

CENTRALNY URZĄD GEOLOGII

ZARZĄD GEOLOGII GOSPODARCZEJ

POUFNE Ego. nr .....

**BILANS ZASOBÓW KOPALIN  
I WÓD PODZIEMNYCH  
W POLSCE**

wg stanu na 31.XII.1983 r.

**BILANS ZASOBÓW • 1983**

WARSZAWA 1984

WYDAWNICTWA GEOLOGICZNE

CENTRALNY URZĄD GEOLOGII

ZAKŁAD GEOLOGII GOSPODARCZEJ

~~POUFNE Egz. nr 41~~

# BILANS ZASOBÓW KOPALIN I WÓD PODZIEMNYCH W POLSCE

wg stanu na 31.XII.1983 r.

PREZES

Centralnego Urzędu Geologii



Dr inż. Zdzisław Dembowski

WARSZAWA 1984

WYDAWNICTWA GEOLOGICZNE

Opracował zespół  
Departamentu Geologii Gospodarczej CUG  
pod kierunkiem mgr R. Cichego

**Skład zespołu:**

inż. E. Błocki	mgr M. Janczak
mgr K. Cepryńska	mgr M. Pietras
inż. M. Ciechanowski	inż. M. Roguska
mgr M. Czerwińska-Sachs	inż. A. Siwak
mgr D. Zielińska	

Prace obliczeniowe wykonane zostały w Zakładzie  
Informatyki Ośrodka Badawczo-Rozwojowego  
Techniki Geologicznej pod kierunkiem  
mgr inż. A. Maciejewskiego

**WYDAWNICTWA GEOLOGICZNE - WARSZAWA 1984**

Wydanie I. Nakład 160 + 1 egz. Ark. wyd. 28 + 11,5 zał.  
Ark. druk. 25,125 + zał. Format A5. Papier offsetowy kl. III 61 x 86.  
Oddano do reprodukcji 21.IX.1984 r.  
Druk ukończono w październiku 1984 r.

Druk Wydawnictwa Geologiczne. Zam. 226/84/K

## S P I S   T R E Ś C I

	str.
WSTĘP .....	7
<b>SUROWCE ENERGETYCZNE</b>	
Ropa naftowa .....	11, 215
Gaz ziemny .....	14, 217
Hel .....	15, 222
Węgiel kamienny .....	18, 223
Węgiel brunatny .....	41, 227
<b>SUROWCE METALICZNE</b>	
Rudy cynku i ołowiu .....	47, 230
Rudy miedzi .....	52, 232
Rudy żelaza .....	56, 233
Rudy niklu .....	63, 236
Rudy innych metali .....	64, 237
Pierwiastki rzadkie i rozproszone .....	67
<b>SUROWCE CHEMICZNE</b>	
Siarka rodzima .....	71, 237
Sól kamienna .....	74, 238
Sole potasowo-magnezowe .....	76, 239
Piryt .....	77
Fosforyty .....	78, 240
Baryt .....	79, 240
Ziemia krzemionkowa .....	81, 241
Surowce strontowe .....	82
Fluoryt .....	83
Surowce do produkcji farb mineralnych .....	83
Skała diatomitowa .....	84

SUROWCE SKALNE

str.

A.	Wapienie i margle przemysłu budowlanych materiałów wiążących oraz wapienie stosowane w przemyśle hutniczym, chemicznym i innych .....	86, 241
2.	Kreda .....	88, 251
3.	Surowce ilaste do produkcji cementu .....	91, 255
4.	Gips i anhydryt .....	93, 256
5.	Kamienie drogowe i budowlane .....	96, 258
6.	Kamienie przemysłowe .....	102
7.	Krzemienie .....	103
8.	Łupki szlifierskie .....	103
9.	Kalcyt .....	104
10.	Fonolit i tufy porfirowe .....	105
11.	Łupki fylitowe .....	106
12.	Talk .....	107
B.	Surowce ilaste ceramiki budowlanej .....	107, 275
	Surowce ilaste do produkcji kruszywa lekkiego ....	110, 307
	Piaski kwarcowe do produkcji cegły wapienno-piaskowej i betonów komórkowych .....	113, 311
	Piaski podsadzkowe .....	116, 323
	Piaski szklarskie .....	118, 325
	Żwirki filtracyjne .....	120
	Piaski formierskie .....	121, 328
	Surowce kaolinowe .....	123, 332
	Gliny ceramiczne .....	126, 333
	Gliny szkladne /glazurowe/ .....	132
	Bentonity i iły bentonitowe .....	132, 335
	Łupki ogniotrwałe .....	135, 336
	Gliny ogniotrwałe .....	137, 337
	Kwarc żyłowy .....	140, 338
	Łupek kwarcytowy .....	142
	Kwarcyty ogniotrwałe .....	142, 339
	Magnezyt .....	144, 340
	Dolomity .....	147, 341
	Surowce skaleniowe .....	149, 342
	Kruszywo naturalne .....	151, 343

SUROWCE TOWARZYSZĄCE .....	str. 155, 393
----------------------------	------------------

IMPORT I EKSPORT SUROWCÓW MINERALNYCH .....	159
---	-----

WODY PODZIEMNE

Wody pitne i przemysłowe .....	193
--------------------------------	-----

Wody lecznicze .....	200
----------------------	-----

TABELE

58 Stan bazy zasobowej ważniejszych kopalin w 1983 r. ....	210
--	-----

59 Wykaz udokumentowanych złóż surowców mineralnych, stan bilansowych zasobów geologicznych, przemysłowych i wielkości wydobycia w 1983 r. ....	215
---	-----

MAPY

1. Mapa rozmieszczenia złóż ropy naftowej i gazu ziemnego w Polsce .....
2. Mapa rozmieszczenia złóż węgla, rud metali i surowców chemicznych w Polsce .....
3. Mapa Górnośląskiego Zagłębia Węglowego .....
4. Mapa Dolnośląskiego Zagłębia Węglowego .....
5. Mapa Lubelskiego Zagłębia Węglowego .....
6. Mapa rozmieszczenia złóż rud miedzi Rejonu Dolnośląskiego .....
7. Mapa rozmieszczenia złóż rud cynku i ołowiu Rejonu Śląsko-Krakowskiego .....
8. Mapa rozmieszczenia złóż siarki rodzimej w Polsce .....
9. Mapa rozmieszczenia złóż surowców skalnych w Polsce

10. Mapa rozmieszczenia złóż surowców ogniotrwałych kaolinowych i piasków formierskich w Polsce .....
11. Mapa rozmieszczenia złóż surowców ilastych ceramiki budowlanej w Polsce .....
12. Mapa rozmieszczenia złóż kruszyw naturalnych i piasków w Polsce .....

## W S T Ę P

Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych jest cyklicznym wydawnictwem statystyczno-analitycznym opracowywanym przez Centralny Urząd Geologii i publikowanym corocznie nie przerywając od 1953 r. Sporządzanie bilansu zasobów kopalin i dokonywanie jego analizy jest statutowym obowiązkiem Centralnego Urzędu Geologii wynikającym z ustawy z dnia 16 listopada 1960 r. /Dz.U. nr 52 poz. 303/ o prawie geologicznym. Mamy nadzieję że publikacja ta zostanie z pożytkiem wykorzystana w kręgach odbiorców zajmujących się rozwiązywaniem problemów surowcowych Kraju.

W bilansie przedstawiono zasoby kopalin wg stopnia ich rozpoznania i z uwzględnieniem zasad klasyfikacyjnych oraz podziałów ujętych w aktualnych przepisach dotyczących sposobu dokumentowania złóż. Z odpowiednim stopniem rozpoznania geologicznego wiążą się również określone uprawnienia inwestycyjne. Zasoby geologiczne w myśl powyższych przepisów mogą stanowić jedynie podstawę dla planowania inwestycji górniczych. Warunkiem niezbędnym dla projektowania i budowy kopalń jest natomiast ustalenie zasobów przemysłowych złoża w ilościach zapewniających wydobycie kopaliny co najmniej przez okres amortyzacji inwestycji. W wielu przypadkach jednostki eksploatujące złoża dokonują ustalenia zasobów przemysłowych jedynie dla udostępnionej części złoża, traktując pozostałe zasoby geologiczne jako pola rezerwowe budowanej kopalni. Dla większości złóż eksploatowanych, wbrew obowiązującym przepisom zasoby przemysłowe nie zostały dotychczas w ogóle ustalone, fakt ten utrudnia w znacznym stopniu możliwość jednoznacznej oceny stanu gospodarki zasobami i stopnia ich wykorzystania w procesie eksploatacji.

Dla wielu surowców podano zasoby perspektywiczne, tj. zasoby złóż ocenione na podstawie nielicznych punktów odkrycia lub też na podstawie przesłanek wynikających z budowy geologicznej danego obszaru i analogii do sąsiednich obszarów występowania kopaliny. Podkreślić przy tym należy, że ustalenia te służą wyłącznie dla celów prognostycznych i do ukierunkowania dalszych badań geologicznych<sup>1</sup> ze względu na stosunkowo niski stopień pewności nie mogą być wykorzystywane do planowania i projektowania inwestycji.

Bilans zasobów opracowano przy użyciu elektronicznej techniki obliczeniowej na podstawie danych z dokumentacji geologicznych oraz danych z resortów dotyczących aktualnego stanu zasobów na 31.XII.1983 r. jak i wielkości wydobycia oraz ruchu zasobów w okresie sprawozdawczym. Dane te w trybie uzgodnionym z Głównym Urzędem Statystycznym zostały przekazane w ramach obowiązującej statystyki państwowej Centralnemu Urzędowi Geologii przez jednostki eksploatujące złoża.

Danych o zasobach złóż dostarczyły<sup>x</sup>:

1. Ministerstwo Górnictwa i Energetyki
2. Ministerstwo Hutnictwa i Przemysłu Maszynowego
3. Ministerstwo Przemysłu Chemicznego i Lekkiego
4. Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych
5. Ministerstwo Komunikacji
6. Ministerstwo Zdrowia i Opieki Społecznej
7. Ministerstwo Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej
8. Ministerstwo Administracji i Gospodarki Terenowej
9. Ministerstwo Obrony Narodowej
10. Ministerstwo Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego
11. Urząd Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
12. Instytut Geologiczny
13. Centralny Związek Spółdzielni Rolniczych "Samopomoc Chłopska"
14. Krajowy Związek Rolników Kółek i Organizacji Rolniczych
15. Urzędy Wojewódzkie

x Nazwy resortów i jednostek obowiązujące w roku 1983.

Rozdział dotyczący produkcji, importu i eksportu surowców mineralnych opracowano na podstawie materiałów przekazanych przez właściwe resorty i udostępnionych przez Główny Urząd Statystyczny oraz na podstawie danych zaczerpniętych z publikacji zagranicznych.

Poszczególne surowce mineralne zarówno główne jak i towarzyszące omówiono w części tekstowej z przedstawieniem danych liczbowych w formie tabelarycznej i ze wskazaniem lokalizacji złóż na mapach.

Część opisowa obejmuje krótką charakterystykę kopaliny, jej zastosowanie w przemyśle, występowanie kopaliny według regionów, charakterystykę złóż pod względem geologiczno-górnictwem, analizę stanu zagospodarowania bazy oraz ocenę zmian /ubytków i przyrostów/ zasobów zaistniałych w ciągu roku sprawozdawczego jak również omówienie perspektyw powiększania bazy zasobowej danej kopaliny.

W tabelach analitycznych wyodrębniono zasoby złóż zagospodarowanych i złóż rezerwowych. Do zasobów zagospodarowanych zaliczono zasoby kopalń czynnych oraz kopalń będących w budowie. Pozostałe zasoby ujęto jako zasoby niezagospodarowane. Są wśród nich zarówno zasoby złóż, które mogą stanowić ewentualną bazę zasobową dla projektowania i budowy samodzielnych zakładów górniczych, jak i zasoby złóż, które mogą być wykorzystane jedynie jako baza uzupełniająca dla przedłużenia żywotności czynnych zakładów górniczych. Wyodrębnione też zostały zasoby złóż których eksploatacja została zaniechana ze względów ekonomicznych na skutek likwidacji zakładu wydobywczego, czy też w wyniku znacznego wyczerpania zasobów. Złoża te mogą mieć jeszcze w pewnych okolicznościach znaczenie lokalne przy rozwijaniu na małą skalę produkcji materiałów budowlanych lub drogowych.

Porównanie wielkości zasobów w poszczególnych grupach klasyfikacyjnych z aktualnym lub planowanym poziomem wydobycia pozwala na ocenę stanu rozpoznania zasobów, możliwości zapewnienia ciągłości produkcji, a także intensywności wykorzystania bazy zasobowej.

W uzupełnieniu części analitycznej i opisowej sporządzono wykaz udokumentowanych złóż z podaniem aktualnego stanu zasobów geologicznych bilansowych, zasobów przemysłowych i wielkości wydobycia. Wykaz ten zestawiony w układzie surowcowym a dla surowców skalnych również w układzie wojewódzkim umożliwia zainteresowanym orientacyjną ocenę sytuacji zasobowej w pojedynczych złożach lub grupach złóż dowolnie wybranych, zwracamy jednocześnie uwagę na fakt, że podane w powyższym wykazie sumy dotyczące zasobów czy wydobycia są wielkościami zaokrąglonymi.

Do wód podziemnych z uwagi na ich poważne znaczenie dla planowania rozwoju gospodarczego poszczególnych regionów kraju - opracowano przekrojowe zestawienie tabelaryczne przedstawiające rozmieszczenie zasobów tych wód w poszczególnych województwach.

Obecny bilans obejmuje dane o zasobach 3720 złóż udokumentowanych i wydobyciu z 1830 złóż zagospodarowanych oraz z ok. 1640 tzw. punktów eksploatacji przeszło 50 rodzajów kopalin.

Z podanej wyżej ilości udokumentowanych złóż, złoża zagospodarowane stanowią ok. 49 %

Po uwzględnieniu ubytków zasobów związanych z eksploatacją złóż oraz przyrostów uzyskanych z badań geologicznych, baza zasobowa kraju osiągnęła w roku 1983 stan ok. 195 mld ton kopalin stałych i płynnych oraz ok. 160 mld Nm<sup>3</sup> gazu ziemnego.

W bilansie uzyskano znaczniejszy przyrost zasobów udokumentowanych takich surowców jak: sól kamienna 17,5 mld ton, węgiel kamienny - 88 mln ton, rudy miedzi - 195 mln ton, kruszywo naturalne - 947

mln ton.

Stopień górniczego wykorzystania udokumentowanych zasobów wykazuje dość znaczne różnice w zależności od górniczo-geologicznych warunków eksploatacji złóż i sposobów wydobywania kopaliny.

Ogólnie jednak wskaźnik ten ocenia się nadal jako zbyt niski.

Istotnym warunkiem poprawy gospodarki zasobami byłoby udoskonalenie technologii eksploatacji złóż oraz metod przeróbki i uszlachetnienia wydobywanych kopaliny, w stopniu umożliwiającym wysokiego odzysku substancji mineralnej oraz jakości surowca odpowiadające standardom nowoczesnego przemysłu.

Dyrektor  
Departamentu Geologii Gospodarczej

  
mgr K. Żandarski

## SUROWCE ENERGETYCZNE

### Ropa naftowa

Udokumentowane złoża ropy naftowej występują w Karpatach, na Przedgórzu oraz w rejonie monokliny przedsudeckiej, Pomorza zachodniego i wschodniego.

W Karpatach występują głównie złoża typu strukturalno-litologicznego produkujące w warunkach rozpuszczonego gazu lub grawitacyjnych. Wykładniki gazowe wahają się od kilkudziesięciu do kilkuset  $\text{m}^3/\text{t}$  ropy. Ropy karpackie należą do parafinowych i bezparafinowych, bezsiarkowych o ciężarze właściwym od 0,797 do 0,943  $\text{G}/\text{cm}^3$ . Karpackie złoża charakteryzują się niską zasobnością, średnio w granicach kilkudziesięciu tys. ton oraz małą produkcją. Pomimo, że w Karpatach koncentruje się około 61% bazy zasobowej, w 1983r. uzyskano z tego rejonu tylko 32% krajowego wydobycia. Niski stopień wykorzystania zasobów spowodowany jest głównie wyczerpywaniem się złóż w wyniku wieloletniej ich eksploatacji.

Na Przedgórzu występowanie ropy naftowej związane jest z utworami jury i kredy. Są to głównie złoża typu stratygraficzno-strukturalnego. Warunki produkowania gazowe lub sprężysto-wodnonaporowe, a wykładniki gazowe wahają się od kilku do kilkuset  $\text{m}^3/\text{t}$  ropy. W rejonie tym występuje ropa niskosiarkowa typu parafinowego o zawartości parafiny do 7,5% i ciężarze właściwym od 0,805 do 0,850  $\text{G}/\text{cm}^3$ . Na Przedgórzu koncentruje się 18% bazy zasobowej, z której w 1983 r. uzyskano 20% krajowego wydobycia. Produkcja tego rejonu opiera się głównie na złożu Grobla, z którego w 1983 roku uzyskano 45% wydobycia z Podgórza. Jednakże zasoby tego złoża są na wyczerpaniu toteż po ich wyeksploatowaniu, co nastąpi w okresie najbliższych kilku lat, produkcja ropy z Przedgórza ulegnie znacznemu zmniejszeniu, gdyż w rejonie tym brak jest złóż nie zagospodarowanych, które mogłyby utrzymać wydobycie na dotychczasowym poziomie.

Na Niżu poziomy roponośne związane są z utworami permskimi monokliny przedsudeckiej i Pomorza zachodniego oraz kambryjskimi Pomorza wschodniego. Złoża charakteryzują się budową typu warstwowego, a liczne uskoki dzielą je na szereg bloków tektonicznych. Złoża produkują w warunkach rozpuszczonego gazu przy wykładnikach gazowych od 100 do 660 Nm<sup>3</sup>/t ropy. Ropa naftowa o ciężarze właściwym 0,856 - 0,870 G/cm<sup>3</sup> charakteryzuje się zawartością parafiny do 5,8% i siarki do 1,16%.

Na Niżu koncentruje się 24% krajowej bazy zasobowej. Dotychczas udokumentowano kilka złóż, w tym Kamień Pomorski, z którego w 1983 roku uzyskano 19% krajowego wydobycia. Jednakże wydobycie z tego złoża systematycznie spada na skutek wyczerpywania się zasobów. W rejonie tym w dalszym ciągu brak jest złóż, które mogłyby utrzymać w dłuższym okresie czasu wydobycie na obecnym poziomie. Wydobycie ropy z Niżu stanowiło w 1983 r. 48% produkcji krajowej.

Poza omówionymi złożami ropy naftowej, w rejonie Karpat i monokliny przedsudeckiej udokumentowano trzy złoża kondensatowe o wykładnikach gazowo-kondensatowych rzędu 100 G kondens./m<sup>3</sup> gazu. Dotychczas eksploatacją objęto dwa karpackie złoża kondensatowe, natomiast złożo występujące na monoklinie przedsudeckiej nie jest zagospodarowane ze względu na wysoką zawartość azotu w gazie.

Aktualny stan rozpoznania i zagospodarowania zasobów ropy naftowej i kondensatu przedstawiono w Tabeli 1.

W 1983 roku stan bazy zasobowej, w stosunku do roku poprzedniego uległ zmniejszeniu o 2,5% na skutek wydobycia. Niewielki przyrost zasobów uzyskano w wyniku udokumentowania złóż Krościenko i Potok. Zasoby kat. AB wynoszą 37% a stan zagospodarowania zasobów jest bardzo wysoki i kształtuje się na poziomie 92%.

Wydobycie ropy naftowej w 1983 roku wyniosło ogółem 210 tys. ton i w stosunku do roku poprzedniego zmniejszyło się o 13%. Wydobycie ropy i kondensatu z poszczególnych rejonów podano w Tabeli 2.

Wydobycie ropy w 1983 roku pokryło zużycie krajowe w 1,5%. Pozostałe potrzeby pokryte zostały importem, który w 1983 r. wyniósł 14,1 mln t.

Zasoby perspektywiczne oceniane na 115 mln t odnoszą się głównie do rejonu Karpat i Niżu. Ilościowa ocena prognoz wskazuje na możliwości zaspokojenia tylko niewielkiej części naszego zapotrzebowania na ropę naftową własnym wydobyciem, gdyż uzyskanie wydatniejszych przyrostów zasobów ropy jest bardzo ograniczone.

Razem

- ropa naftowa

- kondensat ropy

ropa naftowa i kondensat - tys.t.

Tabela 1

Wyszczególnienie		Ilość złóż	Zasoby wydobywalne			
			bilansowe			pozabi- lansowe
			A+B	C	A+B+C	A+B+C
I Zasoby udokumentowane ogółem		<u>50</u> <u>47</u> <u>3</u>	<u>1676</u> <u>1597</u> <u>79</u>	<u>2785</u> <u>1909</u> <u>876</u>	<u>4461</u> <u>3506</u> <u>955</u>	<u>419</u> <u>419</u> <u>-</u>
Zasoby złóż eksploatowanych	Razem	<u>42</u> <u>40</u> <u>2</u>	<u>1676</u> <u>1597</u> <u>79</u>	<u>2403</u> <u>1652</u> <u>751</u>	<u>4079</u> <u>3249</u> <u>830</u>	<u>94</u> <u>94</u> <u>-</u>
	Karpaty	<u>31</u> <u>29</u> <u>2</u>	<u>898</u> <u>819</u> <u>79</u>	<u>1938</u> <u>1187</u> <u>751</u>	<u>2836</u> <u>2006</u> <u>830</u>	<u>94</u> <u>94</u> <u>-</u>
	Przedgórze	<u>4</u> <u>4</u> <u>-</u>	<u>503</u> <u>503</u> <u>-</u>	<u>100</u> <u>100</u> <u>-</u>	<u>603</u> <u>603</u> <u>-</u>	<u>-</u> <u>-</u> <u>-</u>
	Niż	<u>7</u> <u>7</u> <u>-</u>	<u>275</u> <u>275</u> <u>-</u>	<u>365</u> <u>365</u> <u>-</u>	<u>640</u> <u>640</u> <u>-</u>	<u>-</u> <u>-</u> <u>-</u>
	Zasoby złóż nie eksploatowanych	<u>3</u> <u>2</u> <u>1</u>	<u>-</u> <u>-</u> <u>-</u>	<u>260</u> <u>135</u> <u>125</u>	<u>260</u> <u>135</u> <u>125</u>	<u>325</u> <u>325</u> <u>-</u>
Zasoby złóż nie eksploatowanych	Karpaty	<u>1</u> <u>1</u> <u>-</u>	<u>-</u> <u>-</u> <u>-</u>	<u>135</u> <u>135</u> <u>-</u>	<u>135</u> <u>135</u> <u>-</u>	<u>-</u> <u>-</u> <u>-</u>
	Przedgórze	<u>1</u> <u>1</u> <u>-</u>	<u>-</u> <u>-</u> <u>-</u>	<u>-</u> <u>-</u> <u>-</u>	<u>-</u> <u>-</u> <u>-</u>	<u>325</u> <u>325</u> <u>-</u>
	Niż	<u>1</u> <u>1</u> <u>-</u>	<u>-</u> <u>-</u> <u>-</u>	<u>125</u> <u>125</u> <u>-</u>	<u>125</u> <u>125</u> <u>-</u>	<u>-</u> <u>-</u> <u>-</u>
	Złóża których eksploatacji zaniechano	<u>5</u> <u>5</u> <u>-</u>	<u>-</u> <u>-</u> <u>-</u>	<u>122</u> <u>122</u> <u>-</u>	<u>122</u> <u>122</u> <u>-</u>	<u>-</u> <u>-</u> <u>-</u>
II Zasoby szacunkowe		<u>36</u> <u>36</u> <u>-</u>			<u>245</u> <u>245</u> <u>-</u>	
III Zasoby perspektywiczne mln t.		$D_1=30$	$D_2=85$	$D_1+D_2=115$		

ropa naftowa i kondensat - tys.t

Wyszczególnienie	Wydobycie ropy naftowej z zasobów					
	udokumentowanych				szacunkowych	razem
	bilansowych			poza-		
	A+B	C	A+B+C	bilansowych	A+B+C	
Ogółem	133,59	28,41	162,00	0,15	47,98	210,13
ropa naftowa	133,58	27,83	161,41	0,15	47,98	209,54
kondensat	0,01	0,58	0,59	-	-	0,59
w tym:						
Karpaty	50,55	2,88	53,43	0,15	13,09	66,67
ropa naftowa	50,54	2,30	52,84	0,15	13,09	66,08
kondensat	0,01	0,58	0,59	-	-	0,59
Przedgórze	42,21	0,17	42,38	-	0,09	42,47
ropa naftowa	42,21	0,17	42,38	-	0,09	42,47
kondensat	-	-	-	-	-	-
Niż	40,83	25,36	66,19	-	34,80	100,99
ropa naftowa	40,83	25,36	66,19	-	34,80	100,99
kondensat	-	-	-	-	-	-

Gaz ziemny

Udokumentowane złoża gazu ziemnego występują w Karpatach i na Przedgórzu oraz na monoklinie przedsudeckiej i Pomorza Zachodnim. Ze względu na jakość gazu oraz warunki występowania wyróżnia się gaz z pól ropnych i kondensatowych oraz gaz z pól gazowych.

W Karpatach gaz ziemny z utworów trzeciorzędowych i kredowych występuje w złożach ropnych i kondensatowych oraz w polach gazowych. Złoża posiadają budowę dysharmonijną i produkują w warunkach gazowonaporowych. Gaz karpaccy jest wysokometanowy - gaz azotowy stanowi około 3% ogólnej ilości zasobów tego rejonu. Udział Karpat w zasobach i wydobyciu jest mały, w granicach kilku procent, toteż rejon ten nie odgrywa większej roli w krajowej gospodarce gazem.

Na Przedgórzu poziomy gazonośne występują w utworach jurajskich, kredowych i miocenkich. Złoża typu strukturalno-litologicznego, wielowarstwowego produkują w warunkach gazowonaporowych lub sprężystowodnonaporowych. Dominuje gaz wysokometanowy o zawartości metanu 97 - 98%.

Krajowa produkcja gazu oparta jest w 27% na złożach z Przedgórza, a przede wszystkim na złożu "Przemysł", z którego w 1983 roku uzyskano 12% krajowego wydobycia.

Na Niżu rozpoznane złoża koncentrują się w trzech rejonach: na monoklinie przedsudeckiej w utworach permskich i w rejonie Pomorza zachodniego w utworach karbońskich i permskich. Są to złoża typu masywowego, blokowego o wodno lub gazowo-naporowych warunkach eksploatacji. Na Niżu dominuje gaz azotowy o zawartości azotu od kilkunastu do 84% - gaz wysokometanowy stanowi zaledwie 0,4 % zasobów tego rejonu. W ogólnej ilości zasobów gazu zaazotowanego z Niżu, udział zasobów o różnym stopniu zaazotowania jest następujący:

> 15% N <sub>2</sub> < 30%	-	30,7%	/złóż 29/
> 30% N <sub>2</sub> < 50%	-	52,2%	/złóż 18/
> 50% N <sub>2</sub> < 70%	-	10,9%	/złóż 10/
> 70% N <sub>2</sub>	-	5,8%	/złóż 6/

Na Niżu koncentruje się obecnie 58% bazy zasobowej z której w 1983 r. uzyskano 71% krajowego wydobycia.

Szeręg złóż gazowych z Niżu charakteryzuje się zawartością helu w gazie w granicach 0,07 - 0,05%, jednakże przemysłową zawartość tego pierwiastka stwierdzono dotychczas w ośmiu złożach monokliny przedsudeckiej. Prowadzony jest odzysk helu na skalę przemysłową.

Oprócz omówionych wyżej złóż gazu z pól gazowych i ropnych, Bilans Zasobów obejmuje również gaz z kopalń węgla kamiennego, który jest odzyskiwany w ramach odmetanowania kopalń Górnośląskiego Zagłębia Węglowego. Występowanie gazu związane jest z poziomami piaskowców górnokarbońskich. Gazonośne są również pokłady węgla kamiennego zawierające znaczne ilości gazu sorbowanego, który w miarę spadku ciśnienia złożowego uzupełnia ubytki gazu w piaskowcach. Gaz z GZW jest wysokometanowy o zawartości metanu od 83 do 97%.

Aktualny stan rozpoznania i zagospodarowania zasobów gazu ziemnego przedstawiono w Tabeli 3.

W 1983 roku udokumentowano siedem nowych złóż gazu ziemnego o łącznych zasobach 1,1 mld Nm<sup>3</sup>. W wyniku szczegółowego rozpoznania nastąpił ubytek zasobów rzędu 1,4 mld Nm<sup>3</sup> na złożu Tarchały. Uwzględniając ubytek zasobów z tytułu eksploatacji, stan bazy zasobowej gazu ziemnego z pól gazowych w 1983 roku, w stosunku do roku poprzedniego uległ zmniejszeniu o około 5,1 mld Nm<sup>3</sup>.

Razem  
 -gaz ze złóż ropnych  
 i kondensatowych  
 -gaz z pól gazowych

Tabela 3

Gaz ziemny - mln Nm<sup>3</sup>

Wyszczególnienie		Ilość złóż	Zasoby wydobywalne			
			bilansowe			pozabi- lansowe
			A+B	C	A+B+C	A+B+C
I	Gaz ziemny z pól gazowych i ropnych	157	120593	39461	160054	5751
		30	1135	7057	8192	-
		127	119458	32404	151862	5651
Zasoby złóż eksploatowanych	Razem	106	112879	28790	141669	1197
		27	1135	6007	7142	-
		79	111744	22783	134527	1197
	Karpaty	33	2065	8596	10661	-
		21	950	5988	6938	-
		12	1115	2608	3723	-
	Przedgórze	36	49127	8931	58058	1197
		3	160	2	162	-
		33	48967	8929	57896	1197
	Niż	37	61687	11263	72950	-
		3	25	17	42	-
		34	61662	11246	72908	-
Zasoby złóż nie eksploatowanych	Razem	45	7710	10220	17930	4332
		1	-	910	910	-
		44	7710	9310	17020	4332
	Karpaty	2	-	156	156	-
		-	-	-	-	-
		2	-	156	156	-
	Przedgórze	11	640	964	1604	32
		-	-	-	-	-
		11	640	964	1604	32
	Niż	32	7070	9100	16170	4300
		1	-	910	910	-
		31	7070	8190	15260	4300
Złóża, których eks- ploatacji zanie- chano	6	4	451	455	122	
	2	-	140	140	-	
	4	4	311	315	122	
II	Hel <u>eksploatowane</u>	7	74	4	78	-
	<u>nie eksploatowane</u>	2	10	-	10	8
III	Gaz z kopalń węgla kamiennego	12	693	5156	5849	25790
IV	Zasoby szacunkowe	56			5085	
		33			135	
		23			4950	
V	Zasoby perspektywiczne mld Nm <sup>3</sup>	D <sub>1</sub> =330	D <sub>2</sub> =405	D <sub>1</sub> + D <sub>2</sub> =735		

gaz ziemny - mln Nm<sup>3</sup>

Tabela 4

Wyszczególnienie	Wydobycie gazu ziemnego z zasobów					Razem
	bilansowych			poza- bilan- sowych	szacu- nkowych	
	A+B	C	A+B+C	A+B+C		
Ogółem	4684,91	213,23	4898,14	-	195,18	5093,32
Gaz razem	4664,15	201,63	4865,78	-	179,88	5045,66
z pól gazowych	4660,56	201,63	4862,19	-	179,88	5042,07
hel	3,59	-	3,59	-	-	3,59
Gaz razem	20,76	11,60	32,36	-	15,30	47,66
ze złóż ropy	19,47	5,08	24,55	-	15,30	39,85
ze złóż kondensatowych	1,29	6,52	7,81	-	-	7,81
w tym:						
Karpaty	60,68	17,23	77,91	-	8,24	86,15
z tego:						
Gaz razem	48,53	8,79	57,32	-	4,12	61,44
z pól gazowych	48,53	8,79	57,32	-	4,12	61,44
hel	-	-	-	-	-	-
Gaz razem	12,15	8,44	20,59	-	4,12	24,71
ze złóż ropy	10,86	1,92	12,78	-	4,12	16,90
ze złóż kondensatowych	1,29	6,52	7,81	-	-	7,81
Przedgórze	1064,10	128,00	1192,10	-	175,33	1367,43
z tego:						
Gaz razem	1060,64	128,00	1188,64	-	175,33	1363,97
z pól gazowych	1060,64	128,00	1188,64	-	175,33	1363,97
hel	-	-	-	-	-	-
Gaz razem	3,46	-	3,46	-	-	3,46
ze złóż ropy	3,46	-	3,46	-	-	3,46
ze złóż kondensatowych	-	-	-	-	-	-
Niż	3560,13	68,00	3628,13	-	11,61	3639,74
z tego:						
Gaz razem	3554,98	64,84	3619,82	-	0,43	3620,25
z pól gazowych	3551,39	64,84	3616,23	-	0,43	3616,66
hel	3,59	-	3,59	-	-	3,59
Gaz razem	5,15	3,16	8,31	-	11,18	19,49
ze złóż ropy	5,15	3,16	8,31	-	11,18	19,49
ze złóż kondensatowych	-	-	-	-	-	-

Powstały ubytek zasobów nie wpłynął na zmianę struktury rozpoznania i zagospodarowania zasobów - zasoby kat. A+B stanowią 79% a udział zasobów zagospodarowanych wynosi 88 udokumentowanej bazy zasobowej.

Wydobycie gazu ziemnego z 1983 roku wyniosło 5093 mln Nm<sup>3</sup> z pól gazowych, ropnych i kondensatowych oraz 228 mln Nm<sup>3</sup> z kopalń węgla kamiennego. Wielkość wydobycia gazu z poszczególnych rejonów podano w tabeli 4.

Wydobycie gazu ziemnego pokryło zużycie krajowe w 47%. Pozostały niedobór został uzupełniony importem z ZSRR.

Utrzymanie w okresie perspektywicznym dotychczasowego stopnia pokrycia potrzeb krajowych wymagać będzie znacznego przyrostu zasobów. Zasoby perspektywiczne oceniane na 735 mld Nm<sup>3</sup> wskazują na możliwości odkrycia nowych złóż gazu ziemnego, głównie na Nizinie gdzie dominuje gaz zaazotowany wymagający jednakże uzdatniania dla większości zastosowań. Przy ocenie możliwości odzyskania zasobów perspektywicznych należy uwzględnić fakt, że 55% zasobów perspektywicznych przypada na podgrupę D<sub>2</sub> o niezbadanej dotychczas gęstości struktur.

#### Węgiel kamienny

Złóża węgla kamiennego występują na obszarze Polski w utworach górnokarbońskich i skoncentrowane są w trzech rejonach:

- Górnośląskim Zagłębiu Węglowym
- Dolnośląskim Zagłębiu Węglowym
- Lubelskim Zagłębiu Węglowym

Górnośląskie Zagłębie Węglowe jest największym ośrodkiem górnictwa węgla kamiennego w kraju. Na obszary górnicze kopalń czynnych i w budowie przypada około 45 % powierzchni zagłębia oraz 52% udokumentowanych zasobów bilansowych. Maksymalna głębokość eksploatacji wynosi 1030 m.

W utworach węglanośnych występuje około 400 pokładów i wkładek węgla, z których około 200 posiada wartość przemysłową. Średnie miąższości pokładów bilansowych wahają się od 0,7 /0,8/ do 3,0m. Niektóre pokłady osiągają grubość 3,0-10,0 m, a lokalnie około 20 m.

Około 65% udokumentowanych zasobów bilansowych stanowią węgle energetyczne typu 31-33. Węgle koksujące typu 34-37 i specjalne typu 41 i 42 występują w południowo-zachodniej i zachodniej części zagłębia. Węgiel typu 35 eksploatowany jest w południowo-zachodniej części Rybnickiego Okręgu Węglowego i na kopalni Gliwice.

Geologiczno-górniczne warunki eksploatacji są trudne, jednakże zróżnicowane dla poszczególnych rejonów w zależności od stopnia skomplikowania budowy strukturalno-tektonicznej, grubości, zmienności i zanieczyszczenia pokładów węgla, własności fizyko-mechanicznych skał stropowych i spągowych, zagrożeń metanowych i wodnych oraz głębokości eksploatacji i konieczności ochrony powierzchni.

Dolnośląskie Zagłębie Węglowe obejmuje dwa rejon: wałbrzyski i noworudzki. Eksploatację prowadzi się do głębokości 800-900 m.

Bilansowe pokłady węgla będące przedmiotem eksploatacji posiadają miąższość około 0,7-1,2 m, a nieliczne osiągają grubość ponad 2,0 m. Węgla Dolnośląskiego Zagłębia Węglowego należą do węgla koksujących /typu 34-37/, chudych /typ 38/ antracytowych /typ 41/ i antracytów /typ 42/. Z uwagi na swą wysoką jakość stanowią doskonałe mieszanki schudzające do produkcji koks metalurgicznego.

Geologiczno-górniczne warunki eksploatacji należą do szczególnie trudnych z uwagi na skomplikowaną budowę tektoniczną, zmienne grubości i zaniki pokładów, występowanie intruzji porfirowych oraz zagrożenia związane z wyrzutami gazów i skał występowaniem metanu.

Lubelskie Zagłębie Węglowe rozpoznawane jest dla potrzeb górnictwa węglowego od 1964 r. Do chwili obecnej udokumentowano zasoby na obszarze około 717 km<sup>2</sup> a w trakcie rozpoznania i dokumentowania w kategorii C<sub>2</sub> znajdują się rejon o powierzchni około 425 km<sup>2</sup>.

Ponadto geologicznymi pracami badawczymi mającymi na celu określenie granic zagłębia i ocenę zasobów rejonów perspektywicznych objęty jest obszar o powierzchni ponad 6000 km<sup>2</sup>.

Przedmiotem zainteresowania przemysłu górniczego są warstwy lubelskie, w których występuje, w zależności od rejonu zagłębia, od 3 do 30 bilansowych pokładów węgla, o średniej grubości około 1,2 m. Najpłycej warstwy lubelskie występują na wschodzie zagłębia /około 350-550 m/, najgłębiej w zachodniej i północno-zachodniej jego części /około 1000-1100 m/.

W zagłębiu występują węgle typu 31, 32, 33 i 34. Węgla najwyżej węglone występują w centralnej i południowej części zagłębia. Najniższym stopniem uwęglenia charakteryzują się węgle północnej części zagłębia. W tym obszarze obserwuje się też znaczny wzrost zasiarczenia węgla, lokalnie do 4,0% zawartości siarki całkowitej.

Węgla energetyczne stanowią około 85% udokumentowanych zasobów bilansowych.

Do pierwszego zagospodarowania górniczego wytypowano tzw. Centralny Rejon Węglowy o powierzchni około 268 km<sup>2</sup>, w obszarze które-

go w 1975 r. rozpoczęto głębianie szybów kopalni pilotująco-wydobywczej. W kompleksowych planach zagospodarowania górniczego CRW planuje się objęcie eksploatacją 7-8 pokładów węgla, z występujących w jego obszarze 10-17 pokładów bilansowych. Średnie grubości tych pokładów wahają się w granicach 0,85-1,77 m. Z uwagi na grubość nadkładu eksploatację prowadzi się poniżej głębokości 800 m.

Węgla w tym rejonie należą do węgla energetycznych typu 32 i 33 oraz koksujących typu 34. Zasoby węgla typu 34 stanowią około 26% zasobów bilansowych CRW. Z uwagi na niekorzystne niektóre parametry technologiczno-jakościowe węgla typu 34 /zawartość części lotnych średnio 37,4%, jego przydatność dla przemysłu koksowniczego ustalona zostanie po udostępnieniu górniczym złoża i przeprowadzeniu prób na skalę przemysłową.

Pokłady węgla w CRW charakteryzują się korzystnymi parametrami jakości: zapopielenie rzędu 10-15%, wartość opałowa około 6400 kcal/kg, zawartość siarki całkowitej - średnio 1,2-1,5%, siarki palnej - 1,0-1,2%.

Warunki geologiczno-górnicze eksploatacji prognozowane wstępnie na podstawie rozpoznania wiertniczego ustalone zostaną szczegółowo w trakcie eksploatacji złoża kopalni pilotująco-wydobywczej.

Kryteria bilansowości dla złóż węgla kamiennego, wydane w 1971r. i uznane w 1976 r. przez byłego Ministra Górnictwa jako nadal obowiązujące i nie wymagające nowelizacji, określają, że geologiczne zasoby tej kopaliny mogą zostać zaliczone do bilansowych jeżeli spełniają niżej wymienione wymierne warunki:

1. Minimalna miąższość pokładu łącznie z przerostami skały płonej o grubości do 5 cm wynosi:
  - 1/ dla węgla typu 31-33 i 38-42
    - 0,8 m przy zawartości popiołu do 20%
    - 1,0 m przy zawartości popiołu od 20% do 40% bez względu na kąt upadu
  - 2/ dla węgla typu 34-37
    - 0,7 m przy upadach do 35°
    - 0,4 m przy upadach powyżej 35°  
bez względu na zawartość popiołu w granicach do 40%
2. Wartość opałowa w stanie powietrzno-suchym jest większa od 3000 kcal/kg.
3. Głębokość zalegania nie przekracza 1000 m licząc od powierzchni terenu.

Do zasobów pozabilansowych węgla kamiennego kwalifikuje się część pokładów które:

- 1/ charakteryzują się minimalną miąższością:
  - dla węgla typu 31-33 i 38-42 - 0,6 m
  - dla węgla typu 34-37
    - 0,4 przy upadzie do 35°
    - 0,3 m przy upadzie powyżej 35°
- 2/ wykazują zawartość popiołu nie przekraczającą 40%
- 3/ spełniają wymierne warunki kryteriów bilansowości, jednak nie mogą zostać w sposób technicznie prawidłowy wyeksploatowane ze względu na:
  - trudne warunki geologiczne zalegania złoża,
  - trudne warunki górniczo-techniczne eksploatacji,
  - ochronę obiektów powierzchniowych i podziemnych.

Typy węgla określa się według Polskiej Normy - 68/G-97002.

Złoża węgla kamiennego rozpoznane przed 1971 r. posiadają zasoby zatwierdzone wg kryteriów z 1954 r. i typy węgla określone zgodnie z Polską Normą - 54/G-97002/złoża udokumentowane przed 1968 r./.

Zasoby przemysłowe węgla kamiennego ustalone są w większości /93%/ wg zarządzenia nr 6 Ministra Górnictwa z dnia 31 marca 1977r.

Zasoby przemysłowe kopalń czynnych i projektowanych do budowy ustala się w projektach zagospodarowania złóż, stanowiących integralną część założeń techniczno-ekonomicznych rozbudowy lub budowy zakładu górniczego.

Stosownie do cytowanego zarządzenia do zasobów przemysłowych kwalifikuje się wszystkie te zasoby bilansowe, które w świetle szczegółowej analizy:

- warunków geologiczno-górnicznych złoża i pokładów,
- wymogów ochrony powierzchni i środowiska lub bezpieczeństwa,
- możliwości technicznych udostępnienia i eksploatacji pokładów przy istniejącym modelu zakładu górniczego,
- warunków ekonomicznych udostępnienia i eksploatacji złoża i pokładów,

mogą być wybrane zgodnie z koncepcją górniczego zagospodarowania złóż i projektowaną w ZTE technologią górniczą.

Pozostałe zasoby, które przy aktualnej koncepcji zagospodarowania górniczego złoża nie będą mogły być wybrane, kwalifikuje się, po odpowiednim uzasadnieniu techniczno-ekonomicznym do zasobów nieprzemysłowych. Konieczne jest również dokonanie oceny zakresu ochrony tych zasobów oraz możliwości ich wybrania w okresie późniejszym lub utracenia w wyniku eksploatacji zasobów przemysłowych.

Dla projektowania zdolności produkcyjnej i określenia żywotności kopalń oblicza się zasoby operatywne poprzez pomniejszenie zasobów przemysłowych o sumę przewidywanych strat związanych z eksploatacją złóż. W tym celu ustala się projektowany współczynnik wykorzystania zasobów przemysłowych "k", którego wielkość w zależności od przewidywanego systemu eksploatacji wynosi:

- dla systemu ścianowego na jedną warstwę - 0,85 - 0,75,
- dla systemu ścianowego wielowarstwowego - 0,80 - 0,70,
- dla systemu zabierkowego i innych - 0,70 - 0,60.

W tegorocznym bilansie wg powyższych zasad ustalone są zasoby przemysłowe 69 złóż zagospodarowanych. Dla pozostałych aktualizacja tych zasobów jest w toku i można się spodziewać, że zostanie zakończone w bieżącym roku.

Zasady ustalania strat w zasobach złóż reguluje zarządzenie nr 32 Ministra Górnictwa z dnia 15 grudnia 1977 r. Zarządzenie to wprowadziło podział strat zasobów złóż na:

- straty w zasobach przemysłowych /rodzaj A/,
- straty w zasobach nieprzemysłowych /rodzaj B/.

Ich suma równa się sumie strat w zasobach bilansowych.

Straty w zasobach przemysłowych dzielą się na:

- Straty eksploatacyjne /grupa I/ powstałe w procesie eksploatacji w granicach wyrobisk objętych robotami eksploatacyjnymi i uzależnione są od systemów eksploatacji: ścianowych /kategoria 1/
  - normatyw do 15% strat oraz zabierkowych i innych /kategoria 2/
    - normatyw do 40% strat,
- straty pozaeksploatacyjne /grupa II/ powstałe w częściach pokładów bezpośrednio przyległych do pól eksploatacyjnych planowo pozostawione wskutek braku technicznych możliwości bezpiecznego lub ekonomicznego ich wybrania z przyczyn geologicznych /kategoria 1/ lub górniczych /kategoria 2/.

Straty w zasobach nieprzemysłowych powstają na skutek zniszczenia tych zasobów lub uniemożliwienia ich późniejszego wybrania w wyniku eksploatacji zasobów przemysłowych.

Straty w zasobach złóż ustala się poprzez:

- określenie w zatwierdzonym planie ruchu procentowej wielkości przewidywanych strat eksploatacyjnych oraz części zasobów złóż, które zostaną planowo utracone w wyniku wykonania projektowanych robót przygotowawczych, eksploatacyjnych i likwidacyjnych,
- udokumentowanie i zewidencjonowanie w dokumentacji strat wielkości strat faktycznie zaistniałych w wyniku realizacji robót górniczych objętych planem ruchu.

W dokumentacji strat /dla okresu rocznego/ ustala się również wskaźnik wykorzystania zasobów złoża. Wskaźnik ten oblicza się dla całej kopalni, pokładów lub części pokładów po zakończeniu ich wybierania oraz dla stosowanych w kopalni systemów eksploatacji.

Pełna ocena wielkości strat zasobów złóż oraz faktyczna ocena wskaźnika wykorzystania zasobów będzie możliwa po ustaleniu zasobów przemysłowych wszystkich złóż zagospodarowanych stosownie do zarządzenia nr 6/77 Ministra Górnictwa.

Geologiczne i przemysłowe zasoby węgla kamiennego wg stanu na 31.12.1983 r., a także strukturę ich rozpoznania i charakterystykę jakościową zasobów oraz stopień zagospodarowania złóż przedstawiono w Tabeli 5. W odniesieniu do poszczególnych zagłębi dane te zestawiono w Tabelach 6, 7 i 8. Szczegółowy podział zasobów bilansowych wg typów i kategorii rozpoznania przedstawiono w Tabeli 9.

W ogólnym ilościowym stanie zasobów geologicznych w stosunku do 1982 r. zanotowano zmiany wyrażające się przyrostem 83 mln ton zasobów bilansowych oraz przyrostem 117 mln ton zasobów pozabilansowych, w tym zasobów pozabilansowych grupy "b" - 110 mln ton. Wykazane w bilansie zmiany w stanie zasobów są wynikiem wykonanych w ubiegłych latach prac geologicznych, zatwierdzenia udokumentowanych zasobów 7 złóż oraz bieżącego rozpoznania górniczego, a także wydobycia i strat z nim związanych.

Zasoby bilansowe zwiększyły się w 1983 r. głównie w wyniku:

- udokumentowania w kategorii C<sub>2</sub> złoża węgla koksowego Gołkowice o 239 mln ton, w tym 103 mln ton poniżej głębokości 1000 m,
- rozpoznania w kategorii C<sub>1</sub> złoża węgla energetycznego Lublin K-9 - o 92 mln ton,
- udokumentowania zasobów poniżej głębokości 1000 m w kopalniach: Sośnica, Makoszowy i Wałbrzych - o 55 mln ton,
- zwiększenia stopnia rozpoznania zasobów złóż zagospodarowanych o 166 mln ton, z czego 115 mln ton wyniósł przyrost zasobów w kopalni Krupiński.

Na ubytki zasobów bilansowych w 1983 r. złożyły się głównie:

- ubytki z tytułu wydobycia i strat - 219 mln ton,
- ubytki w wyniku udokumentowania złóż kopalń Sośnica i Makoszowy wg nowych przepisów o ustalaniu zasobów złóż kopalni stałych - 115 mln ton /w przedziale głębokości 0-1000 m/,

Węgiel kamienny - mln t

Wyszczególnienie	Ilość złóż	Geologiczne zasoby bilansowe				Zasoby poza- bilansowe grupy "a"	Zasoby prze- mówne wg Z.6/77	
		A+B	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	Razem			
1	2	3	4	5	6	7	8	
Zasoby ogółem w tym:	117	6841	16326	39833	63002	<u>12444</u> 6716	<u>16351</u> 657	
typ 31-33		5141	9918	26760	41819	<u>7842</u> 4901	<u>9853</u> 38	
typ 34-37		1684	6350	12202	20236	<u>4192</u> 1797	<u>6498</u> 518	
inne węgle		16	60	871	947	<u>410</u> 18	<u>-</u> 101	
Razem w tym:	74	6711	10940	12296	29947	<u>6419</u> 6009	<u>16351</u> 657	
typ 31-33		5018	6259	5728	17005	<u>4044</u> 4699	<u>9853</u> 38	
typ 34-37		1677	4645	6447	12769	<u>2287</u> 1293	<u>6498</u> 518	
inne węgle		16	36	121	173	<u>88</u> 17	<u>-</u> 101	
Zasoby złóż zagospodarowanych	1. Zasoby zakładów czynnych w tym:	69	6705	9240	10119	26064	<u>5626</u> 5890	<u>15179</u> 374
	typ 31-33		5018	5520	5271	15809	<u>3734</u> 4603	<u>9188</u> 38
	typ 34-37		1671	3684	4730	10085	<u>1804</u> 1270	<u>5991</u> 235
	inne węgle		16	36	118	170	<u>88</u> 17	<u>-</u> 101
	2. Zasoby zakładów w budowie	5	6	1700	2177	3883	<u>793</u> 119	<u>1172</u> 283
	w tym:							
	typ 31-33		-	739	457	1196	<u>310</u> 96	<u>665</u> -
	typ 34-37		6	961	1717	2684	<u>483</u> 23	<u>507</u> 283
	inne węgle		-	-	3	3	<u>-</u> -	<u>-</u> -

Węgiel kamienny - mln t

	1	2	3	4	5	6	7	8
	Razem	38	116	5272	27426	32814	<u>5991</u> 692	-
	w tym:							
	typ 31-33		109	3581	20948	24638	<u>3778</u> 200	
	typ 34-37		7	1682	5730	7419	<u>1896</u> 492	
	inne węgle		-	9	748	757	<u>317</u> -	
Zasoby złoż nie zagospodarowanych	1. Zasoby w kat. B+C <sub>1</sub> +C <sub>2</sub>	17	116	4824	2913	7853	<u>1899</u> 692	-
	w tym:							
	typ 31-33		109	3140	1599	4848	<u>984</u> 200	
	typ 34-37		7	1675	1292	2974	<u>909</u> 492	
	inne węgle		-	9	22	31	<u>6</u> -	
Zasoby złoż nie zagospodarowanych	2. Zasoby w kat. C <sub>1</sub> +C <sub>2</sub>	21	-	448	24513	24961	<u>4092</u> -	-
	w tym:							
	typ 31-33		-	441	19349	19790	<u>2794</u> -	
	typ 34-37		-	7	4438	4445	<u>987</u> -	
	inne węgle		-	-	726	726	<u>311</u> -	
Zasoby złoż zanieschanych	Razem	5	14	116	111	241	<u>34</u> 15	-
	w tym:							
	typ 31-33		14	78	84	176	<u>20</u> 2	
	typ 34-37		-	23	25	48	<u>9</u> 12	
	inne węgle		-	15	2	17	<u>5</u> 1	

Węgiel kamienny - mln t

Tabela 6

Wyszczególnienie	Ilość złóż	Geologiczne zasoby bilansowe				Zasoby pozabilansowe grupa "a" grupa "b"	Zasoby przemysłowe wg Z.6/77 Z.62/63
		A+B	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	Razem		
1	2	3	4	5	6	7	8
Górnośląskie Zagłębie Węglowe ogółem	98	6737	14029	34889	55655	<u>10597</u> 6476	<u>15910</u> 544
w tym:							
typ 31-33		5127	8351	22427	35905	<u>6358</u> 4780	<u>9555</u> 38
typ 34-37		1610	5667	11710	18987	<u>3920</u> 1696	<u>6355</u> 506
inne węgle		-	11	752	763	<u>319</u> -	<u>-</u> -
<b>Razem</b>	67	6607	10406	11926	28939	<u>6134</u> 5881	<u>15910</u> 544
w tym:							
typ 31-33		5004	5940	5578	16522	<u>3932</u> 4673	<u>9555</u> 38
" 34-37		1603	4466	6345	12414	<u>2202</u> 1208	<u>6355</u> 506
inne węgle		-	-	3	3	<u>-</u> -	<u>-</u> -
<b>1. Zasoby zakładów czynnych</b>	63	6601	8941	9859	25401	<u>5402</u> 5779	<u>14891</u> 261
w tym:							
typ 31-33		5004	5362	5192	15559	<u>3672</u> 4593	<u>9003</u> 38
" 34-37		1597	3578	4667	9842	<u>1730</u> 1186	<u>5888</u> 223
inne węgle		-	-	-	-	<u>-</u> -	<u>-</u> -
<b>2. Zasoby zakładów w budowie</b>	4	6	1465	2067	3538	<u>732</u> 102	<u>1019</u> 283
w tym:							
typ 31-33		-	577	386	963	<u>260</u> 80	<u>552</u> -
" 34-37		6	888	1678	2572	<u>472</u> 22	<u>467</u> 283
inne węgle		-	-	3	3	<u>-</u> -	<u>-</u> -

Zasoby złóż zagospodarowanych

Węgiel kamienny - mln t

c.d. Tabeli 6

	1	2	3	4	5	6	7	8
Zasoby złóż nie zagospodarowanych	Razem	27	116	3552	22878	26546	<u>4443</u> <u>595</u>	-
	w tym:							
	typ 31-33		109	2342	16768	19219	<u>2408</u> <u>107</u>	
	" 34-37		7	1201	5362	6570	<u>1718</u> <u>488</u>	
	inne węgle		-	9	748	757	<u>317</u> <u>-</u>	
	1. Zasoby w kategorii B+C <sub>1</sub> +C <sub>2</sub>	11	116	3104	2369	5589	<u>1320</u> <u>595</u>	-
	w tym:							
	typ 31-33		109	1901	1150	3160	<u>513</u> <u>107</u>	
	" 34-37		7	1194	1197	2398	<u>801</u> <u>488</u>	
	inne węgle		-	8	22	31	<u>6</u> <u>-</u>	
Zasoby złóż zanichanych	2. Zasoby w kategorii C <sub>1</sub> + C <sub>2</sub>	16	-	448	20509	20957	<u>3123</u> <u>-</u>	-
	w tym:							
	typ 31-33		-	441	15618	16059	<u>1895</u> <u>-</u>	
	" 34-37		-	7	4165	4172	<u>917</u> <u>-</u>	
	inne węgle		-	-	726	726	<u>311</u> <u>-</u>	
Zasoby złóż zanichanych	Razem	4	14	71	85	170	<u>20</u> <u>-</u>	-
	w tym:							
	typ 31-33		14	69	81	164	<u>18</u> <u>-</u>	
	" 33-37		-	-	3	3	<u>-</u> <u>-</u>	
inne węgle		-	2	1	3	<u>2</u> <u>-</u>		

Węgiel kamienny - mln t

Tabela 7

Wyszczególnienie	Ilość złóż	Geologiczne zasoby bilansowe				Zasoby pozabilansowe grupa "a"	Zasoby przemysłowe wg Z.6/77
		A+B	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	Razem		
1	2	3	4	5	6	7	8
Lubelskie Zagłębie Węglowe ogółem	12	15	2160	4750	6925	$\frac{1678}{124}$	$\frac{372}{-}$
w tym:							
typ 31-33		14	1558	4330	5902	$\frac{1482}{119}$	$\frac{298}{-}$
typ 34		1	602	420	1023	$\frac{197}{5}$	$\frac{74}{-}$
<b>Razem</b>	<b>2</b>	<b>15</b>	<b>440</b>	<b>202</b>	<b>657</b>	$\frac{130}{27}$	$\frac{372}{-}$
w tym:							
typ 31-33		14	319	150	483	$\frac{112}{26}$	$\frac{298}{-}$
typ 34		1	121	52	174	$\frac{18}{1}$	$\frac{74}{-}$
<b>1 Zasoby zakładów czynnych</b>	<b>1</b>	<b>15</b>	<b>205</b>	<b>92</b>	<b>312</b>	$\frac{69}{10}$	$\frac{219}{-}$
w tym:							
typ 31-33		14	157	79	250	$\frac{62}{10}$	$\frac{185}{-}$
typ 34		1	48	13	62	$\frac{7}{-}$	$\frac{34}{-}$
<b>2. Zasoby zakładów w budowie</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>235</b>	<b>110</b>	<b>345</b>	$\frac{61}{17}$	$\frac{153}{-}$
w tym:							
typ 31-33		-	162	71	233	$\frac{50}{16}$	$\frac{113}{-}$
typ 34		-	73	39	112	$\frac{11}{1}$	$\frac{40}{-}$

Zasoby złóż zagospodarowanych

Węgiel kamienny - mln t

cd. Tabeli 7

1		2	3	4	5	6	7	8
Zasoby złóż niezagospodarowanych	Razem	10	-	1720	4548	6268	$\frac{1548}{97}$	-
	w tym:							
	typ 31-33		-	1239	4180	5419	$\frac{1370}{93}$	
	typ 34		-	481	368	849	$\frac{178}{4}$	
	1.Zasoby w kat. C <sub>1</sub> +C <sub>2</sub>	6	-	1720	544	2264	$\frac{579}{97}$	-
	w tym:							
	typ 32-33		-	1239	449	1688	$\frac{471}{93}$	
	typ 34		-	481	95	576	$\frac{108}{4}$	
	2.Zasoby w kat.C <sub>2</sub>	4	-	-	4004	4004	$\frac{969}{-}$	-
	w tym:							
typ 31-33		-	-	3731	3731	$\frac{899}{-}$	-	
typ 34		-	-	273	273	$\frac{70}{-}$	-	

Tabela 8

Węgiel kamienny - mln t

Wyszczególnienie		Ilość złóż	Geologiczne zasoby bilansowe				Zasoby pozabilansowe grupa "a"	Zasoby przemysłowe wg Z.6/77
			A+B	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	Razem	grupa "b"	Z.62/63
1		2	3	4	5	6	7	8
Dolnośląskie Zagłębie Węglowe ogółem		7	89	139	194	422	$\frac{169}{116}$	$\frac{69}{113}$
w tym:								
typ 32-33			-	9	3	12	$\frac{2}{2}$	$\frac{-}{-}$
typ 34-37			73	81	72	226	$\frac{76}{96}$	$\frac{69}{12}$
inne węgle			16	49	119	184	$\frac{91}{18}$	$\frac{-}{101}$
Zasoby złóż zagospodarowanych	Zasoby zakładów czynnych	5	89	94	168	351	$\frac{155}{101}$	$\frac{69}{113}$
	w tym:							
	typ 32-33		-	-	-	-	$\frac{-}{-}$	$\frac{-}{-}$
	typ 34-37		73	58	50	181	$\frac{67}{84}$	$\frac{69}{12}$
	inne węgle		16	36	118	170	$\frac{88}{17}$	$\frac{-}{101}$
Zasoby złóż zaniechanych	Razem	2	-	45	26	71	$\frac{14}{15}$	-
	w tym:							
	typ 32-33		-	9	3	12	$\frac{2}{2}$	
	typ 34-37		-	23	22	45	$\frac{9}{12}$	
	inne węgle		-	13	1	14	$\frac{3}{1}$	

Tabela 9

Węgiel kamienny - mln t

Wyszczególnienie	Geologiczne zasoby bilansowe							
	pozafilarowe				w filarach ochronnych			
	A+B	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	Razem	A+B	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	Razem
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zakłady czynne ogółem	3223	6380	7481	17084	3482	2861	2637	8980
typ 31+32	2232	3663	3778	9673	2231	1334	1079	4644
typ 33	187	304	316	807	368	219	98	685
typ 34	456	1213	2036	3705	540	642	698	1880
typ 35	309	1134	1149	2592	331	651	672	1654
typ 36	1	5	38	44	-	5	66	71
typ 37	24	26	49	99	10	8	22	40
typ 38	4	2	1	7	-	-	-	-
typ 41	6	5	1	12	1	-	-	1
typ 42	4	13	32	49	1	2	2	5
nieklasyfikowany	-	15	81	96	-	-	-	-
Zakłady w budowie ogółem	4	1502	1719	3225	2	198	458	658
typ 31+32	-	584	279	863	-	100	127	227
typ 33	-	48	45	93	-	7	6	13
typ 34	4	377	489	870	2	31	115	148
typ 35	-	483	832	1315	-	53	177	230
typ 36	-	9	63	72	-	7	32	39
typ 37	-	1	8	9	-	-	1	1
typ 38	-	-	-	-	-	-	-	-
typ 42	-	-	3	3	-	-	-	-

Węgiel kamienny - mln t

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Złóża nie zagospodarowane i zanieszczone ogółem	27	4762	26056	30845	103	626	1482	2211
typ 31+32	23	2888	17701	20612	54	326	1054	1434
typ 33	1	308	2229	2538	45	137	48	230
typ 34	3	970	2894	3867	4	86	97	187
typ 35	-	523	2021	2544	-	60	222	282
typ 36	-	24	412	436	-	4	12	16
typ 37	-	33	85	118	-	5	13	18
typ 41	-	9	-	9	-	4	-	4
nieklasyfikowany	-	7	714	721	-	4	36	40

- ubytki w wyniku przéklasyfikowania do zasobów pozabilansowych grupy "b" - 130 mln ton.

W 1983 r. uzyskano pierwsze wydobycie w kopalni Krupiński /dawniej Suszec/.

Wydobycie węgla kamiennego wg statystyki resortu górnictwa i energetyki wyniosło w 1983 r. - 191092 tys.ton, w tym 300 tys.t węgla odzyskała z odpadów Spółka Akcyjna "Haldex". Z filarów ochronnych wydobyto 53994 tys.ton, tj. 28% ogólnego wydobycia. Wg materiałów przekazanych do bilansu zasobów CUG przez użytkowników złóż - wydobycie węgla kamiennego netto wyniosło w 1983 r.

- 188538 tys.ton.

Produkcja węgla kamiennego w 1983 r. wyniosła 183692 tys.ton i w poszczególnych gatunkach węgla przedstawiała się następująco:

- węgiel energetyczny typu 31,32 i 33 - 153126 tys.ton,

- węgiel gazowo-koksowy typu 34 - 11088 tys.ton,

- węgiel ortokoksowy typu 35 - 17405 tys.ton,

w tym 4190 tys.ton węgla typu 35,2,

- węgiel schudzający typu 37 - 2060 tys.ton,

- antracyt /typ 42/ - 13 tys.ton.

Ponadto uzyskano 7400 tys.ton półproduktów, z czego mułów - 2419 tys.ton, przerostów - 4897 tys.ton i pyłów - 84 tys.ton. Półprodukty te wliczane są do węgla energetycznego.

W wyniku eksploatacji i strat zasoby bilansowe zmniejszyły się w 1983 r. o 218927 tys.ton a zasoby przemysłowe o 209943 tys.ton. Straty w zasobach wg ewidencji sporządzonej przez użytkowników złóż wyniosły z tego tytułu w 1983 r. łącznie 43693 tys.ton, w tym na straty eksploatacyjne w zasobach przemysłowych przypadło 7321 tys.ton, na straty pozaeksploatacyjne - 30199 tys.ton, a na straty w zasobach nieprzemysłowych - 6173 tys.ton.

Przekazane przez użytkowników złóż dane dotyczące wielkości wydobycia i strat w zasobach nie są zgodne ze sporządzaną przez tychże użytkowników złóż ewidencją ubytków zasobów bilansowych, przemysłowych i nieprzemysłowych, powstałych z tytułu eksploatacji i strat.

Łączna suma wielkości wydobycia węgla kamiennego z kopalń wg statystyki MGIE - 190792 tys.ton oraz udokumentowanych strat w zasobach jest wyższa od cytowanych wyżej ubytków zasobów bilansowych o 15558 tys.ton, a od ubytków zasobów przemysłowych o 18369 tys.t.

Przy przyjęciu wielkości produkcji węgla kamiennego w 1983 r. na poziomie 183692 tys.ton /bez półproduktów/ różnice te wynoszą odpowiednio 8458 tys.ton i 11269 tys.ton.

W świetle przekazanych przez użytkowników złóż materiałów niezbędnych do sporządzenia bilansu zasobów możnaby sądzić, że wydobycie węgla kamiennego o rzeczywistej wartości opałowej /wg danych z dokumentacji geologicznych/ wyniosło w 1983 r. nie około 191 mln ton, a około 175 mln ton /wg danych dotyczących ubytków zasobów bilansowych /lub około 172 mln ton /wg danych dotyczących ubytków zasobów przemysłowych/, przy założeniu, że dokumentacja i ewidencja strat w zasobach oraz ubytków zasobów z tytułu eksploatacji i strat są w pełni wiarygodne.

Tak znaczące różnice w ewidencjonowanych wielkościach wydobycia i strat w zasobach oraz w wielkościach ubytków zasobów z tytułu eksploatacji i strat, a także w rocznej statystyce wydobycia, których to różnic wogóle nie powinno być, wskazują na potrzebę zwiększenia rzetelności służb sprawozdawczych i statystycznych oraz na konieczność wzmocnienia kontroli tych służb.

Udokumentowane zasoby bilansowe węgla kamiennego wg stanu na 31.12.1983 r. wynoszą 63002 mln t. Z ilości tej 11849 mln ton zalega w filarach ochronnych, w większości /76%/ kopalń czynnych. Ponad 9% zasobów bilansowych udokumentowano już obecnie w poziomie 1000-1500 m, w 17 złożach, w których granicę bilansowości przekroczono conajmniej o 100 m. W 96% są to węgle koksowe, głównie typu 35.

Zasoby złóż zagospodarowanych stanowią obecnie około 48% zasobów bilansowych i wynoszą 29947 mln ton. Zasoby te udokumentowane są w 59% w kategoriach A, B i C<sub>1</sub>. W złożach kopalń czynnych w kategoriach A i B rozpoznanych jest 26% zasobów bilansowych, a w kategorii C<sub>1</sub> - 35%. Pozostałe zasoby bilansowe /39%/ rozpoznane są w kategorii C<sub>2</sub>.

Niższym stopniem rozpoznania charakteryzują się zasoby bilansowe kopalń w budowie, które tylko w 44% rozpoznane są w kategorii C<sub>1</sub>, z nieznacznym udziałem /0,2%/ zasobów kategorii B.

Ponad 56% zasobów bilansowych złóż zagospodarowanych należy do węgla energetycznych, w większości typów 31 i 32. Węgiel typu 34 stanowi 22% zasobów bilansowych, a węgiel typu 35 - 19%.

Zasoby przemysłowe ustalone wg nowych przepisów dla 69 złóż wycenione zostały z 27452 mln ton zasobów bilansowych i wynoszą obecnie 16352 mln ton. Procentowy stosunek zasobów przemysłowych do bilansowych dla tych złóż wynosi średnio 59,6% i waha się od 14,2% /kop. Murcki/ do 87,1% /kop. Julian/.

Określone dla tych złóż zasoby tzw. "operatywne", równoznaczne ilościowo z projektowanym z nich wydobyciem wynoszą wg przekazanej przez użytkowników złóż danych - 12359 mln ton. W 4 złożach zasoby przemysłowe ustalone są wg starych zasad i wynoszą 657 mln ton. Zasoby te określone jako "przemysłowe netto" są porównywalne z cytowanymi wyżej zasobami operatywnymi.

Dotychczas nie ustalono zasobów przemysłowych dla złoża kopalni XXX-lecie PRL - pole Warszowice w budowie.

Można więc stwierdzić, że z 29947 mln ton zasobów bilansowych złóż zagospodarowanych zamierza się pozyskać wg danych na 31.12. 1983 r. - 13016 mln ton węgla kamiennego.

Obliczony na podstawie powyższych danych średni wskaźnik wykorzystania zasobów bilansowych dla 73 złóż zagospodarowanych /bez pola Warszowice kop.XXX-lecia PRL/ wynosi w fazie projektowania eksploatacji, po odliczeniu przewidywanych strat w zasobach - 44,7 %.

Dla 4 złóż wielkość wskaźnika wykorzystania zasobów bilansowych jest wyższa od 60%. Są to kopalnie: Siersza, Silesia, Julian, Marcel. W 22 kopalniach wielkość wskaźnika waha się w granicach 60-50%, w 27 złożach - od 49,9% do 40,0%, a dla pozostałych 20 złóż wskaźnik wykorzystania zasobów bilansowych jest niższy od 40%, w tym dla 5 waha się w granicach 27,8-10,7%. Są to kopalnie: Wawel, Thorez, Pstrowski, Bolesław Śmiały i Murcki. Pierwsze 3 z tych kopalń posiadają ograniczone zasoby, w poważnej części uwięzione w filarach ochronnych, natomiast kopalnie Bolesław Śmiały i Murcki dysponują bogatą bazą zasobową o niekorzystnych parametrach złożowych /pokłady cienkie/ i jej eksploatacja nie jest możliwa przy obecnych modelach kopalń i warunkach technicznych eksploatacji.

W poszczególnych zrzeczeniach kopalń węgla kamiennego wielkość wskaźnika wykorzystania zasobów bilansowych przedstawia się następująco: w Sosnowcu - 49,4%, w Wałbrzychu - 47,7%, w Zabrze - 46,5%, w Mysłowicach - 46,0%, w Jastrzębiu - 45,1%, w LZW - 43,6%, w Bytomiu - 40,6% i w Katowicach - 38,7%, Niski wskaźnik

ustalony dla kopalń bytomskich jest między innymi wynikiem uwięzienia ponad 75% zasobów bilansowych kopalń w filarach ochronnych. Na znaczne w stosunku do 1982 r. obniżenie wielkości wskaźnika wykorzystania zasobów bilansowych kopalń zrzeszenia w Katowicach zasadniczy wpływ miało ustalenie zasobów przemysłowych kopalni Murcki tylko dla poziomów czynnych i w budowie. Zasoby tego złoża poniżej poziomu 416 m ujęte zostaną w 1984 r. w dokumentacji geologicznej złoża Mikołów. Decyzja co do możliwości ich górniczego wykorzystania podjęta zostanie w projekcie zagospodarowania złoża przyszłej kopalni, którą projektuje się zlokalizować w obszarze złoża Mikołów. Natomiast na niską wielkość wskaźnika wykorzystania zasobów bilansowych kopalń lubelskich rzutują głównie: nie podjęcie dotychczas decyzji co do możliwości eksploatacji części złoża przylegającej do struktury Kocka oraz nie rozpoznane w pełni warunki geologiczno-górnicze eksploatacji pokładów o grubości poniżej 1,0 m.

Średni wskaźnik wykorzystania zasobów bilansowych w kopalniach czynnych wynosi 45,4 %, w tym zasobów pozafilarych - 55,5 %, a w filarach ochronnych - 26,4 %. W 14 kopalniach nie ustalono dotychczas zasobów przemysłowych w filarach ochronnych, a w 15 wielkość wskaźnika wykorzystania tych zasobów nie przekracza 10%.

Średni wskaźnik wykorzystania zasobów bilansowych kopalń w budowie wynosi obecnie 38,2 % /bez pola Warszowice kop. XXX-lecia PRL/.

Przed rozpoczęciem eksploatacji złóż kopalń w budowie: Czeczott, Budryk i Kaczyce niezbędne będzie opracowanie i zatwierdzenie nowych dokumentacji geologicznych i projektów zagospodarowania złóż, obejmujących dane uzyskane z wykonanych obecnie wierceń oraz górniczych robót badawczych i udostępniających. Za szczególnie pilne uznać należy podjęcie decyzji co do sposobu zagospodarowania złoża Warszowice i ustalenie dla tej kopalni zasobów przemysłowych w obowiązującym trybie. Po bardziej szczegółowym górniczym rozpoznaniu warunków eksploatacji w LZW konieczne będzie podjęcie decyzji co do możliwości ewentualnego zwiększenia wykorzystania zasobów bilansowych złóż.

Udokumentowane zasoby bilansowe złóż niezagospodarowanych w ilości 32814 mln ton rozpoznane są w 84% w kategorii C<sub>2</sub>.Większość tych zasobów - 75% należy do węgla energetycznego.Udział zasobów

pozostałych gatunków węgla przedstawia się następująco: węgiel typu 34 - 12%, typu 35 - 9%, typu 36 - 1%, typu 37 i innych - 3%. Zasoby bilansowe węgla typu 35 i wyższych znajdują się w większości w złożach Pawłowice i Bzie-Dębina poniżej głębokości 1000 m.

Geologiczne i przemysłowe zasoby węgla typu 35 a także strukturę ich rozpoznania i stopień zagospodarowania przedstawiono w Tabeli 10.

Węgiel typu 35 występuje wyłącznie w zagłębiach górno- i dolnośląskim, a jego zasoby bilansowe wynoszą 8617 tys. ton, z czego na Dolnośląskie Zagłębie Węglowe przypada 72 mln ton. Ponad 40% udokumentowanych zasobów bilansowych węgla typu 35 znajduje się poniżej głębokości 1000 m.

Z ogólnej ilości 5791 mln ton zasobów bilansowych złóż zagospodarowanych ponad 73% zasobów węgla typu 35 zalega poniżej aktualnie czynnych i budowanych poziomów wydobywczych.

Niski stan rozpoznania zasobów złóż węgla wskazuje na potrzebę kontynuowania conajmniej na obecnym poziomie geologicznych prac badawczych, poszukiwawczych i rozpoznawczych oraz górniczych prac badawczych i wierceń dołowych, w tym dla udokumentowania zasobów węgla typu 35 do głębokości 1200-1500 m.

Dodatkowe uzasadnienie dla kontynuowania geologicznych prac poszukiwawczych i rozpoznawczych, szczególnie w GZW, conajmniej na obecnym poziomie stanowi postępujący stale proces naturalnego wyczerpywania zasobów szeregu kopalń i poziomów wydobywczych, szczególnie węgla energetycznego.

Zasoby perspektywiczne węgla kamiennego do głębokości 1500 m przedstawiono w Tabeli 11. Ponadto w Tabeli 10 przedstawiono wyodrębnione z grupy węgla koksujących zasoby perspektywiczne węgla typu 35. Zasoby te występują wyłącznie w GZW.

Zasoby perspektywiczne zostały zaktualizowane wg stanu na 31.12.1983 r. w nawiązaniu do bieżącego rozpoznania obszarów udokumentowanych i rejonów perspektywicznych. Zmiany w stanie zasobów perspektywicznych, wyrażające się przyrostem zasobów o 284 mln ton były wynikiem wyłączenia z ewidencji zasobów złoża Gołkowice, zatwierdzonych w kategorii C<sub>2</sub> oraz włączeniem do ewidencji zasobów tzw. szacunkowych kopalń Gliwice /do głęb. 1000m/, Sońnica i Makoszowy /do głęb. 1200m/ i ZMP /do głęb. 1500m/. Zasoby te obliczono w dokumentacjach geologicznych w poziomach i częściach złóż rozpoznanych wg obowiązujących przepisów w stopniu niższym od wymaganego obecnie dla kategorii C<sub>2</sub>.

Węgiel kamienny - mln t

Tabela 10

Wyszczególnienie	Ilość złóż	Geologiczne zasoby bilansowe				Zasoby pozabilansowe grupa "a"	Zasoby przemysłowe wg Z.6/77	
		A+B	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	Razem			grupa "b"
1	2	3	4	5	6	7	8	
I. Zasoby udokumentowane ogółem - typ 35	36	640	2904	5073	8617	<u>1285</u> 433	<u>2818</u> 225	
Zasoby złóż zagospodarowanych	Razem	24	640	2321	2830	5791	<u>651</u> 346	<u>2818</u> 225
	1. Zasoby zakładów czynnych	21	640	1785	1821	4246	<u>482</u> 337	<u>2665</u> 46
	2. Zasoby zakładów w budowie	3	-	536	1009	1545	<u>169</u> 9	<u>153</u> 179
Zasoby złóż zagospodarowane w innych warunkach	Razem	11	-	578	2235	2813	<u>629</u> 83	-
	1. Zasoby w kat. C <sub>1</sub> +C <sub>2</sub>	4	-	571	552	1123	<u>306</u> 83	-
	2. Zasoby w kat. C <sub>2</sub>	7	-	7	1683	1690	<u>328</u> -	-
Złóżka zaniechane	Zasoby złóż zaniechanych	1	-	5	8	13	<u>5</u> 4	-
II. Zasoby perspektywiczne ogółem - typ 35	-	-	-	-	7700	-	-	
Zasoby D <sub>1</sub> - do głęb. 1000 m	-	-	-	-	291	-	-	
Zasoby D <sub>2</sub> - w poziomie 1000-1250 m	-	-	-	-	2114	-	-	
Zasoby E - w poziomie 1250-1500 m	-	-	-	-	5295	-	-	

Węgiel kamienny - mln t

Tabela 11

Wyszczególnienie	Gatunek surowca	Zasoby prognostyczne		Zasoby potencjalne	Zasoby perspektywiczne razem
		D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	E	
1	2	3	4	5	6
Ogółem	Razem	39669	21725	39168	100562
	Energetyczne	29921	12531	23319	65771
	Koksujące	9588	8603	14036	32227
	Specjalne	160	591	1813	2564
Górnośląskie Zagłębie Węglowe	Razem	17088	16356	14985	48429
	Energetyczne	15260	7983	2520	25763
	Koksujące	1668	7782	11022	20472
	Specjalne	160	591	1443	2194
Dolnośląskie Zagłębie Węglowe	Razem	-	-	370	370
	Koksujące	-	-	-	-
	Specjalne	-	-	370	370
Lubelskie Zagłębie Węglowe	Razem	22581	5369	23813	51763
	Energetyczne	14661	4548	20799	40008
	Koksujące	7920	821	3014	11755

Zasoby rejonów perspektywicznych zostały oszacowane w podziale na grupę zasobów prognostycznych i potencjalnych w zależności od stopnia zbadania i głębokości zalegania. Podziału na gatunki surowca dokonano w miarę możliwości określenia klasy jakości węgla.

Do zasobów rejonów perspektywicznych zaliczono wyłącznie zasoby o miąższościach bilansowych.

Grupa zasobów prognostycznych D<sub>1</sub> obejmuje zasoby obszarów perspektywicznych do głębokości 1000 m, w tym w LZW przy nadkładzie mniejszym od 750 m.

Do grupy zasobów prognostycznych D<sub>2</sub> zaliczono w GZW zasoby poziomu 1000-1250 m, w LZW zasoby do głębokości 1000 m przy nadkładzie większym od 750 m.

Do zasobów potencjalnych E zakwalifikowano zasoby o miąższościach bilansowych zalegające w GZW w poziomie 1250-1500 m, w LZW i DZW w poziomie 1000-1500 m.

Perspektywy udokumentowania nowych złóż węgla kamiennego istnieją tylko w Górnośląskim i Lubelskim Zagłębiu Węglowym. Dolnośląskie Zagłębie Węglowe należy uznać za nie perspektywiczne dla realizacji programu budowy nowych kopalń.

Prognozy powiększenia bazy zasobowej węgla energetycznego i gazowo-koksowego typu 34 oraz rozpoznania jej w kategoriach B i C<sub>1</sub> związane są z udokumentowaniem nowych złóż w obszarach obu zagłębi węglowych. Będą to jednak w większości zasoby złóż zalegających na głębokości 400-1000 m, charakteryzujące się w większości podwyższonymi zawartościami siarki i wysokim udziałem węgla silnie zapozielonych. Zasoby te występować będą w pokładach o miąższościach naogół nie przekraczających 2,0 m.

Natomiast przyrosty zasobów węgla koksującego typu 35 mogą zostać uzyskane wyłącznie w południowo-zachodniej części GZW w wyniku rozpoznania złóż na głębokości 900-1500 m. Warunki eksploatacji tych zasobów będą jednak bardzo trudne, z uwagi na wysokie temperatury i ciśnienia górotworu oraz maksymalne zagrożenia gazowe.

W obszarach wszystkich zagłębi węglowych prowadzi się i zamierza się prowadzić prace geologiczne zmierzające do udokumentowania bazy zasobowej zarówno w kategorii C<sub>2</sub>, jak również w kategoriach wyższych, umożliwiających realizację programu rozwoju wydobycia węgla kamiennego.

Obecnie prowadzi się prace geologiczne dokumentacyjne w kategorii C<sub>2</sub> w LZW - w obszarze Sawin oraz w GZW - w rejonach Zebrzydowice i Oświęcim.

W kategorii C<sub>1</sub> rozpoznawane i dokumentowane są obszary nowych złóż w GZW i LZW /Ostrów I i II, Bzie Dębina Zachód, Mikołów, Gołkowice, Brzezinka, Łędziny/, a w GZW i DZW również obszary górnicze kopalń i rejony do nich przyległe.

W wyniku prac geologicznych prowadzonych w ubiegłych latach udokumentowano w kategorii C<sub>2</sub> zasoby złoża Chełm II w LZW. Złożo to po zatwierdzeniu zasobów włączone zostanie do bilansu w roku 1985.

Ponadto kontynuowane są rozpoczęte w ubiegłych latach badania geologiczne, mające na celu rozpoznanie zasięgu serii produktywnej w poszczególnych zagłębiach, bardziej szczegółową ocenę zasobów perspektywicznych oraz wstępne określenie warunków geologiczno-górniczych złoża poniżej 1000 m.

Węgiel brunatny

Złoża węgla brunatnego o znaczeniu gospodarczym związane są z utworami mioceńskimi i występują głównie w zachodniej, południowej i środkowej części kraju. Podział ich na poszczególne rejony przedstawiono w Tabeli 12.

Eksploatacja węgla brunatnego prowadzona jest w Turowie, Bełchatowie, Koninie i Adamowie oraz w jedynej kopalni głębinowej Sieniawa.

Tabela 12  
mln ton

Rejon	Zasoby bilansowe bez filarów ochronnych			Zasoby bilansowe w filarach ochron.	Zasoby rejonów perspektywicznych
	ABC <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	Razem		
1	2	3	4	5	6
Koniński	549	169	718	53	112
Zachodni	627	1076	1703	169	2075
Bełchatowski	1842	583	2425	-	150
Legnicki	831	2793	3624	24	144
Wielkopolski	-	3690	3690	-	4855
Łódzki	-	551	551	-	203
Północno-Zachodni	-	227	227	-	652
Inne	1	7	8	-	1

Eksploatowane złoża węgla brunatnego charakteryzują się z reguły trudnymi warunkami geologiczno-górnictwymi. W złożach przewidywanych i możliwych do zagospodarowania górniczego warunki te będą w większości trudniejsze od istniejących w złożach obecnie eksploatowanych ze względu na: głębokość zalegania spągu złoża, miąższość nadkładu i jego wykształcenie oraz warunki hydrogeologiczne. Szczególnie trudnych warunków eksploatacji należy się spodziewać w rejonie poznańskim, w którym węgiel występuje w wąskim i głębokim rowie tektonicznym w kilku pokładach o zmiennej miąższości. W rejonie tym istnieją również dodatkowe uwarunkowania ekologiczne i gospodarcze dla podjęcia ewentualnej eksploatacji węgla brunatnego.

Dla złóż węgla brunatnego eksploatowanych odkrywkowo obowiązują kryteria bilansowości wydane przez byłe Ministerstwo Energetyki i Energii Atomowej w 1978 roku, jednak przeważająca większość złóż posiada zasoby ustalone według starych kryteriów bilansowości z 1957 roku.

W świetle nowych kryteriów bilansowości do zasobów bilansowych zaliczane są złoża lub ich części spełniające następujące warunki:

1. Minimalna miąższość złoża - 3,0 m
2. Maksymalna głębokość zalegania złoża - 350 m
3. Maksymalny liniowy stosunek grubości nadkładu do miąższości złoża - 12 : 1
4. Minimalna grubość przerostów możliwych do wydzielenia w czasie eksploatacji - 1,5 m
5. Minimalna średnia wartość opałowa węgla w złożu przy 50% wilgotności:
  - dla złóż aktualnie eksploatowanych - 1600 kcal/kg
  - dla złóż niezagospodarowanych - 1500 kcal/kg
6. Maksymalna średnia zawartość alkaliów w węglu / $\text{Na}_2\text{O} + \text{K}_2\text{O}$ / w przeliczeniu na węgiel bezwodny - 0,5%.

Do pozabilansowych zaliczane są złoża lub ich części o następujących parametrach:

1. Minimalna miąższość złoża - 1,0 m
2. Maksymalny stosunek grubości nadkładu do miąższości złoża - 20:1
3. Minimalna średnia wartość opałowa węgla przy 50% wilgotności - 1000 kcal/kg
4. Maksymalna średnia zawartość alkaliów w węglu w przeliczeniu na węgiel bezwodny - 1,0%.

W kryteriach bilansowości ustalono minimalną wielkość geologicznych zasobów bilansowych złóż dla potrzeb energetyki w ilości 75 mln t. Jednak w ekonomicznie uzasadnionych przypadkach dopuszcza się możliwość zaliczenia do bilansowych i złóż mniejszych, jeżeli są one zgrupowane w pobliżu istniejącego lub projektowanego zakładu energetycznego.

Dla potrzeb lokalnych oraz innych niż energetyka kierunków wykorzystania, dopuszcza się możliwość dokumentowania złóż o ilości zasobów bilansowych uzasadnionych ekonomicznie.

Przy dokumentowaniu zasobów złoża podziemnej kopalni Sieniawa stosuje się stare kryteria bilansowości.

Zakres i metodykę badania jakości węgla brunatnego określa Instrukcja nr 3 Ministra Górnictwa i Energetyki wprowadzona do stosowania dnia 10 listopada 1982 r. Na podstawie przepisów powyższej instrukcji w dokumentacjach geologicznych złóż należy dokonywać oceny przydatności technologicznej węgla brunatnego dla różnych procesów spalania i przeróbki oraz obliczać zasoby następujących gatunków węgla brunatnego w oparciu o poniższe kryteria:

- węgiel energetyczny - wg parametrów technologiczno-jakościowych kryteriów bilansowości, wydzielając węgiel niskozasiarczony /do 1% zawartości siarki całkowitej liczonej dla węgla suchego/, o podwyższonej zawartości siarki /1% do 2%/ i wysokozasiarczony /powyżej 2%/,
- węgiel brykietowy - o zapopieleniu maksimum w przeliczeniu na stan suchy 15% i minimalnej wartości opałowej 2000 kcal/kg w przeliczeniu na węgiel o zawartości wilgoci 50%,
- węgiel wytłewny - wykazujący minimum 12% wydajności prąsnoły i maksimum 20% popiołu w przeliczeniu na stan suchy,
- węgiel ekstrakcyjny - zawierający minimum 12% bituminów w przeliczeniu na stan suchy,
- węgiel koksowy - o maksymalnej zawartości siarki całkowitej 1,2% w stanie suchym,
- węgiel do zgazowania ciśnieniowego - zawierający maksimum 1,5% siarki całkowitej w przeliczeniu na stan suchy.

Przy wydzielaniu zasobów węgla brykietowego, koksowego oraz do zgazowania ciśnieniowego jako obowiązujące przyjęto ponadto odpowiednie procentowe zawartości mikrolitotypów węgla brunatnego oznaczone w badaniach petrograficznych, a określone w załącznikach 3, 4 i 5 do cytowanej wyżej instrukcji.

Jakość węgla brunatnego jest badana i ustalana w oparciu o Polską Normę 68/G-01000.

Zasoby przemysłowe węgla brunatnego powinny być ustalane w projekcie zagospodarowania złoża w oparciu o zarządzenie nr 1 byłego MEiEA z dnia 3 marca 1978 r. Dotychczas prawie wszystkie eksploatowane złoża węgla brunatnego posiadają zasoby przemysłowe obliczone wg Zarządzenia 62/63 MGIE. Tylko dla złóż Lubstów i Turów ustalono zasoby przemysłowe wg nowych przepisów.

Stan zasobów węgla brunatnego na dzień 31.12.1983 r. a także strukturę ich rozpoznania i stopień zagospodarowania przedstawiono w Tabeli 13.

Węgiel brunatny - mln ton

Tabela 13

Wyszczególnienie	Ilość złóż	Zasoby geologiczne					Zasoby przemysłowe	
		bilansowe bez filarów ochronnych			bilansowe w filarach ochronnych	zasoby poza bilansowymi	wg Z.1/78	wg Z.62/63
		ABC + za- rej.	C <sub>2</sub>	Razem				
I. Zasoby udokumentowane ogółem	66	3850	9096	12946	246	4127	<u>835</u> <u>1274</u>	
Zasoby złóż zagospod.	Razem	10	1951	366	2317	170	362	<u>835</u> <u>1274</u>
	1. Złóża zakładów czynnych	10	1951	366	2317	170	362	<u>835</u> <u>1274</u>
Zasoby złóż nie zagospodarowanych	Razem	35	1847	8729	10576	44	3700	-
	1. Złóża rozpoznane szczegółowo dla realizacji inwestycji	2	1494	99	1593	-	182	-
	2. Złóża rozpoznane wstępnie dla planowania inwestycji	33	353	8630	8983	44	3518	-
Zasoby innych złóż <sup>x</sup>	21	52	1	53	32	65	-	
II. Zasoby rejonów perspektywicznych	52	-	-	8192	-	12167	-	

<sup>x</sup> Złóża: do lokalnego zagospodarowania, zaniechane, zarejestrowane, pozabilansowe, towarzyszące innym kopalinom.

Wydobycie węgla brunatnego w roku 1983 wyniosło 44,8 mln t, w tym 44% stanowiło wydobycie uzyskane przez kopalnię Turów, a 17% przez kopalnię Bełchatów.

W 1983 r. zasoby bilansowe węgla brunatnego zmniejszyły się w stosunku do stanu na 31.12.1982 r. o 73 mln ton, w tym w wyniku eksploatacji i strat o 49 mln ton. Straty ewidencjonowane wyniosły łącznie 6 mln ton.

Pozostałe ubytki zasobów bilansowych zanotowano w złożu Bełchatów w wyniku wykonania kompleksowej dokumentacji geologicznej dla całego obszaru odkrywki. Zmieniono również granice złoża, włączając jego wschodnią część do zasobach bilansowych 132 mln ton do złoża Kamieńsk.

Zmiany w stanie zasobów przemysłowych w 1983 r. wyrażają się przyrostem w ilości 41 mln ton, pomimo ubytków związanych z wydobyciem /37 mln ton/. Jest to wynikiem zmian w stanie zasobów przemysłowych złoża Turów. Zasoby przemysłowe złóż kopalń czynnych wg stanu na 31.12.1983 r. wynoszą 2109 mln ton i stanowią 85 % zasobów bilansowych tych złóż.

W 1983 r. zanotowano niewielki przyrost zasobów w obszarach perspektywicznych /150 mln ton/ w wyniku wstępnego rozpoznania złoża Gorzkowice-Ręczno /woj.piotrkowskie/.

Zasoby bilansowe węgla brunatnego na dzień 31.12.1983 r. wynoszą ogółem 13192 mln ton, w tym 12946 mln ton zasobów znajduje się w pozafilarowych częściach złóż.

Zasoby rozpoznane w kategoriach A, B i C<sub>1</sub> stanowią tylko 30 % udokumentowanych zasobów bilansowych. Dotychczas zagospodarowanych jest 2487 mln ton zasobów bilansowych. Złoża zagospodarowane charakteryzujące się z reguły wysokim rozpoznaniem zasobów, jednakże dla prowadzenia eksploatacji wymagają dodatkowego bieżącego rozpoznania warunków geologiczno-górnicznych.

Dla projektowania budowy nowych kopalń przygotowane są tylko złoża Szczerców i Legnica Zachód. W 1983 r. w kategoriach B i C<sub>1</sub> rozpoznawane były złoża Legnica-Wschód, Sieniawa i Trzcianka. Prace te będą kontynuowane w 1984 r.

Prowadzone i projektowane na najbliższe lata badania geologiczne w obszarach perspektywicznych powinny zapewnić niezbędne przyrosty zasobów w kategorii C<sub>2</sub>.

Obecnie prowadzone są prace geologiczno-poszukiwawcze w rejonie Konina i Adamowa, w promieniu około 50 km od zakładów górniczych. W ich wyniku można się spodziewać pełnej oceny bazy zasobowej zagłębia konińskiego. W trakcie dokumentowania i zatwierdzania w kategorii C<sub>2</sub> znajdują się złoża Krosno Odrzańskie, Izbica Kujawska i Szubin. Zamierza się również podjąć wiercenia w kategorii C<sub>2</sub> w obszarach przylegających do złóż już udokumentowanych, szczególnie w rejonie Gubina, Sieniawy i Mostów.

Ponadto prowadzone są badania geologiczne dla uściślenia perspektyw występowania złóż węgla brunatnego w zachodniej, centralnej i północnej części Polski. Badania te zostały ujęte w "Kompleksowym programie poszukiwań złóż węgla brunatnych w Polsce do 1985r.", zatwierdzonym na wspólnym posiedzeniu Kolegiów byłego Ministerstwa Energetyki i Energii Atomowej oraz Centralnego Urzędu Geologii w dniu 5 kwietnia 1979 roku. W 1983 r. prowadzono prace badawcze i poszukiwawcze na obszarze o powierzchni około 1500 km<sup>2</sup>, głównie w województwie zielonogórskim w rejonie Sieniawy, Sulechowa-Świebodzina, Lubuska i Starego Kisieliña-Trzebiechowa. W przypadku stwierdzenia bilansowych wystąpień węgla brunatnego wykonane zostaną prace geologiczne umożliwiające udokumentowanie zasobów w kategorii C<sub>2</sub>. Dotychczasowe wyniki wierceń wskazują na taką możliwość w rejonie na zachód od Sieniawy.

Węgiel brunatny wykorzystywany jest głównie do produkcji energii elektrycznej i ciepłej. Wynika to z napiętego bilansu paliwo-energetycznego. W procesach tych uzyskuje się niską sprawność energetyczną jego wykorzystania a produkty odpadowe wywierają szkodliwy wpływ na środowisko.

Należy więc postulować, aby w przyszłości wykorzystanie i przetwórstwo węgla brunatnego były ściśle sprzężone z przeróbką chemiczną na surowce węglpochodne dla wytwarzania organicznych produktów chemicznych.

Efektywność i kierunki utylizacji węgla brunatnego zależą od jego składu chemicznego i petrograficznego. Polskie węgle brunatne należą do miękkich węgli ziemisto-ksylitowych, nadających się do wykorzystania w procesach przeróbki chemicznej.

Z ogólnej ilości 13,2 mld ton udokumentowanych zasobów bilansowych około 1,6 mld ton zasobów należy do węgla wytłewnych o zawartości prasmoły w węglu bezwodnym powyżej 12%. Występują one w złożach: Turów, Bełchatów, Szczerców, Legnica i Złoczew. W większości pozostałych złóż ich zasoby nie zostały wydzielone ze względu na brak właściwych badań technologicznych.

## SUROWCE METALICZNE

### Rudy cynku i ołowiu

Rudy cynku i ołowiu w Polsce występują głównie w rejonie śląsko-krakowskim i dolnośląskim.

W rejonie śląsko-krakowskim złoża związane są z utworami triasu, szczególnie wapienia muszlowego, którego dolny i częściowo środkowy zdomolony poziom stanowi serię kruszczośną. Cynk i ołów występując w paragenezie tworzy złoża rudy cynkowo-ołowiowej. Mineralami rudnymi są głównie siarczki: sfaleryt /ZnS/ i galena /PbS/, w strefach utlenionych także galmany /Smitsonit-Zn CO<sub>3</sub>/. Okruszcowanie stwierdzono również w niżej występujących wapieniach i dolomitach retu, a ponadto w utworach dewonu. W złożach śląsko-krakowskich dolomity kruszczośne stanowią główny poziom wodonośny, w związku z czym eksploatacja rud cynkowo-ołowiowych jest utrudniona. Eksploatacja górnicza nie przekracza głębokości 220 m. Głębokość przyszłych kopalń - jak się przewiduje - osiągnie 300-500 m. Złoża śląsko-krakowskie charakteryzują się nieregularną budową oraz zmiennością miąższością stref okruszczowanych.

Na terenie dawnych kopalń pozostały znaczne ilości zwalów pogórnich, zawierające niekiedy dobrej jakości rudę cynku i ołowiu o zawartości Zn około 5-6% i Pb około 1-1,5% - zwalony te są obecnie częściowo eksploatowane.

Na dolnym Śląsku, w Niece Zewnętrzno-Sudeckiej, ponad marglami miedzionośnymi występują margle ołowionośne z domieszką cynku, srebra i innych metali. Z powodu niskiej zawartości metalu /Pb-1-1,5%/ złoża te nie kwalifikują się do eksploatacji. Występowanie rud ołowiu znane też jest w rejonie wałbrzysko-sowiogórskim, w okolicy Złotego Stoku i byłej kopalni Miedzianka Dolnośląska. Koncentracje te nie mają jednak przemysłowego znaczenia.

W rudach cynku i ołowiu występują w postaci domieszek kadm, srebro, german i inne pierwiastki, które zostały omówione w rozdziale pt. "Pierwiastki rzadkie i rozproszone".

Rudy cynkowo-ołowiowe zależnie od stopnia utlenienia, dzielą się na siarczkowe i tlenkowe odpowiednio zawierające 0-35% i 35-100% zawartości metali w połączeniach tlenkowych. Rudy siarczkowe przed skierowaniem do hut wzbogaca się mechanicznie lub flotacyjnie, tlenkowe zaś termicznie lub mechanicznie.

Aktualne kryteria bilansowości ustalone w 1975 r. dla rud cynku i ołowiu, stanowiące funkcję wielu zmiennych określają warunki i wymagania - wzajemnie zależne - w odniesieniu do poszczególnych parametrów złoża i jakości kopaliny. Dla złóż przy eksploatacji głębinowej do 300 m, brzeżna zawartość metalu w przypadku rud tlenkowych wynosi 4,0%, a siarczkowych 1,7%, natomiast minimalna średnia odpowiednio 5,5% i 3,0%. Przy eksploatacji głębinowej do 500 m, brzeżna zawartość metalu dla rud tlenkowych powinna wynosić 4,0%, minimalna średnia 6,0%, a dla rud siarczkowych odpowiednio 2,0% i 3,5%. Dla złóż przy eksploatacji odkrywkowej brzeżna zawartość metalu dla rud tlenkowych powinna wynosić 3,0%, minimalna średnia 5,0%, zaś dla rud siarczkowych odpowiednio 1,5% i 2,5%. Jako minimalną miąższość zarówno dla rud siarczkowych jak i tlenkowych przyjmuje się 2,0 m dla eksploatacji podziemnej i odkrywkowej oraz 3,0 m dla zwałów. W udokumentowanych dotychczas złożach, bilansowe rudy cynku i ołowiu zawierają średnio 3,2-6,8% Zn i 0,8 - 2,4% Pb.

Geologiczne i przemysłowe zasoby rud cynku i ołowiu oraz strukturę ich rozpoznania i zagospodarowania wg stanu na 31.XII.1983 r. przedstawia Tabela 14.

Wydobycie rud cynku i ołowiu w 1983 r., zestawione na podstawie materiałów przesłanych przez kopalnie do sporządzenia ogólnokrajowego bilansu zasobów, wyniosło ze złóż 5184 tys.t rudy, w tym 217 tys.t cynku i 56 tys.t ołowiu oraz ze zwałów pogórnich 492 tys.t rudy, w tym 18 tys.t cynku i 2 tys.t ołowiu.

Ogółem wydobycie wyniosło 5676 tys.t rudy w tym 235 tys.t cynku i 58 tys.t ołowiu - wg wagi suchej.

W ogólnej ilości wydobycia, ruda typu siarczkowego stanowi 83% /4760 tys.t/, udział zaś wydobycia z filarów ochronnych wynosi 21%. W stanie bazy zasobowej w ciągu 1983 r. zanotowano przyrost zasobów geologicznych rudy w ilości 9490 tys.t, natomiast metali ubytek w ilości 120 tys.t cynku i 180 tys.t ołowiu, w związku z przeliczeniem zasobów wg nowych kryteriów bilansowości dla niektórych złóż /szczególnie eksploatowanych/, które to kryteria zwiększają min.grubość złoża do 2,0m./w poprzednich 1,5 m/ co spowodowało przyrost rudy, jednak uboższej.

Udokumentowane bilansowe zasoby rudy cynku i ołowiu wg stanu na 31. XII.1983r. wynoszą 377,0 mln t rudy o zawartości 14,6 mln t cynku

i 6,5 mln t ołowiu. Z ilości tej 90 mln t rudy o zawartości 4 mln t Zn i 1 mln t Pb tj. 23% uwięzione jest w filarach ochronnych. Z ogólnej ilości zasobów 43% znajduje się w złożach kopalń czynnych, natomiast 57%, tj. 214,5 mln t rudy stanowią zasoby złóż nie zagospodarowanych, które w 64% rozpoznane są w kategorii  $C_2$  i znajdują się w trakcie dalszego szczegółowego rozpoznania. Zasoby przemysłowe dla złóż kopalń czynnych wynoszą 116 mln t rudy tj. 70% ich geologicznych zasobów bilansowych. Zasoby te nie zostały jednak ustalone wg obowiązujących obecnie przepisów. Możliwości powiększenia bazy zasobowej wiążą się jak do tej pory z obszarem śląsko-krakowskim, który nadal będzie stanowił jedyną bazę górnictwa rud cynku i ołowiu.

Aktualna prognoza wskazuje na ograniczone możliwości uzyskania poważniejszych przyrostów zasobów. Istniejące zasoby perspektywiczne do głębokości 500 m podane w tabeli 14, w ilości 50 mln t rudy wg obecnego stanu rozpoznania w zasadzie wyczerpuje możliwości powiększenia bazy zasobowej.

ruda  
Zn  
Pb

Tabela 14

rudy cynku i ołowiu - mln t

Wyszczególnienie	Ilość złóż	Zasoby geologiczne			Poza-bilansowe	Zasoby przemysłowe
		Bilansowe				
		A+B+C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	Razem		
1	2	3	4	5	6	7
I Zasoby udokumentowane - ruda ogółem  w tym: siarczkowa cynku  tlenkowa cynku  ołowiowa	21	<u>222,32</u>	<u>154,72</u>	<u>377,04</u>	<u>205,96</u>	<u>115,76</u>
		9,70	4,90	14,60	4,23	4,91
		3,05	3,41	6,46	0,99	1,60
		<u>160,26</u>	<u>105,76</u>	<u>266,02</u>	<u>126,00</u>	<u>87,13</u>
		7,08	3,86	10,94	2,19	3,75
		1,97	0,90	2,87	0,52	0,91
		<u>48,39</u>	<u>7,54</u>	<u>55,93</u>	<u>59,89</u>	<u>20,16</u>
		2,34	0,52	2,86	1,58	1,01
		0,33	0,12	0,45	0,25	0,23
		<u>13,67</u>	<u>41,42</u>	<u>55,09</u>	<u>8,07</u>	<u>8,47</u>
0,28	0,52	0,80	0,07	0,14		
0,76	2,38	3,14	0,16	0,46		

rudy cynku i ołowiu - mln t

c.d. Tabeli 14

	1	2	3	4	5	6	7
Zasoby złóż zagospodarowanych	Razem	6	<u>144,38</u> 6,23	<u>18,19</u> 0,76	<u>162,57</u> 6,99	<u>80,94</u> 1,75	<u>115,76</u> 4,91
			1,58	0,34	1,92	0,33	1,60
	w tym: siarczkowa cynku		<u>91,38</u> 3,93	<u>7,01</u> 0,22	<u>98,39</u> 4,15	<u>26,24</u> 0,32	<u>87,13</u> 3,75
			0,90	0,06	0,96	0,05	0,91
	tlenkowa cynku		<u>44,73</u> 2,13	<u>7,25</u> 0,50	<u>51,98</u> 2,63	<u>51,62</u> 1,39	<u>20,16</u> 1,01
			0,31	0,12	0,43	0,22	0,23
	ołowiowa		<u>8,27</u> 0,17	<u>3,93</u> 0,04	<u>12,20</u> 0,21	<u>3,09</u> 0,03	<u>8,47</u> 0,14
			0,38	0,15	0,53	0,05	0,46
	1. Złóża zakła- dów czynnych - razem	6	<u>144,38</u> 6,23	<u>18,19</u> 0,76	<u>162,57</u> 6,99	<u>80,94</u> 1,75	<u>115,76</u> 4,91
			1,85	0,34	1,92	0,33	1,60
w tym: siarczkowa cynku		<u>91,38</u> 3,93	<u>7,01</u> 0,22	<u>98,39</u> 4,15	<u>26,24</u> 0,32	<u>87,13</u> 3,75	
		0,90	0,06	0,96	0,05	0,91	
tlenkowa cynku		<u>44,73</u> 2,13	<u>7,25</u> 0,50	<u>51,98</u> 2,63	<u>51,62</u> 1,39	<u>20,16</u> 1,01	
		0,31	0,12	0,43	0,22	0,23	
ołowiowa		<u>8,27</u> 0,17	<u>3,93</u> 0,04	<u>12,20</u> 0,21	<u>3,09</u> 0,03	<u>8,47</u> 0,14	
		0,38	0,15	0,53	0,05	0,46	
2. Złóża zakładów w budowie		-	-	-	-	-	
Zasoby złóż nie zagospodarowanych	Razem	13	<u>77,94</u> 3,47	<u>136,53</u> 4,14	<u>214,47</u> 7,61	<u>113,01</u> 2,10	-
			1,47	3,07	4,54	0,61	
	w tym: siarczkowa cynku		<u>68,88</u> 3,15	<u>98,75</u> 3,64	<u>167,63</u> 6,79	<u>99,76</u> 1,87	
			1,07	0,84	1,91	0,47	
	tlenkowa		<u>3,66</u> 0,21	<u>0,29</u> 0,02	<u>3,95</u> 0,23	<u>8,27</u> 0,19	
			0,02	0,00	0,02	0,03	
	ołowiowa		<u>5,40</u> 0,11	<u>37,49</u> 0,48	<u>42,89</u> 0,59	<u>4,98</u> 0,04	
			0,38	2,23	2,61	0,11	

rudy cynku i ołowiu - mln t

c.d. Tabeli 14

	1	2	3	4	5	6	7
Zasoby złóż nie zagospodarowanych	1. Złóża rozpoznane szczegółowo dla realizacji inwestycji	6	<u>77,94</u> 3,47 1,47	<u>4,52</u> 0,11 0,03	<u>82,46</u> 3,58 1,50	<u>38,85</u> 0,72 0,20	-
	Razem						
	w tym: siarczkowa cynku		<u>68,88</u> 3,15 1,07	<u>4,18</u> 0,11 0,02	<u>73,06</u> 3,26 1,09	<u>31,74</u> 0,57 0,15	
	tlenkowa cynku		<u>3,66</u> 0,21 0,02	-	<u>3,66</u> 0,21 0,02	<u>5,78</u> 0,14 0,02	-
	ołowiowa		<u>5,40</u> 0,11 0,38	<u>0,34</u> 0,00 0,01	<u>5,74</u> 0,11 0,39	<u>1,33</u> 0,01 0,03	
	2. Złóża rozpoznane wstępnie dla planowania inwestycji	7	-	<u>132,01</u> 4,03 3,04	<u>132,01</u> 4,03 3,04	<u>74,16</u> 1,38 0,41	-
	-Razem						
	w tym: siarczkowa cynku		-	<u>94,57</u> 3,53 0,82	<u>94,57</u> 3,53 0,82	<u>68,02</u> 1,30 0,32	-
	tlenkowa cynku			<u>0,29</u> 0,02 0,00	<u>0,29</u> 0,02 0,00	<u>2,49</u> 0,05 0,01	-
	ołowiowa		-	<u>37,15</u> 0,48 2,22	<u>37,15</u> 0,48 2,22	<u>3,65</u> 0,03 0,08	-
Złóża których eksploatacji zaniechano	2	-	-	-	<u>12,01</u> 0,38 0,05	-	
II. Zasoby szacunkowe	14 <sup>x</sup>				<u>14,60</u> 0,59 0,15		
III. Zasoby perspektywiczne					<u>50,00</u> - -		

<sup>x</sup> w tym 12 zwałów

### Rudy miedzi

Rudy miedzi w Polsce o znaczeniu przemysłowym występują na Dolnym Śląsku.

Mineralizacja miedziana znana jest również w kilku miejscowościach w rejonie północnym i południowym zachodniej części Gór Świętokrzyskich, przede wszystkim w Miedziancu w Miedzianej Górze.

W latach 1952-1956 prowadzono szczegółowe badania serii łupków miedzianożelaznych występujących w rejonie Okrzeszyna i Nowej Rudy na Dolnym Śląsku. Stwierdzona tu mineralizacja miedziana nie posiada wartości gospodarczej.

Przedmiotem badań były także żyłowe złoża polimetaliczne związane z osłoną masywu Karkonoszy /Miedzianka Doln., Czarnów, Będziny/ i w rejonie Gór Kaczawskich /Stara Góra, Lipie, Chełmiec oraz okolicę Męcinki i Wlenia/.

Wspomiane na wstępie złoża rudy miedzi o znaczeniu przemysłowym koncentrują się w dwóch obszarach, tj. w niecce północno-sudeckiej oraz w strefie przedsudeckiej.

W niecce północnosudeckiej rudy miedzi występują w obrębie niecki złotoryjskiej i niecki grodzieckiej.

Rozpoznany i udokumentowany obszar niecki złotoryjskiej wynosi około 50 km<sup>2</sup>. Serię rudną stanowi margiel miedzianożelazny występujący w formie pokładów, przewarstwionych płonymi wapieniami. Nad serią tą zalegają margle wykazujące przejawy ołowioności.

Złoże zalega na głębokości od 20 do 400 m. Średnia miąższość złoża wynosi 2,1 m, przy średnim okruszczeniu 0,6% Cu. Z czynnych tu do niedawna dwu kopalń, jedna tj. "Nowy Kościół" zlikwidowana została w 1968 r., druga natomiast kop. "Lena" zakończyła eksploatację z końcem 1973 r.

Rudy miedzi synkliny grodzieckiej pod względem litologiczno-stratygraficznym stanowią odpowiednik rud niecki złotoryjskiej. Złoże zalega na głębokości od 37 do 1400 m i głębiej. Udokumentowany obszar posiada powierzchnię około 40 km<sup>2</sup>. Średnia miąższość marglu miedzianożelaznego wynosi około 1,5 m, przy średnim okruszczeniu 1,2% Cu. W Synklinie Grodzieckiej czynna jest obecnie jedna kopalnia - "Konrad".

Obie niecki charakteryzują się skomplikowanymi warunkami tektonicznymi i hydrogeologicznymi.

Odkryte w 1957 r. złożo rud miedzi strefy przedsudeckiej występuje w północno-zachodniej części Niziny Śląskiej, między Legnicą, a Głogowem w rejonie Lubin-Sieroszowice.

Udokumentowany obszar wynosi ok. 700 km<sup>2</sup>. Złoże wykształcone jest w formie pokładowej i zalega do głębokości 400-1500 m, a nawet poniżej 1500 m, zapadając w kierunku północno-wschodnim pod kątem ok. 2° - 6°. Strefę rudną stanowią różne typy litologiczne osadów występujące w stropie czerwonego spągowca i spągu cechsztynu, reprezentowane przez serię piaskowcowa, łupkowa /łupki dolomityczne, margliste i ilaste/ oraz serię węglanowa /wapienie, margle i dolomity/. Ogólnie średnia miąższość złoże wynosi ok. 2,6 m, przy średnim okruszczeniu 2,1% Cu. Mineraliami rudnymi są siarczki miedzi - chalkozyn /Cu<sub>2</sub>S/ chalkopiryt /Cu Fe S<sub>2</sub>/ i bornit /Cu<sub>5</sub>FeS<sub>4</sub>/. Najbardziej okruszczona jest seria łupkowa. W stropie złoże występują siarczki cynku i ołowiu - sfaleryt i galenit. Ponadto w rudach miedzi rej. Lubin - Sieroszowice występuje nikiel w postaci rozproszonej oraz pierwiastki rzadkie, jak kobalt, srebro, wanad, molibden, ren i selen. Szacunkowe zasoby i wielkości odzysków tych pierwiastków podano w rozdziale "Pierwiastki rzadkie i rozproszone".

W złożach tych stwierdzono kilka poziomów wodonośnych - czwartorzędowy, trzeciorzędowy, pstrego piaskowca, cechsztyński i czerwonego spągowca. Są to przeważnie wody typu naporowego o dużych ciśnieniach, a poziom cechsztyński i czerwonego spągowca charakteryzuje się ponadto dużą mineralizacją wód.

Na złożach obszaru Lubin-Sieroszowice czynne są aktualnie cztery kopalnie tj. "Lubin" i "Polkowice", w których eksploatację rudy rozpoczęto w 1968 r., kopalnia "Rudna", w której eksploatację rozpoczęto w 1974 r., oraz kopalnia Sieroszowice z której pierwsze wydobycie uzyskano w 1980 r.

Podstawę dla oceny bilansowości zasobów złóż stanowią kryteria bilansowości. Minister Hutnictwa ustalił w grudniu 1977 r. dla rud miedzi nowe kryteria bilansowości, które przewidują następujące wartości dla poszczególnych parametrów:

- min.grubość złoże dla złóż monokliny przedsudeckiej - 2,0 m, dla złóż niecki grodzieckiej - 1,8 m,
- min. ilość zasobów rudy miedzi w złoże - 200 mln t,
- brzeżna i minimalna zawartość metalu - patrz Tabela 15

W zaktualizowanych kryteriach wprowadzono jako nowe parametry, minimalną grubość złoże, minimalną wielkość zasobów w złoże, a także ujednolicono wymagania jakościowe dla obydwu regionów, tj. monokliny przedsudeckiej i nowodokumentowanych złóż niecki północnosudeckiej. Ponadto dokonano zmiany dolnej granicy dokumentowania zasobów bilansowych, ustalając jako maksymalną głębokość 2000 m.

Do tej pory dla 6 złóż /Sieroszowice, Polkowice, Rudna, Żukowice-Jaczków, Gaworony-Ścinawa i Wartowice/ zatwierdzono dokumentację geologiczną ustalającą zasoby wg nowych kryteriów bilansowości. Obecnie przeprowadza się przeliczenia zasobów geologicznych dla pozostałych złóż i aktualizację dokumentacji geologicznych.

Tabela 15

Przedziały głębokości w m	Brzeżna zawartość metalu Cu w %	Min.średnia zawartość metalu dla otworu wiertniczego, wyrobiska górniczego z uwzględnieniem srebra 10gAg=0,08% Cu Cu w %	Min.zawartość metalu dla złoża lub obszaru dokumentowanego z uwzględnieniem srebra 10gAg=0,08% Cu Cu w %
do 600	0,6	1,0	1,7
600-1200	0,7	1,1	2,0
1201-1600	0,7	1,2	2,2
1601-2000	0,8	1,3	2,4

Geologiczne i przemysłowe zasoby rud miedzi oraz strukturę ich rozpoznania i zagospodarowania wg stanu na 31.XII.1983 r. przedstawiono w Tabeli 16.

W ciągu 1983 r. zanotowano przyrost zasobów bilansowych w ilości 195 mln t rudy w tym 3 mln t Cu, głównie na skutek udokumentowania nowego złoża Gawrony Ścinawa.

Wydobycie w 1983 r. wyniosło 25563 tys.t rudy o zawartości 475 tys.t metalu - wg wagi suchej, w tym z filarów ochronnych 7534 tys.t rudy o zawartości 144 tys.t miedzi, co stanowi 30% ogólnego wydobycia.

Udokumentowane geologiczne zasoby bilansowe rud miedzi wg stanu na 31.XII.1983 r. wynoszą 3101 mln t rudy, w tym 58 mln t miedzi. Z ilości tej 15% tj. 492 mln t rudy o zawartości 8,7 mln t metalu znajduje się w filarach ochronnych, natomiast z zasobów kopalń czynnych w filarach ochronnych uwięzione jest 25% zasobów. Zasoby rud miedzi w 80% rozpoznane są w kategorii ABC<sub>1</sub>. Z łącznej ilości udokumentowanych zasobów 95% przypada na monoklinę przedsudecką, z którą wiąże się też perspektywy udokumentowania nowych zasobów. Rozpoznane i udokumentowane dotychczas zasoby w 61% są zagospodarowane tzn. znajdują się w obszarach kopalń czynnych. Zasoby przemysłowe wynoszą 1084 mln t rudy tj. 75% zasobów geologicznych bilansowych dla których zostały ustalone. Zasoby te nie zostały jednak ustalone wg obowiązujących przepisów.

rudy miedzi - mln t

Tabela 16

Wyszczególnienie	Ilość złóż	Zasoby geologiczne			Pozabilansowe	Zasoby przemysłowe
		Bilansowe				
		A+B+C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	Razem		
1	2	3	4	5	6	7
I. Zasoby udokumentowane ogółem	15	<u>2439,37</u> 46,02	<u>661,56</u> 11,95	<u>3100,93</u> 57,97	<u>880,28</u> 6,18	<u>1084,33</u> 19,06
Zasoby złóż zagospodarowanych	Razem	<u>1858,74</u> 34,76	<u>42,36</u> 0,46	<u>1901,10</u> 35,22	<u>234,51</u> 1,57	<u>1084,33</u> 19,06
	1. Złóża zakładów czynnych	<u>1858,74</u> 34,76	<u>42,36</u> 0,46	<u>1901,10</u> 35,22	<u>234,51</u> 1,57	<u>1084,33</u> **
	2. Złóża zakładów w budowie	-	-	-	-	-
Zasoby złóż nie zagospodarowanych	Razem	<u>520,38</u> 10,90	<u>587,32</u> 11,29	<u>1107,70<sup>x</sup></u> 22,19	<u>645,76</u> 4,60	-
	1. Złóża rozpoznane szczegółowo dla realizacji inwestycji	<u>520,38</u> 10,90	-	<u>520,38</u> 10,90	<u>380,52</u> 2,57	-
	2. Złóża rozpoznane wstępnie dla planowania inwestycji	-	<u>587,32</u> 11,29	<u>587,32</u> 11,29	<u>265,24</u> 2,03	-
Złóża, których eksploatacji zaniechano	2	<u>60,25</u> 0,36	<u>31,88</u> 0,20	<u>92,13</u> 0,56	<u>8,68</u> 0,05	-
II. Zasoby szacunkowe	-	-	-	-	-	-
III. Zasoby perspektywiczne				<u>350,00</u> -		

<sup>x</sup> w tym 858,09 mln t rudy o zawartości 17,13 mln t miedzi /289,42 mln t rudy i 6,37 mln t Cu w kat. C<sub>1</sub>/ to zasoby zalegające poniżej głębokości 1200 m.

<sup>xx</sup> zasoby przemysłowe podane zostały dla 1429,77 mln t rudy i 25,24 mln t metalu - zasobów geologicznych. Nie podano zasobów przemysłowych dla kopalni Sieroszowice. Podane przez kopalnię zasoby przemysłowe nie zostały ustalone wg obecnie obowiązujących przepisów.

Z ogólnej sumy udokumentowanych zasobów bilansowych złóż nie zagospodarowanych w ilości 1108 mln t rudy, 77% tj. 858 mln t stanowią zasoby zalegające poniżej głębokości 1200 m. Uwzględniając fakt, że pozostałe 23% to przede wszystkim zasoby pola rezerwowego dla kopalni Lubin /Małomice/ należy stwierdzić, że całość zasobów zalegająca do głębokości 1200 m została zagospodarowana, a udokumentowane zasoby rezerwowe znajdują się w serii rudnej zalegającej na głębokościach 1200-1600 m.

Wykazane w tabeli 16 zasoby perspektywiczne w ilości 350 mln t rudy wyczerpują w zasadzie możliwości powiększenia zasobów do głębokości 1500 m. Związane są one przede wszystkim z zachodnim obszarem monokliny przedsudeckiej i perykliną Żar.

Dalsze perspektywy mogą się łączyć z występowaniem serii rudnej na większych głębokościach tj. 1500-2000 m, o uboższej mineralizacji, mniejszej miąższości i zalegającej w trudnych warunkach górniczych, przede wszystkim ze względu na warunki geotermiczne. Stwierdzona bowiem w utworach na poziomie spągu złoża temperatura skał na głębokości 1200-1400 m waha się w granicach 34-51°C i z reguły przekracza 40°C, a na głębokościach rzędu 2000 m osiąga już wielkość 70-80°C. Wszystkie ww. rejony wymagają jednak jeszcze dalszej penetracji wiertniczej i kontynuowania badań poszukiwawczych dla uściślenia perspektyw.

#### Rudy żelaza

Rudy żelaza występują w Polsce na obszarze częstochowskim, świętokrzyskim, dolnośląskim, karpackim i niżowym. Są to głównie rudy osadowe z wyjątkiem niewielkich złóż magnetytu oraz hematytu i pirytu, związanych z procesami magmatycznymi.

Obszar częstochowsko-wieluński jest jedynym obszarem, gdzie do 1982 r. prowadziło się wydobycie rud żelaza. Występujące tu rudy związane są z utworami jury brunatnej i czarnej /retyko-lias/. Eksploatowano syderyty /Fe CO<sub>3</sub>/ ilaste jury brunatnej o zawartości żelaza 28-36% i miąższości 15-40 cm.

Ruda występuje w formie pokładowej w trzech poziomach ilastej serii rudonośnej, której miąższość waha się od 20 do 250 m. Najbogatszy jest poziom spągowy, leżący tuż nad serią warstw kościeliskich. Stropowy poziom nie miał znaczenia przemysłowego. Seria ta wraz z pokładami rud ciągnie się pasem o długości przeszło 100 km

od Zawiercia po Wieluń i zapada pod kątem  $1,5^{\circ}$  w kierunku północno-wschodnim. Szerokość pasa wychodni ilów rudonośnych waha się od 3 do 15 km.

W obszarze świętokrzyskim rudy żelaza związane są z utworami kredy dolnej, jury brunatnej i czarnej, retu oraz paleozoiku.

Rudy kredowe występują na znacznym obszarze, jednak ze względu na ich nieciągłość /sferosyderyty/ i trudne warunki górniczo-techniczne istnieje małe prawdopodobieństwo ekonomicznego ich wykorzystania.

Rudy jury brunatnej występują jako syderyty  $/\text{FeCO}_3/$  i sferosyderyty w serii ilów rudonośnych. Poziomy rud występujące w tych ilach tworzą lokalne płyty.

W stropowej części jury brunatnej występują piaski żelaziste. Pod nakładem utworów czwartorzędowych, wynoszącym średnio około 8m, stwierdzono występowanie złoża piasków żelazistych o średniej miąższości około 13 m i średniej zawartości żelaza 14 - 18%.

W jurze czarnej rudy występują w ilach rudonośnych retykoliasy. Są to syderyty ilaste występujące w formie cienkich warstw /płaskury/. Technologicznie są to rudy stosunkowo miękkie, wybitnie kwaśne, o zawartości 26-32% żelaza i 18-20% krzemionki. Eksploatacja tych rud została zaniechana w 1970 r. ze względów ekonomicznych.

Rudy występujące w utworach retu, między Mniowem a Suchedniowem, wykazują zbyt małą koncentrację, aby ich eksploatacja mogła być rentowna.

Rudy paleozoiczne stwierdzono w Górach Świętokrzyskich w utworach kambru, syluru i na granicy dolnego i środkowego dewonu. Są to soczewki syderytów o zawartości około 35% żelaza. Na granicy dewonu środkowego i górnego występują syderyty ilaste w soczewkach do 2 m grubości - o zawartości 30-36% żelaza.

W gniazdach i lejach wapieni i dolomitów dewonu spotyka się rudy zwietrzelinowe. Poznanym dotychczas przejawom występowania tych rud nie można przypisać znaczenia przemysłowego.

W obszarze świętokrzyskim w Rudkach występują znane żyłowe złoża pirytu  $/\text{FeS}_2/$  eksploatowane do 1971 r. w kopalni Staszic. Występuje tu równocześnie hematyt  $/\text{Fe}_2\text{O}_3/$  i syderyt  $/\text{FeCO}_3/$ . Syderyt wykazuje do 42% żelaza z dużym /ok.10%/ zanieczyszczeniem siarką. Hematyt w kopalni Staszic występuje w postaci śmietany hematytowej zawierającej do 49% żelaza. Spotyka się go w stropowej południowej części złoża pirytu w formie gniazd.

W obszarze łęczyckim - w 1954 r. odkryte zostały rudy żelaza na zboczach antykliny łęczycko-kiłodawskiej. W utworach jury brunatnej występuje seria rudonośna o średniej grubości około 6 m między Sierpowem a Łęczycą i około 8 m między Łęczycą i Mazewem. Seria ta odpowiada środkowemu poziomowi rud w obszarze częstochowskim. W rejonie Łęczycy seria rudonośna występuje w 3 pokładach na głębokości 30-200 m i głębiej, zapadając pod kątem  $7^{\circ}$  ku północnemu wschodowi. Są to ciemnoszare lub czarne łupki ilaste, wśród których występują: warstwy syderytów ilastych i muszlowców zsyderytyzowanych o zmiennej miąższości i zawartości od 18-31% Fe.

Wydobycie rud w tym rejonie rozpoczęto w 1958 r. obejmując eksploatacją pokład I i II. Obecnie eksploatuje się tylko niewielkie ilości syderytu pokładu I, w kopalni Łęczycza 1-2, który wraz z ilużupkiem wykorzystywany jest dla potrzeb przemysłu cementowego.

W obszarze północno-wschodniej Polski - w wyniku prowadzonych przez Instytut Geologiczny badań odkryto w latach 1961-1962, a następnie w 1970 r. udokumentowano złożo rud ilmenitowo / $\text{FeO} \cdot \text{TiO}_2$ / magnetytowych / $\text{Fe}_3\text{O}_4$ / Krzemianka. Złożo to genetycznie związane jest z zasadowym masywem norytowo-anortozytowym Suwalszczyzny znajdującym się w obrębie prekambryjskiej platformy wschodnioeuropejskiej. Głębokość masywu i charakter jego zakorzenienia nie są dotychczas wyjaśnione.

Rudy ilmenitowo-magnetytowe tworzą soczewki wśród norytów i anortozytów. Miąższość poszczególnych pakietów rudnych zapadających na ogół pod kątem  $45^{\circ}$  na W i SW jest różna i waha się od kilkunastu centymetrów do kilkadziesiątu metrów. Niektóre z nich prawdopodobnie rozciągają się na całą długość rozpoznanych części anomalii sięgając stropu podłoża krystalicznego na głębokości ok. 850 m, inne zaś wyklinowują się na dość krótkich, do 250 - 500 m, odcinkach.

Złożo udokumentowano do głębokości ok. 2300 m. Występują tu rudy kompleksowe - żelaza, tytanu i wanadu. Zawartość żelaza wynosi 26,7%  $\text{TiO}_2$  - 6,98% i  $\text{V}_2\text{O}_5$  - 0,3%. Niekorzystną cechą rudy jest wysoka zawartość krzemianki, co w połączeniu z wysoką zawartością tytanu powoduje, że rudy te, jako rudy kompleksowe, nie nadają się do bezpośredniego wytopu na surówkę. Z uwagi na sprzyjające własności teksturalno-strukturalne, skład mineralny i zróżnicowanie minerałów pod względem własności fizycznych rudy te stanowią doskonały surowiec do produkcji koncentratu magnetytowego, ilmenitowego, siarczkowego i pięciotlenku wanadu. Ustalone w 1974 r. kryteria bilansowości dla złoża Krzemianka przewiduje następujące wymagania:

- minimalne zasoby geologiczne - 150 mln t rudy,
- średnia minimalna zawartość Fe w złożu - 25%,
- minimalna brzeżna zawartość Fe w otworze - 20%,
- średnia minimalna zawartość tytanu i wanadu w połączeniach z tlenem:  $TiO_2$  - 6,3%,  $V_2O_5$  - 0,18%.
- minimalna miąższość warstwy rudy bilansowej - 2 m,
- maksymalna głębokość dla prowadzenia badań rozpoznawczych i dokumentowania złóż - 2300 m.

Obszar karpacki - w utworach fliszu karpackiego między Przemyślem a Ciszynem występują poziomy sferosyderytów i syderytów ilastych w formie brył lub silnie potrzaskanych tektonicznie pokładów grubości 10-20 cm. Rudy te nie mają znaczenia przemysłowego.

Obszar górnośląski - spotykamy tu rudy w miocenie oraz na skrawanej powierzchni wapieni triasowych, a także w karbonie głównie w postaci sferosyderytów, limonitów i piasków żelazistych. Małe rozmiary sferosyderytów i słaba koncentracja przekreślają ich znaczenie praktyczne. Również triasowe limonity i piaski limonityczne oraz występujące w łupkach karbońskich sferosyderyty nie mają znaczenia przemysłowego.

Obszar dolnośląski - spotykamy tu niewielkie złoża magnetytu  $/Fe_3O_4/$ , hematytu  $/Fe_2O_3/$  i syderytu  $/FeCO_3/$ . Złoża eksploatowane niegdyś lub poznane obecnie występują w rejonie Kłodzka, we wschodnim obrzeżeniu granitu Karkonoszy oraz w Górach Kaczawskich. Występowanie magnetytu i hematytu znane jest w okolicy Łądka koło Kłodzka.

Obszar niżowy - spotykamy tu stosunkowo niewielkie złoża rud darniowych. Tworzą się one na łąkach, mokradłach i bagnach, w formie płaskich soczewek. Można zaobserwować pewne ich odnawianie się współcześnie. Zawartość żelaza zależy od domieszki piasku ulega wahaniom w granicach od 26-42%. Niekiedy rudom darniowym towarzyszy - w postaci niewielkich gniazd i ławic - wiwianit zawierający od 10-21%  $P_2O_5$ , który nie ma jednak znaczenia przemysłowego.

Ustalone przez Ministerstwo Przemysłu Ciężkiego w 1968 r. kryteria bilansowości dla osadowych rud żelaza zawierają szczegółowe wymagania zarówno co do jakości kopaliny, jak i geologiczno-górnicych warunków złoża. W zależności od rejonu występowania i głębokości zalegania złoża za bilansowe uważa się zasoby rudy o minimalnej zawartości żelaza w poszczególnych warstwach 27 i 28% oraz minimalnej średniej zawartości żelaza w rudzie dla obszaru dokumentowanego 29-31% Fe. Maksymalna wysokość furty geologicznej w każdym przypadku wynosi 1,3 m. Dla furty geologicznej i otworu wiertnicze-

go lub wyrobiska górnictwa ustalono współzależność minimalnej sumarycznej miąższości warstwy rudy i zawartości żelaza. I tak np. przy zawartości 35% Fe za bilansową uważa się już miąższość 16 cm, natomiast przy zawartości 27% Fe miąższość dla kopalń czynnych wynosi 27 i 31 cm, a dla obszarów nowo dokumentowanych 40 cm. Wykazane w bilansie zasoby osadowych rud żelaza ustalone są głównie w oparciu o kryteria bilansowości jeszcze z 1954 roku, a tylko część zasobów szczególnie rejonu częstochowsko-kłobuckiego zaktualizowana została wg w.w. kryteriów z 1968 r.

Aktualny stan bazy zasobowej rud żelaza oraz strukturę jej rozpoznania i zagospodarowania przedstawia Tabela 17.

Jak wynika z tabeli 17 ogólne udokumentowane zasoby bilansowe rud żelaza w Polsce wg stanu na 31.XII.1983 r. wynoszą 1730 mln t rudy, w tym 473 mln t metalu. Z ilości tej 876 mln t rudy o zawartości 242 mln t żelaza przypada na rudy ilmenitowo-magnetytowe złoża Krzemianka, udokumentowane w kategorii  $C_1+C_2$ . Na pozostałą część składają się zasoby: piasków żelazistych w ilości 164 mln t o zawartości 24 mln t żelaza i syderytów w ilości 690 mln t o zawartości 205 mln t metalu. Z ogólnych zasobów rud żelaza 45% posiada rozpoznanie w kategorii  $C_2$ . Od czerwca 1982 r. zaniechano eksploatacji krajowych rud żelaza, a ostatnią kopalnię Wręczyca postawiono w stan likwidacji. Niewielkie ilości syderytów wraz z ilami otaczającymi wydobywa jeszcze kopalnia Łęczycza 1-2 /w 1983 r. - 4 tys.t./, dla potrzeb przemysłu cementowego.

Wg oceny Ministerstwa Hutnictwa i Przemysłu Maszynowego z uwagi na niekorzystne warunki geologiczne występowania złóż, a przede wszystkim małą grubość pokładów, 20-30 cm, rudy osadowe nie kwalifikują się do rentownej eksploatacji.

Zapotrzebowanie krajowe na rudy żelaza pokrywane jest wyłącznie importem.

Plany rozwoju górnictwa rud żelaza przewidujące likwidację wydobycia rud osadowych, zakładały jednocześnie możliwość uruchomienia eksploatacji rud ilmenitowo-magnetytowych ze złoża Krzemianka. Uchwała Nr 257/82 Rady Ministrów z dn. 3.XII.1982 r. w sprawie zagospodarowania złóż rud polimetalicznych "Krzemianka" w rej.Suwałk, zobowiązuje m.in. Ministra Hutnictwa i Przemysłu Maszynowego do przedstawienia w terminie do końca 1985 r. Radzie Ministrów projektu uchwały ustalającej zakres, źródła finansowania i terminy realizacji kopalni rudy "Krzemianka". Prowadzone aktualnie w rejonie Suwałk prace poszukiwawcze i rozpoznawcze wskazują na możliwość po-

rudy żelaza - mln t

Tabela 17

Wyszczególnienie		Ilość Złóż	Zasoby geologiczne			Zasoby prze- mysło- we	
			Bilansowe				Pozabi- bilan- sowe
			A+B+C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	Razem		
1	2	3	4	5	6	7	
I Zasoby udokumen- towane - ruda ogółem		51	949,13 247,28	781,27 225,59	1730,40 472,87	1204,49 267,18	3,86 1,20
	w tym: syderyty	46	256,50 75,87	433,32 129,38	689,82 205,25	622,91 176,44	3,86 1,20
	piaski żelaziste	4	152,53 22,91	11,95 1,61	164,48 24,52	158,88 16,84	-
	ruda ilmenitowo- magnetytowa	1	540,10 147,50	336,00 94,60	876,10 <sup>x</sup> 242,10	422,70 73,90	-
Zasoby złóż zagospodarowanych	Razem	2 <sup>x1</sup>	41,73 12,02	0,47 0,12	42,20 12,14	34,78 7,48	1,84 0,55
	w tym: syderyty	2	41,73 12,02	0,47 0,12	42,20 12,14	34,78 7,48	1,84 0,55
	piaski żelaziste	-	-	-	-	-	-
	ruda ilmenitowo- magnetytowa	-	-	-	-	-	-
	1. Złóża zakła- dów czynnych	2	41,73 12,02	0,47 0,12	42,20 12,14	34,78 7,48	1,84 0,55
	w tym: syderyty	2	41,73 12,02	0,47 0,12	42,20 12,14	34,78 7,48	1,84 0,55
	piaski żelazi- ste	-	-	-	-	-	-
	ruda ilmeni- towo-magne- tytowa	-	-	-	-	-	-
	2. Złóża zakładów w budowie	-	-	-	-	-	-
	Zasoby złóż nie zagospodarowanych	Razem	34	778,46 208,28	779,63 225,10	1558,09 433,38	1064,40 243,57
w tym: syderyty		31	174,87 51,98	431,68 128,89	606,55 180,87	561,55 161,62	-
piaski żelaziste		2	63,49 8,80	11,95 1,61	75,44 10,41	80,15 8,05	-
ruda ilmenito- wo-magnetytowa		1	540,10 147,50	336,00 94,60	876,10 <sup>x</sup> 242,10	422,70 73,90	-

rudy żelaza

1	2	3	4	5	6	7	8
Zasoby złóż nie zagospodarowanych	1. Złóża rozpoznane szczególnie dla realizacji inwestycji Razem	11	<u>759,03</u> <u>202,12</u>	<u>336,00</u> <u>94,60</u>	<u>1095,03</u> <u>296,72</u>	<u>559,28</u> <u>99,01</u>	-
	w tym: syderyty	9	<u>156,17</u> <u>45,94</u>	- -	<u>156,17</u> <u>45,94</u>	<u>75,33</u> <u>19,36</u>	-
	piaski żelaziste	1	<u>62,76</u> <u>8,68</u>	- -	<u>62,76</u> <u>8,68</u>	<u>61,25</u> <u>5,75</u>	-
	ruda ilmenitowo-magnetytowa	1	<u>540,10</u> <u>147,50</u>	<u>336,00</u> <u>94,60</u>	<u>876,10</u> <sup>x</sup> <u>242,10</u>	<u>422,70</u> <u>73,90</u>	-
	2. Złóża rozpoznane wstępnie dla planowania inwestycji - Razem	23	<u>19,43</u> <u>6,16</u>	<u>443,63</u> <u>130,50</u>	<u>463,06</u> <u>136,66</u>	<u>505,12</u> <u>144,56</u>	-
	w tym: syderyty	22	<u>18,70</u> <u>6,05</u>	<u>431,68</u> <u>128,89</u>	<u>450,38</u> <u>134,94</u>	<u>486,22</u> <u>142,26</u>	-
	piaski żelaziste	1	<u>0,73</u> <u>0,11</u>	<u>11,95</u> <u>1,61</u>	<u>12,68</u> <u>1,72</u>	<u>18,90</u> <u>2,30</u>	-
	ruda ilmenitowo-magnetytowa	-	-	-	-	-	-
	Złóża, których eksploatacji zaniechano Razem	15	<u>128,93</u> <u>26,98</u>	<u>1,17</u> <u>0,37</u>	<u>130,10</u> <u>27,35</u>	<u>105,31</u> <u>16,13</u>	<u>2,02</u> <u>0,65</u>
	w tym: syderyty	13	<u>39,89</u> <u>12,86</u>	<u>1,17</u> <u>0,37</u>	<u>41,06</u> <u>13,23</u>	<u>26,58</u> <u>7,34</u>	<u>2,02</u> <u>0,65</u>
piaski żelaziste	2	<u>89,04</u> <u>14,12</u>	- -	<u>89,04</u> <u>14,12</u>	<u>78,73</u> <u>8,79</u>	-	
ruda ilmenitowo-magnetytowa	-	-	-	-	-	-	
II Zasoby szacunkowe	1				<u>6,77</u> <u>2,11</u>		
III Zasoby perspektywiczne - ruda ilmenitowo-magnetytowa					<u>472-1047</u> -		

<sup>x</sup> ponadto w rudzie znajduje się 60,7 mln t  $TiO_2$  /w tym 37,2 mln t w kat.  $C_1/$  i 3 mln t  $V_2O_5$  /w tym 1,8 mln t w kat.  $C_1/$ .

<sup>x1</sup> w tym kop. Wręczyca znajdująca się w stanie likwidacji.

większenia bazy zasobowej tego typu rud i udokumentowania dodatkowych ilości zasobów na bazie zasobów perspektywicznych.

### Rudy niklu

Złoża niklu w Polsce występują na Dolnym Śląsku, gdzie związane są ze strefą wietrzenia serpentynitów.

Obecnie eksploatowane jest jedno złożo Szklary w Szklarach, woj. Wałbrzych. Występuje ono w obrębie serpentynitowego pasma koźmicko-szklarskiego, którego długość wynosi ok. 5 km, a szerokość dochodzi do 1 km. Pokrywa zwietrzelinowa /strefa rudna/ jest tu nierównomiernie rozmieszczona i ma zmienną miąższość. Mineralami rudnymi są uwodnione krzemiany niklowo-magnezowe /pimelit, suchardyt i nontronit/. Zawartość niklu w zwietrzelinie waha się od 0,3 do 1,2%, a średnio wynosi około 0,8%. Zawartość żelaza waha się od 10-15%. Złożo jest eksploatowane odkrywkowo. Rudę wzbogaca się za pomocą wielofazowej obróbki termicznej w piecach obrotowych w wyniku czego uzyskuje się żelazonikiel o zawartości 8-10% Ni i 90-92% Fe.

Rudy niklu występują ponadto w złożach magnezytu Grochów i Braszowice, woj. Wałbrzych, gdzie zostały udokumentowane jako kopaliny towarzyszące. Ze względu jednak na niską zawartość niklu, nie mieszczą się w granicach obowiązujących kryteriów bilansowości. Zasoby tych złóż zostały zaliczone do pozabilansowych.

Niewielkie ilości niklu w postaci rozproszonej zawierają rudy miedzi w rejonie Lubin-Sieroszowice, metal ten jest odzyskiwany częściowo w procesie przeróbki rud miedzi.

Ustalone w 1966 r. kryteria bilansowości dla krzemianowych rud niklu rejonu Szklar i Braszowic przewidują następujące wymagania:

- brzeżna zawartość metalu w rudzie dla wyrobiska min. - 0,5% Ni,
- średnia zawartość metalu dla całego obszaru dokumentowanego min. - 0,7% Ni,
- miąższość złoża min. - 1,0 m,
- stosunek N:Z max. - 2:1.

Ogólne zasoby bilansowe rudy niklu według stanu na 31.XII.1983 r. występujące w jednym eksploatowanym złożu Szklary wynoszą 13,8 mln t o zawartości 110 tys.t niklu, w tym 3,45 mln t rudy o zawartości 25 tys. t metalu w filarach ochronnych. Zasoby przemysłowe wynoszą 6,8 mln t rudy w tym 49 tys.t metalu. Wydobycie rudy niklu - wg wagi suchej - w 1983 r., wyniosło 31 tys.t, o zawartości 0,3 tys.t metalu.

Produkcja hutnicza tego surowca nastawiona jest jak już wspomniano na otrzymanie żelazo-niklu.

Instytut Geologiczny prowadził poszukiwania złóż rud niklu związanych z masywami zasadowymi na Dolnym Śląsku. Poszukiwania te nie doprowadziły do odkrycia mineralizacji rudnej o znaczeniu przemysłowym.

Rudy innych metali

Rudy arsenu

Zubożałe i w zasadzie wyczerpane już złoża rud arsenowych występują na Dolnym Śląsku - w Złotym Stoku, w Czarnowie i Starej Górze.

Niewielkie domieszki rud arsenowych występują również w innych złożach żyłowych Dolnego Śląska /Kowary, Miedzianka, okolice Wlenia/, a ponadto w rudach miedzi niecki zewnętrznosudeckiej oraz w rudach cynku i ołowiu obszaru śląsko-krakowskiego.

Złoże arsenu w Złotym Stoku eksploatowano do 1960 r. Przy przeróbce rud arsenowych otrzymywano również pewne ilości złota. Średnia zawartość złota całkowitego wynosiła 2,8 g/t rudy, a średnia zawartość arsenu w rudzie ok. 3,6%. Najbogatsze części tego złoża zostały wyeksploatowane.

Zasoby nieczynnej kopalni Czarnów szacuje się na ok. 204,88 tys. t rudy z zawartością około 21,31 tys.t arsenu.

Ogólne zasoby udokumentowanych rud arsenu, pozostałe w złożu kopalni Złoty Stok o średniej zawartości 3,6% As, według stanu na 31.XII.1983 r. wynoszą:

Tabela 18

rudy arsenu - tys.t

Kategoria	Z a s o b y			
	bilansowe		pozabilansowe	
	ruda	arsen	ruda	arsen
C <sub>1</sub>	232,8	9,06	48,7	0,77
C <sub>2</sub>	303,7	10,52	369,3	7,28
Razem C <sub>1</sub> + C <sub>2</sub>	536,5	19,58	418,0	8,05

Surowce aluminiove

Związki glinu, zwłaszcza w postaci glinokrzemianów, stanowią pospolity składnik większości skał. Najlepszą rudą aluminium jest boksyt, zawierający uwodnione tlenki glinu, alunitu /K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>·3Al<sub>2</sub>SO<sub>6</sub>·6H<sub>2</sub>O/ oraz nefelin /Na AlSi<sub>3</sub>O<sub>8</sub>/.

W Polsce surowce boksytowe towarzyszą argilitom na Dolnym Śląsku. Gliny boksytowe spotykane są również na obszarze śląsko-krakowskim oraz świętokrzyskim.

Złoże argilitów i towarzyszących gniazdowo boksytów występuje w Dolnośląskim Zagłębiu Węglowym w Nowej Rudzie w kopalni węgla i łupków ogniotrwałych w rejonie szybu Piast. Złoże zapada pod kątem 20-30° ku zachodowi i wykazuje silne zaburzenia tektoniczne. W zatwierdzonej dokumentacji złoża argilitów w Nowej Rudzie wykazano, że boksyty nie stanowią jednorodnego złoża, lecz wkładki i wtrącenia w masy argilitowe. Złoże nie było dotychczas eksploatowane. Wyżej wymieniona dokumentacja obejmuje również zasoby łupków ogniotrwałych i zażelazionych.

Udokumentowane według stanu na 1.I.1957 r. zasoby surowców aluminium, występujących w kopalni węgla i łupków ogniotrwałych Nowa Ruda, nie uległy zmianie i według stanu na dzień 31.XII.1983 r. wynoszą:

Surowce aluminiowe - tys.t

Tabela 19

Wyszczególnienie	Z a s o b y					
	bilansowe			pozabilansowe		
	A+B	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	A+B	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>
1	2	3	4	5	6	7
Argilit o śr. zawartości Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> - 36,33 %	4755	-	-	253	-	-
Boksyt o śr. zawartości Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> - 48,6%	429	-	-	-	-	-
Łupek zażelaziony o śr. zawartości Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> - 36,2%	3398	-	-	557	-	-
Razem	8582	-	-	810	-	-

#### Rudy cyny

W Polsce, poza stwierdzonymi śladami cyny w obrzeżeniu granitu Karkonoszy, rudy cyny występują w złożu Gierczyn koło Mirska na Pogórzcu Izerskim. W dawniej eksploatowanych - do głębokości 100 m -

częściach tego złoża średnia zawartość cyny wynosiła około 0,8%. Udokumentowane w rej. Krobicy i Gierczyna woj. Jelenia Góra zasoby bilansowe rudy cyny według stanu na 31.XII.1983 r. wynoszą 6409 tys. t, w tym 36 tys. t metalu i w całości rozpoznane są w kategorii C<sub>2</sub>. Obecnie prowadzi się prace geologiczne rozpoznawcze dla przeklasyfikowania zasobów do kat. C<sub>1</sub> i wyjaśnienia znaczenia przemysłowego złoża.

Minister Hutnictwa ustalił w maju 1978 r. dla złóż rud cyny kryteria bilansowości, które przewidują następujące wartości dla poszczególnych parametrów:

- min. ilość zasobów bilansowych w złożu - 13 mln t rudy,
- max. głębokość dokumentowania złoża - 500 m,
- min. wysokość furty eksploatacyjnej - 1 m,
- brzeżna zawartość metalu w rudzie - 0,17%,
- śr. graniczna zawartość metalu w rudzie dla złoża - 0,22%.

Prowadzone na Dolnym Śląsku podstawowe, poszukiwawcze i rozpoznawcze prace w zakresie rud cyny, pozwoliły na wykrycie anomalii kasyterytowych /SnO<sub>2</sub>/ na obszarze metamorfiku izerskiego, gdzie zasoby perspektywiczne w obszarach: Krobicy, Gierczyna i Czerniawy gm. Mirsk woj. Jelenia Góra określono na ok. 26 mln t rudy. Uzyskane wyniki dały podstawę do udokumentowania złóż Krobica, Krobica Wschód i Gierczyn oraz do wytypowania i uściślenia obszarów do dalszych badań, które będą kontynuowane w następnych latach.

#### Rudy chromu

Główną rudą chromu jest chromit /FeO · Cr<sub>3</sub>O<sub>3</sub>/, którego występowanie związane jest ze skałami oliwinowymi i serpentynitami. W Polsce chromity stwierdzono na Dolnym Śląsku w Tąpadłach koło Sobótki, gdzie w 1890 r. i w latach 1916 - 17 stanowiły przedmiot niewielkiej eksploatacji.

W ramach wstępnych poszukiwań rud związanych z masywami zasadowymi, prowadzi się aktualnie prace w rejonie Gogołów - Jordanów, gdzie stwierdzono koncentrację chromitu w szlichach.

#### Rudy manganu

Znane dotychczas w Polsce nieznaczne koncentracje występowania rud manganu nie posiadają znaczenia przemysłowego.

W Pińczowie znane jest niewielkie złoża braunsztytynu  $MnO_2$  występujące wśród ilów miocenu, są to drobne soczewki i gniazda grubości od kilku do kilkudziesięciu cm i zawartości od 8-42%  $MnO_2$ .

Również w piaskach żelazistych okolic Chmielowa często spotyka się minerały manganowe. W drobnych wystąpieniach w okolicach Krosna, Brzozowa, Jasła, Gorlic i Nowego Sącza występują gniazda sferosyde-rytów zawierających domieszkę manganu, osiągającą w poszczególnych przypadkach do 24% Mn.

Znane są też - obecnie już bez znaczenia przemysłowego - przejawy mineralizacji manganu w Tatrach.

#### Rudy antymonu

Głównym źródłem antymonu są złoża blizszczy antymonu i antymonu rodzimego. Pewne znaczenie dla odzysku antymonu posiadają złoża rud polimetalicznych.

W Polsce występowanie drobnych ilości antymonu stwierdzono w złożach rud cynku i ołowiu, lecz nie są dotychczas odzyskiwane.

#### Pierwiastki rzadkie i rozproszone

Pierwiastki rzadkie i rozproszone, których występowanie stwierdzono w kraju, nie tworzą samodzielnych złóż, lecz towarzyszą złożom innych kopalin, z których mogą być ubocznie odzyskiwane. Ponadto minerały zawierające te pierwiastki spotyka się w formie niewielkich okruszcowań w skałach metamorficznych i magmowych, głównie w Sudetach, a także w formie rozproszonej np. w piaskach plażowych.

Pierwiastki rzadkie i rozproszone występują przede wszystkim jako kopalina towarzysząca złożom rud metali:

- miedzi - srebro, selen, gal, kobalt, molibden, nikiel, ren, wanad, ind,
- cynku i ołowiu - srebro, kadm, gal, german, tal
- żelaza - tytan, wanad, kobalt, nikiel.

Ponadto podwyższone koncentracje niektórych pierwiastków rzadkich i rozproszonych spotyka się w popiołach węgla kamiennych Gór-

nośląskiego i Dolnośląskiego Zagłębia Węglowego, w piaskach plażowych, solach i solankach.

Zasoby pierwiastków rzadkich i rozproszonych nie zostały ustalone w oddzielnych dokumentacjach, a jedynie oszacowane, w trakcie dokumentowania zasobów kopaliny głównej lub w specjalnych opracowaniach.

Ewidencjonowane w bilansie zasoby tych pierwiastków, występujące w rudach miedzi, cynku i ołowiu oraz w złożu magnetytowo-ilmenitowym Krzemianki, obejmują zasoby w przeliczeniu na metal lub jego tlenki, ustalone dla bilansowej części złoża kopaliny głównej. Obliczenie ilości tych zasobów cechuje się dość znaczną wiarygodnością.

Oszacowane odrębne zasoby pierwiastków rzadkich i rozproszonych występujących w bilansowych zasobach złóż węgla kamiennego, w piaskach plażowych, solach i solankach, w przypadku planowania ich wykorzystania, powinny zostać bardziej szczegółowo rozpoznane i obliczone.

Zasoby szacunkowe pierwiastków rzadkich i rozproszonych, występujące w zasobach bilansowych poszczególnych kopalin głównych, według oceny dokonanej w dokumentacjach geologicznych złóż lub specjalnych opracowaniach zestawiono w Tabeli 20.

Zmiany w stanie zasobów w 1983 r. były wynikiem zatwierdzenia dokumentacji złoża rud cynku i ołowiu Olkusz oraz złóż rud miedzi Polkowice, Rudna, Żukowice-Jaczków, Gawrony-Ścinawa oraz wynikłych z powyższego zmian w stanie zasobów złóż Polkowice II i Sierszowice-Radwanice.

Z uwagi na prowadzoną eksploatację złóż rud miedzi, cynku i ołowiu oraz węgla kamiennego i solanki jodowo-bromowej, stan ilościowy zasobów pierwiastków rzadkich i rozproszonych zmienia się corocznie.

Dotychczas jednak nie opracowano metodyki obliczania ubytków zasobów tych pierwiastków, powstałych w wyniku eksploatacji kopaliny głównej. Aktualizacja stanu szacunkowych zasobów pierwiastków występujących w złożach rud miedzi, cynku i ołowiu oraz żelaza dokonywana jest w przypadku opracowania nowych dokumentacji złóż lub dodatków do nich.

pierwiastki rzadkie i rozproszone - tys.t

Tabela 20

	Rudy miedzi	Rudy cynku i ołowiu	Węgiel kamienny	Złoża inne	Razem
Beryl	-	-	97,39	-	97,39
Bor	-	-	-	6,0	6,0
Brom	-	-	-	7,2	7,2
Bromowo-jodowe solanki	-	-	-	321,0 mln m <sup>3</sup>	321,0 <sub>3</sub> mln m <sup>3</sup>
Cyrkon	-	-	-	2,0	2,0
Gal	-	0,18	298,65	-	298,83
German	-	0,19	253,56	-	253,75
Kadm	-	107,97	-	-	107,97
Kobalt	167,47	-	402,21	-	569,68
Lit	-	-	215,70	-	215,70
Molibden	125,62	-	84,61	-	210,23
Nikiel	55,56	-	-	-	55,56
Ren	0,55	-	-	-	0,55
Selen	4,04	-	-	-	4,04
Srebro	207,91	5,34	-	-	213,25
Tal	-	12,99	-	-	12,99
Tytan /Ti/	-	-	-	12,0	12,00
Tytan /TiO <sub>2</sub> /	-	-	-	60700,0	60700,00
Wanad /V/	215,05	-	1304,89	-	1519,94
Wanad /V <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /	-	-	-	3000,0	3000,00

W odniesieniu do innych kopaliny głównych, a szczególnie węgla kamiennego, niezbędne byłoby dokonanie wstępnej oceny technologiczno-ekonomicznej możliwości odzysku z nich pierwiastków rzadkich i rozproszony oraz aktualizacja zasobów szacunkowych występujących w nich pierwiastków.

W chwili obecnej przemysłowe znaczenie posiadają niektóre pierwiastki rozproszone, występujące w rudach miedzi oraz cynku i ołowiu.

wiu, zarówno z uwagi na podwyższone koncentracje w odpadach porafinacyjnych i szlamach anodowych, jak i opłacalną technologię ich odzysku. W 1983 r. odzyskano następujące ilości metali:

- srebro	-	677,0 ton,	w tym 18,3 ton z rud cynku i ołowiu
- kadm	-	506,0 ton,	z rud cynku i ołowiu
- nikiel	-	256,6 ton	z rud miedzi /w siarczanie niklu/
- ołów	-	10533,0 ton	z rud miedzi /ołów surowy/
- selen	-	4,6 ton	z rud miedzi
- ren	-	5,55 kg	z rud miedzi /w nadrenianie amonu/

W 1983 r. na eksport przeznaczono 405,4 ton srebra sprzedane na rynkach europejskich krajów strefy dolarowej za 13,6 mld zł. Kadm w 1983 r. nie był przedmiotem eksportu. Potrzeby krajowe na pozostałe metale rzadkie i rozproszone pokryte zostały w 1983 r. importem. Szczegółowe dane w tym zakresie zestawiono w rozdziale dotyczącym importu i eksportu.

Wielkość produkcji metali pierwiastków towarzyszących rudom miedzi oraz cynku i ołowiu związana jest z opanowaniem właściwej technologii ich odzysku, opłacalnością tego procesu, a także z efektywnością i czystością procesu przeróbki kopaliny głównej. Stąd też w procesach przeróbki uzyskuje się czyste metale pierwiastków towarzyszących, bądź też koncentraty kopaliny głównej są dodatkowo wzbogacane podwyższoną zawartością pierwiastków towarzyszących.

Perspektywy zatem zwiększenia produkcji dotychczas odzyskiwanych metali pierwiastków towarzyszących, a także produkcji innych metali występujących w rudach, a w szczególności selenu, talu, renu, niobu, związane są z poprawą efektywności procesów przeróbki miedzi, cynku i ołowiu oraz z wdrożeniem nowych opłacalnych technologii odzysku.

Potencjalnym źródłem niektórych metali pozostaje w dalszym ciągu popioły węgla kamiennego.

Perspektywy stwierdzenia nowych wystąpień pierwiastków rozproszonych i rzadkich, a także możliwość powiększenia ich zasobów, wiązać należy z rozpoznaniem nowych złóż rud miedzi, cynku i ołowiu oraz żelaza.

Przypuszczać również należy, że badania geologiczne, prowadzone w Sudetach, w Polsce północno-wschodniej i w obrębie paleozoicznym Górnośląskiego Zagłębia Węglowego umożliwią rozpoznanie nowych interesujących wystąpień pierwiastków rzadkich i rozproszonych.

## SUROWCE CHEMICZNE

### Siarka rodzima

Udokumentowane złoża siarki rodzimej koncentrują się w północnej części zapadliska przedkarpacciego. Złoża typu pokładowego występują w obrębie serii osadów chemicznych tortonu, głównie w wapieniach pogipsowych, w których siarka wypełnia drobne kawerny i szczeliny. Zawartość siarki w wapieniach waha się od kilku do 70% - średnio osiarkowanie rudy w serii złożowej wynosi około 24%. Udokumentowana dotychczas strefa osiarkowanych wapieni pogipsowych o zmiennej miąższości od kilku centymetrów do kilkudziesięciu metrów występuje na głębokości od 20 do 372 metrów. Ze względu na geograficzne rozmieszczenie złóż oraz sposób ich eksploatacji wydziela się cztery okręgi siarkowe.

W okręgu tarnobrzesckim złoża siarki zalegające do głębokości 100 m kwalifikują się do eksploatacji odkrywkowej. Zasoby tego okręgu, stanowiące 13% krajowej bazy zasobowej, w 99% skoncentrowane są w jednej czynnej kopalni "Machów", z której w 1983 roku uzyskano 10% krajowego wydobycia. W okręgu tym czynna była jeszcze jedna kopalnia odkrywkowa "Piaseczno", jednakże ze względów ekonomicznych w 1973 roku została zlikwidowana.

W pozostałych trzech okręgach większa głębokość zalegania serii siarkowej wymaga stosowania dla eksploatacji złóż metody otworowej. W 1983 roku czynne były trzy kopalnie otworowe: Grzybów, Stale-Jeziórko i Basznia.

W okręgu grzybowskim występuje obecnie 29% udokumentowanej bazy zasobowej, która koncentruje się głównie w rejonie Osieka-Baranowa. Czynna jest tu jedna kopalnia, z której w 1983 roku uzyskano 23% produkcji krajowej. Ponieważ zasoby kopalni Grzybów są na wyczerpaniu przewiduje się budowę w tym okręgu nowej kopalni otworowej "Osiek".

Okręg Jeziórka koncentruje 43% udokumentowanych w kraju zasobów siarki. W okręgu tym występują trzy złoża, z których zagospodarowa-

ne jest dotychczas tylko jedno, najbardziej na zachód wysunięte złożo Stale-Jeziórko. Ponad połowę wydobycia siarki w Polsce uzyskuje się z tego okręgu - w 1983 roku ze złoża Stale-Jeziórko pochodziło 66% krajowego wydobycia.

W okręgu Horyńca udokumentowano dotychczas jedno złożo siarki na którym w 1977 roku otwarta została doświadczalna kopalnia otworowa "Basznia". Złożo to charakteryzuje się niską wytapialnością rudy i dużą chłonnością skał otaczających, a więc mniej korzystnymi warunkami geologiczno-górnicznymi, niż złoża wcześniej eksploatowane tą metodą w kraju.

Według obowiązujących od 1980 roku kryteriów bilansowości ustalonych przez Ministra Przemysłu Chemicznego dla złożo eksploatowanych metodą otworową, zawartość siarki w złożach przydatnych do eksploatacji nie może być niższa od 12%, a miąższość warstwy osiarkowanej mniejsza od 5 m. Kryteria bilansowości określają ponadto minimalną grubość nadkładu - 75 m, maksymalną głębokość zalegania złożo - 400 m a minimalna zasobność złożo w przedziałach głębokościowych od 75 do 400 m waha się od 4,3 do 5,7 t/m<sup>2</sup>.

Dla złożo eksploatowanego odkrywko w Kopalni Machów kryteria bilansowości z 1979 roku ustalają minimalną średnią zawartość siarki w złożo - 27%, minimalną miąższość złożo - 4,4 m, maksymalny stosunek objętości nadkładu do zasobów kopaliny - 4,3 m<sup>3</sup>/t oraz maksymalną głębokość zalegania złożo - 100 m.

Z ogólnej ilości udokumentowanych zasobów siarki rodzimej wynoszących 894,2 mln t, aż 149,0 mln t znajduje się w filarach ochronnych. Bilansowe zasoby pozafilarowe wynoszą 745 mln t i stanowią 83% udokumentowanej bazy zasobowej.

Stan rozpoznania i zagospodarowania zasobów siarki rodzimej podano w Tabeli 21.

W 1983 roku nie zaszły zmiany w stanie rozpoznania i zagospodarowania zasobów - zasoby kat. C<sub>2</sub> stanowią 47% udokumentowanej bazy zasobowej a udział zasobów zakładów czynnych i w budowie wynosi 39%.

Wydobycie siarki w 1983 roku wyniosło 5,07 mln t co w przeliczeniu na produkt handlowy wynosi 4,96 mln t. Eksport siarki wyniósł 4,0 mln t i w stosunku do roku poprzedniego zwiększył się o 1,5%.

Perspektywy powiększenia udokumentowanej bazy zasobowej siarki są związane z głębszymi poziomami w rejonach położonych na południe

Siarka rodzima - mln t

Tabela 21

Wyszczególnienie		Ilość złóż	Zasoby geologiczne			
			bilansowe pozafilarowe			Pozabilansowe
			A+B+C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	A+B+C <sub>1</sub> +C <sub>2</sub>	A+B+C <sub>1</sub> +C <sub>2</sub>
1	2	3	4	5	6	
I Zasoby udokumentowane ogółem		13	399,1	346,0	745,1	50,8
Zasoby złóż zagospodarowanych	Razem	4	137,1	151,1	288,2	46,8
	1. Złóża zakładów czynnych	3	137,1	41,6	178,7	7,3
	2. Złóża zakładów w budowie	1	-	109,5	109,5	39,5
Zasoby złóż nie zagospodarowanych	Razem	8	262,0	194,9	456,9	4,0
	1. Złóża rozpoznane szczegółowo dla realizacji inwestycji	4	262,0	-	262,0	4,0
	2. Złóża rozpoznane wstępnie dla planowania inwestycji	4	-	194,9	194,9	-
Złóża, których eksploatacji zaniechano		1	-	-	-	2,5
II Zasoby szacunkowe <sup>x</sup>		13	-	-	32,6	-
III Zasoby perspektywiczne					240,0	-

<sup>x</sup>kopalina towarzysząca rudom miedzi oraz cynku i ołowiu.

od obecnie rozpoznanych złóż i oszacowane zostały na ok. 240 mln t, z tym, że w przedziałach głębokościowych kształtują się następująco: do 300 m - 50 mln t, do 500 m - 60 mln t, do 750 m - 130 mln t.

Oprócz siarki rodzimej w Polsce występuje siarka w złóżach rud miedzi oraz cynku i ołowiu.

### Sól kamienna

Udokumentowane złoża soli kamiennej występują w Polsce południowej, centralnej i północnej.

Południowy region solonośny obejmuje pokładowe złoża mioceneskie, przeważnie zaburzone tektonicznie. Występują tu zarówno kopalnie, które w wyniku wielowiekowej eksploatacji posiadają zasoby na wyczerpaniu, jak Wieliczka i Bochnia oraz złoża udokumentowane w okresie powojennym i dotychczas nie zagospodarowane, jak złożo Rybnik-Zory na Górnym Śląsku i w woj. tarnowskim złożo: Siedlec /kopalnia w budowie/ oraz Wojnicz udokumentowane w 1982 roku. Region południowy jest ubogi pod względem zasobności - koncentruje się tu zaledwie 6% udokumentowanej bazy zasobowej, z której w 1983r. uzyskano 14% produkcji krajowej.

W centralnym regionie solonośnym występują cechsztyńskie złoża wysadowe o skomplikowanej budowie, zarówno pod względem litologicznym jak i tektonicznym. Oprócz soli czystej, o zawartości NaCl ponad 98% i nadającej się bezpośrednio do wykorzystania, występują również odmiany soli zanieczyszczonej, ily solne, anhydryty oraz sole potasowo-magnezowe. W rejonie centralnym koncentruje się 66% bazy zasobowej. W 1983 roku uzyskano z tego rejonu 86% produkcji krajowej.

Solonośność regionu północnego została stwierdzona na obszarze między Łebą i Puckiem. Dotychczas udokumentowano w tym regionie trzy pokładowe złoża cechsztyńskiej soli kamiennej, które nie są jeszcze zagospodarowane.

Według obowiązujących kryteriów bilansowości ustalonych przez Ministerstwo Przemysłu Chemicznego maksymalna głębokość eksploatacji wynosi dla złóż regionu centralnego 1400 m, północnego 1000 m, południowego 1600 m i do tej głębokości mogą być dokumentowane bilansowe zasoby soli kamiennej.

Złoża soli kamiennej eksploatowane są metodami ługowniczymi lub górniczymi. Kryteria bilansowości określają graniczne wielkości parametrów technologiczno-jakościowych dla obu metod eksploatacji. Przy eksploatacji metodą ługowania zawartość składnika użytecznego /NaCl/ nie może być niższa niż 60%, a zawartość części nierozpuszczalnych wyższa niż 40%. Natomiast przy eksploatacji górniczej odpowiednio - 96,5% NaCl i 1,5% części nierozpuszczalnych.

Aktualny stan rozpoznania i zagospodarowania zasobów soli kamiennej podano w Tabeli 22.

Sól kamienna - mln t

Tabela 22

Wyszczególnienie		Ilość złóż	Zasoby geologiczne			
			bilansowe			pozabi- lansowe
			A+B+C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	A+B+C <sub>1</sub> +C <sub>2</sub>	A+B+C <sub>1</sub> +C <sub>2</sub>
I Zasoby udokumentowane - ogółem		22	25462	49351	74813	23607
Zasoby złóż zagospodarowanych	Razem	9	1463	2165	3628	3023
	1. Złóża zakładów czynnych	7	848	786	1634	2202
	2. Złóża zakładów w budowie	2	615	1379	1994	821
Zasoby złóż nie zagospodarowanych	Razem	12	23999	47186	71185	20455
	1. Złóża rozpoznane szczegółowo dla realizacji inwestycji	5	23999	2991	26990	9990
	2. Złóża rozpoznane wstępnie dla planowania inwestycji	7	-	44195	44195	10465
Złóża, których eksploatacji zaniechano		1	-	-	-	129
II Zasoby szacunkowe <sup>x</sup>		7	-	-	52694	-
III Zasoby perspektywiczne mld t					110	-

<sup>x</sup> kopalina towarzysząca rudom miedzi.

W 1983 roku udokumentowano nowe złożo soli kamiennej Damasławek o zasobach rzędu 17,7 mld ton. Uwzględniając ponadto przyrost zasobów w wyniku szczegółowego rozpoznania zięża Góra oraz ubytek z tytułu eksploatacji, baza zasobowa powiększyła się o ponad 18 mld ton. Zasoby kat. ABC<sub>1</sub> stanowią 34% udokumentowanej bazy zasobowej a udział zasobów złóż eksploatowanych wynosi obecnie 2,2%. W 1977 roku zamknięta została kopalnia Wapno, w związku z czym obecnie czynnych jest tylko siedem zakładów.

Wydobycie soli kamiennej w 1983 roku wyniosło 3,66 mln ton. Wydobycie to pokryło aktualne potrzeby krajowe i umożliwiło niewielki eksport tego surowca, który zwiększył się o 12% w stosunku do roku poprzedniego i wyniósł 376,6 tys. ton.

Zasoby perspektywiczne soli kamiennej do głębokości 1000 m wynoszą ponad sto miliardów ton i odnoszą się głównie do rejonu nadbałtyckiego. W regionie południowym możliwości powiększenia zasobów związane są przede wszystkim z pokładami solnymi zalegającymi na głębokości przekraczającej 1000 m.

#### Sole potasowo-magnezowe

Złoże soli potasowo-magnezowych rozpoznane zostały w utworach cechsztyńskich w rejonie Zatoki Puckiej oraz w wysadzie solnym Kłodawa.

W rejonie Zatoki Puckiej występują sole typu siarczanowego - polihality zalegające na głębokości od 740 do 900 m. Zawartość składnika użytecznego w przeliczeniu na  $K_2O$  waha się od 7,7% do 13,7%, z tym, że najwyższą zawartość tlenu potasu stwierdzono w soczewie Chłapowo, która jednakże ze względu na małą miąższość posiada niską zasobność rzędu 32 mln ton soli.

Dotychczas udokumentowano cztery soczewy polihalitu o łącznych zasobach 597 mln t, co w przeliczeniu na  $K_2O$  wynosi 51 mln t. Złoża polihalitu udokumentowane zostały dotychczas w kat.  $C_2$ , a dalsze badania warunków złożowych z uwagi na charakter kopaliny muszą być prowadzone metodami górniczymi.

Kryteria bilansowości ustalone w 1967 r. przez Ministra Przemysłu Chemicznego dla złóż soli potasowo-magnezowych /polihalitu/ w rejonie Zatoki Puckiej określają średnią zawartość  $K_2O$  w złożu na 7%, maksymalne zanieczyszczenie chlorkiem do 10%, minimalną grubość pokładu - 1,9 m, wielkość zasobów - powyżej 120 mln t i maksymalną głębokość eksploatacji - 1000 m.

W wysadzie solnym Kłodawa występują sole potasowo-magnezowe typu chlorkowo-karnalitowego. Seria potasonośna ciągnie się wzdłuż wschodniej granicy wysadu solnego w formie sfałdowanego pokładu, stromo zapadającego pod kątem ponad  $70^\circ$ . W wyniku intensywnych procesów tektonicznych pokład ten wykazuje wtórne wzbogacenie miąższości do kilkudziesięciu metrów oraz odcinkami wyprasowania często aż do całkowitego zniszczenia. Sole karnalitowe charakteryzują się znacznymi zanieczyszczeniami a średnia zawartość składników uży-

tecznych w przeliczeniu na tlenki wynosi:  $K_2O$  - 8,5%,  $MgO$  - 8,1%. Udokumentowane zasoby soli karnalitowych wynoszą 72 mln t, z czego 16% rozpoznanych zostało w kat. ABC<sub>1</sub>.

Kryteria bilansowości ustalone przez Ministra Przemysłu Chemicznego w 1971 r. dla soli potasowo-magnezowych /karnalitowych/ występujących w złożu kłodawskim określają minimalną średnią zawartość karnalitu w surowcu - 35,5%, minimalną grubość złoża - 2 m, minimalne zasoby geologiczne - 30 mln t oraz głębokość eksploatacji do 1000 m.

Udokumentowane zasoby soli potasowo-magnezowych typu siarczanowego i chlorkowego wynoszą ogółem 669 mln t. Zasoby te nie są dotychczas wykorzystywane, a krajowe zapotrzebowanie na ten surowiec pokrywane jest importem. W stosunku do roku poprzedniego import soli potasowych /w przeliczeniu na  $K_2O$ / zmniejszył się o 32% i wyniósł 848 tys.t.

Sole karnalitowe występujące w złożu kłodawskim nie są obecnie przewidziane do wykorzystania z uwagi na małe zasoby, co ze względów ekonomicznych stwarzałoby konieczność wykorzystania wszystkich produktów otrzymywanych w wyniku kompleksowej przeróbki chemicznej. Z uwagi na niski stan rozpoznania geologicznego nie przewiduje się w najbliższych latach zagospodarowania złóż polihalitu.

Wyniki badań regionalnych wskazują na możliwość dalszego powiększenia udokumentowanej bazy zasobowej soli potasowo-magnezowych - zasoby perspektywiczne polihalitów w rejonie Zatoki Puckiej oceniono na ok. 150 mln t, a soli karnalitowych w złożu kłodawskim na 100 mln t.

#### Piryt

Na terenie Polski mineralizację pirytową stwierdzono na Dolnym Śląsku, w Karpatach i ich północnym obrzeżeniu. Jednakże znaczenie przemysłowe posiadała tylko koncentracja tego surowca w złożu Staszic w Górach Świętokrzyskich. Jest to złożo hydrotermalne typu żyłowego o długości około 450 m i miąższości od 0,5 do 20 m, zapadające pod kątem około 75° w kierunku wschodnim. Piryt występuje w dwóch postaciach: ziemistej i skalistej. Średnia zawartość siarki w pirycie ziemistym wynosi 37%, a w pirycie skalistym /skała piryto-owa/ około 20%. Złożo to ubożeje ze wzrostem głębokości.

Według ustalonych kryteriów bilansowości do zasobów bilansowych zalicza się piryt o zawartości siarki powyżej 38% /gat. I/ i

powyżej 35% /gat. II/, przy minimalnej miąższości 0,3 m i maksymalnej głębokości zalegania do 1000 m. Dla skały pirytowej wydziela się trzy gatunki, biorąc jako kryterium zawartości siarki w granicach: 30-35% S /gat. I/, 20-30% S /gat. II/, 10-20% S /gat. III/, przy minimalnej miąższości 1 m i maksymalnej głębokości zalegania do 1000 m.

Udokumentowane zasoby pirytu w złożu Staszic wynoszą 2,15 mln t, a skały pirytowej - 18,21 mln t.

Po blisko pięćdziesięcioletniej eksploatacji złoža Staszic, w 1971 roku kopalnia została zlikwidowana ze względów ekonomicznych.

### Fosforyty

W Polsce surowce fosforanowe występują w postaci konkrecji fosforytowych. Udokumentowane złoža fosforytów zlokalizowane są na północno-wschodnim obrzeżeniu Gór Świętokrzyskich. Są to ubogie złoža zarówno z uwagi na niską zawartość składnika użytecznego jak i niewielkie zasoby. Udokumentowane warstwy fosforytonośne o miąższości od 0,3 do 1,8 m zapadają pod kątem 5-10° i występują do głębokości około 180 m, niejednokrotnie poniżej zwierciadła wód podziemnych, toteż złoža charakteryzują się dużym zawodnieniem.

Zawartość  $P_2O_5$  w konkrecjach jest niska, w granicach 13-22% - średnio w stosunku do całości udokumentowanych zasobów nie przekracza 14%. Wydajność konkrecji fosforytowych o średnicy powyżej 2 mm waha się od 280 do 600 kg/m<sup>2</sup>.

Pod względem litologicznym można wyróżnić dwa zasadnicze typy złożeń:

- złoža scementowane, w których konkrecje fosforytowe tkwią w piaszczystych marglach lub piaskowcach o różnej spoistości, np. złoža Anopol i Gościeradów,
- złoža niescementowane, reprezentowane przez sypkie lub słabo spójne piaski kwarcowe z domieszką glaukonitów z konkrecjami fosforytowymi, np. złoža Chałupki i Iłża-Radom.

Surowiec obydwu typów złożeń wymaga wzbogacania - w skali laboratoryjnej uzyskiwano koncentraty o zawartości ok. 25%  $P_2O_5$ , natomiast w praktyce przemysłowej przerób ograniczał się do suszenia i mielenia na mączkę fosforową o zawartości  $P_2O_5$  około 17%.

Według obowiązujących kryteriów bilansowości ustalonych w 1964 r. dla złoža Anopol minimalna zawartość  $P_2O_5$  w rudzie = 8%, minimalna wydajność  $P_2O_5$  z 1 m<sup>2</sup> powierzchni złoža - 32,1 kg, minimalna miąższość złoža - 0,2 m, maksymalna głębokość zalegania złoža - 200 m poniżej powierzchni terenu.

Dla złóż rejonu Iłża - Radom udokumentowanych w latach 1955-58 jako graniczną wartość jakości kopaliny przyjęto wymagania Instytutu Kwasu Siarkowego i Nawozów Fosforowych określające średnią zawartość  $P_2O_5$  nie mniejszą niż 14%.

Udokumentowane zasoby bilansowe konkrekcji fosforytowych wynoszą 42,4 mln ton rudy, w tym 7,35 mln ton czystego  $P_2O_5$ .

Złóża fosforytów w Polsce nie są obecnie wykorzystywane. Przez kilkadziesiąt lat czynne były kopalnie w Chałupkach /1936-1956/ i w Annopolu /1924-1970/, jednakże z uwagi na wysokie koszty eksploatacji przy niskiej cenie sprzedaży kopalnie te zostały zamknięte. Dwa złoża kopalń zlikwidowanych koncentrują 25% całości zasobów udokumentowanych - zasoby te rozpoznane zostały w kat. ABC<sub>1</sub>. Pozostałe zasoby skoncentrowane w złożach nie zagospodarowanych rozpoznane zostały w kat. C<sub>2</sub>.

Z chwilą likwidacji kopalni w Annopolu zapotrzebowanie na surowce fosforowe pokrywane jest całkowicie importem, głównie z Maroka i ZSRR. W 1983 r. import apatytów i fosforytów wyniósł 1058 tys. t a jego wartość 13,1 mld zł.

Jak wykazują dotychczasowe wyniki badań geologicznych, możliwości powiększenia zasobów fosforytów wstępnie oszacowane na ok. 60 mln t  $P_2O_5$  ograniczają się wyłącznie do złóż o parametrach jakościowych zbliżonych do złóż dotychczas udokumentowanych i zalegających w podobnych, trudnych warunkach geologiczno-górnicznych.

#### Baryt

Udokumentowane złoża barytu występują na Dolnym Śląsku i w Górach Świętokrzyskich.

Na Dolnym Śląsku baryt występuje w szczelinach uskokowych w formie żył o zmiennej długości i miąższości. Żyły przecięte licznymi uskokami poprzecznymi zapadają stromo w kierunku północno-wschodnim. Baryt występuje w paragenezie z kalcytem, fluorytem oraz siarczkami i tlenkami metali. Średnia zawartość  $BaSO_4$  około 80%. Fluoryt występuje w formie nieregularnych przerostów, a jego zawartość wzrasta z głębokością osiągając sporadycznie 60% - średnio kształtuje się w granicach kilku procent. W rejonie Dolnego Śląska udokumentowano dotychczas trzy złoża, z których dwa są eksploatowane. Eksploatację trzeciego z udokumentowanych w tym rejonie złóż, Jedlinki k. Głuszycy, zaniechano z uwagi na zbyt małe zasoby rzędu 22 tys. t i brak możliwości ich powiększenia.

baryt - mln t

Tabela 23

Wyszczególnienie		Ilość złóż	Zasoby geologiczne			
			bilansowe pozafilarowe			pozabilansowe
			A+B+C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	A+B+C <sub>1</sub> +C <sub>2</sub>	A+B+C <sub>1</sub> +C <sub>2</sub>
I zasoby udokumentowane - ogółem		4	2,04	3,44	5,48	0,38
Zasoby złóż zagospodarowanych	Razem	2	2,02	3,33	5,35	0,38
	1. Złóża zakładów czynnych	2	2,02	3,33	5,35	0,38
	2. Złóża zakładów w budowie	-	-	-	-	-
Zasoby złóż nie zagospodarowanych	Razem	-	-	-	-	-
	1. Złóża rozpoznane szczegółowo dla realizacji inwestycji	-	-	-	-	-
	2. Złóża rozpoznane wstępnie dla planowania inwestycji	-	-	-	-	-
Złóża, których eksploatacji zaniechano		2	0,02	0,11	0,13	-
II Zasoby szacunkowe		-	-	-	-	-
III Zasoby perspektywiczne			2,8 w tym 1,6 o średniej zawartości BaSO <sub>4</sub> poniżej 30%			

W Górach Świętokrzyskich złóże barytu udokumentowane zostało w Strawczyńku koło Kielc. Baryt występuje tu w skałach węglanowych w formie nieregularnych gniazd i przerostów o zmiennej grubości, długości i stopnia barytyzacji. Złóże Strawczynek było eksploatowane w okresie powojennym, jednakże ze względu na niską zawartość składnika użytecznego ok. 30% oraz małe zasoby rzędu 100 tys. t kopalnia została zamknięta.

Według obowiązujących kryteriów bilansowości ustalonych w 1979 r. w złóżach przydatnych do eksploatacji zawartość BaSO<sub>4</sub> nie może być

niższa od 65% a średnia minimalna miąższość złoża w zależności od średniej zawartości  $\text{BaSO}_4$  waha się od 0,31 m dla 80%  $\text{BaSO}_4$  do 0,47m dla 65%  $\text{BaSO}_4$ . Maksymalna głębokość eksploatacji wynosi 1000 m.

Aktualny stan rozpoznania i zagospodarowania zasobów barytu podano w Tabeli 24.

Z ogólnej ilości zasobów udokumentowanych 98% przypada na zasoby dwóch czynnych kopalń - 38% tych zasobów rozpoznanych jest w kat. ABC<sub>1</sub>.

W 1983 roku wydobycie barytu wyniosło 90 tys.t. Wydobycie to nie pokrywa w pełni zapotrzebowania krajowego, które musi być uzupełniane importem - w 1983 roku import barytu wyniósł 22,8 tys.t, w tym 14,8 tys.t z II obszaru płatniczego. Łączna wartość importu wyniosła 120 mln zł. W celu zwiększenia wydobycia w dostosowaniu do wzrastających potrzeb resort przemysłu chemicznego przewiduje rozbudowę kopalni Stanisławów.

Niezależnie od prac geologicznych, które będą prowadzone w rejonie Stanisławowa istnieje konieczność kontynuowania prac poszukiwawczych w celu wyjaśnienia perspektyw zasobowych.

#### Ziemia krzemionkowa

Udokumentowane złoża ziemi krzemionkowej występują w lokalnych rowach tektonicznych na obrzeżeniu Gór Świętokrzyskich - złoża Piotrowice i Dąbrówka I i II oraz na Wyżynie Lubelskiej w formie płyt przykrytych osadami oligocenu - złożo Lechówek. Złożo Piotrowice o miąższości od kilku centymetrów do kilkunastu metrów występuje na głębokości do 42 m. Średnia zawartość  $\text{SiO}_2$  wynosi 87%,  $\text{R}_2\text{O}_3$  - 6,7%, ciężar nasypowy - 294 g/l. Podobne parametry posiada surowiec ze złoża Lechówek, z tym, że złożo zalega płycej i wyższy jest ciężar nasypowy ziemi krzemionkowej. Natomiast złożo Dąbrówka charakteryzuje się słabszymi właściwościami surowca - zawartości  $\text{R}_2\text{O}_3$  powyżej 8%, a ciężar nasypowy średnio 580 g/l.

Według kryteriów bilansowości ustalonych w 1979 roku przez Min. Przem. Chemicznego ziemia krzemionkowa powinna zawierać w złożu minimum 80%  $\text{SiO}_2$  oraz nie więcej niż 7%  $\text{R}_2\text{O}_3$ , a maksymalna gęstość nasypowa w stanie luźno nasypanym nie może przekraczać 450 g/dcm<sup>3</sup>. Ponadto kryteria określają minimalną miąższość złoża - 1 m, maksymalny stosunek objętości nadkładu do zasobów kopaliny - 5 m<sup>3</sup>/t oraz maksymalną głębokość dokumentowania - 50 m.

Według nietypowych kryteriów bilansowości, opracowanych przez Centralny Związek Spółdzielczości Pracy dla złoża Dąbrówka, surowiec dla przemysłu izolacyjnego może mieć  $R_2O_3$  do 10%, a ciężar nasypowy do 700 g/l, przy minimalnej miąższości złoża 2 m i maksymalnej grubości nadkładu 15 m.

Udokumentowane zasoby ziemi krzemionkowej według stanu na dzień 31.XII.1983 r. wynoszą 2139 tys.t, z czego 47% posiada rozpoznanie w Kat. ABC<sub>1</sub>. Eksploatacja ciągle prowadzona jest tylko na złożu Piotrowice, natomiast złożo Dąbrówka eksploatowane było sporadycznie - w ostatnich latach nie prowadzono wydobycia z tego złoża. Trzecie z udokumentowanych złóż, Lechówek, było eksploatowane w latach pięćdziesiątych, obecnie złożo to nie jest wykorzystywane.

Wydobycie ziemi krzemionkowej w 1983 roku wyniosło 15 tys.t i pokryło potrzeby krajowe tylko w zakresie niskojakościowego surowca. Zapotrzebowanie na produkt o wysokiej jakości pokrywane jest importem z K.K. który wyniósł 0,24 tys.t a jego wartość 58 mln zł.

Udokumentowana baza zasobowa ziemi krzemionkowej jest wykorzystywana w niskim stopniu. Istniejące w kraju zakłady przerobcze, w drodze suszenia i mielenia doszarczają przede wszystkim najniższy gatunek tj. mączkę izolacyjną, na którą zapotrzebowanie sukcesywnie maleje na korzyść produktów uszlachetnionych pochodzących z importu.

Istnieją możliwości powiększenia zasobów ziemi krzemionkowej - zasoby perspektywiczne tego surowca ocenione zostały na 7,3 mln t.

#### Surowce strontowe

Stront występuje w przyrodzie w postaci dwóch minerałów: celestynu i stroncjanitu, związanych na ogół z żyłami hydrotermalnymi, a także z niektórymi wapieniami i marglami.

Małe złożo celestynu  $SrSO_4$  o przemysłowym znaczeniu znane jest w miejscowości Czarkowy nad Nidą. Ruda celestynowa zawiera 15-28%  $SrSO_4$ , średnio 16,9%. Zasoby szacunkowe wg stanu na 31.XII.1983 r. wynoszą 31,5 tys.ton rudy czyli 5,3 tys.t czystego  $SrSO_4$ . Złożo celestynu w Czarkowych było sporadycznie eksploatowane przez Spółdzielnię "Kopaliny Mineralne". Od szeregu lat eksploatacja nie jest prowadzona.

Celestyn występuje również w wapieniach siarkonośnych w złożu Machów. Z uwagi na niską zawartość  $SrSO_4$  w szlamie poflotacyjnym w granicach 0,88%, odzysku tego minerału nie prowadzi się.

Stroncjanit -  $\text{SrCO}_3$  spotyka się w Polsce w drobnych ilościach bez znaczenia przemysłowego, w okolicy Skoczkowa i w Nowej Wsi koło Srebrnej Góry /Dolny Śląsk/. Dotychczas nie stwierdzono większych skupień stroncjanitu nadających się do wykorzystania w gospodarce krajowej.

### Fluoryt

Fluoryt należy do pospolitych, lecz niezbyt obfitych składników skorupy ziemskiej. Występuje najczęściej jako minerał żyłowy powstały z roztworów hydrotermalnych. Fluoryt tworzy żyły o miąższości dochodzącej do kilku metrów lub różnej wielkości gniazda i soczewki. Przejawy mineralizacji fluorytowej stwierdzono w wielu punktach Sudetów, jednakże tylko kilka z nich można uznać jako perspektywiczne. Należą do nich rejon Kletna i Śnieżnika Kłodzkiego, obszar Stanisławowa w Górach Kaczawskich oraz rejon Jakuszyce w Karkonoszach. W rejonie Kletna czynna była w latach 1952-1957 kopalnia fluorytu, którą zamknięto z powodu nierentowności. Zasoby rozpoznanej części złoża wynosiły około 20 tys.t rudy o średniej zawartości  $\text{CaF}_2$  około 70%. Wraz ze wzrostem głębokości stwierdzono znaczne zubożenie rudy, co spowodowało zaniechanie dalszych prac geologicznych w tym rejonie.

Fluoryt w Stanisławowie występuje jako minerał towarzyszący barytowi. Zawartość fluorytu wzrasta z głębokością, co stworzy możliwość jego odzysku po zagospodarowaniu niższych poziomów kopalnianych. Zasoby fluorytu do głębokości 600 m oszacowane zostały na około 440 tys.t w przeliczeniu na  $\text{CaF}_2$ . Istnieją perspektywy znacznego powiększenia zasobów, które zostaną udokumentowane po zakończeniu prac geologicznych mających na celu okonturowanie złoża Stanisławów. Obecnie zapotrzebowanie na fluoryt pokrywane jest importem - w 1983 roku import fluorytu wyniósł 24,6 tys.t, w tym 12,9 tys.t z II obszaru płatniczego. Łączna zawartość importu wyniosła 211 mln zł.

### Surowce do produkcji farb mineralnych

Głównymi surowcami do produkcji farb mineralnych są barwiny mineralne. Barwiny mineralne otrzymywane są z surowców mineralnych na drodze nieskomplikowanej przeróbki mechanicznej lub też drogą prostych procesów chemicznych.

Do najważniejszych barwin mineralnych należą: ochra, umbra, siena, minie żelazowe, brunatny oraz zieleń ziemna. Jako zasadniczy surowiec do produkcji ochry, umbry i sieny służą glinki farbiarskie, tj. skały ilaste zabarwione zmiennymi ilościami tlenków albo wodorotlenków żelaza lub manganu.

Perspektywy znalezienia złóż gliniek farbiarskich w Polsce wiąże się przede wszystkim z północnym obrzeżeniem Gór Świętokrzyskich, a w szczególności z serią zarzecką /główną rudną/ liasu. Pomimo znanych licznych wystąpień omawianych gliniek w tym rejonie, dotychczas udokumentowane zostało tylko jedno złożo w Fidorze koło Końskich. Złożo to było do końca 1976 roku eksploatowane przez kopalnię Buk dla Kieleckich Zakładów Farb i Lakierów "Polifarb" w Bliżyniu, które z gliniek tych produkowały ochrę. Z uwagi na wyczerpywanie się zasobów w rozpoznanej części złoża, kopalnia została zamknięta. W sąsiedztwie starej kopalni stwierdzono szereg wystąpień gliniek farbiarskich, które przewiduje się rozpoznać i udokumentować. Przy ustalaniu zasobów nowych złóż wykorzystywane zostaną, ustalone przez Ministra Przemysłu Chemicznego kryteria bilansowości dla złoża ochry Kopalni Buk w Fidorze i złóż sąsiadujących.

Kryteria te dopuszczają minimalną zawartość tlenków żelaza w przeliczeniu na  $Fe_2O_3$  - 10%, minimalną miąższość złoża 0,8 m, maksymalną głębokość dokumentowania - 30 m oraz minimalną wielkość zasobów geologicznych 200 tys.t.

Inne barwiny mineralne nie są w kraju wykorzystywane. Do wytwarzania brunatu /odpowiednik brunatu kasselskiego/ mogłyby być wykorzystywane niektóre gatunki węgla brunatnych, natomiast do produkcji zieleni ziemnych piaski glaukonitowe.

Do sztucznych barwin mineralnych należą przede wszystkim biel cynkowa, ołowiana, glejty, minie, złocienie i oranże kadmowe, ultramaryna oraz farby fosforyzujące.

Bazą surowcową do produkcji tych farb mineralnych są rudy cynku i ołowiu, kaolin, krzemionka, węgiel i siarka. Krajowa baza zasobowa tych surowców umożliwia produkcję szerokiego asortymentu sztucznych barwin mineralnych.

#### Skała diatomitowa

Diatomyty należą do skał krzemionkowo-ilastych charakteryzujących się dużą lekkością, porowatością i nasiąkliwością oraz silnymi własnościami sorbcyjnymi.

W Polsce dotychczas nie odkryto złóż typowych diatomitów, natomiast w Karpatach w obrębie serii menilitowej warstw krośnieńskich w rejonie Leszczawki stwierdzono występowanie skały diatomitowej o średniej zawartości  $SiO_2$  - 72%, gęstości pozornej -  $1,42 \text{ g/cm}^3$ , porowatości w granicach 17-28% oraz nasiąkliwości do 35%.

Udokumentowane zasoby skały diatomitowej wg stanu na 31.XII.1983 r. wynoszą 10 mln t. Wydobycie w 1983 roku wyniosło 6,8 tys.t.

Istnieją możliwości znacznego powiększenia zasobów skały diatomitowej - zasoby perspektywiczne dla szerokiego rejonu Leszczawki, według wstępnej oceny wynoszą około 100 mln t.

Stosowana technologia wzbogacania umożliwia uzyskanie ze skały diatomitowej niskiej jakości produktu o dość ograniczonym zastosowaniu, co powoduje konieczność importu diatomitu - zapotrzebowanie w tym zakresie ocenia się na 5 tys.t/r. Ze względu na trudności dewizowe, import tego produktu jest znacznie ograniczony i w 1983 roku wyniósł 3,4 tys. t, w tym 2,2 tys.t z II obszaru płatniczego.

Prowadzone są prace geologiczne w celu odkrycia i udokumentowania złóż diatomitów o wysokiej jakości - perspektywy odkrycia takich złóż wiążą się z rejonem Putomy i Borka w woj. rzeszowskim.

## SUROWCE SKALNE

### Wapienie i margle przemysłu budowlanych materiałów wiążących oraz wapienie stosowane w przemyśle hutniczym, chemicznym i innych

Wapienie i margle zalegają na dużych obszarach i w różnych formacjach geologicznych. Znalezione są z wystąpieniami w następujących regionach:

- dolnośląskim - w utworach kambryjskich i triasowych,
- śląsko-krakowsko-wieluńskim - w utworach triasowych, jurajskich i kredowych,
- świętokrzyskim - w utworach dewońskich, triasowych, jurajskich, kredowych i trzeciorzędowych,
- karpackim - w utworach kredowych,
- kujawsko-pomorskim - w utworach jurajskich.

Dla skał wapiennych stosowanych do produkcji wapna budowlanego, przemysłowego, nawozowego, kamienia wapiennego dla potrzeb przemysłu hutniczego, chemicznego, spożywczego oraz dla przemysłu cementowego zostały wydane w 1971 roku przez MBiPMB typowe kryteria bilansowości.

Ponadto dla niektórych regionów lub złóż o szczególnie złożonych warunkach występowania, jak np. rejon Sulejów-Kurnędz, Kutno-Ktery czy dla tejony Kujaw, opracowano i wydano w 1975 roku kryteria szczegółowe, uwzględniające ich lokalną specyfikę.

Poszczególne parametry kryteriów uzależnione są od rejonu występowania, składu chemicznego wapieni, wielkości projektowanego wydobycia oraz zawadnienia złoża.

Ważniejsze parametry są następujące:

- |                         |                      |
|-------------------------|----------------------|
| - zasoby geologiczne    | - min. 8 - 250 mln t |
| - miąższość złoża       | - min. 10 - 20 m     |
| - grubość nadkładu      | - max. 5 - 50 m      |
| - głębokość rozpoznania | - max. 35 - 140 m    |
| - zawartość CaO         | - min. 42 - 53 %     |

surowce wapienne - mln t

Tabela 24

Wyszczególnienie		Ilość złóż	Zasoby geologiczne			
			bilansowe			poza-bilansowe
			A+B+C <sub>1</sub> + zar.	C <sub>2</sub>	Razem A+B+C <sub>1</sub> +C <sub>2</sub> +zar.	A+B+C <sub>1</sub> +C <sub>2</sub>
I Zasoby udokumentowane ogółem		179	7662,4 43,9 <sup>x</sup>	6636,9 2104,5 <sup>x</sup>	14299,3 2148,4 <sup>x</sup>	2624,8 104,3 <sup>x</sup>
Zasoby złóż zagospodarowanych	Razem	50	5048,3 43,9 <sup>x</sup>	745,0 -	5793,3 43,9 <sup>x</sup>	333,5
	1. Złóża zakładów czynnych	50	5048,3 43,9 <sup>x</sup>	745,0 -	5793,3 43,9	333,5
	2. Złóża zakładów w budowie	-	-	-	-	-
Zasoby złóż niezagospodarowanych	Razem	88	2462,6 -	5882,4 2104,5 <sup>x</sup>	8345,0 2104,5 <sup>x</sup>	2219,9 104,3 <sup>x</sup>
	1. Złóża rozpoznane szczególnie dla realizacji inwestycji	35	1504,9	180,4	1685,3	48,1
	2. Złóża rozpoznane wstępnie dla planowania inwestycji	47	957,7	5702,0	6659,7	2171,8
	3. Złóża o zasobach warunkowych	6	-	2104,5 <sup>x</sup>	2104,5 <sup>x</sup>	104,3 <sup>x</sup>
Złóża, których eksploatacji zaniechano		41	151,5	9,5	161,0	71,4
II Zasoby szacunkowe		7 44 <sup>xx</sup>	- -	- -	15,5 -	- -
III Zasoby perspektywiczne				ok. 100 000		-

x - zasoby, dla których nie uzyskano zezwolenia na eksploatację  
 xx - punkty eksploatacyjne o nieustalonych zasobach

W 1980 roku został wydany przez MBiPMB aneks do obowiązujących dotychczas z 1971 roku kryteriów bilansowości zasobów geologicznych złóż wapieni dla przemysłu wapienniczego oraz wapieni i margli dla przemysłu cementowego.

Udokumentowane zasoby wapieni i margli według stanu na 31.XII. 1983 r. oraz stan ich zagospodarowania przedstawiono w Tabeli 24.

W ogólnym bilansie zasobów surowców wapiennych nastąpił w 1983r. w wyniku eksploatacji spadek zasobów w ilości 117 tys.t.

Zasoby udokumentowane w kategorii ABC<sub>1</sub> stanowią 46,8% zasobów ogólnych. W całości udokumentowanej bazy, na zasoby zagospodarowane przypada 35,5% a na niezagospodarowane - 63,5%, zaś ok. 1% stanowią zasoby 41 złóż, których eksploatacja została zaniechana.

Zatwierdzone zasoby przemysłowe ustalone dla 28 złóż surowców wapiennych wynoszą według stanu na 31.XII.1983 r. 4831 mln ton, co stanowi 83% geologicznych zasobów złóż zagospodarowanych.

W 1983 roku wydobycie surowców wapiennych wynosiło 49,2 mln t, w tym dla przemysłu cementowego 27,4 mln t, a dla przemysłu wapienniczego i innych - 21,8 mln t. Na ogólną ilość wydobytego surowca - 0,20 mln t pochodzi ze złóż szacunkowych i z punktów eksploatacji. Wydobycie w 1983 roku wzrosło w porównaniu z 1982 rokiem o 1,1 mln t.

Produkcja cementu w 1983 roku wyniosła 16,0 mln ton, a produkcja wapna ponad 3 mln ton.

W 1983 roku realizowany był import cementu wysokich marek w ilości 18,0 tys. t, przy równoczesnym eksporcie cementu, wapna budowlanego i kamienia wapiennego w ilości 624,4 tys. t.

Ogólna baza zasobowa skał wapiennych pozwala na pełne pokrycie zapotrzebowania krajowego na ten surowiec. Istnieją jeszcze możliwości znacznego powiększenia zasobów.

#### Kreda

Pod nazwą "kredy" występują dwa typy skał: kreda piszcząca i kreda jeziorna. Różnią się one składem chemicznym, petrograficznym, genezą oraz zakresem praktycznego zastosowania.

Kreda piszcząca występuje w województwach: bielsko-podlaskim, białostockim, chełmskim, lubelskim i zamojskim. Jest to skała wapienna, słabo zwięzła, porowata. Występuje w formie pokładu o zmiennej grubości nadkładu. Na obszarach udokumentowanych miąższość złoża wynosi od 7-60 m, a grubość nadkładu do 15 m.

Kreda pisząca znajduje zastosowanie w przemyśle gumowym, papierniczym, chemicznym farbiarskim i cementowym.

Według szczegółowych kryteriów bilansowości zasobów złóż kredy piszącej rejonu Kornicy wydanych w 1971 r. przez MBiPMB graniczne wartości parametrów przedstawiają się następująco:

- zasoby geologiczne - min. 8500 tys.t
- miąższość złoża - min. 7,0 m
- grubość nadkładu - max. 15,0 m
- dopływ wody do wyrobiska - max. 38,0 m<sup>3</sup>/min
- zawartość CaCO<sub>3</sub> - min. 80,0%

Kreda jeziorna występuje głównie w północnej części kraju. Udokumentowane złoża zlokalizowane są w województwach: bydgoskim, ciechanowskim, gdańskim, gorzowskim, koszalińskim, olsztyńskim, pilskim, słupeckim, suwalskim, szczecińskim, wrocławskim i zielonogórskim. Kreda jeziorna wykorzystywana jest jako nawóz wapniowy.

Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych wydało w 1971 r. typowe kryteria bilansowości dla małych i dużych złóż marglu i kredy jeziornej, stosowanych do produkcji nawozów wapniowych. Ponadto kryteria bilansowości dla złóż kredy jeziornej i gytii wapiennej do celów nawozowych zostały w 1979 r. wydane przez Krajowy Związek Rolników, Kółek i Organizacji Rolniczych. Graniczne wartości parametrów przedstawiają się następująco:

- zasoby geologiczne - min. 140 tys. t
- grubość nadkładu - max. 2-4 m
- miąższość złoża - min. 1-2 m
- głębokość eksploatacji - max. 6-12 m
- zawartość CaCO<sub>3</sub>+MgCO<sub>3</sub> - min. 70%
- wilgotność - max. 60%

Udokumentowane bilansowe zasoby kredy oraz stan ich zagospodarowania przedstawiono w Tabeli 25.

W 1983 roku nastąpił w wyniku eksploatacji ubytek zasobów geologicznych bilansowych kredy w ilości 320 tys.ton.

Zasoby udokumentowane w kategorii ABiC<sub>1</sub> stanowią 23%, natomiast 77% przypada na zasoby udokumentowane w kategorii C<sub>2</sub>. Na zasoby zagospodarowane przypada 61% zasobów ogółem udokumentowanych.

Wydobycie kredy piszącej w 1983 roku wyniosło 57 tys. t /Kornica i Mielnik/, a kredy jeziornej - 898 tys. t.

Kreda - mln t

Tabela 25

Wyszczególnienie		Ilość złóż	Zasoby geologiczne			
			bilansowe			poza-bilansowe
			A+B+C <sub>1</sub> + zar.	C <sub>2</sub>	Razem A+B+C <sub>1</sub> + C <sub>2</sub> + zar.	A+B+C <sub>1</sub> +C <sub>2</sub>
I Zasoby udokumentowane ogółem		47	27,53 0,89 <sup>x</sup>	65,13 21,61 <sup>x</sup>	92,66 22,50 <sup>x</sup>	13,72 0,03 <sup>x</sup>
Zasoby złóż zagospodarowanych	Razem	18	23,53	47,27	70,80	12,71
	1. Złóża zakładów czynnych	18	23,53	47,27	70,80	12,71
	2. Złóża zakładów w budowie	-	-	-	-	-
Zasoby złóż niezagospodarowanych	Razem	26	3,13 0,89 <sup>x</sup>	16,61 21,61 <sup>x</sup>	19,74 22,50 <sup>x</sup>	1,01 0,03 <sup>x</sup>
	1. Złóża rozpoznane szczegółowo dla realizacji inwestycji	1	0,71	-	0,71	-
	2. Złóża rozpoznane wstępnie dla planowania inwestycji	14	2,42	16,61	19,03	1,01
	3. Złóża o zasobach warunkowych	11	0,89 <sup>x</sup>	21,61 <sup>x</sup>	22,50 <sup>x</sup>	0,03 <sup>x</sup>
Złóża, których eksploatacji zaniechano		3	0,87	1,25	2,12	-
II Zasoby szacunkowe	1 <sup>xx</sup> 15	- -	- -	- 16,01	- -	
III Zasoby perspektywiczne	Rejon Polski północnej		50,0		-	
	Rejon woj. chełmskiego, lubelskiego, zamojskiego		kilka mld t		-	

x - zasoby, dla których nie uzyskano zezwolenia na eksploatację  
 xx - punkty eksploatacyjne o nieustalonych zasobach.

Zatwierdzone zasoby przemysłowe dla 3 złóż kredy jeziornej wynoszą 3,5 mln ton, co stanowi ok. 5% geologicznych zasobów złóż zagospodarowanych.

Wielkość udokumentowanych zasobów kredy pozwala na znaczne zwiększenie wydobycia. Istnieją ponadto możliwości udokumentowania nowych złóż kredy jeziornej w północnej części Polski. Zasoby perspektywiczne tego surowca wynoszą ok. 50 mln t. Również znaczne perspektywy istnieją w zakresie powiększenia zasobów złóż kredy piszącej na obszarze województwa chełmskiego, lubelskiego i zamojskiego.

Mimo znacznej bazy zasobowej kredy i wapieni utrzymuje się od szeregu lat import kredy technicznej, który w 1983 r. wyniósł 53 tys. t. W porównaniu z 1982 rokiem, import ten zmalał o 14,7 tys. t. Odpowiednie zmodernizowanie bazy przetwórczej pozwoliłoby w najbliższej przyszłości na wyeliminowanie importu kredy.

#### Surowce ilaste do produkcji cementu

Surowce ilaste, stosowane jako surowiec niski do korekcji mieszaniny wsadowej w przemyśle cementowym, występują powszechnie w dużych ilościach na terenie kraju. Udokumentowane zostały w większości w woj. katowickim, a w innych województwach tylko w pojedynczych złożach. Dla ustalenia zasobów tych surowców stosowano kryteria bilansowości określone przez Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w 1967 r. dla surowców ilastych ceramiki budowlanej. Tylko przy dokumentowaniu złoża Zaklików, woj. tarnobrzeskie zastosowano kryteria bilansowości dla złóż surowców przemysłu cementowego, ustalone decyzją Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z 1971 r., uzupełnione aneksem z 1980 r.

W 1983 r. w stanie zasobów nastąpił przyrost w ilości 21 mln t spowodowany udokumentowaniem i zatwierdzeniem złoża Zaklików w woj. tarnobrzeskim. Udział zasobów rozpoznanych w kat. A+B+C<sub>1</sub> w ogólnej ilości zasobów udokumentowanych wynosi 85%. Zasoby 2 złóż zagospodarowanych stanowią ok. 14% globalnych zasobów udokumentowanych.

W latach 1963-1974 nie eksploatowano surowców ilastych udokumentowanych jako surowiec niski dla potrzeb przemysłu cementowego, stosując powszechnie łupki haldexu /surowce odpadowe/. Ponowne zainteresowanie surowcami ilastymi odnotowano w 1975 r., wyrażone rozpoczęciem eksploatacji złoża Krasiejów /woj.opolskie/, następnie złoża Łukówek /woj.chełmskie/. W latach 1978-1980 eksploatowane było złożo Wieluń-Widoradz przy prowizorycznym jego zagospodarowaniu. W 1983r. surowce ilaste do produkcji cementu eksploatowane były tylko ze złoża

Krasiejów, z którego wydobyto 178 tys.ton surowca.Wydobyty surowiec ze złoża łukówek w ilości 3,5 tys.ton wykorzystany został do produkcji cegły.

Udokumentowane bilansowe zasoby surowców ilastych do produkcji cementu oraz stan ich zagospodarowania przedstawiono w Tabeli 26.

Surowce ilaste d/p cementu - mln t

Tabela 26

Wyszczególnienie	Ilość Złóż	Zasoby geologiczne			
		bilansowe			poza- bilansowe
		A+B+C <sub>1</sub> + zar.	C <sub>2</sub>	Razem A+B+C <sub>1</sub> +C <sub>2</sub> +zar.	A+B+C <sub>1</sub> +C <sub>2</sub>
I Zasoby udokumentowane ogółem	20	212,22	38,13	250,35	21,51
Zasoby złóż zagospodarowanych					
Razem	2	34,55	-	34,55	2,18
1. Złóża zakładów czynnych	2	34,55	-	34,55	2,18
2. Złóża zakładów w budowie	-	-	-	-	-
Zasoby złóż niezagospodarowanych					
Razem	12	167,68	34,76	202,44	8,69
1. Złóża rozpoznane szczegółowo dla realizacji inwestycji	11	167,68	1,84	169,52	8,69
2. Złóża rozpoznane wstępnie dla planowania inwestycji	1	-	32,92	32,92	-
Złóża, których eksploatacji zaniechano	4	9,99	3,37	13,36	2,63
Złóża o zasobach tylko pozabil.	2	-	-	-	8,01
II Zasoby szacunkowe	-	-	-	-	-
III Zasoby perspektywiczne		brak danych			

Aktualnie, zapotrzebowanie przemysłu cementowego na surowce ilaste jest niewielkie. Zasoby eksploatowanego złoza Krasiejów w woj. opolskim zabezpieczają potrzeby zakładów cementowych tego rejonu. Cementownia "Warta" w Działoszynie od kilku lat stosuje jako surowiec niski syderyt ilasty łącznie z iłożupkiem, eksploatowany w kopalni rud żelaza Łęczycza /3-4 tys. ton rocznie/. Dla cementowni zlokalizowanych w rej. Chełma i w rej. Tarnobrzega udokumentowane zostało złoze surowców ilastych Zaklików o zasobach 30 mln ton. Zagospodarowanie tego złoza lub ewentualne wykorzystywanie ilów nadkładowych w kopalni siarki w Tarnobrzegu umożliwi pokrycie zapotrzebowania na ten surowiec przemysłu cementowego tych rejonów. Nie ma w związku z tym potrzeby powiększenia istniejącej bazy zasobowej, a tylko jej uaktualnienie. W dalszym ciągu do korekcji mieszaniny wsadowej w przemyśle cementowym stosuje się surowce zastępcze /haldex i pyły z elektrowni, w ilości ok. 0,4 mln t rocznie/.

#### Gips i anhydryt

Gospodarcze znaczenie mają mioceńskie złoza gipsu występujące w południowych rejonach Polski, głównie w rejonie "Doliny Nidy" oraz anhydrytowo-gipsowe występujące na Dolnym Śląsku, związane z utworami cechsztynu.

Rejon nadnidziański jest jednym z najbogatszych rejonów w Polsce. Gipsy występują tu na znacznych przestrzeniach bezpośrednio na powierzchni lub też pod niewielkim nadkładem rzędu 1,5-15 m. Miąższość tych złóż waha się w granicach od 10-46 m. Również pod względem jakościowym, gipsy tego rejonu należą do najlepszych w kraju. Zawartość  $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  wynosi 85-95%.

Spośród cechsztyńskich złóż anhydrytowo-gipsowych eksploatowane jest tylko złoze "Nowy Łąd" dla potrzeb przemysłu chemicznego. Kopalina tego złoza charakteryzuje się zmienną jakością, co wymaga stosowania selektywnej eksploatacji.

W rejonie Dolnego Śląska na uwagę zasługuje złoze gipsów i anhydrytów "Lubichów-Konrad" o znacznych zasobach, występujące w stropie pokładu łupków miedzionośnych na głębokości rzędu 40-940 m. Złoze charakteryzuje się skomplikowaną budową geologiczną i zmienną jakością kopaliny.

Według kryteriów bilansowości dla złóż gipsu rejonu nadnidziańskiego, zatwierdzonych w 1971r. przez Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych oraz według kryteriów wydanych w 1968r.

przez Ministra Przemysłu Chemicznego dla złoża gipsu i anhydrytu "Nowy Łąd", ważniejsze parametry przedstawiają się następująco:

- zasoby geologiczne - min. 16-40 mln t
- miąższość złoża - min. 4,2-7,0 m
- grubość nadkładu - max. 15 m
- stosunek grubości nadkładu do miąższości złoża - max. 0,7
- głębokość eksploatacji - max. 40-270 m
- zawartość  $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  - min. 55-90% w zależności od gatunku

Ponadto w 1982 roku minister resortu przemysłu chemicznego i lekkiego wydał kryteria bilansowości zasobów geologicznych złoża anhydrytu i gipsu kopalni Nowy Łąd dla eksploatacji podziemnej i eksploatacji odkrywkowej gipsu w części złoża pod nazwą "Radłówka".

Stan zasobów gipsu i anhydrytu oraz stopień ich zagospodarowania przedstawiono w Tabeli 27.

W 1983 roku nastąpił w wyniku eksploatacji ubytek w bazie zasobowej gipsu i anhydrytu.

Zasoby udokumentowane w kategorii ABC<sub>1</sub> stanowią 83% zasobów ogólnie udokumentowanych, natomiast 17% przypada na zasoby rozpoznane w kategorii C<sub>2</sub>.

Zasoby zagospodarowane stanowią ok. 12,5% zasobów ogólnie udokumentowanych.

Wydobycie gipsu i anhydrytu w 1983 roku wyniosło ogółem 1449 tys. t, ze złoża "Gacki-Krzyżanowice", "Leszcze" i "Borków-Chwałowice" w województwie kieleckim oraz ze złoża "Nowy Łąd" w województwie jeleniogórskim.

Zasoby przemysłowe zatwierdzone dla trzech złóż gipsu wynoszą 70,4 mln t, co stanowi ok. 76% zasobów geologicznych zagospodarowanych.

Krajowe zasoby gipsu i anhydrytu pozwalają na znaczne zwiększenie wydobycia i całkowitego zabezpieczenia wszystkich potrzeb krajowych. Utrzymujący się import gipsu technicznego dla przemysłu ceramicznego i resortu zdrowia powinien być zlikwidowany. Import ten w 1983 r. wyniósł 5,0 tys. ton. Trwają obecnie przygotowania do przeprowadzenia prac badawczo-wdrożeniowych związanych z uruchomieniem w kraju produkcji gipsu autoklawizowanego, koniecznego do wytwarzania gipsu ceramicznego i medycznego.

gips i anhydryt - mln t

Tabela 27

Wyszczególnienie	Ilość złóż	Zasoby geologiczne			
		bilansowe			poza- bilansowe
		A+B+C <sub>1</sub> + zar.	C <sub>2</sub>	Razem A+B+C <sub>1</sub> +C <sub>2</sub> +zar.	A+B+C <sub>1</sub> +C <sub>2</sub>
I Zasoby udokumentowane ogółem	15	613,2	70,1	683,3	26,1
		-	57,7 <sup>x</sup>	57,7 <sup>x</sup>	1,6 <sup>x</sup>
Zasoby złóż zagospodarowanych					
Razem	4	87,7	4,3	92,0	7,2
1. Złóża zakładów czynnych	4	87,7	4,3	92,0	7,2
2. Złóża zakładów w budowie	-	-	-	-	-
Razem	7	481,7	33,3	515,0	5,1
		-	57,7 <sup>x</sup>	57,7 <sup>x</sup>	1,6 <sup>x</sup>
Zasoby złóż niezagospodarowanych					
1. Złóża rozpoznane szczegółowo dla realizacji inwestycji	2	36,8	-	36,8	0,1
2. Złóża rozpoznane wstępnie dla planowania inwestycji	4	444,9	33,3	478,2	0
3. Złóża o zasobach warunkowych	1	-	57,7 <sup>x</sup>	57,7 <sup>x</sup>	1,6 <sup>x</sup>
Złóża, których eksploatacji zaniechano	4	43,8	32,5	76,3	13,8
II Zasoby szacunkowe	3	-	-	512,1	-
	11 <sup>1/</sup>	-	-	240068,0	-
III Zasoby perspektywiczne	-	rej.nadnidziański 270,0			

x - zasoby, dla których nie uzyskano zezwolenia na eksploatację

1/ - kopalina towarzysząca w złóżach rudy miedzi

### Kamienie drogowe i budowlane

Surowce kamienne znajdują zastosowanie do produkcji szerokiego wachlarza asortymentów wytwarzanych głównie w przemyśle kamienia budowlanego i drogowego.

W przemyśle kamienia budowlanego surowce kamienne stosowane są do produkcji bloków, elementów budowlanych, kruszywa łamanego do betonów wysokich, średnich i niskich marek, grysów do lastrico i mieszanek do suchych tynków szlachetnych. Natomiast złoża eksploatawalne przez resort Komunikacji dostarczają surowca do produkcji wszystkich asortymentów kamiennych dla budownictwa drogowego i kolejowego, jak np. tłuczeń, kliniec, grys, kamień łamany, kostka kamieniana, brukowiec, krawężnik, opornik i kamień łupany.

Najważniejszymi regionami występowania skał stosowanych w przemyśle kamienia budowlanego i drogowego są: Dolny Śląsk, Góry Świętokrzyskie, Wyżyna Krakowsko-Śląska i Karpaty.

Dolny Śląsk jest głównym ośrodkiem eksploatacji wysokiej jakości kamieni budowlanych i drogowych, przede wszystkim granitów, bazaltów, melafirów, gnejsów, anfibolitów, serpentynitów i innych.

Występowanie granitów na Dolnym Śląsku jest skoncentrowane głównie w trzech masywach: Strzegomia i Sobótki, Strzelina oraz Karkonoszy.

W masywie Strzegonia występuje głównie granit biotytowy, średnioziarnisty, o dużej odporności na wietrzenie i znacznej wytrzymałości na ściskanie. Dobra oddzielność blokowa oraz wyraźny cios umożliwia między innymi uzyskiwanie bloków, płyt, kostek, krawężników i stopni.

W masywie Strzelińskim zalega granit drobnoziarnisty, biotytowy, szary, nadający się głównie dla drogownictwa dzięki dużej odporności na wietrzenie oraz bardzo dobrym własnościom wytrzymałościowym.

Granit masywu Karkonoszy występuje między Jelenią Górą, Szklarską Porębą i Kowarami. Jest to granit dwuśuszczkowy i biotytowy. Posiada różowe zabarwienie od ortoklazu tworzącego duże kryształy tkwiące w średnioziarnistej masie skalnej. Ta właśnie porfirowata struktura obniża jego odporność na procesy wietrzenia.

Złoża bazaltów występują głównie na Dolnym Śląsku i częściowo na Śląsku Opolskim w formie pokryw, słupów i żył. Bazalt jest skałą ciemnoszarą lub czarną, zbitą lub drobnoziarnistą. Wszystkie te odmiany znajdują zastosowanie głównie do produkcji kostki i łamanych kruszyw drogowych. Odznaczają się wysoką wytrzymałością na ściska-

nie i są odporne na wietrzenie. Niektóre złoża bazaltów są również przydatne do produkcji leizny kamiennej, z której wyrabiane są różne elementy budowlane, rury kanalizacyjne i wodociągowe, kształtki kwasoodporne oraz rury podsadzkowe dla górnictwa.

Do skał osadowych Dolnego Śląska należy zaliczyć głównie piaskowce występujące na terenie Niecki Śródsudeckiej, Gór Stożowych, Niecki Północnosudeckiej oraz w rejonie Bolesławca, Lwówka i Złotoryi. Są to piaskowce wieku kredowego o spoiwie krzemionkowym lub ilastym. W Niecce Śródsudeckiej występują także piaskowce permskie o spoiwie krzemionkowo-ilastym koloru czerwonego. Dzięki dobrym własnościom fizycznym i wytrzymałościowym, piaskowce te znajdują od dawna szerokie zastosowanie w budownictwie.

Ze skał przeobrażonych występujących na Dolnym Śląsku, na szczególną uwagę zasługują marmury i serpentynity.

Marmury z Dolnego Śląska i Śląska Opolskiego to przekrystalizowane wapienie wieku archaicznego lub staropaleozoicznego. Występują głównie w rejonie Bystrzycy i Kłodzka wśród gnejsów i łupków mikowych. Ciągną się przerywanym pasmem od Stronia Śląskiego w kierunku północno-zachodnim poprzez Rogózkę, Oldrzychowice Kłodzkie i Żelazno aż po okolice Kłodzka. W części południowej pasma /Stronie Śląskie, Rogózka/ marmury te są często kalcytowe, natomiast w części północnej - dolomityczne zawierające ok. 33%  $MgCO_3$  /Oldrzychowice, Żelazno/. Najcenniejsze odmiany marmurów występują w okolicy Stronia Śląskiego /Biała i Zielona Marianna/. Marmury z rejonu Śląska Opolskiego zlokalizowane są w Sławniowicach, gdzie występują wśród łupków mikowych w obrębie masywu granitowego. Marmury sławniwickie mają zwartą budowę, są grubokrystaliczne, lśniące, białe, jasnoniebieskie lub szare, często z bardzo efektywnymi deseniami.

Serpentynity są to zmienione zasadowe skały magmowe, bogate w krzemiany magnezu i żelaza. Zlokalizowane są głównie w rejonie Sobótki, Ząbkowic i Nowej Rudy.

Serpentynit oprócz przydatności do celów budowlanych, mógłby znaleźć zastosowanie do produkcji materiałów forsterytowych dla przemysłu materiałów ogniotrwałych. Ponadto, z uwagi na znaczną zawartość  $MgO$ , prowadzone były badania nad możliwością uzyskiwania z serpentynitów tlenku magnezu metodą wykwaszania. Opanowanie tej metody na skalę przemysłową mogłoby rozwiązać problem zapotrzebowania surowców magnezytowych. Biorąc jednak pod uwagę wysoki koszt procesu technologicznego oraz jego skomplikowany charakter, sprawę tę należy traktować jako przyszłościową. Zasoby skał serpentynitowych

w Polsce są bardzo duże, lecz nie zostały jeszcze całkowicie rozpoznane.

W regionie świętokrzyskim zlokalizowane są głównie złoża wapieni, dolomitów, piaskowców, marmurów, kwarcytów i chalcedonitów. Wapienie i dolomity z powodu małej wytrzymałości i dużej ścieralności są surowcem jakościowo gorszym od skał magmowych. Wykorzystywane są głównie do produkcji kruszywa do celów budowlanych i drogowych. Piaskowce i kwarcyty regionu świętokrzyskiego występują w kilku formacjach stratygraficznych.

Kwarcyty kambryjskie /Wiśniówka/ i piaskowce kwarcytowe dolnodewońskie /rej. Zagnańska/ stosowane są głównie w kolejnictwie i drogownictwie. Piaskowce triasowe charakteryzują się czerwonym, różowym lub szarym zabarwieniem oraz uziarnieniem średnio- i gruboziarnistym. Występują w grubych ławicach oraz posiadają dobre właściwości jako materiał ciosowy na bloki i płyty /rej. Suchedniowa, Wąchocka i Tułlina/.

Piaskowce jurajskie występują w grubszych ławicach. Są drobnoziarniste o kolorze szarym lub jasnoszarym. Są one przydatne głównie na płyty okładzinowe /rej. Szydłowca/.

W rejonie Świętokrzyskim mianem marmurów obejmowane są barwne skały wapienne dające się szlifować i polerować. Marmury te występują głównie na południowy zachód od Kielc w okolicy Chęcín. Najbardziej rozpowszechnione są marmury pokładowe, do których należą złoża od dewońskich począwszy /Szewce, Bolechówice/, poprzez cechsztyńskie /Kajetanów/ do jurajskich włącznie /Morawica/. Do marmurów kieleckich zaliczany jest również cechsztyński zlepianiec "Zygmuntówka", o wysokich walorach zdobniczych.

Chalcedonity zlokalizowane są w rejonie antykliny inowłodzkiej, gdzie zostały udokumentowane dla potrzeb przemysłu materiałów ogniotrwałych oraz do produkcji kruszywa łamanego. Seria złożowa chalcedonitów zbudowana jest z nieregularnych warstw 10-25 cm miąższości, przedzielonych utworami pelitowo-piaszczystymi.

Wyżyna Krakowsko-Śląska znana jest z wystąpień skał wylewnych /porfiry, diabazy i melafiry/ oraz dolomitów, wapieni i marmurów. Najbardziej cenionym surowcem tego rejonu jest dewoński marmur z Dębника koło Krzeszowic. Charakteryzuje się ciemnym, prawie czarnym zabarwieniem z nielicznymi efektownymi żyłkami kalcytu.

Rejon Karpat znany jest z wystąpień znacznych zasobów piaskowców o zabarwieniu szarym lub szarozielonym. Ze względów stratygraficzno-litologicznych wyróżnia się kilka typów piaskowców flisz-

wych, z których najważniejszymi ze względu na swoje własności technologiczne są m.in. piaskowce godulskie, krośnieńskie i magurskie.

Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych wydało następujące kryteria bilansowości dotyczące kamieni budowlanych:

- Typowe kryteria bilansowości dla złóż piaskowców oraz wapieni i dolomitów stosowanych do produkcji kruszyw łamanych, wydane w 1971 roku,
- Szczegółowe kryteria bilansowości zasobów złóż dolomitów /marmurów zdolomityzowanych/ rejonu Oldrzychowic, stanowiących bazę surowcową dla produkcji materiałów kamiennych, grysów do lastrico oraz mączki dolomitowej dla przemysłu szklarskiego, wydane w 1973 roku,
- Typowe kryteria bilansowości zasobów złóż wapieni zbitych stosowanych do produkcji kamiennych elementów budowlanych, wydane w 1974 roku,
- Kryteria bilansowości zasobów złóż blocznych sjenitów, granodiorytów oraz innych granitoidów o podobnych parametrach i warunkach geologiczno-górnicznych, wydane w 1976 roku,
- Kryteria bilansowości zasobów złóż marmurów blocznych rejonu Sławniowic, wydane w 1976 r.,
- Kryteria bilansowości zasobów złóż granitów blocznych rejonu dolnośląskiego, wydane w 1976 r.,
- Kryteria bilansowości zasobów złóż piaskowców blocznych rejonu Bolesławca oraz innych piaskowców o podobnych parametrach jakościowych i warunkach geologiczno-górnicznych, wydane w 1976 r.,
- Kryteria bilansowości zasobów złóż marmurów blocznych rejonu Kłodzka, wydane w 1976 r.,
- Kryteria bilansowości zasobów geologicznych złóż serpentynitów rejonu Jordanowa, wydane w 1977 r.,
- Kryteria bilansowości zasobów geologicznych złóż wapieni zbitych "Kajetanów", wydane w 1977 r.,
- Kryteria bilansowości zasobów geologicznych złóż lekkich wapieni trzeciorzędowych rejonu Roztocza i południowego obrzeżenia Gór Świętokrzyskich oraz kredowych rejonu Kars i Janikowa, wydane w 1977 roku.
- Kryteria bilansowości zasobów geologicznych złóż piaskowców blocznych rejonu karpackiego, wydane w 1979 roku.

Kryteria bilansowości wydane przez Ministerstwo Komunikacji są następujące:

- Typowe kryteria bilansowości złóż surowców skalnych budownictwa komunikacyjnego z 1972 roku,
- Szczegółowe nietypowe kryteria bilansowości zasobów złóż piaskowców kwarcytowych stanowiących surowiec skalny budownictwa komunikacyjnego rejonu Gór Świętokrzyskich z 1973 roku.

Ważniejsze graniczne parametry, w zależności od wielkości produkcji i zastosowania w ogólnych zarysach przedstawiają się następująco:

- |                                   |      |                        |                               |
|-----------------------------------|------|------------------------|-------------------------------|
| - zasoby geologiczne              | min. | 1,0 mln                |                               |
| - miąższość złoża                 |      |                        |                               |
| dla komunikacji                   | min. | 5,0 m                  |                               |
| dla budownictwa                   | min. | 15,0 m                 |                               |
| - grubość nadkładu                | max. | 21,0 m                 |                               |
| - stosunek nadkładu do złoża      | max. | 1,4 m                  |                               |
| - wysokość ściany eksploatacyjnej | max. | 120,0 m                |                               |
| - wytrzymałość na ściskanie       | min. | 60 kg/cm <sup>2</sup>  | - dla wapieni lekkich         |
|                                   | min. | 200 kg/cm <sup>2</sup> | - dla innych rodzajów surowca |
| - bloczność złoża                 | min. | 3%                     |                               |

Ogólne zasoby bilansowe kamieni drogowych i budowlanych oraz stan ich zagospodarowania przedstawiono w tabeli 28.

Z podanej w tabeli ogólnej wielkości udokumentowanych zasobów - 4404 mln t znajduje się w resorcie komunikacji, 3522 mln t w resorcie budownictwa oraz 233 mln t u innych użytkowników.

W 1983 roku nastąpił przyrost zasobów w ilości 109 mln t, który uzyskano w wyniku udokumentowania 5 nowych złóż oraz powiększenia zasobów złóż szczegółowo rozpoznanych.

Zasoby bilansowe udokumentowane w kategorii ABC<sub>1</sub> wynoszą 52% zasobów ogólnie udokumentowanych, natomiast 48% przypada na zasoby w kategorii C<sub>2</sub>.

W ogólnej ilości udokumentowanych zasobów, 44% stanowią zasoby zagospodarowane.

Bilans zasobów kamieni drogowych i budowlanych obejmuje 110 złóż, których eksploatacja z różnych przyczyn została zaniechana. Są to przeważnie zasoby złóż zarejestrowanych. Łączne ich zasoby wynoszą 279 mln t, co stanowi ok. 3% ogólnych zasobów tego surowca.

Kamienie budowlane i drogowe - mln t

Tabela 28

Wyszczególnienie		Ilość złóż	Zasoby geologiczne			
			bilansowe			poza- bilansowe
			A+B+C <sub>1</sub> + zar.	C <sub>2</sub>	Razem A+B+C <sub>1</sub> +C <sub>2</sub> +zar.	A+B+C <sub>1</sub> +C <sub>2</sub>
I. Zasoby udokumentowane ogółem		427	4086 326 <sup>x</sup>	2838 1094 <sup>x</sup>	6924 1420 <sup>x</sup>	444 208 <sup>x</sup>
Zasoby złóż za- gospodarowanych	Razem	184	2927 105 <sup>x</sup>	483 137 <sup>x</sup>	3410 242 <sup>x</sup>	126 -
	1. Złóża zakładów czynnych	184	2927 105 <sup>x</sup>	483 137 <sup>x</sup>	3410 242 <sup>x</sup>	126 -
	2. Złóża zakładów w budowie	-	-	-	-	-
Zasoby złóż nie- zagospodarowanych	Razem	133	896 218 <sup>x</sup>	2339 957 <sup>x</sup>	3235 1175 <sup>x</sup>	309 208 <sup>x</sup>
	1. Złóża rozpoznane szczególnie dla realizacji inwestycji	61	824 5 <sup>x</sup>	154 23 <sup>x</sup>	978 28 <sup>x</sup>	27 -
	2. Złóża rozpoznane wstępnie dla planowania inwestycji	46	72	2185	2257	282
	3. Złóża o zasobach warunkowych	26	213 <sup>x</sup>	934 <sup>x</sup>	1147 <sup>x</sup>	208 <sup>x</sup>
	Złóża, których eksploatacji zaniechano	110	263 3 <sup>x</sup>	16	279 3 <sup>x</sup>	9
II Zasoby szacunkowe	35 31 <sup>xx</sup>	- -	- -	156 -	- -	
III Zasoby perspektywiczne			25500			

x - zasoby dla których nie uzyskano zezwolenia na eksploatację  
 xx - punkty eksploatacyjne o nieustalonych zasobach.

Wydobycie kamieni drogowych i budowlanych w 1983 roku wyniosło 28161 tys.t, w tym ze złóż udokumentowanych 27749 tys. t, a ze złóż szacunkowych i punktów eksploatacyjnych - 412 tys. t. Wydobyte w resorcie komunikacji wyniosło 17669 tys. t, w resorcie budownictwa - 7375 tys. t oraz u innych użytkowników 3117 tys. t.

Udokumentowane zasoby mogą w pełni zabezpieczyć potrzeby głównych użytkowników tych złóż. Z uwagi jednak na potrzeby przemysłu w zakresie złóż kamienia o szczególnych walorach dekoracyjnych uzasadniona jest kontynuacja prac geologicznych w zakresie poszukiwań tych surowców.

Zasoby perspektywiczne kamieni drogowych i budowlanych według oceny Instytutu Geologicznego wynoszą dla całego kraju 25,5 mld t.

Zatwierdzone zasoby przemysłowe dla 85 złóż kamieni drogowych i budowlanych wynoszą według stanu na 31.XII.1983 r. 1616 mln ton, co stanowi około 44% geologicznych zasobów bilansowych złóż zagospodarowanych.

#### Kamienie przemysłowe

Pod tą wspólną nazwą występują różnorodne surowce skalne o szerokim zastosowaniu w przemysłach przetwórczych lub też jako elementy i narzędzia ściernie. Stosowane są tu głównie kwarcyty, łupki kwarcytowe, droбноziarniste granity, andezyty, łupki łuszczkowe, łupki fylitowe. Granity do celów przemysłowych eksploatowane są w kamieniołomach strzegomskich. Znajdują one zastosowanie przy produkcji walców w urządzeniach do rozcierania farb oraz w maszynach do rozdrabniania makulatury. Ponadto granity mogą znaleźć zastosowanie jako materiał kwasoodporny. Do tego celu mogą również służyć sjenity, kwarcyty, niektóre piaskowce i andezyty.

Kwarcyty stosuje się głównie w postaci zapraw i kitów, rzadziej jako odrobione wyroby kwasoodporne. Znaczne zasoby kwarcytów zostały udokumentowane w rejonie Gór Świętokrzyskich, natomiast małe złoża na Dolnym Śląsku.

Piaskowce, przydatne jako materiał kwasoodporny, występują w rejonie Suchedniowa w woj. kieleckim oraz w rejonie Szczytnej w woj. wałbrzyskim.

Najlepszym materiałem wykładzinowym dla aparatury chemicznej jest andezyt z Malinowej w woj. nowosądeckim. Złoże to zostało udokumentowane jako kamień budowlany i kwasoodporny.

Łupki łuszczkowe występujące wśród skał zmetamorfizowanych na Dolnym Śląsku znalazły zastosowanie, po odpowiednim rozdrobieniu,

jako posypka papowa. Złoże tego surowca zostało udokumentowane pod nazwą "Orłowice" na terenie gminy Mirsk w woj. jeleniogórskim. Obecnie wg stanu na 31.XII.1982 r. geologiczne zasoby bilansowe tego surowca wynoszą 7454 tys. t w kat. B. Wydobycie łupku łuszczkowego /kop. Jerzy/ w 1982 roku wyniosło 86 tys. t. Eksploatację i przeróbkę kopaliny prowadzi Zakłady Wydobycia i Przemiału łupków w Krobiicy, podległe Jeleniogórskim Kopalniom Surowców Mineralnych w Szklarskiej Porębie.

Zatwierdzone zasoby przemysłowe łupków łuszczkowych złoża "Orłowice" wynoszą według stanu na 31.XII.1982 r. 6735 tys. t.

#### Krzemienie

Krzemienie w większych skupieniach występuje:

- w jurajskich skałach wapiennych na Wyżynie Krakowsko-Wieluńskiej,
- w północno-wschodnim obrzeżeniu Gór Świętokrzyskich,
- w utworach kredowych Wyżyny Lubelskiej, a w znaczniejszych ilościach wśród białej kredy piszącej w okolicach Siedlec i Chełma.

Nagromadzenia krzemieni znane są również z białej kredy piszącej w północno-wschodniej Polsce. Przeprowadzone przez Instytut Geologiczny prace wykazały, że krzemienie krajowe swoimi własnościami nie odbiegają od importowanych krzemieni duńskich i mogą być wykorzystywane do produkcji materiałów ściernych i młynników do młynów kulowych.

Produkcja materiałów ściernych w Polsce opiera się częściowo na surowcu importowanym, a częściowo wykorzystuje się krzemienie krajowe, głównie z Zakrzówka.

Nie posiadamy natomiast możliwości znalezienia w kraju złóż krzemieni odpowiednich do produkcji wykładzin typu Silex.

W 1983 r. została zatwierdzona karta rejestracyjna dla złoża "Tokarnia" woj. kieleckie zawierająca ustalenie zasobów geologicznych krzemieni ozdobnych w/g stanu na dzień 31.10.1982 r. w ilości 3732 ton.

#### Łupki szlifierskie

W skałach karbońskich towarzyszących pokładom węgla występują partie skalne o charakterze łupkowym, które mogą znaleźć zastosowanie jako materiał szlifierski i polerowniczy do polerowania wałów stosowanych w przemyśle bawełnianym, ostrzenia noży drukarskich, wygładzania większych powierzchni metalicznych itp.

Na terenie Polski łupki szlifierskie występują w południowo-zachodniej części Górnośląskiego Zagłębia Węglowego /kopalnia węgla Gliwice w Gliwicach i w nieczynnej kopalni Fryderyk w Gorzycach koło Rybnika.

W kopalni Polska w Świętochłowicach stwierdzono również występowanie łupku, którego pewne partie mogłyby znaleźć zastosowanie jako materiał polerowniczy w przemyśle bawełnianym.

Łupek szlifierski z kopalni Gliwice jest skałą twardą i związłą barwy jasnoszarej z wyraźnie zaznaczonym warstwowaniem. Teren, na którym występuje, wykazuje znaczne zaburzenie tektoniczne. Miąższość pokładu łupku dochodzi do 5 m.

Zasoby łupków szlifierskich w kopalni Gliwice zatwierdzono według stanu na 1.VII.1953 r. wynoszą w kategorii C<sub>2</sub> 123 tys. t. Łupki szlifierskie nie są obecnie w Polsce eksploatowane.

#### Kalcyt

Kalcyt znany jest z wystąpień w skałach węglanowych /wapieniach, marglach marmurach, dolomitach/. Największe złoża kalcytu w Polsce zlokalizowane jest w Skrzelczycach w woj. kieleckim, gdzie występuje w formie żył wśród wapieni dolomitycznych. W 1982 roku została zatwierdzona dla tego złoża karta rejestracyjna, zawierająca ustalenie zasobów kalcytu do celów dekoracyjnych wg stanu na 31.XII.1980 r. w ilości 202 tys. ton.

Występowanie kalcytu znane jest również w zachodniej części Góry Zelejowej k. Chęcín w woj. kieleckim. Występuje tu w formie żyły wypełniającej szczelinę dyslokacyjną w wapieniach środkowo-dewońskich. Kalcyt zelejowski jest zabarwiony tlenkami żelaza, co daje mu właściwości dekoracyjne. Stosowany był jako odmiana marmuru w architekturze wnętrz.

Podobnie zabarwiony kalcyt żyłowy eksploatowany był między Chęcínami a Korzeckiem. Używany był do produkcji grysów szlachetnych i dla celów jubilerskich. Zasoby złoża "Korzecko" na podstawie karty rejestracyjnej wynosiły 53,9 tys. t według stanu na 12.I.1965 r. W 1983 r. zatwierdzono karty rejestracyjne dla złóż różowego kalcytu "Radomice I" i "Pilichno" woj. kieleckie. Zasoby geologiczne tych złóż wynoszą odpowiednio 7,4 tys. ton w/g stanu na dzień 30.IX.1982 r. i 23,4 tys. ton w/g stanu na dzień 31.VIII.1983 r.

Kalcyt występuje ponadto w Skibach, Kadzielni i Woli Murowanej w woj. kieleckim. Zasoby tych wystąpień nie zostały rozpoznane.

Również na Dolnym Śląsku w Przewornie w woj. wałbrzyskim stwierdzono wśród łupków metamorficznych występowanie żyły kalcytu o długości kilkuset metrów. Brak bliższych danych dotyczących wielkości zasobów tego surowca.

W 1983 roku kalcyt nie był eksploatowany.

#### Fonolit i tufy porfirowe

Fonolit jest to skała wylewna o dużej zawartości alkaliów. Może znaleźć zastosowanie przy produkcji szkła w celu zmniejszenia zużycia sody.

W Polsce fonolity występują w okolicy Bogatyni w woj. jeleniogórskim. Złoże fonolitu tworzy wzgórze, na którym znajdują się 4 płytke łomy, nieczynne od II wojny światowej. Badania nad przydatnością fonolitu z Bogatyni do produkcji szkła przeprowadził Instytut Szkła i Ceramiki. Stwierdzono przy tym, że fonolit mógłby również znaleźć zastosowanie do produkcji niektórych rodzajów kamionki oraz brązowych szkliv do izolatorów wysokiego napięcia.

Dotychczasowe dane dotyczące fonolitów są niewystarczające do wyciągnięcia ostatecznych wniosków o ich przydatności przemysłowej.

Znaczenie fonolitów dla celów budowlanych jest niewielkie. Do tych celów mogą być stosowane tylko niektóre odmiany fonolitów o odpowiedniej wytrzymałości na ściskanie i dobrej oddzielności płytowej.

Zasoby fonolitów nie zostały określone.

Tufy porfirowe występują na terenie Polski w dwóch rejonach:

1. w rejonie krakowskim,
2. na Dolnym Śląsku.

Do najlepiej zbadanych należą tufy porfirowe w rejonie krakowskim, gdzie zostały udokumentowane jako kamień budowlany w złożu Kowalska Góra w miejsc. Filipowice. Stwierdzono również, że surowiec ten mógłby znaleźć zastosowanie do produkcji tlenku glinu i klinkieru cementowego, a ponadto może być stosowany jako materiał nawozowy oraz przy produkcji szkła z uwagi na znaczną zawartość  $K_2O$  /0,71%/. Złoże Kowalska Góra zostało udokumentowane na obszarze około 60 ha. Tufy występują tu w trzech pokładach o łącznej miąższości od 14-50 m. Nadkład stanowią wapienie i margle triasowe o grubości dochodzącej do 19 m.

Tufy porfirowe w niewielkim stopniu mogą być wykorzystywane przy produkcji cementu.

W 1983 r. nie prowadzono eksploatacji tego surowca.

Zasoby tufów porfirowych z rejonu krakowskiego zostały ujęte z zasobami złóż kamieni budowlanych i drogowych.

Większe wystąpienie tufów porfirowych na Dolnym Śląsku znane jest w okolicy Lubawki k. Kamiennej Góry w odległości ok. 3 km na NE od stacji kolejowej Lubawka. Mniejsze wystąpienie tufów porfirowych stwierdzono w okolicy Mieroszowa, Nowego Kościoła, Świerzawy, Włodkowic, Ścinawki Dolnej, Radkowa, Gajewa i Sokolnicy.

Złoża tufów porfirowych z Dolnego Śląska nie zostały udokumentowane, jak również nie są eksploatowane.

#### Łupki fylitowe

Występowanie łupków fylitowych o znaczeniu przemysłowym stwierdzono w rejonie północno-wschodniego obrzeżenia Sudetów Wschodnich, gdzie zostały udokumentowane w złożu "Dewon" w Jarnołtówku, gm. Głuchołazy oraz zarejestrowane w Chomiąży, gm. Głubczyce w województwie opolskim.

Eksploatacja prowadzona jest tylko w złożu Dewon.

Łupki fylitowe są skałą metamorficzną, ciemnoszarą, drobnoziarnistą, cechującą się równoległą laminacją. Pod względem mineralogicznym łupki fylitowe składają się głównie z kwarcu, skaleni, chlorytu, serycytu i muskowitu. Łupki fylitowe występują w formie pokładu o zmiennej miąższości o upadzie w granicach 65°-90°. Średnia miąższość złoża w kop. Dewon wynosi ok. 20 m, a grubość nadkładu ok. 1,5 m. Udokumentowane łupki fylitowe znalazły zastosowanie do produkcji nośników pylistych środków ochrony roślin oraz jako posypka papowa.

Według kryteriów bilansowości ustalonych w 1966 roku przez Ministerstwo Przemysłu Chemicznego dla złoża łupków fylitowych kopalni Dewon, ważniejsze parametry powinny kształtować się następująco:

- |                       |                |
|-----------------------|----------------|
| - zasoby geologiczne  | - min. 3 mln t |
| - miąższość złoża     | - min. 4,0 m   |
| - grubość nadkładu    | - max. 4,0 m   |
| - zawartość $Fe_2O_3$ | - max. 10%     |

Decyzją MBiPMB z dnia 25.IV.1981 r. zatwierdzone zostały ponadto kryteria bilansowości zasobów geologicznych złóż łupków serycytowych i fylitowych stosowanych do produkcji posypki papowej, mączki i pyłów.

Geologiczne zasoby bilansowe łupków fylitowych według stanu na 31.XII.1983 r. przedstawiają się następująco:

kategoria B	- 367 tys. t
- " - C <sub>1</sub>	-10810 tys. t
zasoby zarejestrowane	- 309 tys. t

---

razem - 11486 tys. t

W 1983 roku nastąpił niewielki ubytek zasobów w ilości 42 tys.t, który był wynikiem eksploatacji.

Obecnie złoża łupków fylitowych znajdują się w gestii Ministerstwa Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych.

#### Talk

Talk występuje najczęściej jako produkt hydrotermalnego rozkładu minerałów skał ultrazasadowych zasobnych w magnez. Występuje w postaci skupień blaszkowatych, włóknistych lub zbitych, barwy białej, zielonej, a nawet brunatnej. Teoretycznie zawiera 63,3% SiO<sub>2</sub>, 31,9% MgO i 4,8% H<sub>2</sub>O.

W Polsce niewielkie ilości talku występują w serpentynitach /Grodziszczce, Szklary, Braszkowice, Grochowa k. Ząbkowic Śląskich/, w łupkach łyszczykowych w Dusznikach koło kłodzka oraz w przekryształizowanych wapieniach i dolomitach w Janowicach koło Jeleniej Góry. Występowanie łupków talkowych stwierdzono w Wieściszowicach koło Kamiennej Góry. Wystąpienia te nie mają znaczenia przemysłowego - dotychczas nie stwierdzono większych skupień talku nadających się do wykorzystania w gospodarce krajowej.

#### Surowce ilaste ceramiki budowlanej

Do tej grupy surowców należą gliny, iły, iłołupki, mułki, lessy i inne pokrewne skały ilaste przydatne do produkcji wyrobów ceramiki budowlanej: grubościennych /w tym głównie cegły/, drażonych i cienkościennych.

Surowce ilaste ceramiki budowlanej - mln m<sup>3</sup>

Tabela 29

Wyszczególnienie		Ilość złóż	Zasoby geologiczne			
			bilansowe			poza- bilansowe
			A+B+C <sub>1</sub> + zar.	C <sub>2</sub>	Razem A+B+C <sub>1</sub> +C <sub>2</sub> +zar.	A+B+C <sub>1</sub> +C <sub>2</sub>
I	Zasoby udokumentowane ogółem	801 <sup>xx</sup> 19 <sup>x</sup>	599,99 29,80 <sup>x</sup>	321,00 62,11 <sup>x</sup>	920,99 91,91 <sup>x</sup>	77,69 0,41 <sup>x</sup>
Zasoby złóż zagospodarowanych	Razem	535 <sup>xx</sup>	451,59 13,56 <sup>x</sup>	60,33 1,02 <sup>x</sup>	511,92 14,58 <sup>x</sup>	35,70 -
	1. Złóża zakładów czynnych	534 <sup>xx</sup>	451,09 13,56 <sup>x</sup>	59,54 1,02 <sup>x</sup>	510,63 14,58 <sup>x</sup>	35,70 -
	2. Złóża zakładów w budowie	1	0,50	0,79	1,29	-
Zasoby złóż niezagospodarowanych	Razem	155 19 <sup>x</sup>	110,32 14,77 <sup>x</sup>	259,74 60,89 <sup>x</sup>	370,06 75,66 <sup>x</sup>	31,64 0,41 <sup>x</sup>
	1. Złóża rozpoznane szczególnie dla realizacji inwestycji	107 9 <sup>x</sup>	108,53 14,77	29,79 3,61 <sup>x</sup>	138,32 18,38 <sup>x</sup>	19,89 0,41 <sup>x</sup>
	2. Złóża rozpoznane wstępnie dla planowania inwestycji	48 10 <sup>x</sup>	1,79 -	229,95 57,28 <sup>x</sup>	231,74 57,28 <sup>x</sup>	11,75 -
	Złóża, których eksploatacji zaniechano	111	38,08 1,47 <sup>x</sup>	0,93 0,20 <sup>x</sup>	39,01 1,67 <sup>x</sup>	10,35 -
II	Zasoby szacunkowe	47			16,18	
III	Zasoby perspektywiczne		d/p wyrobów cienkościenn. 1600			
			d/p wyrobów grubościenn. 120000			

x - zasoby, dla których nie uzyskano zgody na eksploatację

xx - w tym kilka złóż o częściowych zasobach bez zgody na eksploatację lub też o zasobach, dla których sukcesywnie wydawana jest taka zgoda.

Surowce ilaste występują dość powszechnie z tym, że rozmieszczenie złóż przydatnych do przemysłowej eksploatacji jest nierównomierne. Najzasobniejsze w dobre jakościowo surowce są rejony południowej Polski. Na ogół złoża tych surowców wykształcone są w formie pokładów, w niektórych jednak rejonach bywają one zaburzone glaci-tonicznie.

Ustalone przez Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w 1967 r. kryteria bilansowości określają: maksymalny stosunek grubości nadkładu do miąższości złoża odpowiednio 1:1,5 dla złóż nowych i 1:1 dla eksploatowanych. Wymagania technologiczno-jakościowe w zależności od asortymentu produkcji ustalono następujące: minimalna skurczliwość suszenia od 6 do 8%, maksymalna zawartość ziarn marglu o średnicy 0,5 mm od 0,05 do 0,4%, maksymalna zawartość ziarn niewęglanowych o średnicy 2-5 mm do 3%, minimalna wytrzymałość na ściskanie od 75 do 100 kg/cm<sup>2</sup>, a ponadto wyroby muszą być mrozo odporne.

Bilansowe zasoby surowców ilastych ceramiki budowlanej według stanu na 31.XII.1983 r. oraz stan ich zagospodarowania przedstawiono w Tabeli 29.

W stosunku do stanu zasobów bilansowych na 1.I.1983 r. nastąpił przyrost zasobów w ilości 8,4 mln m<sup>3</sup>. Zatwierdzono 7 nowych złóż i zarejestrowano 16 złóż - o łącznych zasobach 13,7 mln m<sup>3</sup>. Przyrost zasobów w ilości 5,2 mln m<sup>3</sup> osiągnięto ponadto w wyniku aktualizacji zasobów 21 złóż eksploatowanych, dla których opracowano nowe dokumentacje /w przypadku 7 złóż nastąpiło przekwalifikowanie zasobów z zarejestrowanych na udokumentowane/. Jednocześnie powstał ubytek zasobów spowodowany eksploatacją oraz uchynieniem decyzji dotyczących zatwierdzenia i zarejestrowania zasobów 3 złóż a ponadto usunięciem na zwały blisko 4 mln m<sup>3</sup> ilów towarzyszących złożu węgla brunatnego w kop. Pątnów III przy eksploatacji kopaliny głównej. W udokumentowanych zasobach warunkowych zanotowano przyrost w ilości 16,7 mln m<sup>3</sup>, w związku z udokumentowaniem złoża Gorzyce, woj. katowickie i w wyniku aktualizacji zasobów kilku złóż.

W strukturze rozpoznania i w stanie zagospodarowania zanotowano niewielkie zmiany w stosunku do ubiegłego roku. Udział zasobów rozpoznanych w kat. A+B+C<sub>1</sub> w zasobach ogółem wynosi 62%, natomiast udział zasobów złóż zagospodarowanych - 52%.

Wydobycie surowców ilastych ceramiki budowlanej w 1983 r. wyniosło 4,97 mln m<sup>3</sup> /w tym ze złóż szacunkowych - 95 tys. m<sup>3</sup> i z punktów eksploatacyjnych - 311 tys. m<sup>3</sup>/. Surowce te są eksploatowane we wszystkich województwach z tym, że pod względem wydobycia przodują województwa: katowickie, częstochowskie, kaliskie, opolskie, warszawskie, wrocławskie, zielonogórskie.

Dla zapewnienia rozwoju przemysłu ceramiki budowlanej istnieje potrzeba rozpoznania złóż w wyższych kategoriach oraz z aktualizowania istniejącej bazy zasobowej, jak również prowadzenia poszukiwań i opracowania dokumentacji nowych złóż surowców ilastych przydatnych do produkcji wyrobów cienkościennych i drażonych, stanowiących od szeregu lat podstawowy asortyment produkcji nowoczesnego przemysłu ceramiki budowlanej. Dla potrzeb lokalnych należałoby w dużo większym stopniu niż dotychczas wykorzystywać surowce ceramiki budowlanej złóż małych, a przede wszystkim tych złóż, które w ostatnich latach przestały interesować przemysł kluczowy. W 1981 r. podjęto akcję wznawiania eksploatacji złóż surowców ceramiki budowlanej, w których przerwa w wydobyciu trwała po kilka a nawet kilkanaście lat. Ponowną eksploatację rozpoczęto w kilkunastu złożach w 1981r. i podobnie w latach 1982 i 1983. Z uwagi na obecne zainteresowanie przemysłu w najbliższych latach prowadzone będą jedynie prace zmierzające do określenia zasobów głównie ilów najwyższej jakości z tym, że w pierwszej kolejności należałoby zagospodarować wysokiej jakości surowce ilaste, towarzyszące złożom węgla brunatnego, które udokumentowano dla potrzeb przemysłu ceramiki budowlanej. Jak wynika z informacji uzyskanych z urzędów wojewódzkich dla potrzeb lokalnych będą sporządzane w dalszym ciągu karty rejestracyjne, ustalające zasoby złóż małych.

#### Surowce ilaste do produkcji kruszywa lekkiego

Do produkcji kruszywa lekkiego mogą być wykorzystywane występujące powszechnie surowce ilaste z tym, że udokumentowane pod tym kątem złoża zlokalizowane są tylko w niektórych rejonach kraju. Najzasobniejsze w surowce przydatne do produkcji kruszywa lekkiego są województwa: gdańskie, lubelskie, poznańskie, przemyskie i zamojskie. Surowce te zalegają płytko, złoża ich wykształcone są w formie pokładów.

Surowce ilaste d/p kruszywa lekkiego - mln m<sup>3</sup>

Tabela 30

Wyszczególnienie		Ilość złóż	Zasoby geologiczne			
			bilansowe			poza-bilansowe
			A+B+C <sub>1</sub> +zar.	C <sub>2</sub>	Razem A+B+C <sub>1</sub> +C <sub>2</sub> +zar.	A+B+C <sub>1</sub> +C <sub>2</sub>
I Zasoby udokumentowane ogółem		41 10 <sup>x</sup>	51,70 1,58 <sup>x</sup>	109,14 34,55 <sup>x</sup>	160,84 36,13 <sup>x</sup>	1,33 2,62 <sup>x</sup>
Zasoby złóż zagospodarowanych	Razem	5	27,94 0,59 <sup>x</sup>	0,18 -	28,12 0,59 <sup>x</sup>	0,53 -
	1. Złóża zakładów czynnych	5	27,94 0,59 <sup>x</sup>	0,18 -	28,12 0,59 <sup>x</sup>	0,53 -
	2. Złóża zakładów w budowie	-	-	-	-	-
Zasoby złóż niezagospodarowanych	Razem	35 10 <sup>x</sup>	23,36 0,99 <sup>x</sup>	108,96 34,55 <sup>x</sup>	132,32 35,54 <sup>x</sup>	0,80 2,62 <sup>x</sup>
	1. Złóża rozpoznane szczegółowo dla realizacji inwestycji	11	23,36	3,10	26,46	0,10
	2. Złóża rozpoznane wstępnie dla planowania inwestycji	24 10 <sup>x</sup>	- 0,99 <sup>x</sup>	105,86 34,55 <sup>x</sup>	105,86 35,54 <sup>x</sup>	0,70 2,62 <sup>x</sup>
Złóża, których eksploatacji zaniechano		1	0,40	-	0,40	-
II Zasoby szacunkowe		1	-	-	0,50	-
III Zasoby perspektywiczne					60,00	

x - zasoby, dla których brak zgody na eksploatację

Kryteria bilansowości, ustalone w 1970 r. przez Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych, dla surowców ilastych do produkcji keramzytu i glinoporytu określają następujące ważniejsze parametry: maksymalna głębokość eksploatacji 30 m, maksymalna grubość nadkładu 6 m, minimalna miąższość złoża 3 m i minimalna wielkość zasobów 0,58 - 3,3 mln m<sup>3</sup> w zależności od przeznaczenia surowca i od parametrów jakościowych /współczynnika pęcznienia lub ciężaru nasypowego/. Ponadto kryteria określają wymagania dotyczące składu chemicznego, uziarnienia, zawartości marglu oraz cech technologicznych.

Bilansowe zasoby surowców ilastych do produkcji kruszywa lekkiego według stanu na 31.XII.1983 r. oraz stan ich zagospodarowania przedstawiono w Tabeli 30.

W stanie zasobów w 1983 r. nastąpił ubytek w ilości 0,8 mln m<sup>3</sup>, częściowo tylko powstały wskutek eksploatacji - a głównie w wyniku usunięcia na zwały ilów plioceńskich - kopaliny towarzyszącej złożu węgla brunatnego kopalni Konin - Pątnów. W stanie rozpoznania i zagospodarowania w 1983 r. nie zanotowano istotnych zmian.

Obecnie w kraju czynne są tylko 3 zakłady kruszywa lekkiego, bazujące na złożach: Bukowo k. Szczecina, Budy Mszczonowskie w woj. skierniewickim i Gniew II w woj. gdańskim. Surowce ilaste ze złoża Fabianów w woj. kaliskim wykorzystywane są do produkcji wyrobów ceramiki budowlanej. Około 2 tys. m<sup>3</sup> ilów plioceńskich z kop. Konin-Pątnów zakupił przemysł ceramiki budowlanej oraz Przedsiębiorstwo Poszukiwań Naftowych w Toruniu do produkcji płuczki wiertniczej.

Wydobycie łączne surowców ilastych do produkcji kruszywa lekkiego w 1983 r. wyniosło 219 tys. m<sup>3</sup>. W stosunku do 1982 r. wydobycie nieznacznie wzrosło.

Udokumentowana baza zasobowa surowców ilastych do produkcji kruszywa lekkiego, wykorzystywana dotychczas w małym stopniu, może zabezpieczyć całkowicie planowany rozwój tej branży, z czym wiąże się zakładany sukcesywny wzrost wydobywania. Zamiar poważnego wzrostu wydobywania do 1990 r. w porównaniu do stanu obecnego, wymaga jednak podjęcia prac geologicznych dla szczegółowego rozpoznania zasobów złóż rozpoznanych wstępnie.

Piaski kwarcowe do produkcji cegły wapienno-piaskowej  
i betonów komórkowych

Złóża piasków kwarcowych występują głównie w utworach czwartorzędowych w postaci osadów rzecznych, rzecznołodowcowych i wydmych. Poza tym spotyka się je wśród osadów miocenu w facji brunatno-węglowej. Do najlepszych jakościowo piasków kwarcowych przydatnych dla przemysłu silikatowego i betonów komórkowych należą piaski pochodzenia wydmychowego i rzecznołodowcowego.

Piaski kwarcowe do produkcji cegły wapienno-piaskowej zostały udokumentowane na terenie 37 województw, natomiast do produkcji betonów komórkowych - na terenie 29 województw.

Kryteria bilansowości, wydane w 1968 r. przez Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych, dla złóż piasków kwarcowych do produkcji cegły wapienno-piaskowej oraz dla złóż piasków do produkcji betonów komórkowych, wydane przez ten sam resort w 1971 r. zawierają następujące główne parametry: zasoby geologiczne 0,5-2,5 mln m<sup>3</sup>, średnia miąższość - min. 3 m. średnia grubość nadkładu - max. 0,2 miąższości złoża, zawartość SiO<sub>2</sub> min. 80-90%, zawartość zanieczyszczeń pylastych - max. 0,5%.

Bilansowe zasoby piasków kwarcowych do produkcji cegły wapienno-piaskowej i betonów komórkowych według stanu na 31.XII.1983 r. oraz stan ich zagospodarowania przedstawiono w Tabelach 31 i 32. Udokumentowane zasoby piasków kwarcowych do produkcji cegły wapienno-piaskowej w kategorii ABC<sub>1</sub> stanowią 60% zasobów udokumentowanych. Zasoby zagospodarowane tego surowca wynoszą 35%.

Wydobycie w 1983 r. wyniosło 2,5 mln m<sup>3</sup> /ps kwarc. d/p cegły wapienno-piask./  
Zatwierdzone zasoby przemysłowe, ustalone dla 25 złóż piasków kwarcowych do produkcji cegły wapienno-piaskowej, według stanu na 31.XII.1983 r. wynoszą 42,27 mln m<sup>3</sup>, co stanowi 50% geologicznych zasobów złóż zagospodarowanych.

W bilansie zasobów piasków kwarcowych do produkcji betonów komórkowych, zaznaczył się w 1983 r. ubytek zasobów w ilości 1,76 mln m<sup>3</sup>, spowodowany eksploatacją. Zasoby udokumentowane w kategorii ABC<sub>1</sub> wynoszą 38% zasobów ogólnie udokumentowanych. Zasoby zagospodarowane stanowią 36%.

Zatwierdzone zasoby przemysłowe, ustalone dla 8 złóż piasków kwarcowych do produkcji betonów komórkowych według stanu na 31.XII.1983 r. wynoszą 20,5 mln m<sup>3</sup>, co stanowi 54% geologicznych zasobów złóż zagospodarowanych.

piaski kwarcowe do produkcji cegły wapienno-piaskowej - mln m<sup>3</sup>

Wyszczególnienie	Ilość złóż	Zasoby geologiczne			
		bilansowe			poza-bilansowe
		A+B+C <sub>1</sub> + zar.	C <sub>2</sub>	Razem A+B+C <sub>1</sub> +C <sub>2</sub> +zar.	A+B+C <sub>1</sub> +C <sub>2</sub>
I Zasoby udokumentowane ogółem	92	136,81 8,28 <sup>x</sup>	83,54 61,23 <sup>x</sup>	230,35 69,51 <sup>x</sup>	7,48 -
Zasoby złóż zagospodarowanych					
Razem	40	75,77 7,15	9,84 2,61 <sup>x</sup>	85,61 9,76	5,86 -
1. Złóża zakładów czynnych	40	75,77 8,28 <sup>x</sup>	9,84 2,61 <sup>x</sup>	85,61 9,76 <sup>x</sup>	5,86 -
2. Złóża zakładów w budowie	-	-	-	-	-
Razem	50	61,04 1,13 <sup>x</sup>	83,70 58,62 <sup>x</sup>	144,74 59,75	1,62 -
Zasoby złóż niezagospodarowanych					
1. Złóża rozpoznane szczegółowo dla realizacji inwestycji	20	59,33	0,75	60,08	1,62
2. Złóża rozpoznane wstępnie dla planowania inwestycji	17	1,71	82,95	84,66	-
3. Złóża o zasobach warunkowych	13	1,13 <sup>x</sup>	58,62 <sup>x</sup>	59,75 <sup>x</sup>	-
Złóża, których eksploatacji zaniechano	2	1,19	-	1,19	-
II Zasoby szacunkowe	- 1 <sup>xx</sup>	- -	- -	- -	- -
III Zasoby perspektywiczne		łącznie do produkcji cegły silikatowej i betonów komórkowych		2500,00	-

x - zasoby, dla których nie uzyskano zgody na eksploatację.

xx - punkt eksploatacyjny "Przychojec".

piaski kwarcowe do produkcji betonów komórkowych - mln m<sup>3</sup>

Wyszczególnienie		Ilość złóż	Zasoby geologiczne			
			bilansowe			poza- bilansowe
			A+B+C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	Razem A+B+C <sub>1</sub> + C <sub>2</sub>	A+B+C <sub>1</sub> +C <sub>2</sub>
I	Zasoby udokumentowane ogółem	46	39,59 -	63,50 20,45 <sup>x</sup>	103,09 20,45 <sup>x</sup>	1,52 -
Zasoby złóż zagospodarowanych	Razem	19	26,76	10,75	37,51	0,93
	1. Złóża zakładów czynnych	19	26,76	10,75	37,51	0,93
	2. Złóża zakładów w budowie	-	-	-	-	-
	Razem	27	12,83 -	52,75 20,45 <sup>x</sup>	65,58 20,45 <sup>x</sup>	0,59 -
Zasoby złóż niezagospodarowanych	1. Złóża rozpoznane szczegółowo dla realizacji inwestycji	6	11,55	6,64	18,19	0,34
	2. Złóża rozpoznane wstępnie dla planowania inwestycji	13	1,28	46,11	47,39	0,25
	3. Złóża o zasobach warunkowych	8	-	20,45	20,45	-
	Złóża, których eksploatacji zaniechano	-	-	-	-	-
II	Zasoby szacunkowe	-	-	-	-	-
III	Zasoby perspektywiczne	łącznie do produkcji cegły silikatowej i betonów komórkowych			2500,00	

x - zasoby, dla których nie uzyskano zgody na eksploatację

Wydobycie w 1983 r. piasków kwarcowych do produkcji betonów komórkowych wyniosło 2,05 mln m<sup>3</sup>.

W najbliższym czasie nie przewiduje się budowy nowych zakładów betonów komórkowych na bazie piasków kwarcowych.

Z uwagi na znaczną bazę zasobową i duże możliwości zagospodarowania złóż udokumentowanych, prace geologiczne w zakresie piasków kwarcowych do produkcji cegły wapienno-piaskowej i betonów komórkowych prowadzone są w ograniczonym rozmiarze.

#### Piaski podsadzkowe

Złóża piasków podsadzkowych występują w południowej części Polski głównie w rejonie Górnośląskim oraz Legnicko-Głogowskiego Okręgu Miedziowego. Największym złożem piasków podsadzkowych jest Pustynia Biedowska. W rejonie centralnym pustyni grubość złoża dochodzi do 70 m, a w rejonie peryferycznym waha się od 2 do 20 m, natomiast grubość nadkładu nie przekracza 2 m.

Złóża piasków podsadzkowych znajdują się w gestii Ministerstwa Górnictwa i Energetyki, Ministerstwa Hutnictwa i Przemysłu Maszynowego i Ministerstwa Przemysłu Chemicznego i Lekkiego.

Przy dokumentowaniu złóż piasków podsadzkowych dla potrzeb przemysłu węglowego obowiązują tymczasowe kryteria bilansowości z dnia 21.III.1966 r. Ustalają one: Minimalną grubość złoża 2 m, maksymalny stosunek grubości nadkładu do grubości złoża 0,33, maksymalne zanieczyszczenia substancją ilasto-pyłastą 20%.

Dla złóż piasków podsadzkowych położonych na obszarze Legnicko-Głogowskiego Okręgu Miedziowego obowiązują kryteria bilansowości z dnia 22.V.1971 r., wg których maksymalna odległość złóż piasków od kopalń miedzi wynosi 50 km, a minimalna wielkość zasobów bilansowych 20 do 90 mln m<sup>3</sup> w zależności od klasy złoża.

Ogólne zasoby geologiczne i przemysłowe piasków podsadzkowych według stanu na 31.XII.1983 r. oraz stan ich zagospodarowania przedstawiony został w Tabeli 33.

Zasobów przemysłowych nie obliczono wg nowych zasad, ale na podstawie ustalonych przez biuro projektów górniczych, strat złoża dla poszczególnych kopalń /Uchwała nr 54 Kolegium MGIE z dn. 20.IX.1960r./.

W ciągu 1983 r. nie zanotowano poważniejszych zmian w stanie udokumentowanej bazy zasobowej piasków podsadzkowych,

piaski podsadzkowe - mln m<sup>3</sup>

Tabela 33

Wyszczególnienie	Ilość złóż	Zasoby geologiczne				Zasoby przemysłowe	
		bilansowe			pozabilansowe		
		A+B+C <sub>1</sub> + zarf.	C <sub>2</sub>	Razem A+B+C <sub>1</sub> + C <sub>2</sub> +zarf.	A+B+C <sub>1</sub> +C <sub>2</sub>		
1	2	3	4	5	6	7	
I Zasoby udokumentowane - ogółem	33 4 <sup>x</sup>	3018,45 174,57 <sup>x</sup>	588,46 26,45 <sup>x</sup>	3606,90 201,02 <sup>x</sup>	428,28 25,25 <sup>x</sup>	374,70 <sup>x1</sup> -	
Razem	12	1384,97	24,05	1409,02	47,13	374,70	
Zasoby złóż zagospodarowanych	1. Złóża zakładów czynnych	12	1384,97	24,05	1409,02	47,13	374,70
	2. Złóża zakładów w budowie	-	-	-	-	-	-
Razem	17 4 <sup>x</sup>	1292,59 174,57 <sup>x</sup>	537,95 26,45 <sup>x</sup>	1827,09 201,02 <sup>x</sup>	173,32 25,25 <sup>x</sup>	- -	
Zasoby złóż niezagospodarowanych	1. Złóża rozpoznane szczegółowo dla realizacji inwestycji	9	699,16	11,06	710,22	1,79	-
	2. Złóża rozpoznane wstępnie dla planowania inwestycji	8 4 <sup>x</sup>	593,43 174,57	523,37 26,45 <sup>x</sup>	1116,80 201,02 <sup>x</sup>	171,53 25,25 <sup>x</sup>	- -
Złóża, których eksploatacji zaniechano	4	166,31	3,52	169,83	184,03	-	
II Zasoby szacunkowe	4	-	-	584,87	-	-	
III Zasoby perspektywiczne							

x - zasoby, dla których nie uzyskano zezwolenia na eksploatację

x<sub>1</sub> - dla złoża "Psia Górka" - nie podano zasobów przemysłowych, a dla złoża "Kotłarnia-Solarnia" - zasoby przemysłowe ustalono tylko dla obszaru złoża objętego lokalizacją szczegółową.

Zasoby udokumentowane w kat. ABC<sub>1</sub> stanowią 84% ogólnych zasobów. Stopień zagospodarowania zasobów udokumentowanych wynosi 40%.

W 1983 r. wydobycie piasków podsadzkowych wyniosła 30,80 mln m<sup>3</sup> i w całości prawie przypada na reżort górnictwa.

Istnieją możliwości dalszego powiększenia bazy zasobowej piasków podsadzkowych, związane z nakładem złoża węgla brunatnego "Legnica".

#### Piaski szklarskie

Najważniejsze złoża piasków szklarskich są zlokalizowane w trzech rejonach: Tomaszowa Mazowieckiego w woj. piotrkowskim, Bolesławca w woj. jeleniogórskim i Tarnobrzega w woj. tarnobrzeskim. W rejonie Tomaszowa piaski serii białogórskiej /kreda/ występują na obrzeżeniu niecki tomaszowskiej w formie pokładu z soczewkami i gniazdami żwirków filtracyjnych. Piaski szklarskie tego rejonu należą do 4, 5 i 6 klasy, z których po odpowiedniej przeróbce uzyskuje się piaski klasy 3 i 4.

W rejonie Bolesławca piaski szklarskie występują w pokładzie o grubości około 40 m. Piaski tego rejonu należą do jakościowo najlepszych piasków szklarskich w Polsce. Uruchomiony w tym rejonie nowoczesny zakład przeróbczy dostarcza piasków szklarskich 1-3 klasy. W rejonie Tarnobrzegu wydobywane piaski szklarskie /miocen/ po szlamowaniu są zaliczane do klasy 4 i 5. Ponadto niewielkie złoża piasków szklarskich występują w województwach: zamojskim, przemyskim, zielonogórskim, gdańskim i koszalińskim.

Górnictwa wartości podstawowych parametrów określających bilansowość zasobów złóż piasków szklarskich ustalają kryteria bilansowości, zatwierdzone przez Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w dniu 30.08.1966 r. Wg wymienionych kryteriów piaski szklarskie winny zawierać minimum 99,5% SiO<sub>2</sub>, tlenków żelaza i innych tlenków barwiących poniżej 0,08% oraz nie mniej niż 50% frakcji podstawowej /0,1-0,5 mm/.

Złoża piasków szklarskich są obecnie w gestii resortu chemii i przemysłu lekkiego.

Zasoby geologiczne piasków szklarskich według stanu na 31.XII. 1983 r. oraz stan ich zagospodarowania podano w Tabeli 34.

piaski szklarskie - mln t

Tabela 34

Wyszczególnienie		Ilość złóż	Zasoby geologiczne			
			bilansowe			poza- bilansowe
			A+B+C <sub>1</sub> + zar.	C <sub>2</sub>	Razem A+B+C <sub>1</sub> +C <sub>2</sub> +zar.	A+B+C <sub>1</sub> +C <sub>2</sub>
I	Zasoby udokumentowane ogółem	31 1 <sup>x</sup>	82,37 0,23 <sup>x</sup>	403,11 22,3 <sup>x</sup>	485,48 22,53 <sup>x</sup>	86,27 -
Zasoby złóż zagospodarowanych	Razem	9 1 <sup>x</sup>	49,74 0,23 <sup>x</sup>	11,35	61,10 0,23 <sup>x</sup>	20,33
	1. Złóża zakładów czynnych	9	49,74 0,23 <sup>x</sup>	11,35	61,10 0,23 <sup>x</sup>	20,33
	2. Złóża zakładów w budowie	-	-	-	-	-
Zasoby złóż niezagospodarowanych	Razem	19 1 <sup>x</sup>	30,47 -	391,76 22,3 <sup>x</sup>	422,23 22,3 <sup>x</sup>	66,01 -
	1. Złóża rozpoznane szczegółowo dla realizacji inwestycji	5	3,08	-	3,08	0,07
	2. Złóża rozpoznane wstępnie dla planowania inwestycji	14 1 <sup>x</sup>	27,39 -	391,76 22,3 <sup>x</sup>	419,15 22,3 <sup>x</sup>	65,94 -
	Złóża, których eksploatacji zaniechano	3	2,16	-	2,16	-
II	Zasoby szacunkowe	-	-	-	-	-
III	Zasoby perspektywiczne	-	-	-	175,0	-

x - zasoby bilansowe, dla których nie uzyskano zezwolenia na eksploatację.

Zasoby udokumentowane w kat. A.B.C<sub>1</sub> stanowią 16% ogólnych zasobów, natomiast stopień zagospodarowania wynosi 12%. Zasoby złóż rezerwowych udokumentowane są głównie w kat. C<sub>2</sub>.

Wydobycie piasków szklarskich w 1983 r. wyniosło 1,26 mln ton. Aktualnie udokumentowana zasobowa piasków szklarskich zabezpiecza w pełni planowane wydobycie w bieżącej pięcioletce i w latach następnych.

Zasoby perspektywiczne piasków szklarskich określa się na 175 mln t, z czego na rejon Bolesławca przypada 100 mln t i Tomaszowa Mazowieckiego - 60 mln t. Kontynuowane są prace geologiczne w niecce bolesławickiej i tomaszowskiej.

### Żwirki filtracyjne

Żwirki filtracyjne służą do oczyszczania wód pitnych, przemysłowych i ścieków, stosuje się je także do innych celów, jak np. do oczyszczania odlewów w przemyśle odlewniczym. Żwirki filtracyjne do oczyszczania wód pitnych i przemysłowych winny zawierać co najmniej 60-65% ziarn kwarcu.

W przypadku żwirków filtracyjnych stosowanych do oczyszczania wód pitnych niedopuszczalna jest zawartość siarczków i siarczanów, a zawartość związków manganu i zanieczyszczeń organicznych nie może przekraczać śladowych ilości, natomiast zawartość węglanów, związków żelaza, pyłów i obcych zanieczyszczeń może dochodzić do 1%.

Żwirki filtracyjne udokumentowane są jako samodzielne złoża lub jako surowiec współwystępujący przy innych kopalinach, jak np. piaski szklarskie lub kaolin.

W złożu piasków szklarskich "Biała Góra I" udział żwirków filtracyjnych wynosi 20% zasobów tego złoża, natomiast w złożu surowca kaolinowego "Maria III" stwierdzono ok. 6,5 mln ton żwirków filtracyjnych.

Złoża żwirków filtracyjnych znajdują się w gestii Centralnego Związku Spółdzielczości Pracy, Ministerstwa Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych oraz Ministerstwa Górnictwa i Energetyki.

W 1983 r. wydobycie żwirków filtracyjnych wyniosło 135,0 tys. ton. Ponadto ze złóż piasków szklarskich "Biała Góra I, II i III" uzyskano 12,43 tys. ton piasków i żwirków filtracyjnych.

Zasoby zarejestrowane żwirków filtracyjnych na 31.XII.1983 r. wynoszą 3002 tys. ton, w tym 1316 tys. ton nie posiada zgody na ich eksploatację.

### Piaski formierskie

Wyróżnia się dwa rodzaje piasków formierskich: czyste piaski kwarcowe oraz piaski o lepiszczu naturalnym zawierające do 50% minerałów ilastych.

Udokumentowane złoża piasków formierskich, tworzące głównie formy pokładowe, zlokalizowane są w środkowej i południowej Polsce, z wyjątkiem występującego na północy kraju złoża Węgorzewo Koszalińskie, zalegającego w spągu czwartorzędowych piasków budowlanych. Piaski formierskie o lepiszczu naturalnym występują w formach krasowych rozwiniętych w wapieniach jurajskich rejonu Częstochowa-Zawiercie, tworząc małe złoża o zmiennej grubości.

Piaski formierskie do odlewów stalowych powinny posiadać temperaturę 1350°C dla odlewów z metali nieżelaznych - nie mniejszą od 1200°C.

Kryteria bilansowości zatwierdzone przez Ministra Przemysłu Ciężkiego w 1969 roku wyróżniają cztery rodzaje piasków formierskich. Parametry geologiczno-górnictwa ustalane dla poszczególnych rodzajów są dość zróżnicowane i określają minimalną miąższość złoża od 0,5 do 5,0 m, maksymalny stosunek grubości nadkładu do miąższości złoża od 0,2 do 0,5. Dopuszczalna głębokość eksploatacji piasków formierskich wynosi 15 m poniżej poziomu wód podziemnych.

Stan rozpoznania i zagospodarowania złóż piasków formierskich podano w Tabeli 35.

Zasoby w kat. A,B,C<sub>1</sub> stanowią 50% zasobów udokumentowanych, natomiast zasoby zagospodarowane wynoszą 37% bazy zasobowej tego surowca.

W zasobach udokumentowanych dominują piaski kwarcowe. Udział piasków o lepiszczu naturalnym wynosi tylko 10% całości zasobów.

Zasoby piasków przydatnych do produkcji mas żeliwiakowych i kaziowych występujące w złożu Czerwona Wanda wynoszą 10,70 mln ton.

Wydobycie piasków formierskich wyniosło 0,39 mln t, z czego na piaski kwarcowe przypada 91%.

Ponadto wydobyto 43 tys. t piasków do mas żeliwiakowych oraz ze złóż piasków szklarskich "Biała Góra I i III" uzyskano 87 tys. t piasków formierskich kwarcowych.

Istnieją możliwości znacznego powiększenia udokumentowanej bazy zasobowej piasków formierskich. Zasoby perspektywiczne oceniane na około 90 mln t koncentrują się głównie w rejonie Żarek-Gorzowa Śląskiego.

piaski formierskie - mln t

Tabela 35

Wyszczególnienie		Ilość złóż	Zasoby geologiczne			
			bilansowe			poza- bilansowe
			A+B+C <sub>1</sub> + zar.	C <sub>2</sub>	Razem A+B+C <sub>1</sub> + C <sub>2</sub> +zar.	A+B+C <sub>1</sub> +C <sub>2</sub>
I	Zasoby udokumentowane ogółem	68 12 <sup>x</sup>	150,58 7,39 <sup>x</sup>	128,35 14,66 <sup>x</sup>	278,93 22,05 <sup>x</sup>	8,66 -
Zasoby złóż zagospodarowanych	Razem	19 1 <sup>x</sup>	88,49 -	13,68 3,02 <sup>x</sup>	102,17 3,02 <sup>x</sup>	6,25
	1. Złóża zakładów czynnych	19 1 <sup>x</sup>	88,49 -	13,68 3,02	102,17 3,02 <sup>x</sup>	6,25
	2. Złóża zakładów w budowie	-	-	-	-	-
Zasoby złóż niezagospodarowanych	Razem	39 11 <sup>x</sup>	54,10 7,39 <sup>x</sup>	114,40 11,64 <sup>x</sup>	168,50 19,03 <sup>x</sup>	2,26 -
	1. Złóża rozpoznane szczegółowo dla realizacji inwestycji	17 1 <sup>x</sup>	54,10 0,96 <sup>x</sup>	3,93	58,03 0,96 <sup>x</sup>	2,13
	2. Złóża rozpoznane wstępnie dla planowania inwestycji	22 10 <sup>x</sup>	- 6,43 <sup>x</sup>	110,47 11,64 <sup>x</sup>	110,47 18,07 <sup>x</sup>	0,13 -
	Złóża, których eksploatacji zaniechano	10	7,99	0,27	8,26	0,19
II	Zasoby szacunkowe	1	-	-	0,003	-
III	Zasoby perspektywiczne				90	

x - złoża dla których nie uzyskano zgody na eksploatację

### Surowce kaolinowe

Złoża surowców kaolinowych związane są głównie z dolnośląskimi masywami granitowymi i gnejsowymi. Są to złoża rezydualne, tworzące, pokrywę zwietrzelinową tych masywów. Zalegają na głębokości dochodzącej do 100 m, pod 10-40 m nadkładem. Są również złoża wtórne, stwierdzone w niecce bolesławickiej, zalegające płytko i o dużej miąższości. Surowce kaolinowe występują właściwie w trzech rejonach: masyw Strzegomia i Sobótki, masyw Strzelina oraz południowe obrzeżenie niecki bolesławickiej. W mniejszych ilościach stwierdzono ich występowanie w Górach Izerskich, Górach Sowich, w rej. Wądroża Wielkiego oraz w spągu węgla brunatnego kop. Turów.

Kaolin jest jednym z podstawowych surowców przemysłów: ceramiki szlachetnej łącznie z ceramiką elektrotechniczną, materiałów ogniotrwałych, papierniczego, chemicznego oraz wielu innych. Gospodarka narodowa stosuje ponad 30 różnych gatunków kaolinów. Do produkcji w tych przemysłach kaolin stosowany jest w postaci koncentratów uzyskiwanych z surowców kaolinowych drogą przeróbki /wzbogacania, uszlachetniania/. Tylko w niewielkich ilościach mogą być stosowane w stanie surowym w przemyśle materiałów ogniotrwałych. Rodzime surowce kaolinowe są bardzo zróżnicowane pod względem jakościowym, nawet w obrębie jednego złoża. Uzysk koncentratu kaolinowego waha się od 15 do 40%.

Kryteria bilansowości dla surowców kaolinowych wymagających uszlachetnienia ustalone zostały przez Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w 1972 r. /gestora większości złóż do 1980 r./. W zależności od wartości przemysłowej określonej uzyskiem kaolinu wyróżniono 5 grup złóż surowców kaolinowych, dla których ustalono następujące parametry geologiczno-górniczne: maksymalna głębokość eksploatacji 100 m, minimalna miąższość złoża 3 m, maksymalna grubość nadkładu 25-40 m, maksymalny stosunek nadkładu do złoża 0,5 do 4,0, maksymalny dopływ wody do kopalni  $6 \text{ m}^3/\text{min.}$ , minimalny średni uzysk kaolinu dla złoża 18%, minimalna wielkość zasobów geologicznych złoża w kat.  $C_2$  3-9 mln t i w kat.  $C_1 + B$  2-6 mln t. Ponadto ustalono kryteria jakościowe dla surowca po przeszlamowaniu.

Dla złóż surowców kaolinowych rej. Żarowa przydatnych dla przemysłu materiałów ogniotrwałych ustalone w 1966 r. przez Ministerstwo Przemysłu Ciężkiego /obecnie Ministerstwo Hutnictwa i Przemysłu

ślu Maszynowego/ kryteria bilansowości określają: maksymalna głębokość eksploatacji 50 m, maksymalny stosunek nadkładu do złoża 2,4, minimalne zasoby złoża 1,7 mln t, minimalny udział I gat.  $KO_1$  70%. Ustalono również w zależności od gatunku kaolinu ogniotrwałego parametry jakościowe, m.in. minimalną ogniotrwałość zwykłą 163 sP /wg obecnie obowiązującej normy BN-75/6761-06 min. ogniotrwałość zwykła 167 sP/. Ministerstwo Przemysłu Chemicznego i Lekkiego, w której gestii jest obecnie większość złóż surowców kaolinowych, zamierza opracować nową instrukcję dotyczącą zakresu i metodyki badań jakości kopaliny dla potrzeb dokumentowania złóż surowców kaolinowych pod kątem wszechstronnego ich wykorzystywania i w następnej kolejności przewiduje nowelizację kryteriów bilansowości.

Zasoby bilansowe surowców kaolinowych według stanu na 31.XII. 1983 r. oraz stopień ich zagospodarowania przedstawiono w Tabeli 36. W ogólnej ilości udokumentowanych zasobów surowców kaolinowych, podanej w tabeli, ujęte zostały kopaliny współwystępujące z właściwymi surowcami kaolinowymi, m.in. gliny białowypalające się, kamionkowe, ogniotrwałe o łącznych zasobach 28,4 mln ton.

W stanie zasobów bilansowych surowców kaolinowych nastąpił ubytek spowodowany eksploatacją, wynoszący 0,3 mln t.

W strukturze rozpoznania i w stanie zagospodarowania zasobów złóż w 1983 r. nie nastąpiły żadne zmiany. W ogólnej ilości zasobów udział zasobów rozpoznanych w kat. A+B+C<sub>1</sub> wynosi 65%, a zasobów złóż zagospodarowanych - 37%.

Z 14 udokumentowanych złóż eksploatowane są tylko 2 złoża: Andrzej w Żarowie i Maria III w Nowogrodźcu. Łączne wydobycie surowców kaolinowych w 1983 r. wyniosło 323 tys. ton. Zasoby złoża Andrzej są na wyczerpaniu. W pozostałych do wydobycia partiach tego złoża z surowcami kaolinowymi współwystępuje kwarco-skaleń. Eksploatowany surowiec oznaczony jako  $KO_3$  /pozanormatywny/ wykorzystywany jest głównie w ceramice szlachetnej. Z surowców kaolinowych złoża Maria III w 1983 r. wyprodukowano 49,3 tys. ton kaolinów szlamowanych głównie dla przemysłu ceramicznego i chemicznego.

Zasoby surowców kaolinowych wykorzystywane są w bardzo niewielkim stopniu. Wskaźnik wykorzystania zasobów w odniesieniu do zasobów złóż zagospodarowanych wynosi 0,4% w skali rocznej. Zapotrzebowanie gospodarki narodowej w ostatnich latach pokrywane były tylko w 20-30% produkcją krajowych kaolinów. Główne potrzeby przemysłów w zakresie kaolinów pokrywane były kaolinami importowanymi. Od wielu

Surowce kaolinowe - mln t

Tabela 36

Wyszczególnienie		Ilość złóż	Zasoby geologiczne			
			bilansowe			poza- bilansowe
			A+B+C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	Razem A+B+C <sub>1</sub> +C <sub>2</sub>	A+B+C <sub>1</sub> +C <sub>2</sub>
I	Zasoby udokumentowane ogółem	13 1 <sup>x</sup>	139,77 -	76,71 3,64 <sup>x</sup>	216,48 3,64 <sup>x</sup>	47,60 0,67 <sup>x</sup>
Zasoby złóż zagospodarowanych	Razem	2	80,41	0,52	80,93	8,26
	1. Złóża zakładów czynnych	2	80,41	0,52	80,93	8,26
	2. Złóża zakładów w budowie	-	-	-	-	-
Zasoby złóż niezagospodarowanych	Razem	9 1 <sup>x</sup>	49,91 -	76,19 3,64 <sup>x</sup>	126,10 3,64 <sup>x</sup>	39,02 0,67 <sup>x</sup>
	1. Złóża rozpoznane szczegółowo dla realizacji inwestycji	5	49,91	2,31	52,22	29,67
	2. Złóża rozpoznane wstępnie dla planowania inwestycji	4 1 <sup>x</sup>	- -	73,88 3,64 <sup>x</sup>	73,88 3,64 <sup>x</sup>	9,35 0,67 <sup>x</sup>
	Złóża, których eksploatacji zaniechano	2	9,45	-	9,45	0,32
II	Zasoby szacunkowe	-	-	-	-	-
III	Zasoby perspektywiczne				163,00	

x - złożę, dla którego nie uzyskano zgody na eksploatację.

lat na zakup kaolinów różnych gatunków przeznaczają się poważne sumy. W 1983 r. import kaolinów surowych i wzbogaconych wyniósł 137,9 tys. ton za sumę 536,7 mln zł., podobnie jak w roku 1982. W porównaniu z poprzednimi latami import poważnie zmniejszył się z powodu braku dewiz.

Istnieje pilna potrzeba rozwoju przemysłu kaolinowego, który ma w pełni zabezpieczoną bazę zasobową, opracowane technologie przeróbki sprawdzone w skali technicznej. Jednocześnie konieczne jest prowadzenie dalszych prac nad udoskonaleniem tych technologii w celu otrzymania z surowców krajowych gatunków kaolinów o wysokiej jakości.

W 1982 r. udokumentowane zostało w nowych granicach złoża Andrzej o zasobach 3,5 mln ton. Jak dotąd dokumentacja tego złoża nie wpłynęła do Centralnego Urzędu Geologii w celu zatwierdzenia. Miała być opracowana technologia wzbogacania tego surowca oraz technologia eksploatacji w dostosowaniu do trudnych warunków występowania złoża. Ponadto w latach 1982-1983 realizowany był I etap badań geologiczno-rozpoznawczych złoża surowców kaolinowych Wyszonowice w woj. wrocławskim, ale po otrzymaniu negatywnych wyników badań technologicznych nie przystąpiono do następnego etapu prac.

Powiększenie krajowej bazy zasobowej w zakresie surowców kaolinowych jest możliwe tylko w niewielkich rozmiarach, odkrycia nowych złóż wysokojakościowych surowców mają małe szanse.

#### Gliny ceramiczne

Wśród surowców ilastych stosowanych w przemyśle ceramiki szlachetnej pod względem technologicznym wyróżnia się dwie zasadnicze odmiany: gliny białowypalające się /fajansowe i porcelitowe/ i gliny kamionkowe.

A. Gliny białowypalające się udokumentowane zostały jedynie w rej. Bolesławca na Dolnym Śląsku. Występują one na głębokości do 120 m, tworząc płaskie soczewki o miąższości 1-3 m. Towarzyszą tym glinom inne surowce, głównie gliny kamionkowe oraz w mniejszych ilościach gliny ogniotrwałe, klinkierowe i inne /ok.14 mln t/. Gliny białowypalające się udokumentowane zostały ponadto jako kopalina towarzysząca złoża węgla brunatnego kop. Turów.

Wydane przez Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych /obecnym gestorem złóż jest Ministerstwo Przemysłu Che-

micznego i Lekkiego/ w 1972 r. kryteria bilansowości określają następujące wartości parametrów:

	dla ekspl. odkrywkowej	dla ekspl. podziemnej
max. grubość nadkładu	45 m	-
min. miąższość złoża	1 m	0,5 m
max. stosunek grub. nadkł. do miąższości złoża	4-2	-
max. głębokość eksploatacji	60 m	150 m
max. zawodnienie	6 m <sup>3</sup> /min.	6 m <sup>3</sup> /min.
min. ilość zasobów		
w kat. C <sub>2</sub>	2,3 mln t	2,0 mln t
w kat. C <sub>1</sub> + B	1,5 mln t	1,4 mln t

Ustalono ponadto, że pod względem jakościowym gliny powinny odpowiadać normom branżowym.

Odrębne kryteria wydano w 1975 r. dla glin białowypalających się wymagających szlamowania /dot. złoża Janina-Zachód zatwierdzonego w 1978 r./, w których określono: minimalny uzysk glin białowypalających się /laboratoryjnie/ 16% dla złoża, maksymalny stosunek grubości nadkładu do miąższości złoża 0,14, maksymalną grubość nadkładu 20 m /w otworze/, minimalną miąższość złoża 10 m /w otworze/, maksymalną głębokość eksploatacji 60 m, maksymalne zawodnienie 6 m<sup>3</sup>/min., minimalną ilość zasobów w kat. C<sub>2</sub> - 5,4 mln t i w kat. C<sub>1</sub>+B - 3,6 mln t.

Zasoby bilansowe glin ceramicznych białowypalających się według stanu na 31.XII.1983 r. oraz stopień ich zagospodarowania przedstawiono w Tabeli 37. W 1983 r. w stanie zasobów, w stopniu ich rozpoznania i zagospodarowania nastąpiły niewielkie zmiany. Nastąpił ubytek zasobów w ilości 40 tys. ton spowodowany eksploatacją. Obecnie zasoby udokumentowane w kategoriach A+B+C<sub>1</sub> stanowią 20% zasobów ogółem; zasoby złóż zagospodarowanych w stosunku do zasobów łącznych wynoszą około 41% z tym, że w przypadku glin białowypalających się towarzyszących złożu węgla brunatnego kop. Turów, których wydobycie uzależnione jest od eksploatacji kopaliny głównej, a wykorzystanie od zainteresowania odbiorców tym surowcem - jest to tylko częściowe zagospodarowanie złoża.

Wydobycie glin białowypalających się w 1983 r. wyniosło 40,5 tys. ton.

Gliny białowypalające się - mln t

Tabela 37

Wyszczególnienie		Ilość złóż	Zasoby geologiczne			
			bilansowe			poza-bilansowe
			A+B+C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	Razem A+B+C <sub>1</sub> + C <sub>2</sub>	A+B+C <sub>1</sub> +C <sub>2</sub>
I Zasoby udokumentowane ogółem		7 1 <sup>x</sup>	5,12 -	12,32 8,65 <sup>x</sup>	17,44 8,65 <sup>x</sup>	2,65 -
Zasoby złóż zagospodarowanych	Razem	1 1 <sup>x</sup>	0,84 -	1,17 8,65 <sup>x</sup>	2,01 8,65 <sup>x</sup>	1,85 -
	1. Złóża zakładów czynnych	1 1 <sup>x</sup>	0,84 -	1,17 8,65 <sup>x</sup>	2,01 8,65 <sup>x</sup>	1,85 -
	2. Złóża zakładów w budowie	-	-	-	-	-
Zasoby złóż niezagospodarowanych	Razem	3 1 <sup>xx</sup>	- 2,02	10,88 -	10,88 2,02	0,07
	1. Złóża rozpoznane szczególnie dla realizacji inwestycji	1 <sup>xx</sup>	2,02	-	2,02	-
	2. Złóża rozpoznane wstępnie dla planowania inwestycji	3	-	10,88	10,88	0,07
Złóża, których eksploatacji zaniechano		2	2,26	0,27	2,53	0,73
II Zasoby szacunkowe		1	-	-	5,29	2,61
III Zasoby perspektywiczne					10,00	

x - kopalina towarzysząca złóżu węgla brunatnego kop. Turów

xx - złóża surowców ilastych Janina-Zachód, przeznaczonych do szlamowania na glinę białowypalającą się /przy uzyskaniu frakcji &lt; 0,075 mm około 30%/



Gliny kamionkowe - mln t

Tabela 38

Wyszczególnienie		Ilość złóż	Zasoby geologiczne			
			bilansowe			poza-bilansowe
			A+B+C <sub>1</sub> +zar.	C <sub>2</sub>	Razem A+B+C <sub>1</sub> +C <sub>2</sub> +zar.	A+B+C <sub>1</sub> +C <sub>2</sub>
I	Zasoby udokumentowane ogółem	16	13,81	27,59	41,40	9,52
	1 <sup>x</sup>	-	-	3,70	3,70	-
	1 <sup>xx</sup>	2,50	0,72	3,22	3,22	1,04
Zasoby złóż zagospodarowanych	Razem	6	9,53	0,53	10,06	7,86
	1 <sup>x</sup>	-	-	3,70	3,70	-
	1. Złóża makładów czynnych	6	9,53	0,53	10,06	7,86
	1 <sup>x</sup>	-	-	3,70	3,70	-
2. Złóża zakładów w budowie	-	-	-	-	-	
Zasoby złóż niezagospodarowanych	Razem	5	3,36	27,06	30,42	0,95
	1. Złóża rozpoznane szczegółowo dla realizacji inwestycji	1	2,06	-	2,06	0,34
	2. Złóża rozpoznane wstępnie dla planowania inwestycji	4	1,30	27,06	28,36	0,61
Złóża, których eksploatacji zaniechano	1 <sup>xx</sup>	2,50	0,72	3,22	1,04	
	5 <sup>xxx</sup>	0,92	-	0,92	0,71	
II	Zasoby szacunkowe	-	-	-	-	
III	Zasoby perspektywiczne			76,00		

x - kopalina towarzysząca złóżu węgla brunatnego kop. Turów.

xx - gliny ceramiczne jako składnik mas do wyrobów kamionkowych i sanitarnych, towarzyszące glinom ogniotrwałym w złóżu Rozwady - Mroczków.

xxx - w tym udokumentowane złóża kopaliny towarzyszącej, których zasoby zostały zniszczone przy eksploatacji kopaliny głównej

złóż czynnych. Do bilansu zasobów glin kamionkowych włączono gliny ceramiczne nie spełniające wymagań jakościowych kryteriów bilansowości, ale o stwierdzonej przydatności jako składnika mas do wyrobów kamionkowych i sanitarnych. Gliny te w ilości 3,2 mln ton towarzyszą gliniom ogniotrwałym w złożu Rozwady-Mroczków /głównie w obszarze Mroczków po Upadzie/. Eksploatację tych surowców w kop. Mroczków wstrzymano w połowie 1982 r. z uwagi na ich dyskwalifikację dla przemysłu materiałów ogniotrwałych i dotychczasowy brak zainteresowania przemysłu ceramicznego. Obecnie kopalnia jest w stanie likwidacji. Struktura rozpoznania uległa niewielkiej zmianie w porównaniu do roku poprzedniego; udział zasobów rozpoznanych w kat. A+B+C<sub>1</sub> w zasobach ogółem wynosi 34%. W stanie zagospodarowania nastąpiła zmiana w związku z likwidacją kop. Mroczków; udział zasobów zagospodarowanych w łącznej ilości zasobów udokumentowanych wynosi 28%.

Wydobycie glin kamionkowych w 1983 r. wyniosło 278 tys. ton. Ponadto od szeregu lat przemysł ceramiczny kamionkowy zużywa rocznie 60-90 tys. ton surowca z hałd w Słuporkowie. Obecnie przez przemysł ceramiki szlachetnej eksploatowane są 2 złoża w rej. Dolnego Śląska i 2 złoża w rej. Gór Świętokrzyskich. Gliny kamionkowe 2 innych złóż zagospodarowanych wykorzystywane są przez inne przemysły: przez przemysł materiałów budowlanych do produkcji klinkieru, przez wiertnictwo do sporządzania płuczki wiertniczej. Zaktualizowane w ostatnich latach zasoby złóż eksploatowanych zabezpieczają planowane z nich wydobywanie. Istniejąca baza rezerwowa wymaga rozpoznania zasobów w wyższych kategoriach. Odkrycia nowych złóż glin kamionkowych można się spodziewać w związku z założoną intensyfikacją badań geologicznych w rej. Bolesławca, w ramach planowanej realizacji kompleksowej dokumentacji geologicznej Bolesławieckiego Okręgu Eksploatacji Surowców Skalnych. Niezależnie od tego prowadzi się badania geologiczne w Majkowie w rej. świętokrzyskim.

x x x

Gliny ceramiczne towarzyszące złożu węgla brunatnego kop. Turów od niedawna w niewielkim stopniu są wykorzystywane przez zakłady ceramiki szlachetnej, ceramiki budowlanej i w największym stopniu przez przemysł materiałów ogniotrwałych.

W 1982 r. zużyto łącznie 56,5 tys. ton tych glin, w 1983 r. - 105,4 tys. ton. W następnych latach przewiduje się ich większe wykorzystanie.

#### Gliny szkliwne

Niskotopliwe surowce ilaste używane do produkcji pól kamionkowych, zwane glinami szklivnymi, występują w Nietkowie gm. Czerwieńsk / woj. zielonogórskie/, Złocieńcu /woj. koszalińskie/, Kadynach /woj. elbląskie/, Łapczycach k. Bochni /woj. tarnowskie/ oraz w okolicach Bolesławca na Dolnym Śląsku. Brak jest norm dotyczących jakości tych surowców. Ważną cechą glin szklivnych jest barwa brunatna lub brunatno-czerwona po wypaleniu. Złoże glin szklivnych nie są dostatecznie rozpoznane i dlatego nie oceniono ich zasobów. Do 1981 r. eksploatowane były jedynie w Nietkowie przez Spółdzielnię Kółek Rolniczych w Czerwieńsku i używane do powlekania szklivem ceramiki stołowej. W 1983 r. opracowana została karta rejestracyjna dla tego złoża, ustalająca zasoby w ilości 146 tys. m<sup>3</sup>.

#### Bentonity i iły bentonitowe

W Polsce bentonitów właściwych /o zawartości ponad 75% montmorylonitu/ jest niewiele, występują natomiast iły i iłołupki bentonitowe uboższe w minerały ilaste grupy montmorylonitu.

Skały te występują w trzech rejonach: Górnośląskie Zagłębie Węglowe, obrzeżenie Gór Świętokrzyskich i Karpaty. W Górnośląskim Zagłębiu Węglowym stwierdzono występowanie iłołupków bentonitowych między pokładami węgla kamiennego. Udokumentowane zostały jako kopalina towarzysząca w kilku kopalniach węgla kamiennego. Surowce te tworzą warstwy o miąższości do 1 m, a wyjątkowo 3 m. W rejonie świętokrzyskich bentonity i iły bentonitowe występują płytko. Wkładki bentonitu o miąższości 0,15-0,90 m tkwią w serii mułkowo-piaszczystej lub stanowią przewarstwienia iłów bentonitowych, osiagających miąższość kilku metrów.

W Karpatach i na ich przedgórzu stwierdzono kilka wystąpień tych surowców, ale udokumentowane zostało tylko 1 złoże iłołupków z kilkoma cienkimi wkładkami bentonitu /łączna miąższość 2 m/, usytuowane prawie pionowo wśród otaczających skał.

Zatwierdzone w 1966 r. przez Ministra Górnictwa i Energetyki kryteria bilansowości dla karbońskich iłów bentonitowych do celów odlewnictwa określają: minimalną miąższość pokładu w zależności od gatunku 0,5-0,9 m, zawartość węglanów do 20%, zawartość frakcji drobnoziarnistej 5-15%, sorpcję błękitu metylowego powyżej 170 ml/g,

średnią wytrzymałość na ściskanie powyżej  $0,6 \text{ kg/cm}^2$ . Kryteria te później uzupełniono parametrami charakterystycznymi do produkcji ziem odbarwiających. Dla złóż bentonitu Jawor w rej. świętokrzyskim z przeznaczeniem wykorzystania surowca dla celów produkcji ziem odbarwiających Centralny Związek Spółdzielczości Pracy ustalił w 1976 r. odrębne kryteria bilansowości.

Stan zasobów bilansowych bentonitów i ilów bentonitowych na dzień 31.XII.1983 r. oraz stopień ich zagospodarowania przedstawiono w Tabeli 39.

W stanie udokumentowanych zasobów bentonitu nie nastąpiły w 1983 r. żadne zmiany. Złóża bentonitów nie są zagospodarowane.

Wydobycie ilów bentonitowych w 1983 r. wyniosło 90 tys. t.

Eksploatowane jest tylko jedno złóżo w kop. Czerwona Gwardia /Ruch II - dawne pole Milowice/. Surowiec z tego złóża po przerobieniu użytkowany jest w przemyśle odlewniczym i częściowo do produkcji płuczki wiertniczej.

Ponadto, tylko dla celów wiertnictwa eksploatowane są iły z domieszką bentonitu, udokumentowane w Chmielniku - Ciecierz - zasoby 10,2 mln t/, których w 1983 r. wydobyto 19,0 tys. t.

Niewielkie ilości ilów płuczkowych otrzymuje się w procesie technologicznym przy produkcji piasków szklarskich ze złóż Biała Góra I i III.

Z polskich surowców bentonitowych dotychczas otrzymuje się bentonit odlewniczy gat. III. Potrzebny bentonit wysokojakościowy /odpowiednik gat. I normy branżowej/ jest importowany. W 1983 r. zakupiono za granicą 17,4 tys. t bentonitu odlewniczego oraz 6,0 tys. t iłu bentonitowego i bentonitu stosowanego do produkcji płuczki wiertniczej. Ponadto import ziem odbarwiających, produkowanych na bazie surowców bentonitowych wyniósł 2,0 tys. t. Łącznie na import bentonitów i ziem odbarwiających wydatkowano 189,0 mln zł.

Od wielu lat, okresowo z większym lub mniejszym nasileniem, podejmowano akcję antyimportową w zakresie bentonitów i produktów z nich otrzymywanych, ale jak dotychczas sprawa produkcji bentonitów na bazie surowców krajowych nie została rozwiązana. Jedyne przemysł siarkowy uporał się z produkcją ziem odbarwiających dla własnych potrzeb, wykorzystując do tego celu iły krakowieckie z nakładu złóż siarki.

W celu zastąpienia importu bentonitami krajowej produkcji rozważana była sprawa uruchomienia produkcji uszlachetnionej bentonitowej mączki dla odlewnictwa, odpowiedniej również do sporządzenia płuczki

Bentonity i ły bentonitowe - mln t

Tabela 39

Wyszczególnienie		Ilość ziół	Zasoby geologiczne			
			bilansowe			poza- bilansowe
			A+B+C <sub>1</sub> + zar.	C <sub>2</sub>	Razem A+B+C <sub>1</sub> +C <sub>2</sub> +zar.	A+B+C <sub>1</sub> +C <sub>2</sub> +filary
I Zasoby		5	12,26	1,56	13,82	0,71
Zasoby ziół za- gospodarowanych	Razem	2	11,52	0,53	12,05	0,21
	1. Złóża zakładów czynnych	2	11,52	0,53	12,05	0,21
	2. Złóża zakładów w budowie	-	-	-	-	-
Zasoby ziół nie- zagospodarowanych	Razem	2	0,74	0,97	1,71	0,49
	1. Złóża rozpoznane szczególnie dla realizacji inwestycji	2	0,74	0,26	1,00	0,48
	2. Złóża rozpoznane wstępnie dla planowania inwestycji	1	-	0,71	0,71	-
Złóża, których eksploatacji zaniechano		1	-	<u>0,06</u>		<u>0,01</u>
II Zasoby szacunkowe		-	-	-		-
III Zasoby perspektywiczne					brak danych	

bentonit

i ły bentonitowy

wiertniczej, tzw. "Polbentu" na bazie karbońskich ilów bentonitowych wg sprawdzonej w skali przemysłowej technologii. W tej kwestii nie została podjęta żadna decyzja w zainteresowanych resortach.

Zamiar przystąpienia do produkcji ziem odbarwiających dla zabezpieczenia potrzeb w pierwszej kolejności przemysłu naftowego i spożywczego wiąże się z zagospodarowaniem małych złóż bentonitu i ilów bentonitowych rej. świętokrzyskiego. Zasoby tych złóż wymagają jednak udokumentowania /złóże łaziska/ albo aktualizacji.

#### Łupki ogniotrwałe

Łupki ogniotrwałe towarzyszą pokładom węgla kamiennego. Udokumentowane zostały na Dolnym Śląsku w kop. Nowa Ruda i na Górnym Śląsku w kop. Ziemowit. Ponadto przy dokumentowaniu innych złóż węgla kamiennego określono zasoby szacunkowe tego surowca.

Dotychczas nie zostały wydane kryteria bilansowości dla łupków ogniotrwałych. Złoża zostały udokumentowane według ustaleń resortu górnictwa /akceptacja Komisji Oceny Projektów Górniczych MGİE z 1962r/ określających m.in. ogniotrwałość zwykłą - nie mniejszą od 175 aP.

Zasoby bilansowe łupków ogniotrwałych według stanu na 31.XII. 1983 r. oraz stopień ich zagospodarowania przedstawiono w Tabeli 40.

Łupki ogniotrwałe do 1980 r. były eksploatowane w kop. Nowa Ruda w polu Piast. Wydobywanie łupków wstrzymano z powodu zamknięcia starej wyeksploatowanej prażalni w Nowej Rudzie. W kopalni tej ma być wznowiona eksploatacja łupków w związku z planowanym zakończeniem budowy nowej prażalni w Dzikowcu. Zasoby pola Piast wyłączono z planów eksploatacji ze względu na trudne warunki górnicze i wydobywanie w kop. Nowa Ruda ma być prowadzone w polu Słupiec.

W niektórych kopalniach węgla kamiennego łupki ogniotrwałe są usuwane na zwały, 50-100 tys. ton rocznie z zasobów szacunkowych.

Łupki ogniotrwałe po wyprażeniu stanowią ważny surowiec w przemyśle materiałów ogniotrwałych, ponadto były przedmiotem eksportu. Wstrzymanie eksploatacji i prażenia łupków ogniotrwałych spowodowało w ostatnich latach znaczny wzrost importu glin palonych i kaolinów ogniotrwałych, w miejsce których mogą być stosowane łupki prażone. W 1983 r. sprowadzono z zagranicy 11,2 tys. ton łupków ogniotrwałych prażonych za 45,6 mln zł.

Udokumentowane bilansowe zasoby łupków ogniotrwałych w jedynej kopalni Nowa Ruda nie zabezpieczają potrzeb przemysłu materiałów ogniotrwałych, mając również na względzie przewidywaną moc produkcyjną nowej prażalni. Wykonanie nowej dokumentacji dla pola Piast

łupki ogniotrwałe - mln t

Tabela 40

Wyszczególnienie		Ilość złóż	Zasoby geologiczne			
			bilansowe			pozabilansowe
			A+B+C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	Razem A+B+C <sub>1</sub> + C <sub>2</sub>	A+B+C <sub>1</sub> +C <sub>2</sub>
I	Zasoby udokumentowane ogółem	4	2,12	3,95	11,07	1,89
Zasoby złóż zagospodarowanych	Razem	3	7,12	3,95	11,07	1,42
	1. Złóża zakładów czynnych	3	7,12	3,95	11,07	1,42
	2. Złóża zakładów w budowie	-	-	-	-	-
Zasoby złóż niezagospodarowanych	Razem	-	-	-	-	-
	1. Złóża rozpoznane szczegółowo dla realizacji inwestycji	-	-	-	-	-
	2. Złóża rozpoznane wstępnie dla planowania inwestycji	-	-	-	-	-
	Złóża, których eksploatacji zaniechano	1	-	-	-	0,47
II	Zasoby szacunkowe	-	-	-	-	-
III	Zasoby perspektywiczne				25,00	

x - eksploatowana jest kopalina główna, łupki ogniotrwałe obecnie nie są wydobywane

wstrzymano, z czym wiązało się nadzieję osiągnięcia poważnego przyrostu zasobów po uwzględnieniu głębszych partii występowania łupków ogniotrwałych.

#### Gliny ogniotrwałe

Złoża glin ogniotrwałych występują w rej. dolnośląskim /niecka strzegomska/, w rej. świętokrzyskim oraz w okolicy Żar w południowej części woj. zielonogórskiego. W niecce strzegomskiej gliny ogniotrwałe tworzą serię złożową znacznej miąższości, możliwą do eksploatacji odkrywkowej. Jest to jedyny obecnie w kraju rejon występowania złóż glin ogniotrwałych, zawierających najwyższe gatunki / $G_1$  i  $G_2$ /. Następnym ważnym obszarem występowania glin ogniotrwałych jest rej. Gór Świętokrzyskich /woj. radomskie i wschodnia część woj. piotrkowskiego/. Gliny stanowią tu cienkie pokłady wśród naprzemianległych nieregularnych warstw piaskowców i łupków. Występują tu w większości gliny gatunku  $G_4$ . Udział glin gatunku  $G_3$  wynosi tylko 17%. W okolicy Żar gliny ogniotrwałe, głównie gat.  $G_5$  występują w formie soczewek i płatów wśród utworów silnie zaburzonych glacitektonicznie.

Kryteria bilansowości glin ogniotrwałych zostały ustalone odrębnie dla każdego rejonu. Dla niecki strzegomskiej w 1965 r. ustanowiono następujące wartości najważniejszych parametrów: minimalna ilość zasobów 6,0 mln t, minimalna grubość pokładu 0,4 m, ogniotrwałość zwykła w zależności od gatunku 165-175 sP. Gliny ogniotrwałe okolic Żar udokumentowane zostały według kryteriów bilansowości z 1972 r. określających: maksymalną grubość nadkładu 9 m, minimalną miąższość złoża 1 m, maksymalny stosunek grubości nadkładu do miąższości złoża 3, głębokość eksploatacji 35 m, minimalną ilość zasobów 120 tys. t, zawartość składnika użytecznego /gat.  $G_4$  i  $G_5$ / 70%, ogniotrwałość zwykła 161-167 sP. W rejonie świętokrzyskim dla glin ogniotrwałych od 1.I.1981r. obowiązują nowe kryteria bilansowości, ustalające następujące wartości parametrów, zróżnicowane dla złóż glin ogniotrwałych gat.  $G_3$  i  $G_4$  oraz samego gat.  $G_4$ : minimalna wysokość furty 1,8, minimalna miąższość złoża 1,6-1,7 m, maksymalna głębokość dokumentowania 60 m, minimalna ilość zasobów 650 tys. t, i 1300 tys. ton, minimalna ogniotrwałość zwykła 165-169 sP oraz inne zgodne z normą jakościową. Ponadto nie dopuszcza się obecności syderytów w złożu.

Zasoby bilansowe glin ogniotrwałych według stanu na 31.XII.1983r. oraz stopień ich zagospodarowania przedstawiono w Tabeli 41.

Stopień rozpoznania zasobów w kat. ABC<sub>1</sub> jest bardzo wysoki i wynosi 96%. Udział zasobów złóż zagospodarowanych w ogólnej ilości zasobów nie przekracza 53%.

Krajowe wydobycie glin ogniotrwałych w 1983 r. wyniosło 0,98 mln t. Głównym źródłem wydobycia są złoża Rusko-Jaroszów i Kryzmańka.

Gliny te stosowane są w przemyśle w stanie surowym oraz po wypaleniu jako gliny palone, uzyskiwane jak dotąd tylko z surowca wydobywanego ze złoża Rusko-Jaroszów, na co przeznaczają się prawie połowę urobku. Ponieważ w złożach krajowych udział glin wyższych gatunków jest niski, a według ustaleń przemysłu materiałów ogniotrwałych udział ten powinien wynosić 40% globalnego wydobycia, stąd też niezbędne ilości wysokojakościowych glin ogniotrwałych są uzupełniane importem. W 1983 r. zakupiono za granicą 5,0 tys. t glin ogniotrwałych i 13,1 tys. ton glin palonych za sumę 134,74 mln zł., w tym część glin ogniotrwałych sprowadzono dla przemysłu ceramicznego i szklarskiego. Jednocześnie gliny ogniotrwałe ze złoża Rusko-Jaroszów są przedmiotem eksportu. W 1983 r. wyeksportowano 15,6 tys. ton za sumę 25,59 mln zł. oraz glin palonych 8,0 tys. t. na sumę 187,33 mln zł.

Pod względem ogólnej ilości zasobów przemysł ma zabezpieczenie surowcowe, istnieje jednak potrzeba udokumentowania w rejonie świętokrzyskim złoża o wysokim udziale glin gat. G<sub>3</sub>. Zasoby złóż rej. świętokrzyskiego wymagają ponadto zweryfikowania po wprowadzeniu nowych kryteriów bilansowości, dyskwalifikujących dotychczasowy gat. G<sub>5</sub> w nawiązaniu do obowiązującej normy jakościowej /BN 75/6761-05/.

W celu zwiększenia bazy zasobowej prowadzone są badania geologiczne w Jaroszewskim Okręgu Eksploatacji Surowców Kaolinowych i Glin Ogniotrwałych. Spodziewać się można też ewentualnego udokumentowania glin ogniotrwałych w ramach planowanej realizacji kompleksowej dokumentacji geologicznej Bolesławieckiego Okręgu Eksploatacji Surowców Skalnych.

Od 1981 roku przemysł materiałów ogniotrwałych wykorzystuje gliny ceramiczne towarzyszące złożu węgla brunatnego kop. Turów, które pod względem jakości odpowiadają przemysłowi. W 1981 r. zużyto tych glin ponad 5 tys. ton, w 1982 r. - 41,9 tys. ton i przewiduje się jeszcze większe ich zużycie w latach następnych.

Gliny ogniotrwałe - mln t

Tabela 41

Wyszczególnienie		Ilość złóż	Zasoby geologiczne			
			bilansowe			poza- bilansowe
			A+B+C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	Razem A+B+C <sub>1</sub> + C <sub>2</sub>	A+B+C <sub>1</sub> +C <sub>2</sub>
I	Zasoby udokumentowane ogółem	15	67,44	3,09	70,53	141,09
Zasoby złóż zas- gospodarowanych	Razem	5	35,33	2,04	37,37	2,52
	1. Złóża zakładów czynnych	5	35,33	2,04	37,37	2,52
	2. Złóża zakładów w budowie	-	-	-	-	-
Zasoby złóż nie- zagospodarowanych	Razem	6	31,43	1,03	32,46	135,06
	1. Złóża rozpoznane szczególnie dla realizacji inwestycji	6	31,43	1,03	32,46	135,06
	2. Złóża rozpoznane wstępnie dla planowania inwestycji	-	-	-	-	-
	Złóża, których eksploatacji zaniechano	4	0,68	0,02	0,70	3,51
II	Zasoby szacunkowe	-	-	-	-	-
III	Zasoby perspektywiczne				125,00	

### Kwarc żyłowy

Złoża kwarcu żyłowego występują w województwach jeleniogórskim, wałbrzyskim i legnickim pod postacią żył i soczew w krystalicznych utworach prekambriu i paleozoiku. Charakteryzują je skomplikowana budowa geologiczna /duże upady oraz zmienność miąższości złoża i jakości surowca/.

Podstawowe parametry geologiczno-górniczne i jakościowe dla złóż kwarcu żyłowego przydatnego dla przemysłu hutniczego i ogniotrwałego ustalają kryteria bilansowości zatwierdzone przez Ministra Przemysłu Ciężkiego w dniu 20.09.1969 r. Kwarc do produkcji mączek kwarcowych stosowanych w przemyśle ceramiki szlachetnej, elektrotechnicznym i chemii, powinien odznaczać się w stosunku do wymogów przemysłu hutniczego i ogniotrwałego podwyższoną zawartością  $\text{SiO}_2$  /97-99%/ i minimalną ilością tlenków barwiących /np.  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  0,05 - 1%. Złoża kwarcu żyłowego znajdują się w gestii resortu hutnictwa /6 złóż o zasobach 2,5 mln t/ oraz resortu budownictwa /2 złoża o zasobach 2,5 mln t/.

Zasoby bilansowe kwarcu żyłowego według stanu na 31.XII.1983 r. oraz stopień ich zagospodarowania przedstawiono w Tabeli 42.

W roku 1983 eksploatacja prowadzona była tylko na złożu Rozdroże Izerskie, należącego do resortu budownictwa. Wydobyto 9 tys. t dla potrzeb przemysłu ceramicznego i hutniczego oraz 62 tys. t dla potrzeb drogownictwa /spoza udokumentowanego złoża/.

Istniejące niedobory mączek kwarcowych gatunku I i II dla przemysłu ceramicznego i szklarskiego są pokrywane z importu, który w 1983 r. wyniósł 2,8 tys. t.

Wysoka jakość kwarcu z Rozdroża Izerskiego wskazuje na możliwość szerszego niż dotychczas wykorzystania tego złoża oraz ograniczenia importu. Wykorzystanie czystych odmian kwarcu np. w przemyśle szklarskim, uniemożliwia masowy system urabiania surowca oraz brak zakładu przerobczego, stosującego nowoczesną technologię przeróbki i uszlachetniania surowca.

Zbadane wystąpienie kwarcu żyłowego Oleszna-Podgórska w woj. jeleniogórskim nie odpowiada kryteriom bilansowości, ze względu na niewielką ilość zasobów /68 tys. t/ i niekorzystny stosunek grubości nadkładu do miąższości złoża /1,5 wraz z przybierką/. Rozpoznany surowiec jest wysokiej jakości, odpowiadającej importowanemu kwarcowi brazylijskiemu.

Kwarc żyłowy - mln t

Tabela 42

Wyszczególnienie		Ilość złóż	Zasoby geologiczne			
			bilansowe			poza-bilansowe
			A+B+C <sub>1</sub> + zar.	C <sub>2</sub>	Razem A+B+C <sub>1</sub> +C <sub>2</sub> +zar.	A+B+C <sub>1</sub> +C <sub>2</sub>
I Zasoby udokumentowane ogółem		7 1 <sup>x</sup>	2,82 -	1,80 0,42 <sup>x</sup>	4,62 0,42 <sup>x</sup>	3,39 -
Zasoby złóż zagospodarowanych	Razem	1	0,72	0,95	1,67	2,52
	1. Złóża zakładów czynnych	1	0,72	0,95	1,67	2,52
	2. Złóża zakładów w budowie	-	-	-	-	-
Zasoby złóż niezagospodarowanych	Razem	4 1 <sup>x</sup>	1,72 -	0,76 0,42 <sup>x</sup>	2,48 0,42 <sup>x</sup>	0,60 -
	1. Złóża rozpoznane szczegółowo dla realizacji inwestycji	3	1,72	0,22	1,94	-
	2. Złóża rozpoznane wstępnie dla planowania inwestycji	1 1 <sup>x</sup>	- -	0,54 0,42 <sup>x</sup>	0,54 0,42 <sup>x</sup>	0,60 -
Złóża, których eksploatacji zaniechano		2	0,38	0,09	0,47	0,27
II Zasoby szacunkowe		1	-	-	0,2	-
III Zasoby perspektywiczne					-	-

x - zasoby bilansowe, dla których nie uzyskano zezwolenia na eksploatację

Ze względu na stosunkowo małą bazę zasobową tego surowca są prowadzone dalsze prace poszukiwawcze, szczególnie w rejonie Dolnego Śląska, gdzie występują największe możliwości odkrycia złóż kwarcu żyłowego.

#### Łupek kwarcytowy

Jedyną w kraju złożą łupku kwarcytowego zlokalizowane jest w obrębie masywu strzelińskiego w miejscowości Jegłowa woj. wałbrzyskie. Łupki kwarcytowe występują w formie pokładu o średniej miąższości 14,6 m.

Łupek kwarcytowy stosowany jest w przemyśle materiałów ogniotrwałych do wyrobu zapraw ogniotrwałych.

Według obecnie obowiązujących kryteriów bilansowości wydanych przez Ministerstwo Hutnictwa w 1966 r. podstawowe parametry wymagane dla złoża przedstawiają się następująco:

wielkość zasobów	min. 3,5 mln t
głębokość prowadzenia badań geologicznych	max. 170 m
zawartość SiO <sub>2</sub> w zależności od odmiany łupku	min. 86,0-96,0%
zawartość Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	max. 0,8-1,2%
ogniotrwałość zwykła	min. 163-167 sP

Zasoby bilansowe łupku kwarcytowego w Jegłowej według stanu na 31.XII.1983 r. przedstawiają się następująco:

- kategoria B	- 1636,31 tys.t
- kategoria C <sub>1</sub>	- 2642,73 "-
- kategoria C <sub>2</sub>	- 2141,00 "-
- w filarze ochronnym	- 3465,00 "-

---

razem 9885,04 tys.t

W 1983 roku nastąpił w wyniku eksploatacji i przeklasyfikowania ubytek zasobów bilansowych łupku kwarcytowego w ilości 108.06 tys.t. Wydobycie wyniosło 45,72 tys. t.

#### Kwarcyty ogniotrwałe

Kwarcyty dla przemysłu materiałów ogniotrwałych zostały udokumentowane w dwóch rejonach: w rejonie Dolnego Śląska - kwarcyty trzeciorzędowe oraz w rejonie świętokrzyskim - kwarcyty kambryjskie i dolnodewońskie.

kwarcyty ogniotrwałe - mln t

Tabela 43

Wyszczególnienie		Ilość złóż	Zasoby geologiczne			
			bilansowe			poza bilansowe
			A+B+C <sub>1</sub> + zar.	C <sub>2</sub>	Razem A+B+C <sub>1</sub> +C <sub>2</sub> +zar.	A+B+C <sub>1</sub> +C <sub>2</sub>
I	Zasoby udokumentowane ogółem	12 1 <sup>x</sup>	12,17 -	8,50 0,70 <sup>x</sup>	20,67 0,70 <sup>x</sup>	4,79 -
Zasoby złóż zagospodarowanych	Razem	2	8,85	6,17	15,02	-
	1. Złóża zakładów czynnych	1	0,66	1,58	2,24	-
	2. Złóża zakładów w budowie	1	8,19	4,59	12,78	-
Zasoby złóż niezagospodarowanych	Razem	5 1 <sup>x</sup>	3,21 -	2,01 0,70 <sup>x</sup>	5,22 0,70 <sup>x</sup>	3,84 -
	1. Złóża rozpoznane szczególnie dla realizacji inwestycji	3	2,37	0,82	3,19	0,44
	2. Złóża rozpoznane wstępnie dla planowania inwestycji	2 1 <sup>x</sup>	0,84 -	1,19 0,70 <sup>x</sup>	2,03 0,70 <sup>x</sup>	3,40 -
	Złóża, których eksploatacji zaniechano	5	0,11	0,32	0,43	0,95
II	Zasoby szacunkowe	- 1 <sup>xx</sup>	- -	- -	- -	- -
III	Zasoby perspektywiczne		rejon dolnośląski		0,90	-
			rejon świętokrzyski		5,00	-

x - złoża dla których nie uzyskano zgody na eksploatację

xx - punkt eksploatacyjny "Osieczów"

Kwarcyty Dolnego Śląska występują w postaci nieregularnych soczewek i ławic zlokalizowanych w 15 małych złożach.

Główna baza zasobowa kwarcytów dla przemysłu materiałów ogniotrwałych występuje w rejonie świętokrzyskim w Bukowej Górze. Kwarcyty występują tu w formie ławic przedzielenych iłem i iłożupkami. Złoże Bukowa Góra charakteryzuje się dużą zmiennością jakości kopaliny, co zmusza do prowadzenia eksploatacji selektywnej.

Graniczne parametry kryteriów bilansowości, wydane w 1969 r. przez Ministra Hutnictwa dla złóż surowców krzemionkowych stosowanych w przemyśle materiałów ogniotrwałych, występujących w rejonie kieleckim i Dolnego Śląska, przedstawiają się następująco:

I. geologiczno-górniczne w zależności od rejonu występowania:

miąższość złoża	- min.	1,0-10,0 m
stosunek grubości nadkładu do 1 m złoża	- max.	0,21-2,25
głębokość eksploatacji	- max.	30-60 m

II. jakościowe w zależności od zastosowania i gatunku:

zawartość $\text{SiO}_2$	- min.	96,0-0,99%
zawartość $\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{TiO}_2$	- max.	0,5-2,5%
porowatość w stanie surowym	- max.	3-14%

Bilansowe zasoby kwarcytów według stanu na 31.XII.1983 r. oraz stopień ich zagospodarowania przedstawiono w Tabeli 43.

W roku 1983 nastąpił w wyniku eksploatacji ubytek w bazie zasobowej kwarcytów.

Zasoby udokumentowane w kat. ABC<sub>1</sub> stanowią 58% zasobów ogólnie udokumentowanych. Stopień zagospodarowania zasobów wynosi 70%. Należy podkreślić, że bilans zasobów na 31.XII.1983 r. obejmuje również zasoby złóż zaniechanych w ilości ok. 800 tys. t. Wskazaniem byłoby zweryfikowanie tych złóż przez resort hutnictwa i przemysłu maszynowego.

Wydobycie kwarcytów w 1983 r. wyniosło 324,0 tys. t.

Obecna wielkość wydobycia nie zabezpiecza w pełni zapotrzebowania przemysłu na kwarcyty wysokiej jakości. Od szeregu lat surowiec ten był przedmiotem importu, który w 1983 r. wyniósł 10,2 tys. t za sumę 10,1 mln zł.

#### Magnezyt

Jedynym obecnie rejonem występowania magnezytów jest teren województwa wałbrzyskiego, gdzie udokumentowane zasoby magnezytów skupiają się w 6 złożach.

Złoże te wykształcone są w postaci żył o miąższości do 3 m. Są to złoża bardzo nieregularne o skomplikowanej budowie geologicznej i zmiennej mineralizacji.

Według kryteriów bilansowości wydanych w 1965 roku przez Ministerstwo Hutnictwa dla złóż magnezytu do celów hutniczych oraz kryteriów wydanych w 1970 roku przez Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych dla magnezytu jako surowca do produkcji magnezytu kaustycznego, podstawowe parametry złoża powinny przedstawiać się następująco:

zasoby geologiczne	- min. 850 tys. t	
miąższość poszczególnych żył magnezytu w zależności od kąta upadu	- min. 22-64 cm	
uzysk na 1 tonę	- min. 2,7%	
stosunek nadkładu do serii złożowej	- 1 : 1,8	
zawartość SiO <sub>2</sub>	- max. 0,3-15%	w zależności od gatunku
zawartość MgO	- min. 41,5-46,5%	w zależności od gatunku
zawartość CaO	- max. 0,1-2,0%	w zależności od gatunku

Zasoby magnezytu według stanu na 31.XII.1983 r. oraz stopień ich zagospodarowania przedstawiono w Tabeli 44.

W 1983 r. nastąpił ubytek zasobów, który był wynikiem eksploatacji. Zasoby udokumentowane w kategorii C<sub>1</sub> stanowią 19,5% zasobów ogólnych.

Zasoby zagospodarowane stanowią 46,6% zasobów ogólnie udokumentowanych. Wydobycie w 1983 r. wyniosło 33,0 tys. t,

Zasoby przemysłowe zostały zatwierdzone tylko dla złoża "Wiry".

Krajowa baza zasobowa magnezytów wykorzystana jest w ograniczonym stopniu z uwagi na niską jakość surowca w porównaniu z wymaganiami przemysłu hutniczego. Przeprowadzone próby wzbogacania magnezytu nie dały pożądanych rezultatów. Krajowe wydobycie magnezytów pokrywa zapotrzebowanie przemysłu tylko w 16%. Import w 1983 roku wyniósł - magnezyt surowy 0,2 tys. ton na sumę 10,1 mln zł.

- magnezyt prażony 243,1 tys. ton na sumę 4333,6 mln zł.

W obecnym pięcioleciu nie przewiduje się prowadzenia prac geologiczno-poszukiwawczych za magnezytem.

Tabela 44

magnezyty - mln t

Wyszczególnienie		Ilość ziół	Zasoby geologiczne			
			bilansowe			poza- bilansowe
			A+B+C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	Razem A+B+C <sub>1</sub> + C <sub>2</sub>	A+B+C <sub>1</sub> +C <sub>2</sub>
I	Zasoby udokumentowane ogółem	6	2,23	9,20	11,43	4,47
Zasoby ziół za- gospodarowanych	Razem	2	2,23	3,10	5,33	2,29
	1. Złoza zakładów czynnych	2	2,23	3,10	5,33	2,29
	2. Złoza zakładów w budowie	-	-	-	-	-
Zasoby ziół nie- zagospodarowanych	Razem	4	-	6,10	6,10	2,18
	1. Złoza rozpoznane szczegółowo dla realizacji inwestycji	-	-	-	-	-
	2. Złoza rozpoznane wstępnie dla planowania inwestycji	4	-	6,10	6,10	2,18
	Złoza, których eksploatacji zaniechano	-	-	-	-	-
II	Zasoby szacunkowe	-	-	-	-	-
III	Zasoby perspektywiczne		rej. Gogołów-Jordanów	1,80		
			rej. Grochowej-Braszowic	0,80		
			rej. Szklar	0,60		

### Dolomity

Główna baza zasobowa dolomitów dla przemysłu hutniczego skoncentrowana jest na obszarze śląsko-krakowskim. Dotychczas udokumentowane złoża występują głównie na terenie województwa katowickiego. Są to złoża pokładowe, zaburzone tektonicznie, związane z utworami wapienia muszlowego i środkowego dewonu.

Dolomity ceramiczne zlokalizowane są na Dolnym Śląsku, gdzie występują w formie soczew wśród łupków metamorficznych. Z tego rejonu znane są dwa złoża udokumentowane: "Rędziny" w woj. jeleniogórskim oraz "Ołdrzychowice" w woj. wałbrzyskim. Zasoby złoża "Ołdrzychowice" ujęte są w dziale "kamieni drogowych i budowlanych".

Podstawowe parametry dla złóż dolomitów hutniczych według kryteriów bilansowości wydanych w 1969 roku przez Ministerstwo Hutnictwa przedstawiają się następująco:

I. Parametry geologiczno-górniczne	Bobrowniki- -Blachówka,	Ząbkowice Będzińskie	Żelatowa
Grubość nadkładu w m - max.	50,0	5,0	35,0
Grubość złoża w m - min.	3,5	4,0	1,0
Głębokość badań geologicznych w m - max.	200,0	25,0	80,0

#### II. Parametry technologiczno-jakościowe:

SiO <sub>2</sub>	- max.	1,0	- 3,0 %
MgO	- min.	16,5	- 19,0%
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	- max.	1,5	- 5,0%

Zasoby według stanu na 31.XII.1983 r. oraz ich stan zagospodarowania przedstawiono w Tabeli 45.

Zasoby udokumentowane w kat. ABC<sub>1</sub> stanowią 36% zasobów ogólnych. Stopień zagospodarowania zasobów dolomitów wynosi 45%.

Wydobycie dolomitu dla przemysłu hutniczego w 1983 roku wyniosło 4508 tys. t, natomiast dla przemysłu ceramicznego 124 tys. t ze złoża "Rędziny".

Zasoby przemysłowe zatwierdzone zostały tylko dla złoża Rędziny.

Mimo wystarczającej bazy zasobowej, istnieją niedobory związane z zaspokojeniem potrzeb przemysłu na mączkę dolomitową o wysokiej jakości. Import mączki dolomitowej w 1983 r. wyniósł 11,7 tys. t.

Instytut Szkła i Ceramiki opracował technologię otrzymywania mączki dolomitowej z surowców krajowych. Obecnie pilnym zagadnieniem jest przystąpienie do kontynuowania rozbudowy zakładu przerobczego w Pisarzowicach oraz podjęcie budowy nowego zakładu w

dolomity - mln t

Tabela 45

Wyszczególnienie		Ilość ziół	Zasoby geologiczne			
			bilansowe			poza- bilansowe
			A+B+C <sub>1</sub> + zar.	C <sub>2</sub>	Razem A+B+C <sub>1</sub> +C <sub>2</sub> +zar.	A+B+C <sub>1</sub> +C <sub>2</sub>
I	Zasoby udokumentowane ogółem	9 1 <sup>x</sup>	179,25 -	315,80 30,69 <sup>x</sup>	495,05 30,69 <sup>x</sup>	48,56
Zasoby ziół zagospodarowanych	Razem	6	178,27	47,02	225,29	45,27
	1. Złoza zakładów czynnych	6	178,27	47,02	225,29	50,50
	2. Złoza zakładów w budowie	-	-	-	-	-
Zasoby ziół niezagospodarowanych	Razem	3 1 <sup>x</sup>	0,98 -	268,78 30,69 <sup>x</sup>	269,76 30,69 <sup>x</sup>	3,29 -
	1. Złoza rozpoznane szczególnie dla realizacji inwestycji	1	0,98	-	0,98	-
	2. Złoza rozpoznane wstępnie dla planowania inwestycji	2 1 <sup>x</sup>	- -	268,78 30,69 <sup>x</sup>	268,78 30,69 <sup>x</sup>	3,29 -
	Złoza, których eksploatacji zaniechano	-	-	-	-	-
II	Zasoby szacunkowe	-	-	-	-	-
III	Zasoby	rej. śląsko-krakowski			740	
		rej. Gór Świętokrzyskich			570	

x - złoza dla których nie uzyskano zezwolenia na eksploatację

Ołdrzychowicach. Przedsięwzięcia te pozwoliłyby na pełne pokrycie potrzeb krajowych, a tym samym na wyeliminowanie importu mączki dolomitowej.

#### Surowce skaleniowe

Złóża surowców skaleniowych występują głównie na Dolnym Śląsku w rejonie Strzeblowa i Jeleniej Góry oraz w Siedlcach k. Krzeszowic w woj. krakowskim.

Podstawowe parametry określające warunki bilansowości zasobów złóż surowców skaleniowych ustalają kryteria bilansowości, zatwierdzone przez Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w dniu 29.V.1967 r. Wartość przemysłowa surowców skaleniowych związana jest z wysoką zawartością alkaliów i małą ilością tlenków barwiących. W zależności od składu chemicznego surowca rozróżnia się trzy gatunki grysu i mączki skaleniowej.

Złożami surowców skaleniowych dysponuje głównie Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych. Złóże "Siedlec" w woj. krakowskim jest w gestii Ministerstwa Górnictwa i Energetyki.

Zasoby bilansowe złóż surowców skaleniowych według stanu na dzień 31.XII.1983 r., oraz stopień ich zagospodarowania przedstawiono w Tabeli 46.

Zagospodarowane złożo surowca skaleniowego typu leukogranitów w rejonie Strzeblowa /Pagórki Wschodnie/ stanowi zaledwie 1,2% ogólnej, udokumentowanej bazy zasobowej. Wstępnie rozpoznana w kategorii C<sub>2</sub> baza rezerwowa surowca skaleniowego jest znaczna i wynosi 74 mln t.

Wydobycie surowców skaleniowych w 1983 r. wyniosło 54 tys. t. Wydobyty surowiec ze złóża w rejonie Strzeblowa przy braku odpowiedniej technologii wzbogacania w jedynym czynnym zakładzie przerobczym w Strzeblowie nie zapewnia odzysku koncentratu dobrej jakości. Import surowców skaleniowych w 1983 r. wyniósł 13,5 tys. t.

Resort budownictwa planuje jedynie niewielką modernizację zakładu przerobczego w Strzeblowie, ze względu na wyczerpujące się zasoby złóż w tym rejonie /0,77 mln t/. Zakłada się, że po uruchomieniu w najbliższych latach nowego zakładu produkującego koncentraty skaleniowo-kwarcowe na bazie odpadów granitowych w zakładzie Graniczna, zostanie pokryta większość zapotrzebowania na skalenie typu osadowo-potasowego z wyjątkiem skaleni wysokopotasowych, których import rzędu kilku tysięcy ton będzie musiał być utrzymany.

surowce skaleniowe - mln t

Tabela 46

Wyszczególnienie		Ilość złóż	Zasoby geologiczne			
			bilansowe			poza-bilansowe
			A+B+C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	Razem A+B+C <sub>1</sub> +C <sub>2</sub>	A+B+C <sub>1</sub> +C <sub>2</sub>
I	Zasoby udokumentowane ogółem	6	0,91	74,26	75,17	13,18
Zasoby złóż zagospodarowanych	Razem	1	0,77	-	0,77	-
	1. Złóża zakładów czynnych	1	0,77	-	0,77	-
	2. Złóża zakładów w budowie	-	-	-	-	-
Zasoby złóż niezagospodarowanych	Razem	5	0,14	74,26	74,40	13,18
	1. Złóża rozpoznane szczegółowo dla realizacji inwestycji	1	0,14	0,23	0,37	-
	2. Złóża rozpoznane wstępnie dla planowania inwestycji	4	-	74,03	74,03	13,18
	Złóża, których eksploatacji zaniechano	-	-	-	-	-
II	Zasoby szacunkowe	-	-	-	-	-
III	Zasoby perspektywiczne				10,00	

Obecnie prowadzone są prace geologiczne poszukiwawcze złóż surowców skaleniowych, z których możnaby otrzymać skałen wysokopotasowy, mogący zastąpić skałen importowany.

Perspektywiczna baza zasobowa surowców skaleniowych określona przez Instytut Geologiczny wynosi 10 mln t.

#### Kruszywo naturalne

Złóża kruszywa naturalnego - żwiru, piasku ze żwirem /pospółki/ i piasku, zalegają w utworach czwartorzędowych, podrzędnie w utworach starszych: liasowych, miocenijskich i pliocenijskich. Czwartorzędowe złóża występujące w strefie Polski północnej i środkowej /zandry, moreny, ozy/ charakteryzują się dużą zmiennością serii złożowej i nadkładu, małymi zasobami oraz stosunkowo wysoką i zmienną zawartością piasku. Odkryte w ostatnich latach duże złóża, np. Zaborowo w woj. leszczyńskim, Borowiec w woj. gdańskim oraz Deszczno-Łagodzin w woj. gorzowskim należą do rzadkości.

W strefie Polski południowej występują złóża kruszywa naturalnego głównie akumulacji rzecznej /tarasy/.

Złóża formacji starszych od czwartorzędu występują na monoklinie śląsko-krakowskiej /liasowe/, w rejonie świętokrzyskim oraz na Lubelszczyźnie i Rostoczku /miocen/. Złóża w.w. formacji stanowią znikomy procent ogólnej, udokumentowanej bazy zasobowej kruszywa naturalnego. Poza tym występowanie kruszywa stwierdzono w polskiej strefie szelfu południowego Bałtyku, gdzie dotychczas udokumentowano złóże Ławica Słupska o zasobach 24,5 mln t. W 1978 r. uruchomiono próbną eksploatację oraz zorganizowano przez resort budownictwa zakład przeróbczy na terenie Portu Północnego.

Przy dokumentowaniu złóż kruszywa naturalnego stosuje się kryteria bilansowości zatwierdzone przez Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w 1980 r. oraz kryteria zatwierdzone przez Ministra Komunikacji również w roku 1980. Powyższe kryteria obowiązują w pracach dokumentacyjnych od dnia 1.01.1981 r.

Złóża kruszywa naturalnego znajdują się w gestii 14 resortów. Głównie są to resorty: budownictwa i przemysłu materiałów budowlanych, oraz komunikacji. Małe złóża eksploatowane są przede wszystkim przez resort administracji i gospodarki przeskrzennej, sektor spółdzielczy i prywatnych właścicieli.

Udokumentowane, bilansowe zasoby kruszywa naturalnego wg stanu na dzień 31.XII.1983 r. oraz ich podział na zasoby złóż zagospodarowanych i rezerwowych przedstawia Tabela 47.

W tabeli wyodrębniono zasoby złóż warunkowych, dla których nie uzyskano zezwolenia na eksploatację, z tytułu ochrony powierzchni, wynikające ze stosowania przepisów szczególnych, dotyczących ochrony użytków rolnych, leśnych itp.

Zasoby zagospodarowane rządu 1983 mln t 636 złóż/, stanowią ok. 33% ogólnych udokumentowanych zasobów bilansowych 5890 mln t/.

Zasoby złóż nie zagospodarowanych, przygotowanych do inwestowania, wynoszą 1271 mln t /335 złóż/, natomiast wstępnie rozpoznane 2561 mln t /114 złóż/.

W roku 1983 nastąpił przyrost zasobów kruszywa naturalnego w ilości 947 mln ton, w tym 512 mln ton, to zasoby, które nie uzyskały zgody na ich eksploatację.

Na ogólny przyrost kruszywa naturalnego składają się: zasoby złóż nowoudokumentowanych w kat. C<sub>2</sub> /7 złóż/ i w kat. C<sub>1</sub> z rozpoznaniem jakości kopaliny w kat. B /8 złóż/; przekwalifikowanie zasobów z kat. C<sub>2</sub> do kat. B i C<sub>1</sub> /3 złoża/ oraz zatwierdzenie 90 kart rejestracyjnych przez Urzędy Wojewódzkie /przyrost 34 mln ton/.

Ogólne wydobycie kruszywa naturalnego w Polsce w roku 1983 wyniosło 82 mln t, w tym 12,0 mln t przypada na 1260 punktów eksploatacji, nie rozpoznanych pod względem geologicznym.

W skład bazy zasobowej kruszywa naturalnego wchodzi zarówno złoża piasku ze żwirem /pospółka/ jak i złoża samego piasku. Udział poszczególnych kopalin przedstawia się następująco:

- zasoby złóż piasku ze żwirem /pospółki/ 4162 mln ton oraz 2675 mln ton zasoby nie posiadające zgody na ich eksploatację
- zasoby piasków jako kopaliny współwystępującej w powyższych złożach 282 mln ton oraz 470 mln ton, zasoby nie posiadające zgody na ich eksploatację
- zasoby złóż gdzie kopalina jest tylko piasek 1446 mln ton oraz 399 mln ton zasoby nie posiadające zgody na ich eksploatację.

Łącznie baza zasobowa kruszywa naturalnego wynosi 5890 mln ton oraz 3544 mln ton zasoby nie posiadające zgody na ich eksploatację.

Złoża piasku dominują szczególnie w województwach ubogich w występowaniu kruszywa grubszego, jak np. województwo stołeczne warszawskie, gdzie na ogólną ilość zasobów 252 mln ton, piaski stanowią 250 mln ton, z czego 195 mln ton zasobów nie posiada zgody na ich eksploatację. Podobna sytuacja jest w województwach chełmskim, lubelskim, łódzkim, płockim, radomskim, sieradzkim czy też zamojskim.

kruszywa naturalne - mln t

Tabela 47

Wyszczególnienie		Ilość złóż	Zasoby geologiczne			
			bilansowe			poza-bilansowe
			A+B+C <sub>1</sub> + zar.	C <sub>2</sub>	Razem A+B+C <sub>1</sub> +C <sub>2</sub> +zar.	A+B+C <sub>1</sub> +C <sub>2</sub> + zar.
I	Zasoby udokumentowane ogółem	1337	2864 767 <sup>x</sup>	3026 2777 <sup>x</sup>	5890 3544 <sup>x</sup>	314 241 <sup>x</sup>
Zasoby złóż zagospodarowanych	Razem	636	1640 274 <sup>x</sup>	343 84 <sup>x</sup>	1983 358 <sup>x</sup>	127 30 <sup>x</sup>
	1. Złóża zakładów czynnych	635	1634 274 <sup>x</sup>	343 84 <sup>x</sup>	1977 358 <sup>x</sup>	127 30 <sup>x</sup>
	2. Złóża zakładów w budowie	1	6	-	6	-
Zasoby złóż niezagospodarowanych	Razem	628	1164 493 <sup>x</sup>	2668 2693 <sup>x</sup>	3832 3186 <sup>x</sup>	171 211 <sup>x</sup>
	1. Złóża rozpoznane szczególnie dla realizacji inwestycji	335	1148 59 <sup>x</sup>	123 68 <sup>x</sup>	1271 127 <sup>x</sup>	74 1 <sup>x</sup>
	2. Złóża rozpoznane wstępnie dla planowania inwestycji	114	16 -	2545 19 <sup>x</sup>	2561 19 <sup>x</sup>	97 -
	3. Złóża o zasobach warunkowych	179	434 <sup>x</sup>	2606 <sup>x</sup>	3040 <sup>x</sup>	210 <sup>x</sup>
Złóża, których eksploatacji zaniechano		73	60	15	75	16
II	Zasoby szacunkowe	104			164	-
III	Zasoby perspektywiczne				4300	

x - zasoby dla których nie uzyskano zgody na eksploatację

Ogólna ilość zasobów perspektywicznych / $D_1 + D_2$ / kruszywa naturalnego /bez złóż piasku/ wynosi 4,1 mld t, z tego ok. 2,1 mld t przypada na strefę Polski północnej, ok. 0,3 mld t na strefę Polski środkowej oraz ok. 1,7 mld t na strefę Polski południowej.

W związku ze zlokalizowaniem znacznej ilości zasobów udokumentowanych w południowej części Polski /ok. 60%/ należy kontynuować prace geologiczno-poszukiwawcze i rozpoznawcze zwłaszcza na obszarze Polski północnej i środkowej. Prace te są oparte o opracowanie w latach 1975-77 generalne programy poszukiwawcze, pozwalające na udokumentowanie maksymalnej ilości zasobów.

## SUROWCE TOWARZYSZĄCE

Złoża kopalin są często z przyczyn genetycznych oraz na skutek oddziaływania innych czynników naturalnych niejednorodne i zawierają obok kopaliny głównej stanowiącej podstawową masę złoża, współwystępujących w mniejszej koncentracji lub występujące w bezpośrednim sąsiedztwie skupienia innych kopalin.

Te wykształcone w formie pokładów, przerostów, soczewek czy nawet rozproszone w podstawowej masie złoża kopaliny, nazywane są kopaliniami towarzyszącymi.

W procesie poszukiwania i rozpoznawania geologicznego złóż, wystąpienia te są systematycznie badane i dokumentowane obok kopaliny głównej w stopniu rozpoznania na jaki pozwalają wykonane prace. Przepisy prawne i instrukcje metodyczne dotyczące sposobu ustalania złóż kopalin a w szczególności Uchwała Nr 66 Rady Ministrów z dnia 4 kwietnia 1975 r. /Monitor Polski Nr 12 z 16 kwietnia 1975 r. poz. 67/ - wprowadzają prawny obowiązek ustalania zasobów kopaliny towarzyszącej.

Przepisy powyższe i przyjęty tryb postępowania są w praktyce geologicznej rygorystycznie przestrzegane. Złoża badane są w sposób kompleksowy a ustalone w ich toku zasoby kopalin towarzyszących zatwierdzone są obok kopaliny głównej w dokumentacjach geologicznych. W przypadkach szczególnej koncentracji zasobów kopalin towarzyszących lub ich wyjątkowej atrakcyjności gospodarczej, zasoby kopalin towarzyszących ustala się w odrębnych dokumentacjach.

W podstawowych aktach prawnych dotyczących kopalin towarzyszących definiuje się ją jako "kopalinę występującą w złożu kopaliny głównej lub w bezpośrednim sąsiedztwie i nie mogącą być oddzielnie wydobywaną, a w kopalniach odkrywkowych również kopalinę występującą w warstwach nadkładu lub spągu kopaliny głównej". Definicja ta ma istotne znaczenie dla rozróżnienia często mylonych pojęć zwłaszcza zaś dla odróżnienia kopalin towarzyszących od odpadów powstających w różnych fazach wydobywania i przetwórstwa kopaliny. Dla jasności należy dodać, że odpady nie są przedmiotem dokumentowania geologicznego i nie podlegają obowiązkowi bilansowania z mocy prawa geologicznego.

W uzupełnieniu przepisów o dokumentowaniu złóż również przepisy o działalności inwestycyjnej związanej z eksploatacją złóż kopalin lub ich przeróbką, uzależniają realizację inwestycji od uprzedniego rozwiązania problemu kopalin towarzyszących - nakazując ich wykorzystanie we wszystkich fazach eksploatacji. Szczegółowe wskazania w tym zakresie zawarte są w Uchwale Nr 94/74 Rady Ministrów, Uchwale Nr 66/75 Rady Ministrów, Uchwale Nr 34/75 Rady Ministrów, Decyzji Nr 94/74 Prezydium Rządu, oraz dekrety o Prawie Górniczym. Podkreślić należy, że art. 35 Prawa Górniczego zawiera klauzulę uzależniającą obowiązek wykorzystywania kopalin towarzyszących od uprzedniego ustalenia ich zasobów w dokumentacji geologicznej oraz gospodarczo uzasadnionej konieczności. W tym przypadku wykorzystanie wydobywanych kopalin zależy nie tylko od woli użytkownika złoża lecz w nie mniejszym stopniu od decyzji władz górniczych działających w porozumieniu z organami wojewódzkiej administracji terenowej. Można więc stwierdzić, że w sferze przepisów prawnych problematyka wykorzystania kopalin towarzyszących znajduje pełne rozwiązanie we wszystkich jej aspektach.

W wyniku dotychczasowych badań geologicznych rozpoznano 46 złóż, w których występuje 28 rodzajów kopalin towarzyszących o kwalifikowanej jakości określonych zasobach.

Wykaz tych złóż zamieszczono w tabelarycznej części bilansu /patrz Tabela 59/ - ujmując w nim aktualne dane o stanie rozpoznania, wielkości zasobów i wydobywania. Z tego zestawienia widać, że zarówno pod względem wielkości zasobów jak i rozmiarów wydobywania, kopaliny towarzyszące nie stanowią jeszcze znaczącej szansy dla naszej gospodarki surowcowej, choć mogą ją w pewnym stopniu wesprzeć. Jednakże zainteresowani tą dziedziną mogą się na podstawie niniejszego krótkiego omówienia w dogodny sposób zorientować w skali istniejącego problemu na tle całości bazy zasobowej.

Ze względów metodycznych i praktycznych bilans zestawiany jest w układzie surowcowym tzn., że szczegółowa analiza stanu bazy, stopnia rozpoznania i wykorzystania, wielkości wydobywania, kierunków zużycia oraz perspektyw powiększenia zasobów przeprowadzana jest dla każdej kopaliny oddzielnie niezależnie od tego, czy jest to kopalina główna czy towarzysząca. W części analitycznej dotyczącej każdej z objętych bilansem kopalin znajduje się informacja omawiająca udział kopalin towarzyszących w ogólnych zasobach, wydobywaniu i stanie ich wykorzystania w gospodarce narodowej. Zainteresowanych tym problemem prosimy o zwrócenie uwagi na następujące rozdziały: gaz

ziemny, pierwiastki rzadkie i rozproszone, surowce aluminowe, sól kamienna, łupki szlifierskie, surowce ilaste do produkcji kruszywa lekkiego, piaski szklarskie, żwirki filtracyjne, bentonity, gliny i łupki ogniotrwałe, gliny ceramiczne - gdyż wśród tych kopalin kopaliny towarzyszące odgrywają znaczniejszą rolę gospodarczą.

Dla pełniejszej oceny sytuacji w zakresie kopalin towarzyszących należy zwrócić uwagę na fakt, że już w roku 1973 Rząd doceniając wagę wykorzystania tych kopalin jako uzupełniające źródło surowca w stosunku do podstawowej produkcji górniczej zatwierdził długofalowy program obejmujący między innymi zadania zobowiązujące resorty do wykorzystywania kopalin towarzyszących. W programie powyższym wskazane są główne źródła pozyskiwania kopalin, sformułowany niezbędny program inwestycyjny, określony sposób oraz terminy kwalifikowanego ich zagospodarowania. Lecz mimo odczuwanych nadal w kraju ostrych trudności surowcowych program ten nawet w głównych punktach nie został zrealizowany głównie na skutek ograniczeń inwestycyjnych w przemyśłach: wydobywczych i przetwórczych, opóźnień w opracowaniu i trudności wdrożeniowych w zakresie nowych technologii a także z różnych przyczyn kompetencyjnych. Ostatnio sprawę racjonalnego wykorzystania bazy zasobowej w tym również kopalin towarzyszących podjęła Komisja Planowania przy Radzie Ministrów zalecając włączenie tego problemu do planu perspektywicznego na lata 1986-1995, oraz podjęcie niezbędnych działań na rzecz szerszego wykorzystania kopalin krajowych.

Pełniejsze wykorzystanie kopalin towarzyszących napotyka jeszcze w praktyce na istotne i trudne do przezwyciężenia trudności. Najczęściej chodzi tu o konieczność prowadzenia selektywnej eksploatacji, a w przypadku złóż eksploatowanych odkrywkowo również o selektywne urabianie nadkładu. Komplikuje to problemy ruchu zakładu górniczego, zwiększa koszty i utrudnia wydobycie kopaliny głównej. Nakładają się na to dodatkowo problemy odrębnego transportu, składowania, ciągów przerobczych itd. Ponieważ kopaliniami towarzyszącymi są najczęściej surowce skalne wchodzi tu w grę znaczne obciążenie transportu masą taniego surowca przesyłanego na duże nieraz odległości. Również w przemyśle przetwarzającym te surowce na półfabrykaty czy wyroby finalne, długoletnie zaniedbania w dziedzinie inwestycji uniemożliwiają szersze ich wykorzystanie.

Oprócz trudności technicznych i organizacyjnych znaczną rolę odgrywają mechanizmy ekonomiczne, które nie stwarzają dostatecznych

bodźców zachęcających zarówno producentów jak i użytkowników do szerszej substytucji surowców tradycyjnych, nowymi surowcami powstającymi na bazie wykorzystania kopalin towarzyszących.

Mimo podejmowanych przez różne organa i instytucje w ciągu ostatnich lat wysiłków, opisane wyżej czynniki hamujące rozwój wydobycia kopalin towarzyszących i ich wykorzystanie w gospodarce narodowej nie zostały dotąd przewyżczone - realizacja więc tego zadania nadal oczekuje skutecznego rozwiązania ekonomicznego.

## IMPORT I EKSPORT SUROWCÓW MINERALNYCH

Wartość importu surowców mineralnych w 1983 r. wyniosła 337,27 mld zł, natomiast wartość eksportu 250,69 mld zł., czyli saldo było ujemne i wynosiło 86,58 mld zł. W stosunku do salda z 1982 r. nastąpiło jego pogłębienie o 15,40 mld zł.

Ze względu na odstąpienie od podawania wartości importu i eksportu w zł. dewizowych i wprowadzenie od 1982 r., tzw. cen transakcyjnych, nie można prześledzić kształtowania się wartości salda w handlu zagranicznym tymi surowcami w dłuższym okresie czasu np. dziesięciu czy pięciu lat. Wyznaczony tzw. przelicznik ze zł. dewizowych na ceny transakcyjne jest różny dla obu obszarów płatniczych i raczej nie można go stosować do szczegółowszych analiz porównawczych.

Wartość salda w ostatnich dwóch latach w poszczególnych grupach surowców przedstawiona została poniżej.

Tabela 48

Lata	w mld zł.				
	Ogółem	Grupa surowców			
		energetyczne	metaliczne	przemysłu chemicznego	skalne
1	2	3	4	5	6
1982	- 71,18	- 50,93	- 21,56	+ 6,90	- 5,59
1983	- 86,58	- 80,91	- 11,88	+ 11,88	- 5,63

Z przeprowadzonego porównania wynika, że tylko w grupie surowców przemysłu chemicznego wartość eksportu była wyższa od wartości importu.

Sumaryczna wartości prowadzonego w 1983 r. importu i eksportu surowców mineralnych i ważniejszych wartościowo półproduktów pochodzenia mineralnego, w porównaniu do odpowiednich wartości z 1982r. przedstawia Tabela 49. Zestawione w niej dane pochodzą z tabulogramów udostępnionych przez Główny Urząd Statystyczny.

Podane wartości towarów są wartościami liczonymi na granicy Polski tzn. "cif" w imporcie /wartość towaru łącznie z kosztami transportu do kraju, od granicy lub portu eksportera/ i "fob" w eksporcie czyli na granicy lub w portach Polski.

Tabela 49

Grupa surowców	Globalne wartości sur.mineralnych				Różnica wartości wyrażona w % w stosunku do wartości z 1982 r.	
	w mld zł /ceny transakcyjne/					
	Import Eksport					
	L a t a					
	1982		1983			
Wartość	%	Wartość	%	Różnica wartości 1982 - 1983		
1	2	3	4	5	6	7
OGÓŁEM	<u>276,07</u> 204,69	100	<u>337,27</u> 250,69	100	+ 61,20 + 45,80	<u>22,2</u> 22,3
Surowce energetyczne	<u>188,66</u> 137,73	68,4 67,2	<u>250,56</u> 169,55	74,3 67,7	+ 61,90 + 31,92	<u>32,8</u> 23,2
Surowce metaliczne	<u>55,01</u> 33,45	19,9 16,4	<u>58,38</u> 46,46	17,3 18,5	+ 3,37 + 13,01	<u>6,1</u> 38,9
Surowce przem.chem.	<u>24,92</u> 31,82	9,0 15,5	<u>20,53</u> 32,41	6,1 12,9	- 4,39 + 0,59	<u>17,6</u> 1,8
Surowce skalne	<u>7,48</u> 1,89	2,7 0,9	<u>7,80</u> 2,17	2,3 0,9	+ 0,32 + 0,28	<u>4,8</u> 14,8

Zestawione w tabeli dane wykazują, że w stosunku do odpowiednich wartości z 1982 r., nastąpił przyrost wartości zarówno w imporcie jak i w eksporcie we wszystkich grupach surowców mineralnych, z wyjątkiem wartości importu w grupie surowców przemysłu chemicznego, w której nastąpiło jej obniżenie o ponad 17 %.

Mimo zaistniałego przyrostu wartości eksportu ogółem o ponad 22%, ujemne saldo z 1982 r. uległo dalszemu pogłębieniu o 15,4 mld zł. Zasadniczy wpływ na powstanie takiej sytuacji miało ujemne saldo w handlu surowcami energetycznymi wynoszące 29,98 mld zł. Wartość importu w tej grupie z 1983 r. wzrosła o 61,90 mld zł. czyli o 32,8%, natomiast wartość eksportu o 31,92 mld zł. czyli tylko o 23,2 %. W rezultacie nastąpiło również zwiększenie udziału wartości importu surowców energetycznych w wartości importu ogółem z 68 % w 1982 r. do 74% w 1983 r., przy niezmiennym udziale wartości eksportu wynoszącym ponad 67 %.

W okresie ostatnich lat daje się również zauważyć pewne przesunięcia kierunków handlu surowcami mineralnymi. Można to zaobserwować przeprowadzając porównanie procentowego udziału wartości

importu i eksportu w handlu z krajami obu obszarów płatniczych. Porównanie takie dla okresu lat 1979 - 1983 przedstawione zostało poniżej.

Tabela 50

Grupa surowców	Lata	IMPORT		EKSPORT	
		Obszary płatnicze			
		I	II	I	II
1	2	3	4	5	6
OGÓŁEM	1979	63,7	36,3	34,8	65,2
	1980	65,0	35,0	26,5	73,5
	1981	83,0	17,0	29,3	70,7
	1982	77,9	22,1	24,7	75,3
	1983	72,5	27,5	23,7	76,3
Surowce energetyczne	1979	46,5	17,5	28,2	47,6
	1980	46,9	20,7	20,5	45,3
	1981	62,2	6,9	21,4	37,6
	1982	61,4	7,0	19,6	47,6
	1983	59,8	14,5	18,9	48,8
Surowce metaliczne	1979	11,8	13,6	2,3	11,0
	1980	12,0	9,8	1,8	19,5
	1981	13,4	5,9	1,3	18,9
	1982	10,9	9,0	0,5	15,8
	1983	8,8	8,5	0,3	18,2
Surowce przemysłu chemicznego	1979	3,9	3,0	4,1	4,5
	1980	4,4	3,0	4,1	6,9
	1981	5,8	3,1	6,5	13,2
	1982	4,1	4,9	4,4	11,1
	1983	2,6	3,5	4,3	8,6
Surowce skalne	1979	1,5	2,2	0,2	2,1
	1980	1,7	1,5	0,1	1,8
	1981	1,6	1,1	0,1	1,0
	1982	1,5	1,2	0,1	0,8
	1983	1,3	1,0	0,2	0,7

Najbardziej widoczne przesunięcie z obszaru II na korzyść obszaru I zaznaczyło się w imporcie surowców ogółem a wyraźniej w grupie surowców energetycznych natomiast w eksporcie ogółem daje się zauważyć proces odwrotny.

Szczegółowy wykaz surowców mineralnych stanowiących przedmiot importu i eksportu w 1983 r., z rozbiciem na obszary płatnicze, podano w poniższym zestawieniu. Przyjęte w tabeli znaki umowne mają następujące znaczenie:

/-/ zjawisko nie występuje.

/./ brak danych.

Tabela 51

IMPORT I EKSPORT SUROWCÓW MINERALNYCH w 1983 r.					
Nazwa surowca	Jedn. miary	IMPORT		EKSPORT	
		I <u>obszar płatniczy</u>			
		II <u>obszar płatniczy</u>			
		Suma			
		Ilość	Wartość /mln zł/	Ilość	Wartość /mln zł/
1	2	3	4	5	6
I. SUROWCE ENERGETYCZNE	mln t	z/ 22,20	201 581,01	15,92	47 469,68
		2,34	48 982,93	22,19	122 184,69
		24,54	250 563,94	38,11	169 654,37
Węgiel energetyczny /typ 31-32/	"-"	-	-	12,85	33 664,38
		-	-	12,03	49 323,83
		-	-	24,88	82 988,21
Węgiel gazowy /typ 33/	"-"	-	-	0,20	786,59
		-	-	0,30	1 464,51
		-	-	0,50	2 251,10
Węgiel koksowy /typ 34-38/	"-"	1,02	3 412,05	1,61	6 216,64
		-	-	8,05	41 123,29
		1,02	3 412,05	9,66	47 339,93
Węgiel antracytowy	tys.t	20,7	154,52	-	-
		-	-	-	-
		20,7	154,52	-	-
Pył modelarski /brykiety/	"-"	-	-	-	-
		-	-	0,0	0,19
		-	-	0,0	0,19
Koks i półkoks	"-"	-	-	1 050,7	6 525,64
		-	-	458,3	2 757,11
		-	-	1 509,0	9 282,75
Węgiel brunatny	mln t	-	-	0,20	138,21
		-	-	-	-
		-	-	0,20	138,21

1	2	3	4	5	6
Ropa naftowa	tys. t	<u>12 555,4</u>	<u>118 566,19</u>	-	-
		<u>1 518,2</u>	<u>32 112,95</u>	-	-
		14 073,6	150 679,14	-	-
Produkty naftowe	"-"	<u>2 590,9</u>	<u>34 782,35</u>	8,2	138,22
		<u>827,9</u>	<u>16 869,98</u>	1 354,6	27 515,76
		3 418,8	51 652,33	1 362,8	27 653,98
Gaz ziemny	mld m <sup>3</sup>	<u>6,01</u>	<u>44 665,90</u>	-	-
		-	-	-	-
		6,01	44 665,90	-	-
II. SUROWCE METALICZNE	tys. t	<u>8 595,98</u>	<u>29 827,16</u>	13,00	884,46
		<u>2 322,38</u>	<u>28 556,06</u>	377,30	45 573,00
		10 918,36	58 383,22	390,30	46 457,46
Ruda żelaza /zawartość Fe/	"-"	<u>6 440,4</u>	<u>12 671,62</u>	-	-
		<u>2 038,0</u>	<u>7 896,59</u>	-	-
		8 478,4	20 568,21	-	-
Proszek żelaza	"-"	-	-	-	-
		<u>1,8</u>	<u>74,91</u>	-	-
		1,8	74,91	-	-
Surówki odlewnicze wielkopieczowe	"-"	<u>1 179,9</u>	<u>6 852,29</u>	-	-
		-	-	-	-
		1 179,9	6 852,29	-	-
Stal surowa z pieców nar-tonowskich	"-"	-	-	0,0	0,001
		<u>2,9</u>	<u>48,59</u>	0,0	0,013
		2,9	48,59	0,0	0,014
Żelazostopy z pieców elektryczn.	"-"	<u>37,9</u>	<u>936,14</u>	-	-
		<u>11,5</u>	<u>2 197,94</u>	-	-
		49,4	3 134,08	-	-
Odpady żelazo-dajne - złom	"-"	<u>3,7</u>	<u>13,54</u>	0,02	0,05
		<u>1,3</u>	<u>40,61</u>	146,1	911,74
		5,0	54,15	146,12	911,79
Cynk	"-"	<u>5,8</u>	<u>255,85</u>	0,1	3,69
		-	-	27,7	2 003,97
		5,8	255,85	27,8	2 007,66

1	2	3	4	5	6
Koncentraty ołowiu /galena/	ton	-	-	-	-
		<u>642,0</u>	<u>42,75</u>	-	-
		642,0	42,75	-	-
Ołów	tys.t	<u>0,19</u>	<u>8,28</u>	-	-
		<u>1,43</u>	<u>58,48</u>	-	-
		1,62	66,76	-	-
Koncentraty miedzi /zaw. CU/	"-"	-	-	-	-
		-	-	<u>25,9</u>	<u>3 380,80</u>
		-	-	25,9	3 380,80
Miedź elektro- lityczna w katodach	"-"	-	-	<u>7,0</u>	<u>551,77</u>
		<u>26,0</u>	<u>3 750,72</u>	<u>128,4</u>	<u>18 611,43</u>
		26,0	3 750,72	135,4	19 163,20
Miedź elektro- lityczna - wirebarsy	"-"	-	-	-	-
		-	-	<u>47,8</u>	<u>6 912,99</u>
		-	-	47,8	6 912,99
Proszek miedzi	ton	-	-	-	-
		<u>34,2</u>	<u>8,73</u>	-	-
		34,2	8,73	-	-
Nikiel	tys.t	<u>6,4</u>	<u>1 870,59</u>	-	-
		<u>0,0</u>	<u>0,06</u>	-	-
		6,4	1 870,65	-	-
Koncentraty niklu /tlenek/	ton	<u>320,6</u>	<u>135,13</u>	-	-
		-	-	-	-
		320,6	135,13	-	-
Proszek niklu	"-"	<u>0,23</u>	<u>0,05</u>	-	-
		<u>0,01</u>	<u>0,01</u>	-	-
		0,24	0,06	-	-
Boksyty	tys.t	<u>20,3</u>	<u>37,85</u>	-	-
		<u>14,1</u>	<u>113,00</u>	-	-
		34,4	150,85	-	-
Tlenek glinu	"-"	<u>118,2</u>	<u>1 195,07</u>	-	-
		<u>92,2</u>	<u>1 152,06</u>	-	-
		210,4	2 347,13	-	-

1	2	3	4	5	6
Aluminium /wlewki/	tys.t	<u>28,7</u> - 28,7	<u>2 014,24</u> - 2 014,24	<u>-</u> - -	<u>-</u> - -
Aluminium z refinacji	ton	<u>-</u> <u>0,1</u> 0,1	<u>-</u> <u>0,04</u> 0,04	<u>418,3</u> <u>442,0</u> 860,3	<u>63,61</u> <u>100,99</u> 164,60
Aluminium hutnicze	tys.t	<u>28,6</u> <u>26,1</u> 54,7	<u>1 845,17</u> <u>3 474,44</u> 5 319,61	<u>1,9</u> <u>-</u> 1,9	<u>130,35</u> <u>-</u> 130,35
Proszek i pasta alumi- niowa	ton	<u>-</u> <u>580,6</u> 580,6	<u>-</u> <u>93,10</u> 93,10	<u>1 161,9</u> <u>548,3</u> 1 709,3	<u>119,91</u> <u>60,39</u> 180,30
Ruda chromu	tys.t	<u>154,9</u> <u>14,3</u> 169,2	<u>1 065,24</u> <u>209,94</u> 1 275,18	<u>2,4</u> <u>-</u> 2,4	<u>15,08</u> <u>-</u> 15,08
Chrom	ton	<u>49,0</u> <u>0,3</u> 49,3	<u>13,13</u> <u>0,18</u> 13,31	<u>-</u> <u>-</u> -	<u>-</u> <u>-</u> -
Ruda manganu	tys.t	<u>544,2</u> <u>30,0</u> 574,2	<u>793,06</u> <u>190,23</u> 983,29	<u>-</u> <u>-</u> -	<u>-</u> <u>-</u> -
Mangan	-"-	<u>0,23</u> <u>1,1</u> 1,33	<u>13,89</u> <u>124,62</u> 138,51	<u>-</u> <u>-</u> -	<u>-</u> <u>-</u> -
Koncentrat manganu	-"-	<u>0,045</u> <u>5,7</u> 5,745	<u>3,11</u> <u>203,42</u> 206,53	<u>-</u> <u>-</u> -	<u>-</u> <u>-</u> -
Cyna	-"-	<u>0,012</u> <u>4,34</u> 4,352	<u>7,85</u> <u>5 285,48</u> 5 293,33	<u>-</u> <u>-</u> -	<u>-</u> <u>-</u> -

1	2	3	4	5	6
Rteć	ton	- <u>90,6</u> 90,6	- <u>81,50</u> 81,50	- <u>-</u> -	- <u>-</u> -
Ruda wolframu	"-	- <u>1 992,5</u> 1 992,5	- <u>1 046,26</u> 1 046,26	- <u>-</u> -	- <u>-</u> -
Koncentrat wolframu	tys.t	<u>0,03</u> - 0,03	<u>27,62</u> - 27,62	- <u>-</u> -	- <u>-</u> -
Magnez	ton	- <u>1 512,8</u> 1 512,8	- <u>349,21</u> 349,21	- <u>-</u> -	- <u>-</u> -
Kobalt	"-	- <u>189,5</u> 189,5	- <u>203,26</u> 203,26	- <u>-</u> -	- <u>-</u> -
Proszek kobaltu	"-	- <u>26,5</u> 26,5	- <u>54,53</u> 54,53	- <u>-</u> -	- <u>-</u> -
Ruda molibdenu	"-	- <u>223,0</u> 223,0	- <u>91,98</u> 91,98	- <u>-</u> -	- <u>-</u> -
Proszek molibdenu	"-	- <u>0,02</u> 0,02	- <u>0,05</u> 0,05	- <u>-</u> -	- <u>-</u> -
Bismut	"-	- <u>31,9</u> 31,9	- <u>9,44</u> 9,44	- <u>-</u> -	- <u>-</u> -
Kadm	"-	- <u>3,0</u> 3,0	- <u>0,62</u> 0,62	- <u>-</u> -	- <u>-</u> -

1	2	3	4	5	6
Antymon	tys.t	-	-	-	-
		<u>1,5</u>	<u>308,95</u>	-	-
		1,5	308,95	-	-
Krzem	"-	-	-	-	-
		<u>6,1</u>	<u>594,84</u>	-	-
		6,1	594,84	-	-
Selen	ton	<u>2,5</u>	<u>2,56</u>	-	-
		<u>2,4</u>	<u>1,46</u>	-	-
		4,9	4,02	-	-
Rudy tytanu	tys.t	-	-	-	-
		<u>30,3</u>	<u>231,78</u>	-	-
		30,3	231,78	-	-
Koncentrat tytanu	"-	<u>26,1</u>	<u>61,84</u>	-	-
		-	-	-	-
		26,1	61,84	-	-
Proszek tytanu	kg	-	-	-	-
		<u>4,5</u>	<u>0,02</u>	-	-
		4,5	0,02	-	-
Koncentrat cyrkonu	tys.t	-	-	-	-
		<u>3,9</u>	<u>90,31</u>	-	-
		3,9	90,31	-	-
Proszek cyrkonu	kg	<u>50,0</u>	<u>0,36</u>	-	-
		-	-	-	-
		50,0	0,36	-	-
Proszki metali ciężkich trudno- topliwych, pozostałe	ton	-	-	-	-
		<u>3,02</u>	<u>48,30</u>	-	-
		3,02	48,30	-	-
Koncentraty metali nieżelaz- nych, pozostałe	"-	-	-	-	-
		<u>4 369,0</u>	<u>52,48</u>	-	-
		4 369,0	52,48	-	-

1	2	3	4	5	6
Proszki metali lekkich, pozostałe	ton	0,9 21,9 22,8	1,67 1,38 3,05	- - -	- - -
Srebro	--"	- 0,01 0,01	- 0,25 0,25	- 405,4 405,4	- 13 590,68 13 590,68
Proszek srebra	kg	- 12,8 12,8	- 0,50 0,50	- - -	- - -
Proszek złota	--"	- 0,1 0,1	- 0,10 0,10	- - -	- - -
Lit	--"	- 0,0 0,0	- 0,004 0,004	- - -	- - -
Platyna	--"	- 191,1 191,1	- 232,70 232,70	- - -	- - -
Pallad	--"	- 362,6 362,6	- 153,25 153,25	- - -	- - -
Rod	--"	- 2,0 2,0	- 2,01 2,01	- - -	- - -
Mieszanka cerowa	ton	- 46,9 46,9	- 30,74 30,74	- - -	- - -
Metale rzadkie pozostałe	--"	0,18 0,51 0,69	1,01 4,13 5,14	- - -	- - -
III. SUROWCE PRZEMYSŁU CHEMICZNEGO	tys.t	1 085,60 890,81 1 976,41	8 728,86 11 802,27 20 531,13	2 080,30 2 487,10 4 567,40	10 758,93 21 652,46 32 411,39

1	2	3	4	5	6
Sól /NaCl/	tys.t	-	-	72,0	211,84
		-	-	304,6	744,32
		-	-	376,6	956,16
Sole potasowe /zawartość K <sub>2</sub> O/	"-	833,2	6 233,71	0,9	1,93
		14,4	434,37	-	-
		847,6	6 668,08	0,9	1,93
Siarka techniczna	"-	-	-	1 899,4	10 282,17
		-	-	2 134,9	19 747,01
		-	-	4 034,3	30 029,18
Kwas siarkowy	"-	-	-	105,9	229,34
		-	-	-	-
		-	-	105,9	229,34
Apatyty /zawartość P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /	"-	232,7	2 371,28	-	-
		-	-	-	-
		232,7	2 371,28	-	-
Fosforyty /zawartość P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /	"-	-	-	-	-
		825,3	10 743,34	0,9	14,84
		825,3	10 743,34	0,9	14,84
Piryty	"-	-	-	-	-
		0,014	0,65	-	-
		0,014	0,65	-	-
Baryt	"-	8,0	25,02	-	-
		14,8	95,19	-	-
		22,8	120,21	-	-
Borokalcyt /rudy borowe/	"-	-	-	-	-
		23,3	416,65	-	-
		23,3	416,65	-	-
Fluoryt	"-	11,7	98,85	-	-
		12,9	111,97	-	-
		24,6	210,82	-	-
Karbid	"-	-	-	2,1	33,65
		-	-	46,7	1 146,29
		-	-	48,8	1 179,94

1	2	3	4	5	6
IV. SUROWCE SKALNE	tys.t	461,40	4 413,59	x/ 78,48	400,51
		149,08	3 383,03	903,89	1 771,97
		610,48	7 796,62	982,37	2 172,48
Kwarcyt	"-	10,2	10,12	-	-
		-	-	-	-
		10,2	10,12	-	-
Łupek ogniotrwa- ły prażony	"-	11,2	45,63	-	-
		-	-	-	-
		11,2	45,63	-	-
Gлина ognio- trwała	"-	4,8	9,44	14,8	21,05
		0,22	5,75	0,8	4,54
		5,02	15,19	15,6	25,59
Gлина palona	"-	-	-	2,6	58,42
		13,1	119,55	5,4	128,91
		13,1	119,55	8,0	187,33
Magnezyt surowy	"-	0,20	0,51	-	-
		-	-	-	-
		0,20	0,51	-	-
Magnezyt prażony	"-	165,9	2 204,60	-	-
		77,2	2 128,96	-	-
		243,1	4 333,56	-	-
Dolomit prażony	"-	-	-	1,8	9,03
		-	-	-	-
		-	-	1,8	9,03
Mączka dolomi- towa	"-	11,7	29,92	-	-
		0,04	0,43	7,7	2,09
		11,74	30,35	7,7	2,09
Kwarc i kryształ górski	"-	0,0	0,002	-	-
		2,8	67,35	0,002	0,009
		2,8	67,352	0,002	0,009
Kaolin surowy i wzbogacony	"-	129,6	454,19	-	-
		8,3	82,49	-	-
		137,9	536,68	-	-
Surowiec skaleniowy	"-	-	-	-	-
		13,5	94,80	-	-
		13,5	94,80	-	-

1	2	3	4	5	6
Kamień wapienny	tys.t	-	-	0,17	11,42
		-	-	6,7	2,90
		-	-	6,87	14,32
Wapno budowlane i przemysłowe	"-	-	-	0,06	0,45
		-	-	16,1	30,61
		-	-	16,16	31,06
Kamień gipsowy	"-	-	-	15,4	12,53
		-	-	38,0	21,85
		-	-	53,4	34,38
Społwa gipsowe, gips techniczny i specjalny	"-	-	-	0,05	0,21
		4,9	46,83	0,5	1,93
		4,9	46,83	0,55	2,14
Elementy gipsowe	tys.m <sup>2</sup>	-	-	736,1	91,15
		-	-	897,5	68,57
		-	-	1 633,6	159,72
Kruszywo naturalne	tys.t	-	-	-	-
		0,0	0,04	254,8	42,40
		0,0	0,04	254,8	42,40
Piasek przemysłowy	ton	-	-	-	-
		0,1	0,002	90,3	0,29
		0,1	0,002	90,3	0,29
Elementy i materiały budowlane kamienne	tys.t	2,2	24,73	-	6,98
		-	-	0,5	10,68
		2,2	24,73	0,5	17,66
Kamienie drogowe	"-	-	-	-	-
		-	-	12,6	62,46
		-	-	12,6	62,46
Bentonity odlewnicze	"-	11,1	74,18	-	-
		6,3	55,01	-	-
		17,4	129,19	-	-
Bentonity do płuczek i iły bentonitowe	"-	5,3	27,98	-	-
		0,7	4,92	-	-
		6,0	32,90	-	-

1	2	3	4	5	6
Mika	tys.t	-	-	-	-
		0,8	132,36	-	-
		0,8	132,36	-	-
Azbest i kur azbestowy	"-"	69,1	1 334,87	-	-
		2,2	148,32	-	-
		71,3	1 483,19	-	-
Talk	"-"	10,7	54,13	-	-
		6,0	56,91	-	-
		16,7	111,04	-	-
Ziemia krze- mionkowa i krzemkowa	"-"	1,2	26,26	-	-
		2,4	124,15	-	-
		3,6	150,41	-	-
Ziemia odbarwiająca	"-"	1,1	9,61	-	-
		0,9	17,33	-	-
		2,0	26,94	-	-
Kreda techniczna	"-"	5,2	15,10	-	-
		0,1	0,87	-	-
		5,3	15,97	-	-
Krzemień i kula- ki krzemienne	"-"	-	-	-	-
		0,04	1,98	-	-
		0,04	1,98	-	-
Grafit	"-"	1,4	15,51	-	-
		5,3	130,28	-	-
		6,7	145,79	-	-
Mlewa, masy, zaprawy, betony ogniotrwałe	"-"	2,5	38,26	2,9	49,60
		4,3	164,50	-	-
		6,8	202,76	2,9	49,60
Cement	"-"	18,0	38,55	40,7	139,67
		0,001	0,20	560,7	1 394,73
		18,001	38,75	601,4	1 534,40

Uwaga: z/ przy przeliczeniu gazu ziemnego na tony przyjęto  $1000 \text{ m}^3$   
gazu = 1 tona,

x/ bez elementów gipsowych podanych w  $\text{m}^2$ .

Zmiany w ilościach i wartości prowadzonego w 1983 r. importu i eksportu, w porównaniu do odpowiednich ilości i wartości z 1982 r., zestawione zostały w Tabeli 52.

Tabela 52

Nazwa surowca	Jedn. miary	IMPORT		EKSPORT	
		I obszar płatniczy		II obszar płatniczy	
		Suma			
		Różnica			
		ilości	wartości /mln zł/	ilości	wartości /mln zł/
1982 - 1983					
1	2	3	4	5	6
I. SUROWCE ENERGETYCZNE	mln t	x/			
		+ 0,18	+ 32 158,80	+ 1,04	+ 7 264,42
		+ 1,38	+ 29 747,05	+ 5,58	+24 652,71
		+ 1,56	+ 61 905,85	+ 6,62	+31 917,13
Węgiel energetyczny /typ 31-32/	"-"	- 0,97	- 3 049,84	+ 1,08	+ 4 659,03
		-	-	+ 3,15	+ 7 032,92
		- 0,97	- 3 049,84	+ 4,23	+11 691,95
Węgiel gazowy /typ 33/	"-"	-	-	+ 0,02	+ 150,45
		-	-	- 0,05	- 659,89
		-	-	- 0,03	- 509,44
Węgiel koksowy /typ 34-38/	"-"	+ 1,02	+ 3 412,05	+ 0,74	+ 2 628,91
		-	-	+ 1,77	+ 4 850,72
		+ 1,02	+ 3 412,05	+ 2,51	+ 7 479,63
Węgiel antracytowy	tys. t	- 9,7	- 52,94	-	-
		-	-	-	-
		- 9,7	- 52,94	-	-
Pył modelarski /brykiety/	"-"	-	-	-	-
		0,0	- 0,25	0,0	+ 0,19
		0,0	- 0,25	0,0	+ 0,19
Koks i półkoks	"-"	-	-	-56,8	+ 319,16
		-	-	-36,6	- 609,88
		-	-	-93,4	- 290,72
Węgiel brunatny	mln t	-	-	- 0,74	- 488,99
		-	-	-0,003	- 2,43
		-	-	-0,743	- 491,42

1	2	3	4	5	6
Ropa naftowa	tys.t	- 390,6 +1 241,5 + 850,9	+15 861,78 +27 029,69 +42 891,47	- - -	- - -
Produkty naftowe	""	+ 138,3 + 144,2 + 282,5	+ 6 372,99 + 2 717,61 + 9 090,60	- 0,7 + 741,1 + 740,4	- 4,14 +14 041,08 +14 036,94
Gaz ziemny	mld m <sup>3</sup>	+ 0,39 - + 0,39	+ 9 614,76 - + 9 614,76	- - -	- - -
II. SUROWCE METALICZNE	tys.t	- 424,70 + 694,42 + 269,72	- 271,18 + 3 642,84 + 3 371,66	+ 1,08 - 72,94 - 71,86	- 185,20 +13 196,60 +13 011,40
Ruda żelaza /zawartość Fe/	""	- 254,1 + 808,5 + 554,4	+ 646,91 + 1 458,42 + 2 105,33	- - -	- - -
Proszek żelaza	""	- 0,005 - 0,8 - 0,805	- 0,01 - 44,75 - 44,76	- - -	- - -
Surówki odlewnicze wielkopieczowe	""	- 122,7 - - 122,7	- 290,55 - - 290,55	- - -	- - -
Stal surowa z pieców martenowskich	""	- 7 + 0,5 + 0,5	- + 12,30 + 12,30	0,0 0,0 0,0	+ 0,001 + 0,013 + 0,014
Żelazostopy z pieców elektryczn.	""	+ 18,8 - 4,3 - 23,1	- 296,30 - 242,91 - 539,21	- - -	- - -
Odpady żelazodajne - złom	""	- 1,2 + 1,01 - 0,19	- 10,90 + 30,72 + 19,82	+ 0,02 - 111,9 -111,88	+ 0,05 - 742,71 - 742,66
Cynk	""	+ 0,4 - + 0,4	+ 31,90 - + 31,90	+ 0,1 + 5,2 + 5,3	+ 3,69 + 568,94 + 572,63

1	2	3	4	5	6
Pył i proszek cynku	ton	-	-	-	-
		- 0,4	- 0,13	-	-
		- 0,4	- 0,13	-	-
Koncentraty ołowiu /galena/	"-	- 2,1	- 0,37	-	-
		+241,9	+15,66	-	-
		+239,8	+15,29	-	-
Ołów	tys.t	- 0,66	-28,42	-	-
		- 4,07	-228,37	-	-
		- 4,73	-256,79	-	-
Koncentraty miedzi /zaw. Cu/	"-	-	-	-	-
		-	-	+ 24,7	+ 3 244,89
		-	-	+ 24,7	+ 3 244,89
Miedź elektrolityczna w katodach	"-	- 1,3	-104,80	- 1,6	- 212,85
		+26,0	+3750,55	+ 16,7	+ 4 750,18
		+24,7	+3645,75	+ 15,1	+ 4 537,33
Miedź elektrolityczna - wirebarsy	"-	-	-	-	-
		-	-	- 8,3	- 106,01
		-	-	- 8,3	- 106,01
Proszek miedzi	ton	-	-	-	-
		- 8,0	- 0,83	-	-
		- 8,0	- 0,83	-	-
Nikiel	tys.t	+ 1,1	+345,60	-	-
		0,0	+ 0,06	-	-
		+ 1,1	+345,66	-	-
Koncentraty niklu /tlenek/	ton	-339,8	-144,01	-	-
		-	-	-	-
		-339,8	-144,01	-	-
Proszek niklu	"-	+ 0,23	+ 0,05	-	-
		+ 0,003	- 0,24	-	-
		+ 0,23	- 0,19	-	-
Boksyty	tys.t	- 2,0	- 1,37	-	-
		- 4,6	- 50,03	-	-
		- 6,6	- 51,40	-	-

1	2	3	4	5	6
Tlenek glinu	tys.t	- 10,0	- 72,18	-	-
		+ 13,7	- 81,07	-	-
		+ 3,7	- 153,25	-	-
Aluminium /wlewki/	"-"	+ 4,0	+ 228,00	-	-
		-	-	-	-
		+ 4,0	+ 228,00	-	-
Aluminium z rafinacji	ton	-	-	+ 65,5	+ 10,02
		+ 0,1	+ 0,04	+ 80,7	+ 23,11
		+ 0,1	+ 0,04	+ 146,2	+ 33,13
Aluminium hutnicza	tys.t	- 3,1	- 277,4	+ 0,3	+ 23,41
		- 1,3	+ 1 104,36	-	-
		- 4,4	+ 826,96	+ 0,3	+ 23,41
Proszek i pasta alu- miniowa	ton	-	-	- 209,6	- 24,57
		+ 190,8	+ 22,21	+ 548,3	+ 60,39
		+ 190,8	+ 22,21	+ 338,7	+ 35,82
Ruda chromu	tys.t	- 34,1	- 236,70	+ 2,4	+ 15,08
		- 0,5	- 32,04	-	-
		- 34,6	- 268,74	+ 2,4	+ 15,08
Chrom	ton	- 97,9	- 22,35	-	-
		- 18,3	- 7,12	-	-
		- 116,2	- 29,47	-	-
Ruda manganu	tys.t	+ 18,6	+ 47,36	-	-
		- 133,7	- 904,58	-	-
		- 115,1	- 857,22	-	-
Mangan	"-"	- 0,05	- 1,87	-	-
		0,0	+ 11,98	-	-
		- 0,05	+ 10,11	-	-
Koncentrat manganu	"-"	- 0,015	+ 2,47	-	-
		+ 2,5	+ 41,72	-	-
		+ 2,48	+ 44,19	-	-
Cyna	"-"	- 0,013	- 8,50	-	-
		- 0,26	+ 331,47	-	-
		- 0,273	+ 322,97	-	-

1	2	3	4	5	6
Rtęć	ton	- - 5,4 - 5,4	- - 11,49 - 11,49	- - -	- - -
Ruda wolframu	"-	- + 1 572,5 + 1 572,5	- + 624,61 + 624,61	- - -	- - -
Koncentrat wolframu	tys.t	0,0 - 2,4 - 2,4	+ 0,92 - 1 564,91 - 1 563,99	- - -	- - -
Magnez	ton	- - 514,1 - 514,1	- - 62,24 - 62,24	- - -	- - -
Proszek magnezu	"-	- - 0,1 - 0,1	- - 0,06 - 0,06	- - -	- - -
Kobalt	"-	- - 60,6 - 60,6	- - 168,21 - 168,21	- - -	- - -
Proszek kobaltu	"-	- - 74,1 - 74,1	- - 163,13 - 163,13	- - -	- - -
Ruda molibdenu	"-	- + 223,0 + 223,0	- + 91,98 + 91,98	- - -	- - -
Koncentrat molibdenu	"-	- - 229,9 - 229,9	- - 132,21 - 132,21	- - -	- - -
Proszek molibdenu	"-	- + 0,02 + 0,02	+ + 0,05 + 0,05	- - -	- - -
Bizmut	"-	- - 21,9 - 21,9	- - 6,97 - 6,97	- - -	- - -

1	2	3	4	5	6
Kadm	ton	-	-	-	-
		+ 3,0	+ 0,62	-	-
		+ 3,0	+ 0,62	-	-
Antymon	tys.t	- 0,4	- 54,27	-	-
		- 1,2	- 172,83	-	-
		- 1,6	- 227,10	-	-
Krzem	"-	- 0,1	- 4,96	-	-
		+ 0,2	+ 72,87	-	-
		+ 0,1	+ 67,91	-	-
Solen	ton	0,0	0,0	-	-
		- 34,2	- 22,96	-	-
		- 34,2	- 22,96	-	-
Rudy tytanu	tys.t	-	-	-	-
		+ 30,3	+ 231,78	-	-
		+ 30,3	+ 231,78	-	-
Koncentrat tytanu	"-	+ 0,2	- 10,92	-	-
		- 31,5	- 335,20	-	-
		- 31,3	- 346,12	-	-
Proszek tytanu	kg	-	-	-	-
		+ 0,5	0,0	-	-
		+ 0,5	0,0	-	-
Koncentrat cyrkonu	tys.t	- 0,02	- 0,30	-	-
		- 2,0	- 37,84	-	-
		- 2,02	- 38,14	-	-
Proszek cyrkonu	kg	0,0	0,0	-	-
		-1 424,0	- 5,69	-	-
		-1 424,0	- 5,69	-	-
Proszki metali ciężkich trudnotopliwych, pozostałe	ton	-	-	-	-
		+ 1,06	- 3,96	-	-
		+ 1,06	- 3,96	-	-
Koncentraty metali nieżelaznych, pozostałe	"-	-	-	-	-
		-2 992,3	- 34,86	-	-
		-2 992,3	- 34,86	-	-

1	2	3	4	5	6
Proszki metali lekkich, pozostała	ton	- 0,1	- 0,25	-	-
		+ 21,9	+ 1,27	-	-
		+ 21,8	+ 1,02	-	-
Srebro	"-"	-	-	-	-
		+ 0,01	+ 0,25	+ 35,2	+ 5 578,67
		+ 0,01	+ 0,25	+ 35,2	+ 5 578,67
Proszek srebra	kg	-	-	- 0,8	- 0,03
		+ 10,8	+ 0,41	- 5,0	- 0,13
		+ 10,8	+ 0,41	- 5,8	- 0,16
Proszek złota	"-"	-	-	-	-
		+ 0,1	+ 0,10	-	-
		+ 0,1	+ 0,10	-	-
Lit	"-"	0,0	+ 0,004	-	-
		-	-	-	-
		0,0	+ 0,004	-	-
Platyna	"-"	-	-	-	-
		+ 191,1	+ 232,70	- 176,3	- 166,28
		+ 191,1	+ 232,70	- 176,3	- 166,28
Pallad	"-"	- 53,5	- 8,28	-	-
		- 915,5	- 69,09	-	-
		- 969,0	- 77,37	-	-
Rod	"-"	-	-	-	-
		- 18,0	- 15,33	-	-
		- 18,0	- 15,33	-	-
Ruten	"-"	-	-	-	-
		- 25,4	- 1,78	-	-
		- 25,4	- 1,78	-	-
Iryd	"-"	-	-	-	-
		+40 000,0	+ 0,11	- 13,1	- 14,46
		+40 000,0	+ 0,11	- 13,1	- 14,46
Mieszanka cerowa	ton	-	-	-	-
		+ 10,2	+ 6,83	-	-
		+ 10,2	+ 6,83	-	-
Metale rzadkie pozostałe	"-"	+ 0,17	+ 0,32	-	-
		+ 0,08	+ 0,60	-	-
		+ 0,25	+ 0,92	-	-

1	2	3	4	5	6
III. SUROWCE PRZEMYSŁU CHEMICZNEGO	tys.t	- 401,90	-2 667,58	+ 25,70	+1 720,32
		- 5,49	-1 717,03	+ 95,80	-1 126,19
		- 407,39	-4 384,61	+ 121,50	+ 594,13
Sól /NaCl/	-"-	-	-	- 31,5	- 7,76
		0,0	- 0,06	+ 70,8	+ 134,55
		0,0	- 0,06	+ 39,3	+ 126,79
Sole potasowe /zawartość K <sub>2</sub> O/	-"-	- 38,74	-2 478,10	+ 0,9	+ 1,93
		- 6,8	- 177,94	-	-
		- 394,2	-2 656,04	+ 0,9	+ 1,93
Siarka techniczna	-"-	-	-	+ 39,1	+1 667,22
		-	-	+ 21,8	-1 480,50
		-	-	+ 60,9	+ 186,72
Kwas siarkowy	-"-	-	-	+ 15,4	+ 28,85
		-	-	- 3,0	- 12,49
		-	-	+ 12,4	+ 16,36
Apatyty /zawartość P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /	-"-	- 21,1	- 230,1	-	-
		-	-	-	-
		- 21,1	- 230,1	-	-
Fosforyty /zawartość P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /	-"-	-	-	-	-
		- 3,5	-1 598,96	+ 0,9	+ 14,84
		- 3,5	-1 598,96	+ 0,9	+ 14,84
Piryt	-"-	-	-	-	-
		+ 0,01	+ 0,28	-	-
		+ 0,01	+ 0,28	-	-
Baryt	-"-	+ 4,8	+ 15,08	-	-
		+ 14,8	+ 95,19	-	-
		+ 19,6	+ 110,27	-	-
Borokalcyt /rudę borowe/	-"-	-	-	-	-
		+ 3,0	+ 91,54	-	-
		+ 3,0	+ 91,54	-	-
Fluoryt	-"-	+ 1,8	+ 25,54	-	-
		- 13,0	- 127,08	-	-
		- 11,2	- 101,54	-	-

1	2	3	4	5	6
Karbid	tys.t	-	-	+ 1,8	+ 30,08
		-	-	+ 5,3	+ 217,41
		-	-	+ 7,1	+ 247,49
IV. SUROWCE SKALNE	tys.t	+ 12,41	+ 354,96	+ 53,41	+ 227,48
		+ 5,12	- 35,92	+ 82,85	+ 48,54
		+ 17,53	+ 319,04	+ 136,26	+ 276,02
Kwarcyt	-"	+ 10,14	+ 10,07	-	-
		-	-	-	-
		+ 10,14	+ 10,07	-	-
Łupek ognio- trwały prażony	-"	+ 7,2	+ 29,71	-	-
		-	-	-	-
		+ 7,2	+ 29,71	-	-
Gлина ognio- trwała	-"	- 0,8	- 0,20	- 2,8	- 0,20
		- 0,73	- 3,16	- 1,6	- 1,78
		- 1,53	- 3,36	- 4,4	- 1,98
Gлина palona	-"	-	-	+ 0,5	+ 19,43
		- 4,8	- 16,96	+ 0,4	+ 4,77
		- 4,8	- 16,96	+ 0,9	+ 24,20
Magnezyt surowy	-"	- 0,25	- 0,60	-	-
		-	-	-	-
		- 0,25	- 0,60	-	-
Magnezyt prażony	-"	+ 21,0	+ 343,35	-	-
		- 1,3	- 9,51	-	-
		+ 19,7	+ 333,84	-	-
Dolomit prażony	-"	-	-	- 1,1	- 5,34
		-	-	-	-
		-	-	- 1,1	- 5,34
Mączka dolo- mitowa	-"	- 3,4	- 3,62	-	-
		+ 0,04	+ 0,43	+ 7,7	+ 2,09
		- 3,36	- 3,19	+ 7,7	+ 2,09
Kwarc i kryształ górski	-"	0,0	+ 0,002	-	-
		+ 1,4	+ 48,55	+ 0,002	- 2,96
		+ 1,4	+ 48,552	+ 0,002	- 2,96

1	2	3	4	5	6
Kaolin surowy i wzbogacony	tys.t	- 0,2 + 1,1 + 0,9	+ 7,78 - 7,10 + 0,68	- - -	- - -
Surowiec skaleniowy	"-	- 0,04 + 5,6 + 5,56	- 0,15 + 40,10 + 39,95	- - -	- - -
Kamień wapienny	"-	- - -	- - -	+ 0,17 + 0,8 + 0,97	+ 10,88 + 0,43 + 11,31
Wapno budowlane i przemysłowe	"-	- - 0,14 - 0,14	- - 2,54 - 2,54	- 0,64 + 13,60 + 12,96	- 0,54 + 29,17 + 28,63
Kamień gipsowy	"-	- - -	- - -	+ 15,23 + 38,0 + 53,23	+ 12,39 + 21,85 + 34,24
Spojwa gipsowe, gips techniczny i specjalny	"-	- 0,11 0,0 -, 0,11	- 0,31 + 1,83 + 1,52	- 0,04 + 0,46 + 0,42	+ 0,03 + 1,81 + 1,84
Elementy gipsowe	tys.m <sup>2</sup>	- - -	- - -	+170,6 +537,1 +707,7	+ 32,78 + 40,12 + 72,90
Piasek przemysłowy	ton	- + 0,1 + 0,1	- + 0,002 + 0,002	- + 90,3 + 90,3	- + 0,29 + 0,29
Kruszywo naturalne	tys.t	- 0,0 0,0	- + 0,02 + 0,02	- + 2,8 + 2,8	- + 0,87 + 0,87
Elementy i materiały budowlane kamienne	"-	+ 1,92 - + 1,92	+23,12 - +23,12	0,0 - 1,1 - 1,1	+ 5,36 - 10,84 - 5,48
Kamienie drogowe	"-	- - -	- - -	- + 0,7 + 0,7	- + 20,46 + 20,46

c.d. Tabeli 52

Bentonity odlewnicze	tys.t	- 0,9	- 2,61	-	-
		+ 0,9	+ 9,98	-	-
		0,0	+ 7,37	-	-
Bentonity do płuczek i ily bentonitowe	"-"	+ 0,9	+ 5,59	-	-
		+ 0,52	+ 1,95	-	-
		+ 1,42	+ 7,54	-	-
Mika	"-"	-	-	-	-
		- 0,3	- 12,76	-	-
		- 0,3	- 12,76	-	-
Azbest i kurz azbestowy	"-"	+ 2,2	- 13,55	-	-
		- 3,6	-223,43	-	-
		- 1,4	-236,98	-	-
Talk	"-"	- 1,9	- 20,32	-	-
		+ 3,4	+ 25,67	-	-
		+ 1,5	+ 5,35	-	-
Ziemia krzemionkowa i okrzemkowa	"-"	+ 0,25	+ 5,97	-	-
		- 0,4	+ 5,93	-	-
		- 0,15	+ 11,90	-	-
Ziemia odbarwiająca	"-"	- 1,1	- 7,69	-	-
		+ 0,79	+ 14,38	-	-
		- 0,31	+ 6,69	-	-
Kreda techniczna	"-"	- 14,8	- 12,93	-	-
		+ 0,1	+ 0,87	-	-
		- 14,7	- 12,06	-	-
Krzemień i kulaki krzemienne	"-"	-	-	-	-
		- 0,04	+ 0,99	-	-
		- 0,04	+ 0,99	-	-
Grafit	"-"	+ 0,1	- 0,43	-	-
		- 0,1	+ 4,44	-	-
		0,0	+ 4,01	-	-
Młewa, masy, zaprawy, betony ogniotrwałe	"-"	+ 0,4	+ 7,69	+ 2,69	+ 43,29
		+ 2,7	+ 85,22	-	-
		+ 3,1	+ 92,91	+ 2,69	+ 43,29

c.d. Tabeli 52

1	2	3	4	5	6
Cement	tys.t	- 8,2	- 15,91	+ 39,4	+ 109,40
		- 0,019	- 0,82	+ 21,0	- 57,74
		- 8,22	- 16,73	+ 60,4	+ 51,66

Uwaga: z/ przy przeliczaniu gazu ziemnego na tony przyjęte

1000 m<sup>3</sup> gazu = 1 tona,

x/ bez elementów gipsowych podanych w m<sup>2</sup>.

Kształtowanie się cen jednostkowych w obu obszarach płatniczych z podaniem również odpowiednich cen płaconych w 1982 r. ilustruje Tabela 53. Podane w niej ceny jednostkowe otrzymano z podzielenia wartości importu lub eksportu danego surowca /zł/ przez jego ilość /tony lub kg/.

Tabela 53

Zestawienie cen jednostkowych w krajowym imporcie i eksporcie surowców mineralnych, płaconych w obu obszarach płatniczych w 1983 r., w porównaniu do odpowiednich wartości z 1982 r.						
Nazwa surowca	zł. za tone					
	IMPORT			EKSPORT		
	Obszary płatnicze					
	I	II	średnia	I	II	średnia
l a t a $\frac{1982}{1983}$						
I. SUROWCE ENERGETYCZNE						
Węgiel energetyczny /typ 31-32/	<u>3144,2</u>	-	<u>3144,2</u>	<u>2464,3</u>	<u>4762,5</u>	<u>3452,6</u>
	-	-	-	2619,8	4100,1	3335,5
Węgiel gazowy /typ 33/	-	-	-	<u>3534,1</u>	<u>6069,7</u>	<u>5208,6</u>
	-	-	-	3932,9	4881,7	4502,2
Węgiel koksowy /typ 34-38/	-	-	-	<u>4123,8</u>	<u>5775,9</u>	<u>5574,9</u>
	3345,1	-	3345,1	3861,3	5108,5	4900,6
Węgiel antracytowy	<u>6824,3</u>	-	<u>6824,3</u>	-	-	-
	7464,7	-	7464,7	-	-	-
Koks i półkoks	-	-	-	<u>5604,0</u>	<u>6603,4</u>	<u>5974,5</u>
	-	-	-	6210,7	6015,9	6151,6

1	2	3	4	5	6	7
Węgiel brunatny	- -	- -	- -	667,2 691,0	810,0 -	667,7 691,0
Ropa naftowa	7933,3 9443,4	18371,0 21152,0	8151,7 10706,5	- -	- -	- -
Produkty naftowe	11583,4 13424,8	20699,7 20376,8	13570,7 15108,3	15995,5 16856,1	21963,6 20312,8	21878,3 20292,0
Gaz ziemny m/	6,24 7,43	- -	6,24 7,43	- -	- -	- -
II. SUROWCE METALICZNE						
Ruda żelaza /zawartość Fe/	1796,2 1967,5	5236,4 3874,7	2330,0 2425,9	- -	- -	- -
Proszek żelaza	2000,0 -	46023,1 41616,7	45938,6 41616,7	- -	- -	- -
Surówki odlewnicze wielkopieczowe	5483,5 5807,5	- -	5483,5 5807,5	- -	- -	- -
Stal surowa z pieców nartonowskich	- -	15120,8 16755,2	15120,8 16755,2	- -	- -	- -
Żelazostopy, z pieców elektrycznych	21736,2 24700,3	154484,2 191125,2	50666,1 63442,9	- -	- -	- -
Odpady żelazodajne	4987,8 3659,5	34103,4 31238,5	6614,6 10830,0	- 2500,0	6412,6 6240,5	6412,6 6240,0
Cynk	41472,2 44112,1	- -	41472,2 44112,1	- 36900,0	63779,1 72345,5	63779,1 72218,0
Pył i proszek cynku k/	- -	325,0 -	325,0 -	- -	- -	- -
Koncentraty ołowiu /galena/ k/	176,2 -	67,1 66,6	68,3 66,6	- -	- -	- -
Ołów	43176,5 43578,9	52154,5 40895,1	50952,8 41209,0	- -	- -	- -

1	2	3	4	5	6	7
Koncentraty miedzi k/ /zaw. Cu/	- -	- -	- -	- -	<u>113,2</u> 130,5	<u>113,2</u> 130,5
Miedź elektrolitycz- na w katodach k/	<u>80,6</u> -	<u>425,0</u> 144,3	<u>80,7</u> 144,3	<u>88,9</u> 78,8	<u>124,1</u> 144,9	<u>121,6</u> 141,5
Miedź elektroli- tyczna wirebersy k/	- -	- -	- -	- -	<u>125,1</u> 144,6	<u>125,1</u> 144,6
Proszek miedzi k/	- -	<u>226,5</u> 255,3	<u>226,5</u> 255,3	- -	- -	- -
Nikiel k/	<u>287,7</u> 292,3	- 60,0	<u>287,7</u> 292,3	- -	- -	- -
Koncentraty niklu k/ /tlenek/	<u>422,7</u> 421,5	- -	<u>422,7</u> 421,5	- -	- -	- -
Proszek niklu k/	- 217,4	<u>35714,3</u> 1000,0	<u>35714,3</u> 250,0	- -	- -	- -
Boksyty	<u>1758,7</u> 1864,5	<u>8718,2</u> 8014,2	<u>4932,9</u> 4385,2	- -	- -	- -
Tlenek glinu	<u>9884,9</u> 10110,6	<u>15708,7</u> 12495,2	<u>12096,7</u> 11155,6	- -	- -	- -
Aluminium /wlewki/	<u>72317,4</u> 70182,6	- -	<u>72317,4</u> 70182,6	- -	- -	- -
Aluminium z rafinacji k/	- -	- 400,0	- 400,0	<u>151,9</u> 152,1	<u>215,5</u> 228,5	<u>184,1</u> 191,3
Aluminium hutnicza	<u>66958,0</u> 64516,4	<u>86499,3</u> 133120,3	<u>76017,8</u> 97250,6	<u>66837,5</u> 68605,3	- -	<u>66837,5</u> 68605,3
Proszek i pasta aluminiowa k/	- -	<u>181,9</u> 160,3	<u>181,9</u> 160,3	<u>105,4</u> 103,3	- 110,1	<u>105,4</u> 105,5
Ruda chromu	<u>6888,6</u> 6876,9	<u>16350,0</u> 14681,1	<u>7575,7</u> 7536,5	- 6283,3	- -	- 6283,3
Chrom -k/	<u>241,5</u> 268,0	<u>392,5</u> 600,0	<u>258,5</u> 270,0	- -	- -	- -

1	2	3	4	5	6	7
Ruda manganu	<u>1418,8</u> 1457,3	<u>6687,9</u> 6341,0	<u>2670,1</u> 1712,4	- -	- -	- -
Mangan	<u>56285,7</u> 60391,3	<u>102400,0</u> 113290,9	<u>93043,5</u> 104142,9	- -	- -	- -
Koncentrat manganu	<u>10666,7</u> 69111,1	<u>50531,2</u> 35687,7	<u>49797,5</u> 35949,5	- -	- -	- -
Cyna k/	<u>654,0</u> 654,2	<u>1077,0</u> 1217,8	<u>1074,7</u> 1216,3	- -	- -	- -
Rtęć k/	- -	<u>968,6</u> 899,6	<u>968,6</u> 899,6	- -	- -	- -
Ruda wolframu k/	- -	<u>1003,9</u> 525,1	<u>1003,9</u> 525,1	- -	- -	- -
Koncentrat wolframu k/	<u>890,0</u> 920,7	<u>652,0</u> -	<u>655,0</u> 920,7	- -	- -	- -
Magnez k/	- -	<u>203,0</u> 230,8	<u>203,0</u> 230,8	- -	- -	- -
Proszek magnezu k/	- -	<u>600,0</u> -	<u>600,0</u> -	- -	- -	- -
Kobalt k/	- -	<u>1485,3</u> 1072,6	<u>1485,3</u> 1072,6	- -	- -	- -
Proszek kobaltu k/	- -	<u>2163,6</u> 2057,7	<u>2163,6</u> 2057,7	- -	- -	- -
Ruda molibdenu k/	- -	- 412,5	- 412,5	- -	- -	- -
Koncentrat molibdenu k/	- -	<u>575,1</u> -	<u>575,1</u> -	- -	- -	- -
Proszek molibdenu k/	- -	- 2500,0	- 2500,0	- -	- -	- -
Bizmut k/	- -	<u>305,0</u> 295,0	<u>305,0</u> 295,9	- -	- -	- -
Kadm k/	- -	- 206,7	- 206,7	- -	- -	- -

1	2	3	4	5	6	7
Antymon k/	<u>135,7</u> -	<u>178,4</u> 206,0	<u>172,9</u> 206,0	- -	- -	- -
Krzem	<u>49600,0</u> -	<u>88469,6</u> 97514,7	<u>87821,7</u> 97514,7	- -	- -	- -
Selen k/	<u>1024,0</u> 1024,0	<u>667,2</u> 608,3	<u>690,0</u> 820,4	- -	- -	- -
Rudy tytanu	- -	- 7649,5	- 7649,5	- -	- -	- -
Koncentrat tytanu	<u>2809,3</u> 2369,3	<u>10641,3</u> -	<u>7107,3</u> 2369,3	- -	- -	- -
Proszek tytanu k/	- -	<u>5000,0</u> 4444,5	<u>5000,0</u> 4444,5	- -	- -	- -
Koncentrat cyrkonu	<u>15000,0</u> -	<u>21720,3</u> 23156,4	<u>21697,6</u> 23156,4	- -	- -	- -
Proszek cyrkonu k/	<u>7200,0</u> 7200,0	<u>3995,8</u> -	<u>4104,5</u> 7200,0	- -	- -	- -
Proszki metali ciężkich trudno- topliwych, pozostałe k/	- -	<u>26663,3</u> 15993,4	<u>26663,3</u> 15993,4	- -	- -	- -
Koncentraty metali nie- żelaznych pozostałe	- -	<u>11864,7</u> 12011,9	<u>11864,7</u> 12011,9	- -	- -	- -
Proszki metali lekkich pozostałe k/	<u>1920,0</u> 1855,6	- 63,0	<u>1920,0</u> 133,8	- -	- -	- -
Srebro k/	- -	- 25000,0	- 25000,0	- -	<u>21642,4</u> 33524,1	<u>21642,4</u> 33524,1
Proszek srebra k/	- -	<u>45000,0</u> 39062,5	<u>45000,0</u> 39062,5	<u>37500,0</u> -	<u>26000,0</u> -	<u>27586,2</u> -
Proszek złota k/	- -	- 1000000,0	- 1000000,0	- -	- -	- -
Lit	- 4000,0	- -	- 4000,0	- -	- -	- -

1	2	3	4	5	6	7
Platyna k/	- -	- 1217687,1	- 1217687,1	- -	943165,1 -	943165,1 -
Pallad k/	154766,3 -	173961,3 422642,0	173190,1 422642,0	- -	- -	- -
Rod k/	- -	867000,0 1005000,0	867000,0 1005000,0	- -	- -	- -
Iryd k/	- -	- -	- -	- -	1103816,8 -	1103816,8 -
Mieszanka cerowa k/	- -	651,5 655,4	651,5 655,4	- -	- -	- -
Metale rzadkie pozostałe k/	86250,0 5611,1	8209,3 8098,0	9590,9 7449,3	- -	- -	- -
III. SUROWCE PRZEMYSŁU CHEMICZNEGO						
Sól kamienna	- -	- -	- -	2121,7 2942,2	2608,1 2443,6	2458,8 2538,9
Sole potasowe /zawartość K <sub>2</sub> O/	7137,3 7481,6	28882,5 30164,6	7508,5 7867,0	- 2144,4	- -	- 2144,4
Siarka techniczna	- -	- -	- -	4630,9 5413,4	10045,7 9249,6	7510,6 7443,5
Kwas siarkowy	- -	- -	- -	2215,4 2165,6	4163,3 -	2277,9 2165,6
Apatyty /zawartość P <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /	10249,7 10190,3	- -	10249,7 10190,3	- -	- -	- -
Fosforyty /zawartość P <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /	- -	14891,8 13017,5	14891,8 13017,5	- -	- -	- -
Piryt	- -	52857,1 46428,6	52857,1 46428,6	- -	- -	- -
Baryt	3106,2 3127,5	- 6431,8	3106,2 5272,4	- -	- -	- -

1	2	3	4	5	6	7
Borokalcyt /rudy borowe/	- -	<u>16015,3</u> 17882,0	<u>16015,3</u> 17882,0	- -	- -	- -
Fluoryt	<u>7405,0</u> 8448,7	<u>9229,7</u> 8679,8	<u>8725,1</u> 8569,9	- -	- -	- -
Karbid	- -	- -	- -	<u>11900,0</u> 16023,8	<u>22436,7</u> 24545,8	<u>22360,9</u> 24179,1
IV. SUROWCE SKALNE						
Kwarcyt	<u>833,3</u> 992,1	- -	<u>833,3</u> 992,1	- -	- -	- -
Łupek ogniotrwały prażony	<u>3980,0</u> 4074,1	- -	<u>3980,0</u> 4074,1	- -	- -	- -
Gлина ogniotrwała	<u>1721,4</u> <u>1966,7</u>	<u>9580,6</u> 26136,4	<u>2840,7</u> 3025,9	<u>1207,4</u> 1422,3	<u>2633,3</u> 5675,0	<u>1378,5</u> 1640,4
Gлина palona	- -	<u>7626,3</u> 9125,9	<u>7626,3</u> 9125,9	<u>18566,7</u> 20864,3	<u>24828,0</u> 23872,2	<u>22976,1</u> 23416,2
Magnezyt surowy	<u>2466,7</u> 2550,0	- -	<u>2466,7</u> 2550,0	- -	- -	- -
Magnezyt prażony	<u>12845,1</u> 13288,7	<u>27241,7</u> 27577,2	<u>17903,8</u> 17826,2	- -	- -	- -
Dolomit prażony	- -	- -	- -	<u>4955,2</u> 5016,7	- -	<u>4955,2</u> 5016,7
Mączka dolomitowa	<u>2221,2</u> 2557,3	- 10750,0	<u>2221,2</u> 2585,2	- -	- 271,4	- 271,4
Kwarcyt i kryształ górski	- 2000,0	<u>13428,6</u> 24053,6	<u>13428,6</u> 24054,3	- -	- 4500,0	- 4500,0
Kaolin surowy i wzbogacony	<u>3439,2</u> 3504,5	<u>12443,1</u> 9938,5	<u>3912,4</u> 3891,8	- -	- -	- -
Surowiec skaleniowy	<u>3750,0</u> -	<u>6924,0</u> 7022,2	<u>6908,1</u> 7022,2	- -	- -	- -
Kamień wapienny	- -	- -	- -	<u>27000,0</u> 67176,5	<u>418,6</u> 432,8	<u>508,4</u> 2084,4

c.d. Tabeli 53

1	2	3	4	5	6	7
Wapno budowlane i przemysłowe	- -	<u>18142,9</u> -	<u>18142,9</u> -	<u>1414,3</u> 7500,0	<u>576,0</u> 1901,2	<u>759,4</u> 1922,0
Kamień gipsowy	- -	- -	- -	<u>823,5</u> 813,6	- 575,0	<u>823,5</u> 643,8
Spojwa gipsowe, gips techniczny i specjalny	<u>2818,2</u> -	<u>9183,7</u> 9557,1	<u>9043,9</u> 9557,1	<u>2000,0</u> 4200,0	<u>3000,0</u> 3860,0	<u>2307,7</u> 3890,9
Elementy gipsowe p/	- -	- -	- -	<u>103,2</u> 123,8	<u>78,9</u> 76,4	<u>93,8</u> 97,8
Kruszywo naturalne	- -	- 40000,0	- 40000,0	- -	<u>164,8</u> 166,4	<u>164,8</u> 166,4
Piasek przemysłowy	- -	- 20000,0	- 20000,0	- -	- 3211,5	- 3211,5
Elementy i materiały budowlane kamienne *	<u>5750,0</u> 11240,9	- -	<u>5750,0</u> 11240,9	- -	<u>13450,0</u> 21360,0	<u>14462,5</u> 35320,0
Kamienie drogowe	- -	- -	- -	- -	<u>3529,4</u> 4957,1	<u>3529,4</u> 4957,1
Bentonity odlewnicze	<u>6399,2</u> 6682,9	<u>8338,9</u> 8731,7	<u>7001,1</u> 7424,7	- -	- -	- -
Bentonity do płuczek i innych bentonitowe	<u>5088,6</u> 5279,2	<u>16500,0</u> 7028,6	<u>5537,1</u> 5483,3	- -	- -	- -
Mika	- -	<u>131927,3</u> 165450,0	<u>131927,3</u> 165450,0	- -	- -	- -
Azbest i kurz azbestowy	<u>20155,7</u> 19317,9	<u>64094,8</u> 67418,2	<u>23661,2</u> 20802,1	- -	- -	- -
Talk	<u>5908,7</u> 5058,9	<u>12015,4</u> 9485,0	<u>6953,3</u> 6649,1	- -	- -	- -
Ziemia krzemionkowa i okrzemkowa	<u>21357,9</u> 21883,3	<u>42221,4</u> 51729,2	<u>36936,0</u> 41780,6	- -	- -	- -

1	2	3	4	5	6	7
Ziemia odbarwiająca	<u>7863,6</u> 8736,4	<u>26818,2</u> 19255,5	<u>8766,2</u> 13470,0	- -	- -	- -
Kreda techniczna	<u>1401,5</u> 2903,8	- 8700,0	<u>1401,5</u> 3013,2	- -	- -	- -
Krzemień i kulaki krzemienne	- -	<u>12375,0</u> 49500,0	<u>12375,0</u> 49500,0	- -	- -	- -
Grafit	<u>12261,5</u> 11078,6	<u>23303,7</u> 24581,1	<u>21161,2</u> 21759,7	- -	- -	- -
Mlewa, masy, zaprawy, betony ogniotrwałe	<u>14557,1</u> 15304,0	<u>49550,0</u> 38255,8	<u>29689,2</u> 29817,6	<u>30047,6</u> 17103,4	- -	<u>30047,6</u> 17103,4
Cement	<u>2078,6</u> 2141,7	<u>51000,0</u> 200000,0	<u>2115,9</u> 2152,8	<u>23284,6</u> 33431,7	<u>2691,2</u> 2487,5	<u>2740,7</u> 2551,4

Uwaga: m/ w zł. za 1 m<sup>3</sup>  
 k/ w zł. za 1 kg  
 p/ w zł. za 1 m<sup>2</sup>

Przy ewentualnym porównywaniu cen jednostkowych płaconych w imporcie w stosunku do cen płaconych w eksporcie, należy mieć na uwadze, że podane ceny jednostkowe w imporcie obejmują również koszty transportu do granicy lub portów w kraju.

## WODY PODZIEMNE

### Wody pitne i przemysłowe

Prace hydrogeologiczne zmierzające do określenia wielkości zasobów wód podziemnych na terenie kraju prowadzone są w dwu kierunkach. Z jednej strony zmierzają - w drodze specjalnych badań o charakterze regionalnym - do określenia prognozy zasobowej na odpowiednio wydzielonych obszarach kraju, z drugiej zaś do ustalenia zasobów przy realizacji ujęć dla potrzeb określonych użytkowników.

Prace o charakterze regionalnym realizowane były przez Instytut Geologiczny i Przedsiębiorstwa Geologiczne z budżetu CUG.

Aktualnie prowadzone są badania regionalne w obrębie 23 wytypowanych rejonów, w oparciu o opracowany przez Centralny Urząd Geologii wieloletni program regionalnych badań hydrogeologicznych. W roku 1983 sporządzono prognozy zasobowe dla rejonu dorzecza Górnego Dunajca i rejonu Szczawy.

Prace związane z ustaleniem zasobów przy realizacji ujęć dla potrzeb określonych użytkowników realizowane były przez Przedsiębiorstwa Geologiczne CUG jak i jednostki wykonawcze podległe innym resortom.

Ustalenie zasobów wód podziemnych przy realizacji ujęć dla potrzeb gospodarczych określonych użytkowników warunkuje jednocześnie możliwość realizacji inwestycji opartych na poborze tych zasobów. Uzyskane na podstawie tego warunku wyniki gospodarcze trzeba uznać za zadawalające.

W 1983 r. zatwierdzono w wojewódzkich organach do spraw geologii i Centralnym Urzędzie Geologii zasoby eksploatacyjne ujęć wód podziemnych w kategorii A+B w ilości 52 276 m<sup>3</sup>/h. Łączna wielkość ustalonych i zatwierdzonych dotychczas zasobów wód podziemnych po ich skorygowaniu w wyniku prowadzonej przez urzędy wojewódzkie weryfikacji, według stanu na 1.I.1984 r. wynosi 1419 067 m<sup>3</sup>/h co bliżej obrazuje załączona tabela.

Ogólny pobór wód podziemnych ocenia się na około 2,6 mld m<sup>3</sup>/rok. Stanowi to około 21 % udokumentowanych i zatwierdzonych dotychczas zasobów wód podziemnych w kategorii A+B dla poszczególnych ujęć.

Zestawienie tabelaryczne /Tabela 55/ zasobów wód nie stanowi bilansu tych zasobów w rozumieniu porównania ogólnych zasobów oraz eksploatowanych ubytków. Zarówno ogólne zasoby wód podziemnych na terenie całego kraju jak i wielkość aktualnego poboru nie są dotychczas w pełni rozpoznane.

W celu dalszego rozpoznania zasobów wód podziemnych, w 1983r. zatwierdzono lub zarejestrowano projekty lub programy badań hydrogeologicznych na wykonanie 4 102 otworów hydrogeologicznych o łącznym metrażu 243 626 i ogólnym koszcie wynoszącym ok. 3,2 mld zł. Z zestawionych dotychczas zasobów dla ujęć, około 64 % przypada na płytko występujące i łatwo odnawialne wody w utworach czwartorzędowych, 11 % - w utworach trzeciorzędowych, 15% w utworach kredowych oraz 10% przypada na wody z pozostałych poziomów stratygraficznych.

Ogólną sumę zatwierdzonych zasobów w kategorii C dla ujęć pominięto w zestawieniu tabelarycznym, ze względu na fakt, że zasoby te każdorazowo po niedługim czasie zostają przeklasyfikowane do wyższych kategorii.

W ramach bilansu dla ujęć mieszczą się zasoby wód podziemnych dla rejonów czynnych kopalń węgla kamiennego, które są udokumentowane pod kątem możliwości wykorzystania tych wód dla potrzeb przemysłu, ludności i rolnictwa.

Dotychczas udokumentowano na terenie kopalń zasoby wód podziemnych w trzech kategoriach rozpoznania w ilości 38 052 m<sup>3</sup>/h.

Z większych prac wykonanych w roku sprawozdawczym przez przedsiębiorstwa resortu geologii wymienić należy roboty terenowe i dokumentacyjne dla ujęć miejskich: Łęcznej, Chełma Lubelskiego, Szczecina, Goleniowa, Świnoujścia, Grudziądza, Piotrkowa Tryb., Gniezna, Gdyni, Koza, Sulechowa i Łągowa oraz dla zakładów przemysłowych takich jak: Fabryka Nici w Nowej Soli, Kopalnia Węgla Brunatnego w Bełchatowie, Huta Zawiercie, które to prace etworzyły podstawy dla poprawy zaopatrzenia w wodę ludności i przemysłu wymienionych ośrodków.

Niezależnie od prac hydrogeologicznych o szerszym znaczeniu, realizowanych głównie przez Instytut Geologiczny i Przedsiębiorstwa Geologiczne, państwowa służba geologiczna wykonała szereg

dokumentacji o znaczeniu lokalnym. Dla przykładu podaje się, że w Centralnym Urzędzie Geologii i organach do spraw geologii urzędów wojewódzkich rozpatrzono ok. 5 tys. dokumentacji hydrogeologicznych w różnych kategoriach rozpoznania oraz projektów badań i programów.

Zestawienie zatwierdzonych  
pitnych i przemysłowych w kategorii

Lp.	Województwo	Zasoby			
		czwartorzędowych		trzeciorzędowych	
		przyrost zasobów w 1983 r.	stan zasobów	przyrost zasobów w 1983 r.	stan zasobów
1	2	3	4	5	6
1	Warszawa - s	2196	48085	274	8090
2	Kraków - m	426	7509	42	1338
3	Łódź - m	454	15435	-	646
4	Bielskopodlaskie	416	8044	117	5631
5	Białostockie	1018	26434	227	1340
6	Bielskie	84	7729	30	71
7	Bydgoskie	1564	48115	1005	14982
8	Chełmskie	34	494	-	121
9	Ciechanowskie	466	16970	-	121
10	Częstochowskie	245	3442	-	-
11	Elbląskie	512	30974	56	2206
12	Gdańskie	5480	72808	18	7298
13	Gorzowskie	1150		102	
14	Jeleniogórskie	390	5752	-	410
15	Kaliskie	316	17428	8	4816
16	Katowickie	228	10012	92	1049
17	Kieleckie	41	3651	-	720
18	Konińskie	195	5244	205	3976
19	Koszalińskie	567	35817	167	7714
20	Krośnieńskie	54	-	143	-
21	Leszczyńskie	58	14522	88	2450
22	Lubelskie	135	4820	66	1115

zasobów wód podziemnych

A + B w 1983 r. wg województw

Tabela 55

w m <sup>3</sup> /h z utworów				Zasoby ogółem w m <sup>3</sup> /h	
kredowych		starszego podłoża			
przyrost zasobów w 1983 r.	stan zasobów	przyrost zasobów w 1983 r.	stan zasobów	przyrost zasobów w 1983 r.	stan zasobów na 1.I.1984r.
7	8	9	10	11	12
-	-	-	-	2470	56175
89	2999	216	2148	773	13994
152	15275	-	370	606	31726
-	1819	-	-	533	15494
-	-	-	-	1245	27774
3	166	-	130	117	8096
200	1734	-	360	2769	65191
1115	9997	-	-	1149	10612
-	-	-	-	466	17091
289	3129	293	16052	827	22623
50	2208	-	245	618	35633
147	7481	-	-	5645	87587
-	-	-	-	1252	37187 <sup>x/</sup>
-	345	-	326	390	6833
-	964	31	3313	355	26521
302	557	2671	61940	3293	73558
213	11403	280	27250	534	43024
1324	17056	80	196	1804	26472
-	72	-	517	734	44120
-	-	-	-	197	216 <sup>x/</sup>
-	-	-	-	146	16972
2710	59202	-	-	2911	65137

1	2	3	4	5	6
23	Legnickie	789	18692	108	2442
24	Łomżyńskie	620	15904	35	91
25	Nowosądeckie	34	2710	61	558
26	Olsztyńskie	1202	50676	12	2882
27	Opolskie	574	19104	282	13661
28	Ostrołęckie	361	13459	-	29
29	Piłskie	297	22349	374	9126
30	Piotrkowskie	510	10423	-	538
31	Płockie	510	15422	175	4167
32	Poznańskie	367	35271	274	18371
33	Przemyskie	536	8236	9	153
34	Radomskie	120	5973	73	754
35	Rzeszowskie	678	14967	5	804
36	Siedleckie	818	17917	-	3626
37	Sieradzkie	95	3513	-	398
38	Skierniewickie	217	9392	55	2536
39	Słupskie	575	25704	78	3342
40	Suwalskie	1626	32055	-	45
41	Szczecińskie	2875	39097	-	635
42	Tarnobrzeskie	624	11242	-	1303
43	Tarnowskie	313	7140	4	12
44	Toruńskie	1222	36778	7	4614
45	Wałbrzyskie	62	4445	60	3381
46	Włocławskie	239	15305	11	2949
47	Wrocławskie	534	11719	416	5115
48	Zamojskie	156	1479	-	112
49	Zielonogórskie	2446	41954	82	4103
1-49	R a z e m	34434		4761	

x/ wielkości orientacyjne ustalone przez CUG, pozostałe -  
na podstawie danych uzyskanych z urzędów wojewódzkich

7	8	9	10	11	12
-	329	-	-	897	21463
-	-	-	-	655	15995
3	102	-	60	98	3430
-	-	-	-	1214	53558
9	1196	130	8069	995	42030
-	-	-	-	361	13488
-	3	-	20	671	31498
209	13521	245	8118	964	32600
75	1092	-	4344	760	25025
-	20	-	-	641	53662
-	926	-	-	545	9315
587	16800	369	7148	1149	30675
18	68	-	-	701	15839
-	104	-	-	818	21647
109	9520	185	4246	389	17677
23	1251	29	1765	324	14944
-	133	-	-	653	29179
-	-	-	12	1626	32112
-	477	61	978	2936	41187
383	3191	-	2229	1007	17965
-	-	-	-	317	7152
-	497	-	-	1229	41889
46	1456	10	776	183	10058
-	701	-	179	250	19134
-	-	-	-	950	16834
425	19075	-	-	561	20666
-	-	-	-	2528	46057
8481		4600		52276	1419067

## WODY LECZNICZE

W 1978 r. opracowano kartotekę wód leczniczych Polski, zawierającą wszystkie niezbędne informacje stanowiące podstawę do opracowania bilansu wód leczniczych Polski według nowych kryteriów bilansowości.

Kryteria te obejmują inny niż dotychczas stosowany podział Polski na regiony występowania wód leczniczych oraz zmodyfikowany podział wód według ich typów chemicznych.

Pod terminem "wody lecznicze" rozumie się wody mineralne lub słabo zmineralizowane, zawierające co najmniej 1000 mg składników stałych w 1 dm<sup>3</sup> wody lub wykazujące odpowiednią radoczynność, temperaturę lub zawierające w 1 dm<sup>3</sup> składniki swoiste w ilości określonej normą branżową BN-74/9560-05 lub uznane za wody lecznicze przez Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej.

W bilansie uwzględniono wszystkie wody lecznicze udokumentowane i użytkowane przez uzdrowiska będące w gestii Ministerstwa Zdrowia i Opieki Społecznej lub inne jednostki państwowe i spółdzielcze.

Przedstawiony bilans zawiera:

- sumę zatwierdzonych zasobów wód leczniczych w trzech kategoriach uzależnionych od stopnia rozpoznania geologicznego i hydrogeologicznego, a mianowicie A, B, C;
- zasoby nieudokumentowane /dyspozycyjne/, stanowiące szacunkową wielkość eksploatacji tych wód, których zasoby nie zostały dotychczas zatwierdzone;
- pobór wód leczniczych w m<sup>3</sup>/rok.

Wielkości ustalonych zasobów wód leczniczych w poszczególnych regionach Polski zestawiono w Tabeli 56, a wielkość poboru w Tabeli 57.

Dysponujemy w Polsce rozpoznanymi zasobami wód leczniczych w ilości 2 632,52 m<sup>3</sup>/h, w tym wód termalnych i 227,06 m<sup>3</sup>/h. Zasoby nie udokumentowane stanowią tylko 10,96 m<sup>3</sup>/h, czyli 99,9% zasobów objętych bilansem zostało udokumentowane w jednej z kategorii rozpoznania.

W 1983 r. udokumentowano nowe lub przeklasyfikowano do wyższej kategorii zasoby wód leczniczych w miejscowościach: Poznań, Stary Wielisław Dolny, Przerzeczyn, Szczawina, Krzeszowice, Szczawnica, Iwonicz. Zatwierdzone w 1983 r. dla tych miejscowości zasoby wód leczniczych wynoszą  $100,8 \text{ m}^3/\text{h}$  w tym wód termalnych  $76,0 \text{ m}^3/\text{h}$ , co stanowi rzeczywisty przyrost zasobów wód leczniczych niezależnie od kategorii rozpoznania i typów wód dla całego kraju w stosunku do stanu na 31.XII.1982 r.

Suma rozpoznanych i udokumentowanych zasobów wód leczniczych oraz stopień ich wykorzystania są różne w poszczególnych regionach Polski, co jest głównie uwarunkowane ilością uzdrowisk i ich profilem leczniczym.

W regionie niżowym /I/ zasadniczą masę leczniczych wód mineralnych stanowią wody chlorkowo-sodowe, jodkowe, bromkowe, niekiedy żelaziste. Zasoby tych wód wynoszą  $1350,35 \text{ m}^3/\text{h}$ , w tym wód termalnych  $860,54 \text{ m}^3/\text{h}$ . Wody te wykorzystuje się w uzdrowiskach: Ciechoćcin, Kamień Pomorski, Świnoujście, Kołobrzeg, Połczyn i Konstancin.

Występujące lokalnie wody siarczanowe udokumentowano w ilości  $45,0 \text{ m}^3/\text{h}$ , w tym  $9,0 \text{ m}^3/\text{h}$  wód termalnych. Wody te użytkowane są do celów leczniczych w uzdrowisku Wieniec Zdrój.

Słabo zmineralizowane lecznicze wody żelaziste udokumentowano w ilości  $76,00 \text{ m}^3/\text{h}$ . Na bazie tych wód funkcjonuje uzdrowisko w Nałęczowie Zdroju.

Łącznie w regionie niżowym jest zatwierdzonych  $1471,35 \text{ m}^3/\text{h}$  wód leczniczych, w tym wód termalnych  $869,54 \text{ m}^3/\text{h}$ . W 1983 r. w omawianym regionie udokumentowano zasoby wód leczniczych z otworu Swarzędz IGH-1 /zlokalizowanego w Poznaniu nad jeziorem Maltańskim/ w kategorii  $C_2=76 \text{ m}^3/\text{h}$  w tym  $B = 60 \text{ m}^3/\text{h}$ . Otwór został przekazany Urzędowi Miasta Poznania, gdzie planowane jest wykorzystanie ujętych wód termalnych do napełniania basenów kąpielowych. Pełne wykorzystanie istniejącej bazy zasobowej tych wód nie zawsze jest możliwe i uzasadnione z przyczyn często pozageologicznych. W uzdrowiskach, gdzie wody te stanowią surowiec leczniczy, udokumentowane zasoby w pełni pokrywają obecne zapotrzebowanie.

W regionie sudeckim /II/ występują wody lecznicze należące do różnych typów chemicznych. Spośród leczniczych wód mineralnych występują tu wody wodorowęglanowe z zawartością  $\text{CO}_2$  /Szczawy/. Łącznie udokumentowano  $223,72 \text{ m}^3/\text{h}$  tych wód. W 1983 r. udokumentowano zasoby w ilości  $16,5 \text{ m}^3/\text{h}$  dla otworu w Starym Wielisławiu Dolnym. Szczawy o mineralizacji ponad  $1 \text{ g}/\text{dm}^3$  wykorzystywane są do celów leczniczych w uzdrowiskach: Polanica, Kudowa, Duszniki, Szczawno i Długopole.

Zatwierdzone zasoby szczaw są wykorzystywane w 100% w uzdrowiskach: Polanica i Szczawno. Istnieje tu potrzeba rozpoznania i udokumentowania nowych zasobów wód dla potrzeb uzdrowisk.

Charakterystyczne dla regionu sudeckiego szczawy radoczyste udokumentowane są w ilości  $34,35 \text{ m}^3/\text{h}$ . W 1983 r. udokumentowano nowe zasoby tych wód w Przerzeczynie i Szczawinie w ilości  $5,08 \text{ m}^3/\text{h}$ . Szczawy te użytkowane są do celów leczniczych w uzdrowiskach: Świeradów i Czerniawa.

Słabo zmineralizowane wody radoczyste udokumentowano w ilości  $122,17 \text{ m}^3/\text{h}$ , w tym  $75,80 \text{ m}^3/\text{h}$  wód termalnych. Termalne wody radoczyste użytkowane są w Łądku Zdroju, gdzie obserwuje się deficyt tych wód.

Słabo zmineralizowane wody siarczkowe udokumentowano w ilości  $5,30 \text{ m}^3/\text{h}$ .

Innych wód leczniczych słabo zmineralizowanych udokumentowano  $27,02 \text{ m}^3/\text{h}$ . Są to wody termalne eksploatowane w Cieplicach Zdroju.

Łącznie w regionie sudeckim udokumentowano  $417,54 \text{ m}^3/\text{h}$  wód leczniczych, w tym termalnych  $102,82 \text{ m}^3/\text{h}$ .

W regionie świętokrzyskim /III/ dotychczas nie udokumentowano zasobów wód leczniczych i wody takie nie są tu znane. Obecnie trudno jest nawet ocenić prawdopodobieństwo ich występowania.

W regionie przedkarpackim /IV/ występują lecznicze wody mineralne typu chlorkowego i siarczanowego oraz słabozmineralizowane wody siarczkowe.

Wody chlorkowo-sodowe, w mniejszej ilości chlorkowo-siarczanowe, bromkowe, jodkowe, niekiedy siarczkowe i żelaziste rozpoznane w ilości  $71,89 \text{ m}^3/\text{h}$ . Wody te użytkuje się w miejscowościach: Busko, Solec, Jastrzębie, Goczałkowice i Dębowiec, W Busku występują od kilku lat niedobory wód leczniczych.

Wody siarczanowe stanowiące surowiec leczniczy w uzdrowiskach Smoszewiec i Krzeszowice udokumentowane są w ilości 43,42 m<sup>3</sup>/h.

Słabozmineralizowane wody siarczkowe mają zatwierdzone zasoby w ilości 31,66 m<sup>3</sup>/h. Stanowią one surowiec leczniczy w uzdrowisku Horyniec Zdrój.

Łącznie w omawianym regionie rozpoznano 146,97 m<sup>3</sup>/h wód leczniczych. Zasoby pokrywają zapotrzebowanie z wyjątkiem Buska i Solca, gdzie nadal występują niedobory tego surowca.

W regionie zewnętrzno-karpackim /V/ występują lecznicze wody mineralne typu chlorkowo-sodowego oraz wody wodorowęglanowe z CO<sub>2</sub> /szczawy/. Wody lecznicze słabozmineralizowane należą do typu wód siarczkowych i fluorkowych.

Wody chlorkowo-sodowe rozpoznane w ilości 141,31 m<sup>3</sup>/h, w tym termalne stanowią 59,70 m<sup>3</sup>/h. Wykorzystuje się je w uzdrowiskach Iwonicz, Rymanów i Rabka. W 1983 r. udokumentowano nowe zasoby wód chlorkowych dla otworu "Zofia 3" w Iwoniczu.

W Iwoniczu występuje niedobór wód leczniczych do produkcji soli iwoniczkiej.

Wody wodorowęglanowe z CO<sub>2</sub> /szczawy/ udokumentowano w ilości 157,79 m<sup>3</sup>/h. Szczawy stanowią surowiec leczniczy w uzdrowiskach: Krynica, Szczawnica, Żegiestów, Piwniczna, Muszyna i Wysowa. W Krynicy i w Szczawnicy zasoby wód wykorzystywane są w 100% i istnieje potrzeba udokumentowania nowych zasobów. Szczawy chlorkowe udokumentowane są w ilości 10,94 m<sup>3</sup>/h. Stanowią one surowiec leczniczy w uzdrowisku Rymanów Zdrój i Iwonicz Zdrój.

Słabozmineralizowane wody siarczkowe udokumentowano w ilości 20,90 m<sup>3</sup>/h /w uzdrowisku Wapienne/.

Inne wody lecznicze słabo zmineralizowane rozpoznano i udokumentowano w ilości 22,30 m<sup>3</sup>/h. Dotychczas nie są one wykorzystywane.

Łącznie dla całego regionu udokumentowano 356,56 m<sup>3</sup>/h wód leczniczych, w tym leczniczych wód termalnych 59,70 m<sup>3</sup>/h.

W regionie wewnątrzkarpackim /VI/ udokumentowano 240,0 m<sup>3</sup>/h wód leczniczych słabozmineralizowanych, w tym termalnych 195,0 m<sup>3</sup>/h. Są to wody mineralne typu siarczanowego i wody słabozmineralizowane siarczkowe i termalne.

Zasoby wód leczniczych dla całej Polski według stanu na 31.12. 1983 r. wynoszą 2632,52 m<sup>3</sup>/h, w tym termalne 1227,06 m<sup>3</sup>/h.

Z uwagi na brak pełnych danych o poborze wód leczniczych w 1983 r. - w opracowaniu przyjęto wielkości te wg danych GUS wg stanu na 31.XII.1982 r. Pobór wód leczniczych dla całego kraju w 1982 r. wyniósł 2.878.951 m<sup>3</sup>.

W poszczególnych regionach pobór wód leczniczych w 1982 r. przedstawia się następująco:

Region I	-	1.036.402 m <sup>3</sup>
Region II	-	1.256.851 m <sup>3</sup>
Region III	-	0
Region IV	-	199.121 m <sup>3</sup>
Region V	-	336.577 m <sup>3</sup>
Region VI	-	0

Poza zastosowaniem wód leczniczych bezpośrednio do celów leczniczych, wykorzystuje się je również między innymi do butelkowania, do produkcji CO<sub>2</sub>, soli warzonej i soli jednobromowej. Produkcja zdrojowa oparta na wodach leczniczych w 1982 r. przedstawia się następująco:

- wody lecznicze	-	2.532 tys.l
- wody stołowe i wody BHP	-	137.191 tys.l
- CO <sub>2</sub> w płynie	-	1.519 ton
- sól jednobromkowa	-	1.144 ton
- sól warzona	-	1.389 ton
- szlam w skrzynkach	-	665 ton
- szlam kąpielowy	-	621 ton
- sól Zubera	-	1.896 kg
- sól kosmetyczna	-	504 ton
- ług kąpielowy w but.	-	39.000 l

W celu dalszego poszukiwania złóż wód leczniczych lub powiększenia zasobów w istniejących uzdrowiskach Centralny Urząd Geologii zatwierdził w 1983 r. projekt na wykonanie 1 otworu o metrażu 105 m i koszcie 1,6 mln zł.

Zestawienie  
poboru wód leczniczych w poszczególnych uzdrowiskach  
w 1982 r.

Tabela 57

Lp.	Region - Uzdrowisko	Pobór wód leczniczych w m <sup>3</sup> /rok wg stanu na 31.XII.1982 r.
1	2	3
1-8	<u>I Niżowy</u>	
1.	Ciechocinek	942.837
2.	Kamień Pomorski	2.785
3.	Kołobrzeg	88.722
4.	Konstancin	4.320
5.	Nałęczów	10.881
6.	Połczyn	6.331
7.	Wieniec	3.703
8.	Świnoujście	26.823
1-8	Razem:	1.086.402
9-10	<u>II Sudecki</u>	
9.	Cieplice	84.924
10.	Czerniawa	3.050
11.	Długopole	17.082
12.	Duszniki	233.312
13.	Jeleniewo	9.941
14.	Kudowa	112.128
15.	Lądek	372.000
16.	Przerzeczyn	18.000
17.	Polanica	373.126
18.	Szczawno - Jedlina	5.255
19.	Świeradów	24.416
20.	Szczawina	2.617
9-20	Razem	1.256.851
21-28	<u>IV Przedkarpacki</u>	
21.	Busko	64.730
22.	Goczałkowice	5.123
23.	Horyniec	7.880
24.	Jastrzębie	15.600
25.	Kraków - Mateczny	34.910
26.	Krzeszowice	4.370
27.	Solec	3.436
28.	Smosowice	63.072
21-28	Razem:	199.121

1	2	3
29-38	<u>V Zewnętrznokarpacki</u>	
29.	Iwonicz	109,003
30.	Krynica	100,721
31.	Muszyna	23,096
32.	Piwniczna	23,175
33.	Rymanów	17,420
34.	Rabka	2,230
35.	Szczawnica	14,235
36.	Wapienne	15,155
37.	Wysowa	15,014
38.	Żegiestów	16,528
29-38	Razem	336,577
1-38	łącznie	2,878,951

## Zasoby wód leczniczych w 1983 r. wg regionów

Tabela 56

Region /Numer/	Rodzaj wody		Zasoby eksploatacyjne w m <sup>3</sup> /h				Zasoby udokumentowane i nieudokumentowane
			Nieudokumentowane	Udokumentowane			
				kat. "C"	kat. "B"	kat. "A"	
1	2		3	4	5	6	7
NIZOWY I	mine- ralne	chlorkowe	3,48	484,58	862,29	-	1350,35
		siarczanowe	-	9,00	27,00	9,0	45,00
		Ogółem mineralne	3,48	493,58	889,29	9,0	1395,35
	słabo zmine- ralizo- wane	żelaziste	-	6,00	70,00	-	76,00
	łącznie mineralne i słabo- zmineralizowane w tym:		3,48	499,58	959,29	9,0	1471,35
	- termalne		-	312,17	557,37	-	869,54
SUDECKI II	mine- ralne	wodorowęglanowe szczawy	-	2,66	124,06	97,0	223,72
	słabozmine- ralizowane	szczawy proste i szczawy radoczyste	-	7,50	31,93	-	39,43
		wody radoczyste	-	44,57	50,48	27,12	122,17
		siarczkowe	-	5,30	-	-	5,30
		inne	-	-	24,02	3,00	27,02
		Ogółem słabo- zmineralizowane	-	57,37	106,43	30,12	193,92
	łącznie mineralne i słabo- zmineralizowane w tym:		-	60,03	230,49	127,12	417,64
	- termalne		-	-	72,70	30,12	102,82

1	2	3	4	5	6	7	
ŚWIĘTO- KRZYSKI III	Brak udokumentowanych zasobów wód leczniczych						
PRZEDKARPACKI IV	mine- ralne	chlorkowe	5,1	8,5	47,37	10,92	71,89
		siarczanowe	-	10,32	31,49	1,61	43,42
		Ogółem mineralne	5,1	18,82	78,86	12,53	115,31
	ślabo zmine- rali- zowane	siarczkowe	-	-	31,66	-	31,66
	łącznie mineralne i ślabo- zmineralizowane		5,1	18,82	110,52	12,53	146,97
ZEWNETRZYNOKARPACKI V	mineralne	chlorkowe	0,48	92,18	48,65	-	141,31
		szcawy wodorowęglanowe	1,90	27,19	109,87	18,83	157,79
		szcawy chlorkowe	-	-	10,10	0,84	10,94
		inne	-	3,20	-	-	3,20
		Ogółem mineralne	2,38	122,57	168,62	19,67	313,24
	ślabo zmine- rali- zowane	szcawy	-	0,12	-	-	0,12
		siarczkowe	-	2,90	18,00	-	20,90
		inne	-	-	22,30	-	22,30
		Ogółem ślabo- zmineralizowane	-	3,02	40,30	-	43,32
	łącznie mineralne i ślabo- zmineralizowane w tym:		2,38	125,59	208,92	19,67	356,56
	- termalne		-	29,00	30,70	-	59,70

c.d. Tabeli 56

1	2	3	4	5	6	7	
WĘWĘTRZNIKARPAŃSKI VI	mineralne	siarczanowe	-	-	60,00	-	60,00
	słabo- zminera- lizowane	siarczkowe	-	5,00	80,00	50,00	135,00
		inne	-	45,00	-	-	45,00
		Ogółem słabo- zmineralizowane	-	50,00	80,00	50,00	180,00
	Łącznie mineralne i słabo- zmineralizowane w tym:		-	50,00	140,00	50,00	240,00
- termalne		-	5,00	140,00	50,00	195,00	
Łącznie zasoby leczniczych wód mineralnych i słabozmineralizowanych		10,96	754,02	1649,22	218,32	2632,52	
w tym:							
- termalnych		-	346,17	800,77	80,12	1227,06	

Stan bazy zasobowej ważniejszych kopalin w roku 1983

Tabela 58

Surowiec	Jednostka miary	Zmiany w stanie geologicznych zasobów bilansowych w 1983 r. /przyrosty+ ubytki -/		Wydobycie w 1983 r.	Stan geologicznych zasobów bilansowych na 31.XII.1983r. ogółem			Ilość złóż ogółem
		A+B+C <sub>1</sub> +zarejestrowane	C <sub>2</sub>		w tym zagospodarowane			
					A+B+C <sub>1</sub> +zarejestrowane	C <sub>2</sub>	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ropa naftowa	mln t	-	-	0,21	<u>4,5</u> 4,1	-	<u>4,5</u> 4,1	<u>50</u> 42
Gaz ziemny	mln Nm <sup>3</sup>	-5514	-	5093	<u>160054</u> 141669	-	<u>160054</u> 141669	<u>157</u> 106
Węgiel kamienny	mln t	+ 7	+ 81	191,0	<u>23169</u> 17651	<u>38833</u> 12296	<u>63002</u> 29947	<u>117</u> 74
Węgiel brunatny	mln t	- 109	+ 36	44,8	<u>3850</u> 1951	<u>9096</u> 366	<u>12946</u> 2317	<u>66</u> 10
Rudy cynku i ołowiu	mln t	<u>6,26</u> - 0,20 - 0,27	<u>3,23</u> 0,08 0,09	<u>5,68</u> 0,23 0,06	<u>222,32</u> 9,70 3,05 <u>144,38</u> 6,23 1,58	<u>154,72</u> 4,90 3,41 <u>18,19</u> 0,76 0,34	<u>377,04</u> 14,62 6,46 <u>162,57</u> 6,99 1,92	<u>21</u> 6
Rudy miedzi	mln t	<u>72,37</u> 1,01	<u>122,55</u> 2,00	<u>25,56</u> 0,47	<u>2439,37</u> 46,02 <u>1857,74</u> 34,76	<u>661,56</u> 11,95 <u>42,36</u> 0,46	<u>3100,93</u> 57,97 <u>1701,10</u> 35,22	<u>15</u> 5

c.d. Tabeli 58

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Rudy żelaza	mln t <u>ruda</u> Fe	-	-	<u>0,004</u>	<u>949,13</u>	<u>781,27</u>	<u>1730,40</u>	<u>51</u>
		0,04	-	0,00	247,28	225,59	472,87	2
					<u>41,73</u>	<u>0,47</u>	<u>42,20</u>	
					12,02	0,12	12,14	
Rudy niklu	mln t <u>ruda</u> Ni	- <u>0,93</u>	-	<u>0,031</u>	<u>13,78</u>	-	<u>13,78</u>	<u>1</u>
		-	-	0,000	0,11	0,11	1	
					<u>13,78</u>	<u>13,78</u>		
					0,11	0,11		
Siarka rodzima	mln t	- 7,2	- 9,7	5,07	<u>399,1</u>	<u>346,0</u>	<u>745,1</u>	<u>13</u>
					137,1	151,1	288,2	4
Sól kamienna	mln t	-76	+ 18332	3,66	<u>25462</u>	<u>49351</u>	<u>74813</u>	<u>22</u>
					1463	2165	3628	9
Sole potaso- wo-magnezowe	mln t	-	-	-	<u>11,7</u>	<u>657,5</u>	<u>669,2</u>	<u>5</u>
					-	-	-	-
Baryt	mln t	+ 0,05	+ 0,03	0,09	<u>2,04</u>	<u>3,44</u>	<u>5,48</u>	<u>4</u>
					2,02	3,33	5,35	2
Surowce wapienne	mln t	-37,6	-79,1	49,3	7662,4	6636,9	14299,3	<u>179</u>
					<u>43,9<sup>x</sup></u>	<u>2104,5</u>	<u>2148,5<sup>x</sup></u>	<u>50</u>
					5048,3	745,0	5793,3	
					43,9 <sup>x</sup>	-	43,9 <sup>x</sup>	
Kreda	mln t	+ 0,81	- 1,13	1,14	27,53	65,13	92,66	<u>47</u>
					<u>0,89<sup>x</sup></u>	<u>21,61<sup>x</sup></u>	<u>22,50<sup>x</sup></u>	<u>18</u>
					23,53	47,27	70,80	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Gips i anhydryt	mln t	- 0,7	- 0,1	1,45	613,2	70,1	683,3	<u>15</u>
					-	<u>57,7<sup>x</sup></u>	<u>57,7<sup>x</sup></u>	4
					87,7	4,3	92,0	
Kamienie drogowe i budowlane	mln t	+ 23 + 1 <sup>x</sup>	+ 86 -	28,16	4086	2838	6924	<u>427</u>
					<u>326<sup>x</sup></u>	<u>1094<sup>x</sup></u>	<u>1420<sup>x</sup></u>	184
					2927	483	3410	
					105 <sup>x</sup>	137 <sup>x</sup>	242 <sup>x</sup>	
Surowce ilaste ceramiki budowlanej	mln m <sup>3</sup>	- 0,95 + 4,15	+ 9,34 +12,56	4,97	599,99	321,00	920,99	801
					<u>29,80<sup>x</sup></u>	<u>62,11<sup>x</sup></u>	<u>91,91<sup>x</sup></u>	<u>19<sup>x</sup></u>
					451,59	60,33	511,92	535
					13,56 <sup>x</sup>	1,02 <sup>x</sup>	14,58 <sup>x</sup>	
Surowce ilaste do produkcji kruszywa lekkiego	mln m <sup>3</sup>	- 0,22 -	- 0,62 -	0,22 -	51,70	109,14	160,84	41
					<u>1,58<sup>x</sup></u>	<u>34,55<sup>x</sup></u>	<u>36,13</u>	<u>10<sup>x</sup></u>
					27,94	0,18	28,12	5
					0,59 <sup>x</sup>	-	0,59 <sup>x</sup>	
Piaski kwarcowe do produkcji cegły wapienno-piaskowej i betonów komórkowych	mln m <sup>3</sup>	+ 2,60 - 1,13	+ 2,21 + 3,57	4,56	176,40	157,04	333,44	<u>138</u>
					<u>8,28<sup>x</sup></u>	<u>81,68<sup>x</sup></u>	<u>89,96<sup>x</sup></u>	59
					102,55	20,59	123,12	
					7,15 <sup>x</sup>	2,61 <sup>x</sup>	9,76 <sup>x</sup>	
Piaski podsadzkowe	mln m <sup>3</sup>	+157,15	+20,85	30,80	3018,45	588,45	3606,90	
					<u>174,57<sup>x</sup></u>	<u>26,45<sup>x</sup></u>	<u>201,02<sup>x</sup></u>	<u>4</u>
					1384,97	24,05	1409,02	12

c.d. Tabeli 58

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Piaski szklarskie	mln t	+ 0,39	-	1,26	82,37 <u>0,23<sup>x</sup></u> 49,74 0,23 <sup>x</sup>	403,11 <u>22,3<sup>x</sup></u> 11,35 -	485,48 <u>22,53<sup>x</sup></u> 61,10 0,23 <sup>x</sup>	31 <u>1<sup>x</sup></u> 8
Piaski formierskie	mln t	+ 8,42	- 15,14	3,10	150,58 <u>7,39<sup>x</sup></u> 88,49	128,35 <u>14,66<sup>x</sup></u> 15,68	278,93 <u>22,05<sup>x</sup></u> 102,17	68 <u>12<sup>x</sup></u> 19
Gliny ceramiczne <sup>xxx</sup>	mln t	+ 0,37	- 0,33	0,32	<u>21,43</u> 10,37	<u>52,98</u> 14,05	<u>74,41</u> 24,42	<u>25</u> 8
Bentonity i iły bentonitowe	mln t	+10,03	-	0,09	<u>12,26</u> 11,52	<u>1,56</u> 0,53	<u>13,82</u> 12,05	5
Łupki ogniotrwałe	mln t	+0,23	+ 0,62	0,19	<u>7,12</u> 7,12	<u>3,95</u> 3,95	<u>11,07</u> 11,07	4
Gliny ogniotrwałe	mln t	+ 3,97	+ 0,59	0,98	<u>67,44</u> 35,33	<u>3,09</u> 2,04	<u>70,53</u> 37,37	<u>15</u> 5
Kwarc żyłowy	mln t	-	-	0,07 <sup>xxxx</sup>	2,82 - <u>0,72</u>	1,80 <u>0,42<sup>x</sup></u> 0,95	4,62 <u>0,42<sup>x</sup></u> 1,67	7 <u>1<sup>x</sup></u> 1
Kwarcyty ogniotrwałe	mln t	- 0,69	- 0,16	0,32	12,17 - <u>8,85</u>	8,50 <u>0,70<sup>x</sup></u> 6,17	20,67 <u>0,70<sup>x</sup></u> 15,02	12 <u>2</u>

c.d. Tabeli 58

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Surowce kaolinowe	mln t	- 0,27	- 0,01	0,32	139,77 - 80,41	76,71 <u>3,64<sup>x</sup></u> 0,52	216,48 <u>3,64<sup>x</sup></u> 80,93	13 <u>1<sup>x</sup></u> 2
Dolomity hutnicze i ceramiczne	mln t	+ 0,69	-	4,63	179,25 - 178,27	315,80 <u>30,69<sup>x</sup></u> 47,02	495,05 <u>30,69<sup>x</sup></u> 225,29	<u>10</u> 6
Surowce skaleniowe	mln t	- 0,06	-	0,06	<u>0,91</u> 0,77	<u>74,26</u> -	<u>75,17</u> 0,77	<u>6</u> 1
Magnezyt	mln t	-	-	0,03	<u>2,23</u> 2,23	<u>9,20</u> 3,10	<u>11,43</u> 5,33	<u>9</u> 2
Kruszywo naturalne	mln t	+ 108 + 84 <sup>x</sup>	+ 328 + 427 <sup>x</sup>	82	2864 <u>767<sup>x</sup></u> 1640 274 <sup>x</sup>	3026 <u>2777<sup>x</sup></u> 343 84 <sup>x</sup>	5890 <u>3544<sup>x</sup></u> 1983 358 <sup>x</sup>	<u>1337</u> 636

x - zasoby złóż, dla których nie uzyskano zgody na eksploatację

xxx - zasoby łącznie z glinami ceramicznymi towarzyszącymi złożu węgla brunatnego kop. Turów i towarzyszącymi złożu glin ogniotrwałych Rozwady - Mroczków

xxxx - w tym 0,06 mln ton wydobycia spoza złóż - dla potrzeb drogownictwa.

## W Y K A Z

udokumentowanych złóż surowców mineralnych,  
 stan bilansowych zasobów geologicznych, przemysłowych  
 i wielkości wydobycia  
 w 1983 r.

## ROPA NAFTOWA

Tabela 59

Lp.	Nazwa złoża	Resort	Zasoby wydobywalne w kategoriach tys.t			Wydo- bycie tys.t
			Razem	A + B	C	
1	2	3	4	5	6	7
1	Brzezówka	MGiE	53,12	53,12	0,00	3,85
2	Korzeniów	"	38,46	0,00	38,46	0,00
3	Pławowice	"	370,02	370,02	0,00	8,38
4	Dąbrowa Tarnowska	"	38,24	0,00	38,24	0,17
5	Mniszów	"	0,00	0,00	0,00	0,00
6	Grobla	"	141,66	79,66	62,00	29,98
7	Czarna	"	8,55	8,55	0,00	0,90
8	Witryłów-Hłomcza	"	90,77	10,77	80,00	0,24
9	Harkłowa	"	39,22	39,22	0,00	2,19
10	Klęczany	"	135,02	0,02	135,00	0,00
11	Rzepiennik Strzyż.	"	0,03	0,03	0,00	0,00
12	Biecz	"	10,87	10,87	0,00	1,04
13	Jaszczew	"	78,42	60,42	18,00	2,23
14	Hanka-Fellnerówka	"	32,03	32,03	0,00	0,56
15	Roztoki	"	47,31	12,30	35,01	0,75
16	Rzpiianka	"	tylko zasoby pozabilansowe			
17	Rudawka Rymanowska	"	107,12	0,08	107,04	0,04
18	Zatwarnica	"	tylko zasoby pozabilansowe			
19	Łodyna	"	101,91	101,91	0,00	3,91
20	Grabownica	"	8,94	8,94	0,00	6,18
21	Tarnawa-Wielopole	"	9,36	9,36	0,00	0,83
22	Stara Wieś	"	9,76	3,76	6,00	0,11
23	Limanowa	"	454,31	0,00	454,31	0,39
24	Osobnica	"	216,74	111,82	104,92	6,79
25	Folusz-Pielgrzymka	"	19,45	19,45	0,00	1,62
26	Mrukowa	"	37,34	37,34	0,00	0,04
27	Mokre	"	5,03	5,03	0,00	0,43
28	Męcina Wielka	"	2,97	2,97	0,00	0,05

1	2	3	4	5	6	7
29	Krościenko	MGiE	30,81	30,81	0,00	1,19
30	Potok	"	37,17	23,71	13,46	2,02
31	Dominik.-Kobyl.-Kryg	"	56,77	10,27	46,50	1,91
32	Gorlice-Magdalena	"	17,54	17,54	0,00	1,09
33	Turaszówka	"	5,32	5,32	0,00	1,80
34	Węglówka	"	355,61	141,73	213,88	7,55
35	Bóbrka-Równe-Rogi	"	48,90	30,90	18,00	4,31
36	Wola Jasienicka	"	40,03	33,03	7,00	2,99
37	Gorlice	"	33,76	0,00	33,76	0,18
38	Iwonicz-Zdrój	"	100,53	51,77	48,76	1,50
39	Pomorsko	"	48,18	0,00	48,18	0,00
40	Kamień Pomorski	"	262,94	262,94	0,00	40,74
41	Rybaki	"	11,79	11,79	0,00	0,09
42	Międzyzdroje	"	2,00	0,00	2,00	0,51
43	Lelechów	"	35,54	0,00	35,54	0,00
44	Sulęcín	"	26,70	0,00	26,70	0,55
45	Dębki-Zarnowiec	"	92,42	0,00	92,42	0,64
46	Wysoka Kamińska	"	152,05	0,00	152,05	20,64
47	Daszewo	"	92,03	0,00	92,03	3,02
Ogółem złóż: 47		Zasoby	3506,74	1597,48	1909,26	161,41

## KONDENSAT ROPNY

Lp.	Nazwa złoża	Resort	Zasoby wydobywalne w kategoriach tys.t			Wydoby- cie tys.t
			Razem	A + B	C	
1	Słopnice	MGiE	486,49	79,51	406,98	0,01
2	Łakta	"	344,44	0,00	344,44	0,58
3	Babimost	"	125,00	0,00	125,00	0,00
Ogółem złóż: 3		Zasoby	955,93	79,51	876,42	0,59

## GAZ ZIEMNY Z PÓL GAZOWYCH

Lp.	Nazwa złoża	Re- sort	Zasoby wydobywalne w kategoriach mln Nm <sup>3</sup>			Wydoby- cie mln Nm <sup>3</sup>
			Razem	A + B	C	
1	2	3	4	5	6	7
1	Buk W	MG1E	85,00	0,00	85,00	0,00
2	Buk E	"	95,00	0,00	95,00	0,00
3	Bukowiec	"	1258,37	988,37	270,00	117,25
4	Chraplewo	"	350,00	0,00	350,00	0,00
5	Czmoń	"	349,58	0,00	349,58	5,22
6	Góra	"	2043,62	2043,62	0,00	12,08
7	Grodzisk Wlkp.	"	1769,77	1769,77	0,00	126,56
8	Jarocin	"	310,83	310,83	0,00	9,17
9	Kopanki W	"	371,46	0,00	371,46	19,56
10	Kopanki E	"	76,00	0,00	76,00	0,00
11	Lipowiec	"	260,00	0,00	260,00	0,00
12	Ujazd	"	3212,15	1482,15	1730,00	52,94
13	Borzęcin	"	2848,67	1848,67	1000,00	275,76
14	Dobrzeń	"	253,40	0,00	253,40	0,78
15	Kaleje	"	862,45	0,00	862,45	0,00
16	Kłęka	"	2705,26	1705,26	1000,00	59,05
17	Kościan	"	217,55	0,00	217,55	0,00
18	Otyń	"	107,41	0,00	107,41	1,36
19	Radziądz	"	767,41	767,41	0,00	21,53
20	Książ Śląski	"	34,87	4,37	30,50	0,00
21	Wierzchowo	"	615,49	0,00	615,49	24,02
22	Załęcze	"	11270,01	11270,01	0,00	824,63
23	Tarchały W. Pod. Cz. Sp.	"	1574,95	1574,95	0,00	61,33
24	Tarchały Dol.Główny	"	846,01	846,01	0,00	8,75
25	Trzebnica - Pole Czesz.	"	1000,50	1000,50	0,00	50,96
26	Bogdaj - Uciechów	"	14434,91	14434,91	0,00	393,71
27	Podrzewie	"	520,00	0,00	520,00	0,00
28	Wierzchowice	"	4997,35	3627,35	1370,00	384,42
29	Antonin	"	891,31	0,00	891,31	9,37
30	Janowo	"	317,08	317,08	0,00	6,08
31	Żakowo	"	2150,00	1680,00	470,00	0,00
32	Kąkolewo	"	240,00	0,00	240,00	0,00

## gaz ziemny z pól gazowych /c.d./

1	2	3	4	5	6	7
33	Wierzowice	MGiE	470,00	0,00	470,00	0,00
34	Niemierzyce	"	65,00	0,00	65,00	0,00
35	Piekary	"	30,00	0,00	30,00	0,00
36	Strzępiń	"	10,00	0,00	10,00	0,00
37	Białogard	"	340,00	340,00	0,00	0,00
38	Rawicz W.Pod., Cz. Sp.	"	475,00	0,00	475,00	0,00
39	Cicha Góra	"	340,00	340,00	0,00	0,00
40	Szlichtyngowa	"	320,00	320,00	0,00	0,00
41	Buk SE	"	170,00	0,00	170,00	0,00
42	Turkovo	"	50,00	0,00	50,00	0,00
43	Wysocko	"	50,00	0,00	50,00	0,00
44	Zakrzewo	"	210,00	0,00	210,00	0,00
45	Rawicz Dol.Główny	"	230,00	0,00	230,00	0,00
46	Stęszew	"	458,09	178,09	280,00	61,91
47	Strykowo	"	239,92	239,92	0,00	50,08
48	Wilków	"	4390,00	4390,00	0,00	0,00
49	Borowo	"	65,00	0,00	65,00	0,00
50	Wiewierz E	"	171,04	171,04	0,00	23,59
51	Wiewierz W	"	43,67	0,00	43,67	0,98
52	Uników	"	170,00	0,00	170,00	0,00
53	Wrzosowo	"	600,00	0,00	600,00	0,00
54	Gorzysław N	"	1238,06	1078,06	160,00	34,88
55	Międzydroje	"	tylko zasoby pozabilansowe			
56	Brzostowo	"	1411,06	1061,96	349,10	107,87
57	Czeklin	"	95,00	0,00	95,00	0,00
58	Zbąszyń	"	2400,00	0,00	2400,00	0,00
59	Ceradz Dolny	"	650,00	0,00	650,00	0,00
60	Gorzysław S	"	460,21	460,21	0,00	7,40
61	Henrykowice E	"	178,88	58,88	120,00	9,59
62	Henrykowice W	"	40,00	0,00	40,00	0,00
63	Porążyn	"	310,00	0,00	310,00	0,00
64	Sętopy	"	88,19	0,00	88,19	1,25
65	Sędziny	"	80,00	0,00	80,00	0,00
66	Trzebusz	"	107,44	0,00	107,44	2,30
67	Zuchlów	"	15627,29	14427,29	1200,00	851,85
68	Grabownica - Wieś	"	291,35	187,35	104,00	0,00
69	Roztoki	"	728,58	557,71	170,87	30,28
70	Jaszczew	"	136,86	91,86	45,00	2,25

1	2	3	4	5	6	7
71	Iskrzynia	MG1E	91,88	0,00	91,88	0,00
72	Rudawka Rymanowska	"	3,85	3,85	0,00	0,03
73	Strachocina	"	50,29	50,29	0,00	8,84
74	Zabłotce-Sanok	"	130,33	130,33	0,00	6,03
75	Jurowce-Srogów	"	72,34	38,97	33,37	0,00
76	Gorlice	"	22,00	0,00	22,00	0,00
77	Szalowa	"	102,63	54,63	48,00	1,65
78	Łąka	"	2026,97	0,00	2026,97	3,35
79	Dąbrówka Tuchowska	"	134,40	0,00	134,40	0,00
80	Gorlice-Clinik	"	40,82	0,00	40,82	4,07
81	Grabina - Nieznanowice	"	446,86	283,58	163,28	9,08
82	Raciborsko	"	444,41	0,00	444,41	1,53
83	Jarosław	"	5532,86	5429,89	102,97	169,40
84	Kańczuga	"	1027,80	474,21	553,59	12,42
85	Pruchnik - Pantalowice	"	1064,62	85,46	979,16	27,50
86	Rudołowice	"	400,00	0,00	400,00	0,00
87	Lubaczów	"	1837,56	1837,56	0,00	56,32
88	Uszkowce	"	133,76	133,76	0,00	1,80
89	Cetynia	"	70,32	70,32	0,00	0,19
90	Mirocin	"	2268,16	2055,51	212,65	61,93
91	Święte	"	142,84	142,84	0,00	0,11
92	Radymno	"	32,23	0,00	32,23	0,00
93	Przemysł	"	29141,66	26174,07	2967,59	617,62
94	Lipnica-Dzikowiec	"	162,00	0,00	162,00	0,00
95	Husów-Krasne-Albig.	"	3848,51	3193,46	655,05	63,07
96	Żołyńia	"	2526,50	2526,50	0,00	21,07
97	Trzeźnik	"	33,12	0,00	33,12	0,01
98	Zagorzyce Sędziszów	"	65,46	17,94	47,52	0,00
99	Czarna Sędziszowska	"	794,89	659,57	135,32	9,61
100	Wola Zarczycka	"	16,00	0,00	16,00	0,00
101	Dąbrowa Tarnowska	"	64,22	0,00	64,22	0,14
102	Brzozowiec	"	28,18	28,18	0,00	0,21
103	Dąbrówka	"	610,16	405,79	204,37	14,08
104	Brzeźnica	"	139,03	67,98	71,05	0,05
105	Smęgorzów	"	163,63	0,00	163,63	0,39
106	Korzeniów	"	9,50	0,00	9,50	0,14
107	Sufczyn	"	62,97	0,00	62,97	0,00
108	Tarnów - Jura	"	3080,51	3080,51	0,00	40,66

## gaz ziemny z pól gazowych /c.d./

1	2	3	4	5	6	7
109	Tarnów - Miocen	MGiE	278,80	42,66	236,14	0,11
140	Wojnicz - Zakrzów	"	129,45	0,00	129,45	0,14
111	Niwiska	"	tylko zasoby pozabilansowe			
112	Sarżyna	"	111,30	11,30	100,00	0,00
113	Swarzów	"	tylko zasoby pozabilansowe			
114	Pogórska Wola	"	tylko zasoby pozabilansowe			
115	Chotyń	"	40,00	0,00	40,00	0,00
116	Smółarczyny	"	140,00	140,00	0,00	0,00
117	Wygoda	"	764,88	250,71	514,17	11,73
118	Kielanówka	"	1854,87	1570,02	284,85	32,13
119	Rokietnica	"	120,00	0,00	120,00	0,00
120	Rzeszów	"	765,36	0,00	765,36	31,51
121	Przeworsk	"	355,66	345,84	9,82	4,34
122	Jaśminy Północ	"	500,00	500,00	0,00	0,00
123	Wola Jasienicka	"	47,51	0,00	47,51	0,82
124	Żukowice	"	200,00	0,00	200,00	0,00
125	Brzezowiec I	"	49,67	0,00	49,67	0,33
126	Brzezowiec II	"	78,98	78,98	0,00	1,02
127	Sokołów	"	26,00	0,00	26,00	0,00
Ogółem złóż: 127		Zasoby	151862,80	119458,34	32404,46	4862,19

## GAZ TOWARZYSZĄCY ROPIE

Lp.	Nazwa złoża	Re-sort	Zasoby wydobywalne w kategoriach mln Nm <sup>3</sup>			Wydobycie mln Nm <sup>3</sup>
			Razem	A + B	C	
1	2	3	4	5	6	7
1	Podborze-Partynia	MGiE	3,71	3,71	0,00	0,09
2	Brzezówka	"	145,95	145,95	0,00	2,01
3	Korzeniów	"	135,31	0,00	135,31	0,00
4	Grobla	"	12,41	10,22	2,19	1,36
5	Łodyna	"	6,06	6,06	0,00	0,81
6	Wańkowa	"	6,80	6,80	0,00	0,47
7	Stara Wieś	"	2,30	1,10	1,20	0,00
8	Limanowa	"	34,09	0,00	34,09	0,15
9	Osobnica	"	16,88	9,99	6,89	0,79
10	Folusz-Pielgrzymka	"	1,40	1,40	0,00	0,18
11	Świerchowa	"	0,06	0,06	0,00	0,01

## gaz towarzyszący ropie /c.d./

1	2	3	4	5	6	7
12	Dominik.-Kobyl.-Kryg.	MGIE	12,49	5,29	7,20	0,00
13	Gorlice-Magdalena	"	2,26	2,26	0,00	0,03
14	Kryg-Lubusza-Lipinki	"	0,42	0,42	0,00	0,00
15	Potok	"	12,94	11,68	1,26	0,54
16	Krościenko	"	4,49	4,49	0,00	0,31
17	Węglówka	"	30,85	0,89	29,96	0,80
18	Bóbrka-Równe-Rogi	"	15,15	15,15	0,00	0,52
19	Wola Jasienicka	"	8,97	6,21	2,76	6,99
20	Gorlice	"	10,85	0,00	10,85	0,07
21	Mokre	"	0,22	0,22	0,00	0,08
22	Tarnawa Wielopole	"	2,08	2,08	0,00	0,50
23	Iwonicz-Zdrój	"	21,50	8,83	12,67	0,59
24	Pomorsko	"	4,82	0,00	4,82	0,00
25	Kamień Pomorski	"	24,83	24,83	0,00	5,15
26	Wysoka Kamieńska	"	10,67	0,00	10,67	1,41
27	Daszewo	"	6,05	0,00	6,05	1,75
Ogółem złóż: 27		Zasoby	533,56	267,64	265,92	24,55

## GAZ KONDENSATOWY

Lp.	Nazwa złoża	Re-sort	Zasoby wydobywalne w kategoriach			Wydobycie mln Nm <sup>3</sup>
			mln Nm <sup>3</sup>			
			Razem	A + B	C	
1	2	3	4	5	6	7
1	Słopnice	MGIE	6436,43	867,58	2568,85	1,53
2	Łąka	"	6312,05	0,00	3312,05	6,28
3	Babimost	"	910,00	0,00	910,00	0,00
Ogółem złóż: 3		Zasoby	7658,48	867,58	6790,90	7,81

GAZ ZIEMNY Z KOPALŃ WĘGLA KAMIENNEGO

Lp.	Nazwa złoża	Re-sort	Zasoby wydobywalne w kategoriach			Wydobycie mln Nm <sup>3</sup>
			mln Nm <sup>3</sup>			
			Razem	A + B	C	
1	2	3	4	5	6	7
1	"Im.XXX-lecia PRL"	MGiE	1273,96	0,00	1273,96	71,14
2	Pogórz	"	44,23	44,23	0,00	0,51
3	Dębowiec Śl.	"	32,29	32,29	0,00	1,80
4	Kop. W.K. "Lenin"	"	614,78	21,78	593,00	0,00
5	Brzeszcze	"	764,00	0,00	764,00	24,60
6	Markl. Świerklany	"	462,71	0,00	462,71	6,86
7	1 Maja	"	323,46	53,06	270,40	23,06
8	Borynia	"	241,40	-	241,40	0,06
9	Manifest Lipcowy	"	529,37	263,60	265,77	44,60
10	Moszczenica	"	553,93	166,83	387,10	35,66
11	Jastrzębie	"	377,23	111,47	265,76	8,08
12	Silesia	"	632,26	0,00	632,26	11,65
Ogółem złóż: 12		Zasoby	5849,62	693,26	5156,36	228,02

HEL

Lp.	Nazwa złoża	Re-sort	Zasoby wydobywalne w kategoriach			Wydobycie mln Nm <sup>3</sup>
			mln Nm <sup>3</sup>			
			Razem	A + B	C	
1	2	3	4	5	6	7
1	Wierzchowice	MGiE	9,86	6,36	3,50	1,20
2	Bogdaj-Uciechów	"	48,37	48,37	0,00	1,66
3	Trzebnica-Pole Czeszów	"	2,24	2,24	0,00	0,13
4	Tarchały W.Pod. Cz.Sp.	"	4,13	4,13	0,00	0,19
5	Międzyzdroje	"	tylko zasoby pozabilansowe			
6	Brzostowo	"	3,47	2,57	0,90	0,35
7	Wilków	"	10,00	10,00	0,00	0,00
8	Góra	"	4,27	4,27	0,00	0,03
9	Tarchały Dol.Główny	"	2,53	2,53	0,00	0,03
Ogółem złóż: 9		Zasoby	84,87	80,47	4,40	3,59

## WĘGIEL KAMIENNY

Lp.	Nazwa zioła	Re-sort	Zasoby				Wydoby- cie tys.t
			geologiczne bilansowe w kategoriach - tys.t			przemy- słowe tys.t	
			Razem	ABC <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	KWK Piast	MGiE	846197	691834	154363	529037	5655
2	KWK Janina	-"	1593468	498531	1094937	1005123	3348
3	KWK XXX-lecia PRL	-"	867463	514288	353175	546262	3212
4	KWK Siersza	-"	290116	263443	26673	250975	2915
5	KWK Murcki	-"	739017	267513	471504	104916	2220
6	KWK Staszic	-"	648519	603601	44918	344810	4362
7	KWK Gottwald	-"	209054	178836	30218	113690	3053
8	KWK Katowice	-"	155205	126116	29089	103216	1706
9	KWK Wujek	-"	161597	146639	14958	94521	3080
10	KWK Wieczorek	-"	191838	163707	28131	106378	3772
11	KWK Grodziec	-"	94855	81432	13423	75392	759
12	KWK Brzeszcze	-"	372704	158625	214079	257678	3875
13	KWK Miechowice	-"	128045	118398	9647	54514	2588
14	KWK Powstańców Śląskich	-"	151404	134512	16892	99634	5033
15	KWK Dymitrow	-"	219890	199366	20524	105208	1373
16	KWK Rozbark	-"	227698	214431	13267	103433	2759
17	KWK Bobrek	-"	139439	132621	6818	71755	2436
18	KWK Szombierki	-"	196567	164769	31798	102461	1350
19	KWK Barbara- Chorzów	-"	54865	53720	1145	28468	1349
20	KWK Silesia	-"	736399	358952	377447	604099	1444
21	KWK Czerwona Gwardia	-"	87755	80319	7436	66618	1910
22	KWK Generał Zawadzki	-"	78587	74894	3693	45049	1860
23	KWK Gliwice	-"	65016	30644	34372	35412	1189
24	KWK Sośnica	-"	448717	182566	266151	272143	4792
25	KWK Komuna Paryska	-"	453891	396500	57391	246693	2613
26	KWK Jaworzno	-"	735827	475650	260177	467955	4514
27	KWK Manifest Lipcowy	-"	655511	451019	204492	410769	3362
28	KWK Krupiński	-"	640823	265719	375104	444316	
29	KWK Borynia	-"	608678	465465	143213	321687	2777
30	KWK ZMP	-"	326435	163620	162815	246870	703

węgiel kamienny - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
31	KWK Moszczenica	MG1E	300596	151773	148823	197856	3556
32	KWK Jastrzębie	"-	348796	230220	118576	197674	2943
33	KWK Knurów	"-	795359	246058	547301	500058	4440
34	KWK Szczygłowice	"-	1062709	628875	433834	688180	4708
35	KWK Dębieńsko	"-	1198635	425325	773310	812559	2058
36	KWK Bolesław Śmiały	"-	754171	322480	431691	200912	2903
37	KWK Lenin	"-	970960	773929	197031	653766	5574
38	KWK Mysłówice	"-	120180	108028	12152	93906	2484
39	KWK Andaluzja	"-	110116	109162	954	77182	4003
40	KWK Julian	"-	125160	103926	21234	108966	2864
41	KWK Śląsk	"-	286955	274891	12064	130681	3025
42	KWK Halemba	"-	555055	403595	151460	352530	4774
43	KWK Nowy Wirek	"-	144888	139392	5496	96605	2428
44	KWK Pokój	"-	201380	192625	8755	105022	2420
45	KWK Wawel	"-	85391	84492	899	31657	1705
46	KWK Jankowice	"-	859060	556806	302254	664311	4663
47	KWK Chwałowice	"-	1013356	370796	642560	440691	2182
48	KWK Rymer	"-	187699	70093	117606	80382	1007
49	KWK Siemianowice - OG	"-	153326	106572	46754	103868	4085
	Siemianowice I i II						
50	KWK Niwka-Modrzejów	"-	268023	263886	4137	198072	2174
51	KWK Kazimierz-Juliusz	"-	246035	183316	62719	168217	2121
52	KWK Czerwone Zagłębie	"-	127044	78496	48548	58183	3828
53	KWK Sosnowiec	"-	100410	76753	23657	44932	2072
54	KWK Polska	"-	96050	92856	3194	64898	1739
55	KWK Ziemowit	"-	901523	586304	315219	487726	7621
56	KWK 1 Maja	"-	240291	171477	68814	151998	2559
57	KWK Anna	"-	91702	59672	32030	63088	2283
58	KWK Marcel	"-	317593	263949	53644	262469	2265
59	KWK Rydułtowy	"-	376505	58481	318024	191859	2831
60	KWK Jowisz	"-	95145	78706	17439	54047	1731
61	KWK Makoszowy	"-	473007	236049	236958	332413	4952
62	KWK Zabrze	"-	612148	384375	227773	260583 <sup>X</sup>	5549
63	KWK Pstrowski	"-	55337	50035	5302	16794	1861

1	2	3	4	5	6	7	8
64	Kaczyce w budowie	MGiE	817317	250834	566483	282800 <sup>x/</sup>	0
65	KWK Budryk w budowie	---	1036274	200263	835981	499727	0
66	KWK Czeczott w budowie	---	843904	539432	304472	518916	0
67	KWK XXX-lecia PRL-pole Warszowice	---	840354	48167	360187	0	0
68	Międzyrzecze	---	479252	313252	166000	0	0
69	Anna - pole Południowe	---	290879	80151	210728	0	0
70	Libiąż - Dąb	---	32626	18479	14147	0	0
71	Wisła I - Wisła II	---	1499010	1029544	469466	0	0
72	Panewniki	---	675760	518195	154565	0	0
73	KWK Siemianowice /pole rezerwowe/	---	30600	8600	22000	0	0
74	KWK Bolesław Śmiały rej.Wschód	---	123662	25737	97925	0	0
75	Pawłowice	---	2050221	1150848	899373	0	0
76	Tenczynek	---	181923	50075	131848	0	0
77	Spytkowice	---	1255210	181996	1073214	0	0
78	KWK Siersza obszar rezerwowy	---	61240	11800	49440	0	0
79	Zator	---	771770	226353	545417	0	0
80	Cieszyn	---	118100	0	118100	0	0
81	Ćwiklice- Międzyrzecze- Bieruń	---	5597577	0	5597577	0	0
82	Gołkowice	---	238943	0	238943	0	0
83	Sumina	---	210697	0	210697	0	0
84	Wisła - Północ	---	1514245	0	1514245	0	0
85	Pilchowice	---	185072	0	185072	0	0
86	Orzesze-Halemba	---	281196	0	281196	0	0
87	Warszowice- Pawłowice Północ	---	164119	10598	153521	0	0
88	Studzionka- Mizerów	---	1035199	0	1035199	0	0
89	Pyskowice	---	237000	0	237000	0	0

węgiel kamienny - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
90	Żory-Suszec	MGiE	1933194	0	1933194	0	0
91	Paruszowiec	-"	515158	28871	486287	0	0
92	Bzie-Dębina	-"	1467456	0	1467456	0	0
93	Imielin-Jazd	-"	4300	2800	1500	0	0
94	Kobiór- Pszczyna	-"	5591515	0	5591515	0	0
95	Upadowa Reta	-"	3549	2060	1489	0	0
96	KWK Barbara /Doświadczalna/	-"	103462	26930	76532	0	0
97	KWK Siemiano- wice - OG Szopienice	-"	57849	52449	5400	0	0
98	Chełm Wielki	-"	5200	3800	1400	0	0
GZW złóż: 98		Za- soby	55655018	20766558	34888460	<u>15910226</u> 543383 <sup>x/</sup>	185420
99	KWK Nowa Ruda /Pole Słupiec/	MGiE	45893	36107	9786	30697	649
100	KWK Nowa Ruda /Rejon Lech/	-"	40364	19416	20948	26533	295
101	KWK Victoria	-"	142229	46681	95548	68375 <sup>x/</sup>	552
102	KWK Thorez	-"	38635	29570	9065	12188	522
103	KWK Wałbrzych	-"	83144	50572	32572	44600 <sup>x/</sup>	789
104	KWK Nowa Ruda /Rejon Heddi/	-"	392	392	0	0	0
105	KWK Nowa Ruda Rejon Wacław/	-"	71401	45154	26247	0	0
DZW złóż: 7		Za- soby	421666	227500	194166	<u>69410</u> 112975 <sup>x/</sup>	2807
106	KWK Bogdanka	MGiE	312398	220147	92251	218558	301
107	KWK Lublin K-2 w budowie	-"	345380	235248	110132	153542	0
108	Lublin K-3	-"	315601	228185	87416	0	0
109	Lublin K-4-5	-"	578283	385676	192607	0	0
110	Lublin K-6-7	-"	531749	513390	18359	0	0
111	Lublin K-8	-"	366252	320604	45648	0	0
112	Lublin K-9	-"	417521	260422	157099	0	0
113	KWK Bogdanka- III pole rezer- wowe	-"	54218	11301	42917	0	0

węgiel kamienny - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
114	Chełm	MGiE	357276	0	357276	0	0
115	Kolechowice I	-"-	1570430	0	1570430	0	0
116	Łęczna	-"-	355582	0	355582	0	0
117	Kolechowice II	-"-	1720762	0	1720762	0	0
LZW złóż: 12		Za- soby	6925452	2174973	4750479	<u>372100</u>	301
Ogółem złóż: 115		Za- soby	63002528	23169423	39833105	<u>16351736</u> 656358 <sup>x/</sup>	188528

x/ Zasoby przemysłowe wg zarządzenia nr 62/63 MGiE.

## WĘGIEL BRUNATNY

Lp.	Nazwa złoża	Re- sort	Z a s o b y			przemysłowe tys.t	Wydoby- cie
			geologiczne bilansowe w kategoriach - tys.t				
			Razem	ABC <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Turów	MGiE	729442	435442	294000	720389	20220
2	Bełchatów-odkr. Bełchatów	-"-	1077961	1012923	65038	996000 <sup>x/</sup>	7514
3	Pątnów II	-"-	127763	127763	0	106653 <sup>x/</sup>	7261
4	Pątnów III	-"-	122903	122903	0	74244 <sup>x/</sup>	2971
5	Adamów - odkr. Adamów	-"-	83135	76869	6266	65054 <sup>x/</sup>	2063
6	Adamów - odkr. Wiadysławów	-"-	29450	29035	415	22600 <sup>x/</sup>	1554
7	Adamów - odkr. Bogdałów	-"-	10780	10780	0	8510 <sup>x/</sup>	1088
8	Lubstów	-"-	132286	132286	0	114958	1958
9	Sieniawa- siodło VIII	-"-	2512	2512	0	157 <sup>x/</sup>	151
10	Sieniawa- siodło III	-"-	999	999	0	999 <sup>x/</sup>	59
11	Sieniawa- siodło	-"-	138	138	0	0	0
12	Sieniawa- siodło VI	-"-	636	636	0	0	0

## węgiel brunatny /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
13	Sieniawa-siodło VIII Wschód	MGIE	6232	6232	0	0	0
14	Sieniawa-siodła IX-XVI	-"	102660	0	102660	0	0
15	Bełchatów-pole Szczerców	-"	729346	706818	22528	0	0
16	Bełchatów-pole Kamieńsk	-"	132424	122354	10070	0	0
17	Gubin	-"	282664	163939	118725	0	0
18	Legnica-pole Zachodnie	-"	863638	786919	76719	0	0
19	Legnica-pole	-"	615143	0	615143	0	0
20	Legnica-pole Północne	-"	1025356	0	1025356	0	0
21	Ścinawa	-"	1075000	0	1075000	0	0
22	Krzywin	-"	666507	0	666507	0	0
23	Czempin	-"	1034578	0	1034578	0	0
24	Gostyń	-"	1988830	0	1988830	0	0
25	Rogózno	-"	551295	0	551295	0	0
26	Złoczew	-"	485622	0	485622	0	0
27	Trzcianka	-"	226606	0	226606	0	0
28	Cybinka	-"	237487	0	237487	0	0
29	Mosty	-"	175394	0	175394	0	0
30	Babina-pole Żarki	-"	142161	0	142161	0	0
31	Babina-łuska OI	-"	4381	2017	2364	0	0
32	Babina-łuska OII	-"	1329	669	660	0	0
33	Babina-łuska OIII	-"	5318	4170	1148	0	0
34	Babina-łuska O-OA	-"	4214	4214	0	0	0
35	Babina-strefa fałdowa F-G	-"	1960	469	1491	0	0
36	Drzewce	-"	21575	16064	5511	0	0
37	Kozmin	-"	32904	26496	6408	0	0
38	Ochle	-"	1229	0	1229	0	0
39	Uniejów	-"	42000	0	42000	0	0
40	Bilczew	-"	2275	2275	0	0	0
41	Chełmce	-"	44348	0	44348	0	0
42	Adamów-soczewka Małgorzata	-"	6650	4470	2180	0	0

## węgiel brunatny /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
43	Adamów-soczewka Rogi xx/	MGiE	0	0	0	0	0
44	Patnów I xxx/	"-	0	0	0	0	0
45	Kobielnice	"-	6688	0	6688	0	0
46	Brzezcie	"-	53909	0	53909	0	0
47	Głowaczów	"-	6759	0	6759	0	0
48	Kaławsk-Szyb Główny	"-	1974	1974	0	0	0
49	Kopalnia Zapomniana	"-	4142	4142	0	0	0
50	Szyb Henryk	"-	280	280	0	0	0
51	Rusko-Jaroszów	MBiPM	5520	5520	0	0	0
52	Lusina-Udanin	"-	35522	34272	1250	0	0
53	Kalno	MBiPMB	2092	2092	0	0	0
54	Trzydnik	MGiE	180	180	0	0	0
55	Polska Nowa Wieś	"-	747	747	0	0	0
56	Siedlimowice	"-	1791	1791	0	0	0
57	Łączki xxxx/	"-	236	236	0	0	0
58	Maria xxxx/	"-	72	72	0	0	0
59	Rumin xxxx/	"-	58	58	0	0	0
60	Sadlno xxxx/	"-	95	95	0	0	0
61	Dąbrówka Wielka xxxx/	"-	8	8	0	0	0
62	Kopalnia Wanda xxxx/	"-	47	47	0	0	0
63	Sierskowola xx/	"-	0	0	0	0	0
64	Gostynin xx/	"-	0	0	0	0	0
65	Łowicz xx/	"-	0	0	0	0	0
66	Lubraniec xx/	"-	0	0	0	0	0
Ogółem złóż:66		Zasoby	12946416	3850071	9096345	<u>875347</u> 1274218	44839

x/ - zasoby przemysłowe wg zarządzenia nr 62/63 MGIE

xx/ - zasoby wyłącznie pozabilansowe

xxx/ - zasoby bilansowe w filarach ochronnych i pozabilansowe

xxxx/ - złoża zarejestrowane

Lp.	Nazwa złoża	Resort	Z a s o b y				Wydo- bycie tys.t
			geologiczne bilansowe w kategoriach - tys.t			przem- ysłowe tys.t	
			Razem	ABC <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	"Orzeł Biały"	MHIPM	<u>11576</u>	<u>10306</u>	<u>1270</u>	<u>848</u>	<u>108</u>
			745	654	91	62	9
			83	78	5	5	1
2	"Dąbrówka Wielka"	"	<u>25718</u>	<u>23681</u>	<u>2037</u>	<u>2438</u>	<u>267</u>
			915	808	108	182	16
			296	267	29	33	2
3	"Bibiela- Kalety"	"	tylko zasoby pozabilansowe				
Reg. Bytomski złóż: 3	Zasoby		<u>37294</u>	<u>33987</u>	<u>3307</u>	<u>3286</u>	<u>375</u>
			1660	1462	198	243	25
			379	345	34	38	3
4	"Trzebionka"	MHIPM	<u>32255</u>	<u>26063</u>	<u>6192</u>	<u>32255</u>	<u>1499</u>
			1180	1012	168	1180	64
			407	327	81	407	24
5	"Matylda"	"	tylko zasoby pozabilansowe				
6	"Jaworzno"	"	tylko zasoby pozabilansowe				
Reg. Chrzanowski złóż: 3	Zasoby		<u>32255</u>	<u>26063</u>	<u>6192</u>	<u>32255</u>	<u>1499</u>
			1180	1012	168	1180	64
			407	327	81	407	24
7	"Olkusz"	MHIPM	<u>28265</u>	<u>21032</u>	<u>7233</u>	<u>28953</u>	<u>476</u>
			1220	887	333	1159	17
			519	301	218	573	8
8	"Pomorzany"	"	<u>44228</u>	<u>44228</u>	<u>0</u>	<u>41243</u>	<u>1996</u>
			1986	1986	0	1911	79
			538	538	0	524	13
9	"Bolesław"	"	<u>20530</u>	<u>19071</u>	<u>1458</u>	<u>10020</u>	<u>837</u>
			941	883	58	416	32
			80	77	3	59	8
10	"Krzykawa"	"	<u>13820</u>	<u>13820</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
			447	447	0	0	0
			54	54	0	0	0
11	"Klucze"	"	<u>9150</u>	<u>9150</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
			506	506	0	0	0
			232	232	0	0	0

## rudy cynku i ołowiu /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
12	"Laski"	MHiPM	<u>11150</u> 341 58	<u>11150</u> 341 58	<u>0</u> 0 0	<u>0</u> 0 0	<u>0</u> 0 0
13	"Chechło"	"	<u>10150</u> 426 314	<u>5624</u> 308 280	<u>4526</u> 118 34	<u>0</u> 0 0	<u>0</u> 0 0
14	"Jaroszwiec- Pazurek"	"	<u>4888</u> 93 416	<u>0</u> 0 0	<u>4888</u> 93 416	<u>0</u> 0 0	<u>0</u> 0 0
15	"Sikorka"	"	<u>3731</u> 163 157	<u>3731</u> 163 157	<u>0</u> 0 0	<u>0</u> 0 0	<u>0</u> 0 0
Reg. Olkuski złóż: 9		Zasoby	<u>145912</u> 6123 2367	<u>127806</u> 5521 1696	<u>18106</u> 602 671	<u>80216</u> 3486 1156	<u>3309</u> 127 28
16	"Zawiercie I" cz.wyniesiona	MHiPM	<u>34459</u> 1694 681	<u>34459</u> 1694 681	<u>0</u> 0 0	<u>0</u> 0 0	<u>0</u> 0 0
17	"Poręba"	"	<u>9810</u> 376 409	<u>0</u> 0 0	<u>9810</u> 376 409	<u>0</u> 0 0	<u>0</u> 0 0
18	"Gołuchowice"	"	<u>19466</u> 708 298	<u>0</u> 0 0	<u>19466</u> 708 298	<u>0</u> 0 0	<u>0</u> 0 0
19	"Zawiercie" - cz.zrzuciona	"	<u>42643</u> 1093 1274	<u>0</u> 0 0	<u>42643</u> 1093 1274	<u>0</u> 0 0	<u>0</u> 0 0
20	Rodaki Rokitno Szlacheckie	"	<u>30869</u> 1088 289	<u>0</u> 0 0	<u>30869</u> 1088 289	<u>0</u> 0 0	<u>0</u> 0 0
21	Marciszów	"	<u>24342</u> 670 356	<u>0</u> 0 0	<u>24342</u> 670 356	<u>0</u> 0 0	<u>0</u> 0 0
Reg.Zawierciań- ski złóż: 6		Zasoby	<u>161589</u> 5629 3306	<u>34459</u> 1694 681	<u>127130</u> 3935 2625	<u>0</u> 0 0	<u>0</u> 0 0
Ogółem złóż: 21		Zasoby	<u>377050</u> 14592 6459	<u>222315</u> 9689 3048	<u>154734</u> 4903 3411	<u>115757</u> 4909 1602	<u>5184</u> 217 56

Uwaga: Ponad wykazane w powyższej tabeli ilości wydobycia ze złóż udokumentowanych, odzyskano z szacunkowych zwałów 492 tys.t rudy w tym 18 tys.t Zn i 2 tys.t Pb. Ogółem wydobycie w 1983 r. wyniosło 5676 tys.t rudy w tym 235 tys.t cynku<sup>1</sup> 58 tys.t ołowiu - wg wagi suchej.

RUDY MIEDZI

ruda  
Cu

Lp.	Nazwa złoża	Resort	Z a s o b y				Wydoby- cie tys.t
			geologiczne bilansowe w kategoriach - tys.t			przemys- łowe tys.t	
			Razem	ABC <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	"Lubin"	MHiPM	<u>309256</u> 4397	<u>309256</u> 4397	<u>0</u> 0	<u>270449</u> 3707	<u>5843</u> 89
2	"Polkowice"	"	<u>272624</u> 5476	<u>272624</u> 5476	<u>0</u> 0	<u>206792</u> 3948	<u>6873</u> 134
3	Polkowice II - Rudna	"	<u>771485</u> 14425	<u>771485</u> 14425	<u>0</u> 0	<u>588803</u> 11167	<u>10517</u> 216
4	Sieroszowice	"	<u>471329</u> 9985	<u>471329</u> 9985	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0	<u>1068</u> 25
5	Sieroszowice I-II	"	<u>134941</u> 3489	<u>134941</u> 3489	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0
6	Sieroszowice- Radwanice	"	<u>45858</u> 1006	<u>45858</u> 1006	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0
7	"Lubin Wschód"	"	<u>120203</u> 1853	<u>120203</u> 1853	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0
8	Żukowice- Jaczów	"	<u>219377</u> 4548	<u>219377</u> 4548	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0
9	Głogów I	"	<u>258384</u> 5557	<u>0</u> 0	<u>258384</u> 5557	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0
10	Głogów II	"	<u>206385</u> 3735	<u>0</u> 0	<u>206385</u> 3735	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0
11	Gawrony- Ścinawa	"	<u>122552</u> 2001	<u>0</u> 0	<u>122552</u> 2001	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0
Reg.Mon. Przed- sudecka złóż: 11			Zasoby <u>2932394</u> 56472	<u>2345073</u> 45179	<u>587321</u> 11293	<u>1066044</u> 18822	<u>24301</u> 464
12	Synklina Gro- dziecka-Konrad	MHiPM	<u>76409</u> 935	<u>34047</u> 470	<u>42362</u> 465	<u>18285</u> 239	<u>1261</u> 11
13	Wartowice	"		tylko zasoby pozabilansowe			
14	"Nowy Kościół"	"	<u>75248</u> 454	<u>43365</u> 258	<u>31883</u> 196	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0
15	"Lena"	"	<u>16888</u> 101	<u>16888</u> 101	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0
Reg. Niecka Płn.- Sud. złóż: 4			Zasoby <u>168545</u> 1490	<u>94300</u> 829	<u>74245</u> 661	<u>18285</u> 239	<u>1261</u> 11
Ogółem złóż: 15			Zasoby <u>3100939</u> 57962	<u>2439373</u> 46009	<u>661566</u> 11953	<u>1084329</u> 19061	<u>25563</u> 475

Lp.	Nazwa złoża	Resort	Zasoby				Wydobycie tys.t
			geologiczne bilansowe w kategoriach - tys.t			przemysłowe tys. t	
			Razem	ABC 1	C <sub>2</sub>		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Kopalnia "Szczekaczka"	MHiPM	<u>1988</u> 637	<u>1988</u> 637	<u>0</u> 0	<u>767</u> 246	<u>0</u> 0
2	Kopalnia "Dębowiec"	"	<u>3018</u> 968	<u>3018</u> 968	<u>0</u> 0	<u>1251</u> 403	<u>0</u> 0
3	Kopalnia XX-lecia PRL i Wręczyca	"	<u>25540</u> 8131	<u>25540</u> 8131	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0
4	Rejon "Kalej"	"	<u>1469</u> 507	<u>1469</u> 507	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0
5	Obszar Badań "Kamienica Polska"	"	<u>593</u> 166	<u>593</u> 166	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0
6	Obszar badań "Panki"	"	<u>1945</u> 644	<u>1945</u> 644	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0
7	Rejon "Golce-Hutka"	"	<u>2344</u> 801	<u>2344</u> 801	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0
8	Obszar "Kłobuck II"	"	<u>69991</u> 21514	<u>69991</u> 21514	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0
9	Kopalnia "Kłobuck I"	"	<u>42311</u> 13574	<u>42311</u> 13574	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0
10	Rejon "Rudniki- Krzepice"	"	<u>69600</u> 18000	<u>0</u> 0	<u>69600</u> 18000	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0
11	Rejon "Krzepice- Panki"	"	<u>1600</u> 500	<u>0</u> 0	<u>1600</u> 500	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0
12	Rejon "Krzepice I"	"	<u>8378</u> 2673	<u>8378</u> 2673	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0
13	Rejon "Krzepice- Dankowice"	"	tylko zasoby pozabilansowe				
14	Rejon "Rębielice- Lubojenka"	"	<u>188036</u> 56966	<u>0</u> 0	<u>188036</u> 56966	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0
15	Rejon "Libidza- Olsztyn	"	tylko zasoby pozabilansowe				

## rudy żelaza /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
16	Rejon "Praszka"	MHiPM	<u>6750</u> 2070	<u>0</u> 0	<u>6750</u> 2070	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0
17	Rejon "Zwierzyniec"	"		tylko zasoby pozabilansowe			
18	Rejon "Kałmuki"	"	<u>3859</u> 1295	<u>3859</u> 1295	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0
19	Rejon Kawodrza"	"		tylko zasoby pozabilansowe			
20	Obszar "Kłobuck II" /pole rez./	"	<u>8052</u> 2552	<u>6465</u> 2082	<u>1587</u> 470	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0
21	Rejon "Przybynow- Ogrodzieniec"	"	<u>3300</u> 1200	<u>0</u> 0	<u>3300</u> 1200	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0
22	Obszar badań "Paweł VII"	"	<u>237</u> 82	<u>212</u> 74	<u>25</u> 8	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0
23	Kopalnia "Tadeusz II"	"	<u>4998</u> 1657	<u>4998</u> 1657	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0
24	Obszar badań "Skałka- Rudniki"	"	<u>5061</u> 1565	<u>4035</u> 1238	<u>1026</u> 327	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0
25	Kopalnia "Jerzy-Malice"	"	<u>7799</u> 2688	<u>7799</u> 2688	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0
26	Kopalnia "Zarki IV"	"	<u>1846</u> 622	<u>1846</u> 622	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0
27	Kopalnia "Barbara- Kuźnica"	"	<u>4841</u> 1571	<u>4841</u> 1571	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0
Reg. Częstochowski złóż: 27		Zasoby	<u>463556</u> 140383	<u>191632</u> 60842	<u>271924</u> 79541	<u>2018</u> 649	<u>0</u> 0
28	Rejon "Strzelnica- Stefania"	MHiPM	<u>62763</u> 8682	<u>62763</u> 8682	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0
29	Rejon "Końskie Zachód"	"	<u>53505</u> 15703	<u>0</u> 0	<u>53505</u> 15703	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0
30	Rejon "Końskie Wschód"	"	<u>36000</u> 10566	<u>0</u> 0	<u>36000</u> 10566	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0
31	Kopalnia "Jan Dziadek"	"		tylko zasoby pozabilansowe			
32	Kopalnia "1 Maja"	"		tylko zasoby pozabilansowe			

rudy żelaza /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
33	Rejon "Białaczów Paradyż"	MHiPM		tylko zasoby pozabilansowe			
34	Rejon "Rogów Jastrząb"	"	<u>12682</u> 1728	<u>729</u> 114	<u>11953</u> 1614	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0
35	Rejon "Przysucha"	"	<u>42316</u> 13245	<u>0</u> 0	<u>42316</u> 13245	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0
36	Rejon "Przytyk"	"	<u>5670</u> 2240	<u>0</u> 0	<u>5670</u> 2240	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0
37	Rejon "Tychów"	"	<u>59742</u> 9382	<u>59742</u> 9382	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0
38	Rejon "Zębiec"	"	<u>29295</u> 4735	<u>29295</u> 4735	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0
39	Kopalnia "Staszic"	"		tylko zasoby pozabilansowe			
40	Kopalnia "Majówka"	"	<u>1729</u> 530	<u>1729</u> 530	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0
41	Kopalnia "Henryk"	"		tylko zasoby pozabilansowe			
42	Kopalnia "Edward"	"	<u>1497</u> 432	<u>1497</u> 432	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0
43	Kopalnia "Stara Góra"	"	<u>8052</u> 2484	<u>7931</u> 2447	<u>121</u> 37	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0
Reg. kielecki złóż: 16		Zasoby	<u>313251</u> 69727	<u>163686</u> 26322	<u>149565</u> 43405	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0
44	Rejon "Krzemianka"	MHiPM	<u>876100</u> 242100	<u>540100</u> 147500	<u>336000</u> 94600	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0
Reg. Płn.-Wsch. Polski złóż: 1		Zasoby	<u>876100</u> 242100	<u>540100</u> 147500	<u>336000</u> 94600	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0
45	Rejon "Kwiatków- Strzegowa"	MHiPM	<u>15177</u> 5601	<u>0</u> 0	<u>15177</u> 5601	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0
Reg. kaliski złóż: 1		Zasoby	<u>15177</u> 5601	<u>0</u> 0	<u>15177</u> 5601	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0
46	Rejon "Niemica"	MHiPM		tylko zasoby pozabilansowe			
47	Rejon "Imno-Unibórz"	"	<u>8134</u> 2326	<u>0</u> 0	<u>8134</u> 2326	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0
Reg. Pomorski złóż: 2		Zasoby	<u>8134</u> 2326	<u>0</u> 0	<u>8134</u> 2326	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0

rudy żelaza /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
48	Kopalnia "Łęczycza 1-2"	MHiPM	<u>16656</u> 4009	<u>16183</u> 3890	<u>473</u> 119	<u>1834</u> 552	<u>4</u> 1
49	Obszar "Mazew-Sobótka"	"	<u>9080</u> 2242	<u>9080</u> 2242	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0
50	Obszar "Łęczycza 5-6"	"	<u>12702</u> 2982	<u>12702</u> 2982	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0
51	Obszar "Łęczycza 3-4"	"	<u>15735</u> 3503	<u>15735</u> 3503	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0
Reg. Łęczyczycki złóż: 4		Zasoby	<u>54173</u> 12736	<u>53700</u> 12617	<u>473</u> 119	<u>1834</u> 552	<u>4</u> 1
Ogółem złóż: 51		Zasoby	<u>1730390</u> 472873	<u>949117</u> 247281	<u>781273</u> 225592	<u>3852</u> 1201	<u>4</u> 1

RUDY NIKLU

ruda  
Ni

Lp.	Nazwa złoża	Resort	Z a s o b y				Wydo- bycie tys. t
			geologiczne bilansowe w kategoriach - tys.t			przem- ysłowe tys. t	
			Razem	ABC <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Szklary	MHiPM	<u>13782</u> 110	<u>13782</u> 110	<u>0</u> 0	<u>6766</u> 49	<u>31</u> 0,3
2	Rejon "Braszowice"	"	tylko zasoby pozabilansowe				
3	Rejon "Grochów"	"	tylko zasoby pozabilansowe				
Ogółem złóż: 3		Zasoby	<u>13782</u> 110	<u>13782</u> 110	<u>0</u> 0	<u>6766</u> 49	<u>31</u> 0,3

Lp.	Nazwa złoża	Resort	Z a s o b y				Wydo- bycie tys.t
			geologiczne bilansowe w kategoriach - tys.t			przemy- słowe tys.t	
			Razem	ABC <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Nowa Ruda - surowce aluminiowe	MHIPM	<u>8582</u>	<u>8582</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
			0	0	0	0	0
2	Krobica - rudy cyny	"	<u>1904</u>	<u>0</u>	<u>1904</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
			9	0	9	0	0
3	Krobica Wschód - rudy cyny	"	<u>2339</u>	<u>0</u>	<u>2339</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
			12	0	12	0	0
4	Gierczyn - rudy cyny	"	<u>2166</u>	<u>0</u>	<u>2166</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
			15	0	15	0	0
5	Złoty Stok - rudy arsenu	"	<u>537</u>	<u>233</u>	<u>304</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
			20	9	11	0	0

## SIARKA RODZIMA

Razem  
w tym:  
zasoby pozafilarowe

Lp.	Nazwa złoża	Resort	Z a s o b y				Wydo- bycie tys.t
			geologiczne bilansowe w kategoriach - tys.t			przemy- słowe tys.t	
			Razem	ABC <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Basznia	MPChIL	<u>109449</u>	<u>0</u>	<u>109449</u>	<u>0</u>	<u>27</u>
			109449	0	109449	0	27
2	Stale-Jeziórko	"	<u>118748</u>	<u>118748</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>3337</u>
			69059	69059	0	0	3337
3	Grzybów-Gacki	"	<u>15443</u>	<u>15443</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>1201</u>
			14595	14595	0	0	1164
4	Tarnobrzeg- Machów	"	<u>100694</u>	<u>59057</u>	<u>41637</u>	<u>0</u>	<u>503</u>
			95111	53474	41637	0	503

siarka rodzima /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
5	Jeziórko-Grębów	MPChIL	<u>115607</u> 115607	<u>115607</u> 115607	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0
6	Solec	"	<u>5576</u> 5576	<u>0</u> 0	<u>5576</u> 5576	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0
7	Niekrasów	"	<u>3995</u> 1624	<u>971</u> 0	<u>3024</u> 1624	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0
8	Jamnica	"	<u>137770</u> 137770	<u>0</u> 0	<u>137770</u> 137770	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0
9	Rudniki	"	<u>53100</u> 49950	<u>0</u> 0	<u>53100</u> 49950	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0
10	Świniary	"	<u>80</u> 80	<u>80</u> 80	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0
11	Piaseczno	"	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0
12	Osiek	"	<u>64254</u> 47116	<u>64254</u> 47116	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0
13	Baranów Sand- -Skopanie	"	<u>169498</u> 99231	<u>169498</u> 99231	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0
Ogółem złóż: 13		Zasoby	<u>894214</u> 745168	<u>543658</u> 399162	<u>350556</u> 346006	<u>0</u> 0	<u>5068</u> 5031

## SÓL KAMIENNA

Lp.	Nazwa złoża	Resort	Z a s o b y				Wydoby- cie tys.t	
			geologiczne bilansowe w kategoriach - tys.t			przemys- łowe tys.t		
			Razem	ABC <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>			
1	2	3	4	5	6	7	8	
+	1	Góra	MPChIL	842770	201509	641261	0	1641
+	2	Inowrocław	"	230943	97143	133800	0	394
+	3	Kłodawa	"	487823	487823	0	0	1125
+	4	Mogilno I	"	1748000	552000	1196000	0	0
	5	Mogilno II	"	2386000	1047000	1339000	0	0
	6	Kłodawa /część południowa/	"	4072255	0	4072255	0	0

sól kamienna /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
7	Kłodawa /część północna/	MPChIL	6888187	0	6888187	0	0
8	Rogoźno	"	8612000	0	8612000	0	0
9	Łanięta	"	2127000	2127000	0	0	0
10	Lubień	"	4070841	2419775	1651066	0	0
11	Wapno	"	0	0	0	0	0
12	Łęzkowice	"	15281	15183	98	0	267
13	Wieliczka	"	46745	36750	9995	0	85
14	Barycz	"	3809	2391	1418	0	101
15	Bochnia	"	7374	7374	0	0	50
16	Siedlec-Moszczenica	"	245766	62651	183115	0	0
17	Rybnik-Zory-Orzesze	"	2098600	0	2098600	0	0
18	Mechelinki	"	2070000	2070000	0	0	0
19	Zatoka Pucka	"	16336032	16336032	0	0	0
20	Łeba	"	2751000	0	2751000	0	0
21	Wojnicz	"	2083000	0	2083000	0	0
22	Damasławek	"	17690430	0	17690430	0	0
Ogółem złóż: 22		Zasoby	74813856	25462631	49351225	0	3663

SOLE POTASOWO-MAGNEZOWE

Lp.	Nazwa złoża	Resort	Z a s o b y			przemysłowe tys.t	Wydobyćie tys.t
			geologiczne bilansowe w kategoriach - tys.t				
			Razem	ABC <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>		
1	Kłodawa	MPChIL	72171	11729	60442	0	0
2	Zdrada	"	79170	0	79170	0	0
3	Swarzewo	"	144027	0	144027	0	0
4	Mieroszyno	"	341735	0	341735	0	0
5	Chłapowo	"	32093	0	32093	0	0
Ogółem złóż: 5		Zasoby	669196	11729	657467	0	0

konkrety

P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>

FOSFORYTY

Lp.	Nazwa złoża	Resort	Z a s o b y			przemysłowe tys.t	Wydobycie tys.t
			geologiczne bilansowe w kategoriach - tys.t				
			Razem	ABC <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Iłża- Krzyżanowice	MPChil	1860 390	0 0	1860 390	0 0	0 0
2	Iłża- Chwałowice	"	620 140	0 0	620 140	0 0	0 0
3	Iłża- Walentynów	"	1690 330	0 0	1690 330	0 0	0 0
4	Iłża- Łączany	"	10230 1900	0 0	10230 1900	0 0	0 0
5	Radom- Wolanów	"	590 90	0 0	590 90	0 0	0 0
6	Radom- Dąbrówka Warszawska	"	6760 1210	0 0	6760 1210	0 0	0 0
7	Radom- Krogulcza	"	8470 1610	0 0	8470 1610	0 0	0 0
8	Gościeradów	"	1410 210	0 0	1420 210	0 0	0 0
9	Chałupki	"	3170 440	3170 440	0 0	0 0	0 0
10	Annapol	"	7600 1030	7600 1030	0 0	0 0	0 0
Ogółem złóż: 10		Zasoby	42410 7350	10770 1470	31640 5880	0 0	0 0

BARYT

Lp.	Nazwa złoża	Resort	Z a s o b y			przemysłowe tys.t	Wydobycie tys.t
			geologiczne bilansowe w kategoriach - tys.t				
			Razem	ABC <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Stanisławów	MPChil	4525	1643	2882	0	48
2	Boguszów	"	829	375	454	0	42
3	Jedlinka	"	22	22	0	0	0
4	Strawczynek	"	110	0	110	0	0
Ogółem złóż: 4		Zasoby	5486	2040	3445	0	90

ZIEMIA KRZEMIONKOWA

Lp.	Nazwa złoża	Resort	Z a s o b y			przemysłowe tys.t.	Wydobycie tys.t.
			geologiczne bilansowe w kategoriach - tys.t.				
			Razem	ABC <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Dąbrówka Pole II	CZSP	772	0	772	0	0
2	Dąbrówka Pole I	"	188	188	0	0	0
3	Piotrowice	MPChIL	218	205	13	0	15
4	Lechówek	"	961	607	354	0	0
Ogółem złóż: 4		Zasoby	2139	1000	1139	0	15

SUROWCE WAPIENNE PRZEMYSŁU WAPIENNICZEGO

Lp.	Nazwa złoża	Resort	Z a s o b y			przemysłowe tys.t.	Wydobycie tys.t.
			geologiczne bilansowe w kategoriach - tys. t				
			Razem	ABC <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Kamienica	MBiPMB	2094	0	2094	0	0
Woj. bielskie złóż: 1		Zasoby	2094	0	2094	0	0
2	Mykanów	MBiPMB	42788	0	42788	0	0
3	Pajęczno	"	63741	0	63741	0	0
4	Choroń	"	137878	0	137878	0	0
5	Rudniki- -Rędziny	"	69351	69351	0	69351	0
6	Rudniki	"	10711	10711	0	0	137
7	Złota Góra	"	8606	8606	0	0	81
Woj. częstochow- skie złóż: 6		Zasoby	333075	88668	244407	69351	218

## Surowce wapienne przemysłu wapienniczego - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
8	Połom	MBiPMB	57055	57055	0	29438	605
Woj. jeleniogórskie złóż: 1		Zasoby	57055	57055	0	29438	605
9	Mokre Śląskie	MBiPMB	612	612	0	0	0
10	Płaza Południe	"	49249	0	49249	0	0
11	Płaza	"	8822	8822	0	4939	851
12	Niegowonice-Rokitno-Szlach.	"	76100	0	76100	0	0
13	Brudzowice	MHut. i P.M.	36811	36811	0	0	0
14	Calcium Brynica-Czeladź	MBiPMB	1254	1254	0	0	0
15	Sosnowiec-Śródula	MGiE	6500	0	6500	0	0
16	Sosnowiec-Śródula	"	1548	430	1118	0	0
Woj. katowickie złóż: 8		Zasoby	180896	47929	132967	4939	851
17	Moczydło	MBiPMB	15136	8426	6710	0	0
18	Chęciny	"	19757	19757	0	0	0
19	Górki Dowie	"	4305	1857	2448	0	0
20	Ostrówka-Ołowianka	"	169290	169290	0	169290	2611
21	Goździec	"	100146	56944	43202	0	0
22	Miedzianka	"	0	0	0	0	0
23	Kaczyn-Borków	"	207948	0	207948	0	0
24	Wymysłów /Stawiany/	"	242365	0	242365	0	0
25	Rogalów	"	2884	2884	0	0	0
26	Łągów	"	111466	45129	66337	0	0
27	Jaworznia	"	6961	6961	0	0	0
28	Janów	"	47488	47488	0	0	0
29	Trzuskawica	"	725027	725027	0	713574	4588
30	Sokołów Górny	"	54455	54455	0	0	0
31	Sobków III	"	95521	95521	0	64571	583
32	Bukowa	"	282953	225774	57179	0	1482

## Surowce wapienne przemysłu wapienniczego - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
33	Drugnia Rządowa	CZSP	1221	601	620	0	9
Woj. kieleckie ziół: 17		Zasoby	2086923	1460114	626809	947435	9273
34	Wzgórze Św. Piotra	MPChIL	11151	0	11151	0	0
35	Czatkowice	MBiPMB	105652	87587	18065	98312	2605
36	Zakrzówek	MPChIL	17473	17473	0	0	405
37	Zabiedzin	"	0	0	0	0	0
38	Mydlniki	MBiPMB	4628	4628	0	0	0
39	Zabierzów	"	4227	4227	0	0	18
Woj. miejskie krakowskie ziół: 6		Zasoby	143131	113915	29216	98312	3018
40	Gorażdze	MBiPMB	340631	340631	0	329463	3966
41	Izbicko II	"	106905	106905	0	103579	953
42	Szymiszów	"	72621	72621	0	0	0
43	Strzelce Opolskie I	"	25259	25259	0	0	0
44	Ligota Dolna	MAiGP	238	238	0	0	40
45	Strzelce Opolskie II	MBiPMB	29722	29722	0	0	0
46	Tarnów Opolski III	"	41462	41462	0	41264	0
47	Tarnów Opolski II	"	56957	56957	0	56005	2312
48	Tarnów Opolski	"	4090	4090	0	2343	0
Woj. opolskie ziół: 9		Zasoby	677886	677886	0	532654	7271
49	Sławno	MBiPMB	3069	1197	1872	0	0
50	Sulejów II	"	51386	28374	23012	0	0
51	Kodrąb-Dmenin	"	490835	0	490835	0	0
52	Sulejów	"	8235	6590	1645	9073	224
Woj. piotrkowskie ziół: 4		Zasoby	553525	36161	517364	9073	224

## Surowce wapienne przemysłu wapienniczego - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
53	Kutno Ktery I,II	MBiPMB	522774	0	522774	0	0
Woj. płockie ziół: 1		Zasoby	522774	0	522774	0	0
54	Nowiny Horynieckie	MAiGP	10932	10932	0	0	0
Woj. przemyskie ziół: 1		Zasoby	10932	10932	0	0	0
55	Iłża	KZRKiOR	9823	9823	0	0	16
Woj. radomskie ziół: 1		Zasoby	9823	9823	0	0	16
56	Kredówka- Działoszyn	MBiPMB	2468	2468	0	0	0
57	Bobrowniki	"	15767	0	15767	0	0
58	Trębaczów	"	2572	2572	0	0	0
Woj. sieradzkie ziół: 3		Zasoby	20807	5040	15767	0	0
59	Ruda Kościelna	MBiPMB	87935	87935	0	0	0
60	Sobiekurów	"	74390	0	74390	0	0
61	Lipnik	MHut.i PM	1691	1691	0	0	0
62	Łysaków	M.Kom.	16691	15084	1607	16084	12
Woj. tarnobrzesckie ziół: 4		Zasoby	180707	104710	75997	16084	12
Ogółem U		Zasoby	4779628	2612233	2167395	1707286	21497
1	Kopieniec	MAiGP	610	0	0	0	0
Woj. bielskie ziół: 1		Zasoby	610	0	0	0	0
2	Rzeniszów	KZRK i OR	1709	0	0	0	0
3	Chełmno	MAiGP	427	0	0	0	0
4	Wasocz	CZSP	266	0	0	0	0

Surowce wapienne przemysłu wapienniczego - zarejestr. - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
5	Kielnik-Olsztyn	CZSR-SCh	320	0	0	0	0
6	Prędziszów	MAiGP	17000	0	0	0	0
7	Kule I	MAiGP	10	0	0	0	0
Woj. częstochowskie ziół: 6		Zasoby	19732	0	0	0	0
8	Mysłów Mały	MAiGP	2349	0	0	0	0
9	Rochowice Nowe	CZSP	393	0	0	0	0
10	Niwice	MAiGP	800	0	0	0	0
11	Pilchowice	MBiPMB	1313	0	0	0	0
12	Wojcieszów- Milek	"	8562	0	0	0	0
13	Wojcieszów Silesia	"	466	0	0	466	242
14	Wojcieszów- Gruszka	"	122	0	0	0	0
Woj. jeleniogórskie ziół: 7		Zasoby	14005	0	0	466	242
15	Mokre Śląskie	MAiGP	2294	0	0	0	7
16	Michałów-Łazy	"	132	0	0	0	0
17	Młoszowa	"	1269	0	0	0	0
18	Radonia	CZSP	213	0	0	0	0
19	Zbrosławice	MKom.	71	0	0	0	0
20	Strzemieszycy	MAiGP	112	0	0	0	0
Woj. katowickie ziół: 6		Zasoby	4091	0	0	0	7
21	Siedlce	CZSP	1000	0	0	0	0
22	Wrzosey	MAiGP	461	0	0	0	0
23	Tokarnia- Sierpka	"	4236	0	0	0	0
24	Księżka G.	"	636	0	0	0	0
25	Dezyderów	M.Kom.	0	0	0	0	0
26	Lipie	MAiGP	6589	0	0	0	0
27	Gnieździska- Góra Lipia	"	1086	0	0	0	0
28	Gnieździska- Góra Maćkowa	CZSP	3214	0	0	0	20

Surowce wapienne przemysłu wapienniczego - zarejestr. - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
29	Gnieździska-Góra Poddańska	MAiGP	2807	0	0	0	0
30	Gnieździska-Wrzosówka	CZSP	1386	0	0	0	0
31	Małogoszcz-Góra Krzyżowa	MAiGP	3361	0	0	0	0
32	Bilcza	"	17438	0	0	0	0
33	Obice /Dębska Wola/	"	782	0	0	0	0
34	Wierzbie	M.Rol. i GZ	14	0	0	0	0
35	Czarnów	MAiGP	19344	0	0	0	0
Woj. kieleckie złóż: 15		Zasoby	62354	0	0	0	20
36	Pychowice	MBiPMB	115	0	0	0	0
37	Rząska II	MAiGP	365	0	0	0	0
38	Rząska	MAiGP	365	0	0	0	0
Woj. miejskie krakowskie złóż: 3		Zasoby	1395	0	0	0	0
39	Raciborowice	MAiGP	627	0	0	0	0
Woj. legnickie złóż: 1		Zasoby	627	0	0	0	0
40	Rogoźnik	KZRK i OR	0	0	0	0	0
Woj. nowosądeckie złóż: 1		Zasoby	0	0	0	0	0
41	Przedbórz	MBiPMB	3120	0	0	0	0
42	Owadów-Brzezinki	MAiGP	708	0	0	0	1
Woj.piotrkowskie złóż: 2		Zasoby	3828	0	0	0	1
43	Olimpów	KZRK i OR	1170	0	0	0	9
44	Niechobrze Górne	MAiGP	670	0	0	0	0
Woj.rzeszowskie złóż: 2		Zasoby	1840	0	0	0	9

Surowce wapienne przemysłu wapienniczego - zarejestr. - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
45	Lisowice	MAiGP	650	0	0	0	4
Woj.sieradzkie ziół: 1		Zasoby	650	0	0	0	4
46	Gołogłowy	MAiGP	263	0	0	0	0
47	Lutynia	"	86	0	0	0	0
48	Duszniki-Zdrój	"	1126	0	0	0	0
Woj.wałbrzyskie ziół: 3		Zasoby	1475	0	0	0	0
49	Dyle Kąty	MAiGP	978	0	0	0	0
Woj.zamojskie ziół: 1		Zasoby	978	0	0	0	0
Ogółem Z.		Zasoby	111586	0	0	466	283

SUROWCE WAPIENNE PRZEMYSŁU CEMENTOWEGO

Lp.	Nazwa złoża	Resort	Z a s o b y				Wydoby- cie tys.t
			geologiczno-bilansowe w kategoriach - tys.t			przemys- łowe tys.t	
			Razem	ABC <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Cisownica	MBiPMB	1685	0	1685	0	0
2	Pod Chełmem Goleszów	"	10449	10449	0	0	205
Woj. bielskie ziół: 2		Zasoby	12134	10449	1685	0	205
3	Piechcin- Wilkowo	MBiPMB	384557	384557	0	259276	3507
4	Barcin	"	126692	126692	0	96748	1171
5	Pakość	"	118931	118931	0	0	0
Woj. bydgoskie ziół: 3		Zasoby	630180	630180	0	356024	4678

Surowce wapienne przemysłu cementowego - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
6	Chełm	MBiPMB	307450	307450	0	307450	3798
7	Pokrówka	"	267890	0	267890	0	0
8	Rejowiec	"	160341	160341	0	160341	1723
9	Nikodemówka	"	91900	0	91900	0	0
10	Trawniki	"	145607	0	145607	0	0
11	Bezek	"	865715	0	865715	0	0
12	Rejowiec II	"	43107	43107	0	0	0
Woj. chełmskie źród: 7		Zasoby	1882010	510898	1371112	467791	5521
W tym zasoby warunkowe			267890	0	267890	0	0
13	Mstów	MBiPMB	142438	0	142438	0	0
14	Rudniki- Jaskrów	"	85384	0	85384	0	0
15	Rudniki- Latosówka	"	20854	20854	0	0	0
16	Latosówka	"	100492	100492	0	0	985
Woj. częstochow- skie źród: 4		Zasoby	349168	121346	227822	0	985
W tym zasoby warunkowe			142438	0	142438	0	0
17	Rogoźniki- Saturn	MBiPMB	14350	14350	0	0	0
18	Niegowonice II	"	69390	0	69390	0	0
19	Wysoka I	"	6427	6427	0	2563	324
20	Wiek II	"	62997	62997	0	58382	1142
21	Góra Siewierska	"	23100	23100	0	0	0
22	Górka	MHut. i PM	12542	12542	0	0	0
23	Niegowonice	MBiPMB	56104	56104	0	56104	0
24	Wolbrom- Zarzecze	"	232866	0	232866	0	0
25	Sadowa Góra II	"	21931	21931	0	0	0
26	Sadowa Góra	"	4354	4354	0	0	0
27	Żychcice II	"	7887	7887	0	3949	454
28	Kamyce	"	27000	27000	0	0	0
29	Saturn	"	2565	2565	0	2565	0
Woj. katowickie źród: 13		Zasoby	541513	239257	302256	123563	1920
W tym zasoby warunkowe			232866	0	232866	0	0

Surowce wapienne przemysłu cementowego - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
30	Leśnica- Małogoszcz	MBiPMB	299328	181380	117440	299328	1003
31	Nida- Lurowizna	"	231194	231194	0	0	0
32	Nowiny- Sitkówka	"	17759	17759	0	17759	607
33	Kowala-Sobków Północ	"	29588	6626	22962	0	364
34	Kowala-Sobków	"	87387	87387	0	0	945
35	Suchowola- Kamienna Góra	"	185567	138965	46602	0	0
Woj. kieleckie źród: 6		Zasoby	850823	663811	187012	317087	3419
36	Grzmiączka	MBiPMB	11510	11510	0	0	0
Woj. krakowskie źród: 1		Zasoby	11510	11510	0	0	0
37	Podgrodzie	MBiPMB	39757	37588	2169	0	276
Woj. legnickie źród: 1		Zasoby	39757	37588	2169	0	276
38	Groszowice II -Wróblin	MBiPMB	27269	27269	0	0	0
39	Dobrzyń	"	13800	13800	0	0	0
40	Opole Folwark	"	446597	446597	0	276227	1575
41	Strzelce Opolskie	"	223774	165669	58105	223501	3008
42	Odra II	"	80507	80507	0	60023	723
43	Bolko	"	10273	10273	0	0	176
44	Groszowice II	"	34348	34348	0	0	99
Woj. opolskie źród: 7		Zasoby	836568	778463	58105	559751	5581
W tym zasoby warunkowe			43860	43860	0	0	0
45	Granice	MBiPMB	84000	84000	0	0	0
46	Kodrąb-Dmieni	"	255720	0	255720	0	0
47	Mojżeszów	"	152530	0	152530	0	0
48	Sulejów I	"	182655	182655	0	0	0
49	Mariampol-Stok	"	375209	0	375209	0	0
Woj. piotrkowskie źród: 5		Zasoby	1050114	266655	783459	0	0

Surowce wapienne przemysłu cementowego - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8	
50	Kutno-Goślib	MBiPMB	311486	0	311486	0	0	
Woj. płockie źróź: 1		Zasoby	311486	0	311486	0	0	
51	Płazów	MBiPMB	228295	123263	105032	0	0	
Woj. przemyskie źróź: 1		Zasoby	228295	123263	105032	0	0	
52	Iłża Krzyżanowice	MBiPMB	432220	0	432220	0	0	
53	Bałtów- Tarnówek	"	469004	469004	0	0	0	
54	Wierzbica	"	451716	451716	0	455720	1452	
55	Strzałków	"	166615	113303	53312	0	0	
56	Marylin	"	9941	9941	0	0	0	
Woj. radomskie źróź: 5		Zasoby	1529496	1043964	405532	455720	1452	
57	Trębaczew II	MBiPMB	54670	30090	16530	0	0	
58	Działoszyn	"	97985	40107	49878	45432	1643	
59	Kule	"	92869	0	92869	0	0	
60	Wielka Wieś	"	152700	0	152700	0	0	
61	Wieluń	"	46536	46536	0	0	0	
Woj. sieradzkie źróź: 5		Zasoby	444760	132733	312027	45432	1643	
62	Czarnogłowy- Kłęby	MBiPMB	154731	0	154731	0	0	
63	Czarnogłów	"	13291	13291	0	0	0	
Woj. szczeciń- skie źróź: 2		Zasoby	168022	13291	154731	0	0	
W tym zasoby warunkowe			154731	0	154731	0	0	
64	Stróża	MBiPMB	70963	70963	0	0	0	
65	Gliniany- Duranów	"	743313	328017	415296	798330	1539	
66	Potok	"	166816	0	166816	0	0	
67	Popów	"	63830	0	63830	0	0	
68	Bratkowszczyzna	"	285808	0	285808	0	0	
Woj. tarnobrzemie źróź: 5			Zasoby	1330730	398980	931750	798330	1539
W tym zasoby warunkowe			63830	0	63830	0	0	

Surowce wapienne przemysłu cementowego - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
69	Frampol II	MBiPMB	97095	0	97095	0	0
70	Żurawce	"	1242804	0	1242804	0	0
Woj. zamojskie złóż: 2		Zasoby	1339899	0	1339899	0	0
W tym zasoby warunkowe			1242804	0	1242804	0	0
Ogółem U.		Zasoby	11556465	4982388	6574077	3123698	27419
W tym zasoby warunkowe ogółem			2148419	43860	2104559	0	0

KREDA

Lp.	Nazwa złoża	Resort	Z a s o b y				Wydoby- wanie tys.t
			geologiczne bilansowe w kategoriach tys.t			przemys- łowe tys.t	
			Razem	ABC <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Kornica	MBiPMB	29897	8321	21576	0	24
Woj. białsko- podlaskie złóż: 1		Zasoby	29897	8321	21576	0	24
2	Mielnik	MBiPMB	2204	2204	0	0	33
Woj. białostockie złóż: 1		Zasoby	2204	2204	0	0	33
3	Laska	MAiGP	485	0	485	0	0
Woj. bydgoskie złóż: 1		Zasoby	485	0	485	0	0
4	Prusy	KZRK i OR	1929	1929	0	0	53
Woj. ciechanowskie złóż: 1		Zasoby	1929	1929	0	0	53
5	Bornity	MAiGP	0	0	0	0	0
Woj. elbląskie złóż: 1		Zasoby	0	0	0	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8
6	Sulęczyno	KZRK i OR	760	0	760	0	0
7	Skowarcz- Pszczółki	"	1973	0	1973	0	0
8	Orle-Wejherowo	"	18057	1275	16782	0	33
9	Siwiańska	MAiGP	223	223	0	0	0
10	Trzcina	KZRK i OR	648	648	0	0	0
11	Konarzyny	KZRK i OR	1793	1499	294	0	0
Woj. gdańskie ziół: 6		Zasoby	23454	3645	19809	0	33
W tym zasoby warunkowe			2195	223	1973	0	0
12	Osiek	MAiGP	11	0	11	0	15
13	Szumiąca	KZRK i OR	2945	0	2945	0	67
14	Rańsko	MAiGP	928	0	928	0	0
Woj. gorzowskie ziół: 3		Zasoby	3884	0	3884	0	82
W tym zasoby warunkowe			928	0	928	0	0
15	Kazimierz II	KZRK i OR	141	0	141	0	0
16	Konotop III	"	154	0	154	0	0
17	Grabowo	MRol. i GZ	652	0	652	0	122
18	Wielimskie Bagno	MAiGP	1704	0	1704	0	0
19	Marcelin	KZRK i OR	234	0	234	0	56
20	Bugno	MAiGP	1365	0	1365	0	0
Woj. koszalińskie ziół: 6		Zasoby	4250	0	4250	-	178
W tym zasoby warunkowe			154	0	154	0	0
21	Komorowo	MAiGP	43	0	43	0	0
22	Tarda	"	425	0	425	0	0
23	Florczaki	KZRK i OR	348	0	348	0	19
24	Malinowo	"	2558	2558	0	0	75

1	2	3	4	5	6	7	8
25	Karnity	MAiGP	601	0	601	0	0
26	Dobry Lasek	KZRK i OR	666	666	0		
Woj. olsztyńskie ziół: 6		Zasoby	4641	3224	1417	0	94
W tym zasoby warunkowe			1267	666	601	0	0
27	Błękit Skic W	MAiGP	147	0	147	0	0
Woj. pilskie ziół: 1		Zasoby	147	0	147	0	0
28	Czarnoszyce	MAiGP	310	0	310	0	0
29	Polnica	"	231	0	231	228	26
30	Jeziernik	"	916	0	916	0	0
31	Grabówko	KZRK i OR	888	0	888	0	83
Woj. śląskie ziół: 4		Zasoby	2345	0	2345	228	108
32	Kruklin	KZRK i OR	3333	3333	0	2393	86
33	Chmielewo	"	920	920	0	920	0
Woj. suwalskie ziół: 2		Zasoby	4253	4253	0	3313	86
34	Lubiatowo	KZRK i OR	10843	0	10843	0	0
35	Lubiatowo II	"	1124	1124	0	0	6
36	Giżyn	MAiGP	8555	0	8555	0	0
37	Witkowo	"	506	0	506	0	0
38	Strzeszów	"	1008	0	1008	0	0
39	Wierzbno	"	3061	0	3061	0	0
40	Będgoszcz	"	4828	0	4828	0	0
Woj. szczeciń- skie ziół: 7		Zasoby	29925	1124	28801	0	6
W tym zasoby warunkowe			17958	0	17958	0	0
41	Węgorzyn	MAiGP	416	0	416	0	0
Woj. toruńskie ziół: 1		Zasoby	416	0	416	0	0

kreda - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
42	Kaniewo	KZRK 1 OR	2699	1609	1090	0	66
	Woj.włocławskie źród: 1	Zasoby	2699	1609	1090	0	66
43	Pomorsko	KZRK 1 OR	2516	0	2516	0	97
	Woj. zielono- górskie źród:1	Zasoby	2516	0	2516	0	97
	Ogółem U	Zasoby	113045	26309	86736	3541	860
	W tym zasoby warunkowe ogółem		22502	888	21614	0	0
1	Bachorza	MAiGP	66	0	0	0	0
	Woj. bielsko- podlaskie źród: 1	Zasoby	66	0	0	0	0
2	Wądryń	MAiGP	867	0	0	0	0
	Woj. olsztyńskie źród: 1	Zasoby	867	0	0	0	0
3	Zabór	CZKR	1158	0	0	0	76
4	Suchodół	"	18	0	0	0	19
	Woj. zielono- górskie źród: 2	Zasoby	1176	0	0	0	95
	Ogółem Z.	Zasoby	2109	0	0	0	0

SUROWCE ILASTE DO PRODUKCJI CEMENTU

Lp.	Nazwa złoża	Resort	Z a s o b y				Wydoby- cie tys.t
			geologiczne bilansowe w kategoriach - tys.t			przemys- łowe tys.t	
			Razem	ABC <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Kornica- Litewniki /Pole B/ /Pole A/	MBiPMB "	1802	1802	0	0	0
			3386	3386	0	0	0
	Woj. białsko- podlaskie złóż: 1	Zasoby	5188	5188	0	0	0
2	Michałow	MBiPMB	12500	12500	0	0	0
	Woj. bydgoskie złóż: 1	Zasoby	12500	12500	0	0	0
3	Wręczyca- Grodzisko	MBiPMB	5790	5790	0	0	0
	Woj. częstocho- wskie złóż: 1	Zasoby	5798	5798	0	0	0
4	Niegowonice	MBiPMB	9611	9611	0	0	0
5	Wysoka IV	"	8673	8673	0	0	0
6	Wysoka III	"	47	47	0	0	0
7	Wysoka II	"					
8	Wysoka I	"					
9	Wiek II	"	11163	7791	3372	0	0
10	Grodzicz	"	1750	1750	0	0	0
	Woj. katowickie złóż: 7	Zasoby	31244	27872	3372	0	0
11	Gnieździska	MBiPMB	2896	2896	0	0	0
12	Nida-Lurowizna	"	5877	5877	0	0	0
	Woj. kieleckie złóż: 2	Zasoby	8773	8773	0	0	0
13	Krasiejów	MBiPMB	34234	34234	0	31011	178
14	Bołko	"	406	406	0	0	0
	Woj. opolskie złóż: 2	Zasoby	34640	34640	0	31011	178

Surowce ilaste do produkcji cementu - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
15	Zuków-Doliny	MBiPMB	32917	0	32917	0	0
16	Cieszanów	"	8515	8515	0	0	0
Woj. przemyskie złóż: 2		Zasoby	41432	8515	32917	0	0
17	Działoszyn	MBiPMB	7904	6064	1840	0	0
18	Wieluń- Widoradz	"	72411	72411	0	0	0
Woj. sieradzkie złóż: 2		Zasoby	80315	78475	1840	0	0
19	Zaklików	MBiPMB	30144	30144	0	0	0
Woj. tarnobrzeskie złóż: 1		Zasoby	30144	30144	0	0	0
Ogółem U.		Zasoby	250034	211905	38129	31011	178
1	Łukówek	MBiPMB	312	0	0	0	4
Woj. chełmskie złóż: 1		Zasoby	312	0	0	0	4
Ogółem Z.		Zasoby	312	0	0	0	4

GIPS I ANHYDRYT

Lp.	Nazwa złoża	Resort	Z a s o b y			przemysłowe tys.t	Wydoby- cie tys.t
			geologiczne bilansowe w kategoriach - tys.t				
			Razem	ABC <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Nawojów Śląsk.	MAiGP	2119	0	2119	0	0
2	Nowy Łąd	MPChIL	27988	23675	4313	0	213
Woj. jeleniogórskie złóż: 2		Zasoby	30107	23675	6432	0	213
3	Winiary	MBiPMB	57664	0	57664	0	0
4	Gacki- Krzyżanowice	"	1012	1012	0	423	605

gips i anhydryt - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
5	Leszcze	MBiPMB	20932	20932	0	27882	374
6	Borków- Chwałowice	"	42163	42163	0	42116	257
7	Uników-Galów- Szaniec	"	31140	0	31140	0	0
8	Skorocice- Chotelsk	"	22337	22337	0	0	0
9	Łatanice- Skorocice	"	14500	14500	0	0	0
Woj. kieleckie ziół: 7		Zasoby	189748	100944	88804	70421	1236
W tym zasoby warunkowe			57664	0	57664	0	0
10	Lubichów- Konrad Iwiny	MHut. i PM	444448	444448	0	0	0
Woj. legnickie ziół: 1		Zasoby	444448	444448	0	0	0
11	Dzierżysław	MBiPMB	72793	40348	32445	0	0
Woj. opolskie ziół: 1		Zasoby	72793	40348	32445	0	0
12	Łopuszka Wielka	MBiPMB	130	33	97	0	0
Woj. przemyskie ziół: 1		Zasoby	130	33	97	0	0
13	Siedliska	MAiGP	418	418	0	0	0
Woj. rzeszowskie ziół: 1		Zasoby	418	418	0	0	0
Ogółem U.		Zasoby	<b>737644</b>	609866	127778	70421	1449
W tym zasoby warunkowe ogółem			57664	0	57664	0	0
1	Siesławice	CZSP	2100	0	0	0	0
2	Gartatowice	"	1303	0	0	0	0
Woj. kieleckie ziół: 2		Zasoby	3403	0	0	0	0
Ogółem Z.		Zasoby	3403	0	0	0	0

## KAMIENIE DROGOWE I BUDOWLANE

Lp.	Nazwa złoża	Resort	Z a s o b y				Wydoby- cie tys.t
			geologiczne bilansowe w kategoriach - tys.t			przemys- łowe tys.t	
			Razem	ABC <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Brenna Beskid-Jatny	MBiPMB	19734	0	19734	0	0
2	Głębiec	"	2250	2250	0	239	9
3	Tokarzędka	"	1799	1799	0	77	7
4	Brenna- Leśniczędka	"	35831	13139	22692	0	0
5	Leszna Góra	"	8994	8994	0	0	174
6	Jasiennica- Jaworze	"	14054	0	14054	0	0
7	Kozy	MKom.	24049	24049	0	1913	121
8	Łodygowice	KZRK i OR	535	535	0	0	6
9	Górka-Mucharz	MBiPMB	4521	4521	0	1665	56
10	Skawce	"	4702	2820	1882	267	72
11	Sikorowiec	"	13556	0	13556	0	0
12	Pawlikówka	"	30095	0	30095	0	0
13	Barwałd	UOŚ i GW	974	974	0	0	68
14	Czantoria	MKom.	124573	124573	0	0	0
15	Obłaziec- Gahura	"	13599	13599	0	13599	301
16	Barwałd Dolny	"	32830	0	32830	0	0
17	Kurów	"	17800	0	17800	0	0
18	Tarnawa Dolna	"	1511	1511	0	0	49
Woj. bielskie złóż: 18		Zasoby	351407	198764	152643	17760	863
W tym zasoby warunkowe			79964	19738	60226	0	0
10	Rebielice Królewskie	MKom.	17068	17068	0	0	23
Woj. częstoehowskie złóż: 1		Zasoby	17068	17068	0	0	23
20	Wartowice	MBiPMB	830	830	0	0	0
21	Sobocin	"	23768	23768	0	15360	126
22	Ogorzędlec	MKom.	3004	3004	0	2791	89

## Kamienie drogowe i budowlane - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
23	Miłoszów	MAiGP	4900	4900	0	0	21
24	Liściasta Góra	MKom.	18780	16430	2350	0	0
25	Leśna-Brzozy	"	3910	1399	2511	0	40
26	Józef	MAiGP	7864	7864	0	0	305
27	Księginki	MKom.	30885	22782	8103	0	978
28	Lubawka II	"	40677	24633	16044	0	0
29	Wojciechów	"	1563	1563	0	1563	23
30	Żerkowice	MBiPMB	3557	1965	1592	0	11
31	Rakowiczki	"	652	652	0	0	3
32	Kotliska	"	0	0	0	0	0
33	Wieściszowice	MKom.	3255	0	3255	3255	255
34	Kłopotno	"	6570	5815	755	0	0
35	Rębiszów	"	5276	5276	0	5276	185
36	Bukowa Góra	"	108207	91028	17179	61770	629
37	Gronowskie Wzgórze	MBiPMB	13590	10082	3508	10984	120
38	Sulików	MKom.	62737	62737	0	60902	329
39	Czarnów	MBiPMB	5625	0	5625	0	0
40	Szklarska Poręba-Huta	MAiGP	5140	5140	0	0	0
41	Podgórk	MBiPMB	7370	7370	0	0	0
42	Lubrza	MKom.	51365	51365	0	0	0
43	Niwnice	MBiPMB	6137	6137	0	0	0
44	Góra Kamienista	MKom.	8395	0	8395	0	0
45	Karpniki- Strużnica	MBiPMB	78228	0	78228	0	0
46	Michałowice	"	10857	10857	0	7808	9
47	Chełmczyk	MKom.	406570	0	406570	0	0
48	Uniemyśl	MAiGP	7100	6692	408	0	83
Woj. jeleniogórskie złóż: 29		Zasoby	926812	372289	554523	169709	3206
W tym zasoby warunkowe			91574	4951	86623	0	0
49	Byczyna	MBiPMB	31940	0	31940	0	0
50	Libiąż Wielki	"	17810	0	17810	0	0
51	Libiąż	"	8814	8814	0	8814	226

## Kamienie drogowe i budowlane - tys.t./c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
52	Nieszkówce-Lgota	MBiPMB	25070	25070	0	0	0
53	Nowa Wioska	MKom.	11882	11882	0	0	229
54	Podleśna	MBiPMB	37346	37346	0	0	567
55	Kąpiele Wielkie	M.Kom.	32828	26482	6346	0	0
56	Jeleń	"	2262	2262	0	0	0
57	Imielin	MBiPMB	16879	16879	0	0	237
58	Pogorzyce	M.Kom.	6107	6107	0	0	0
59	Imielin Rek	"	13097	13097	0	0	141
60	Podwarpie	MBiPMB	62855	62855	0	0	0
61	Stare Gliny	M.Kom.	10552	10552	0	0	50
Woj. katowickie złóż: 13		Zasoby	277442	221346	56096	8814	1450
W tym zasoby warunkowe			31940	0	31940	0	0
62	Duża Skala i Wał Małocent- towski	MKom.	45262	0	45262	0	0
63	Zawada	MBiPMB	13310	13310	0	2900	0
64	Szewce /Góra Okraglica/	"	2762	2762	0	0	0
65	Jaźwice	"	34354	34354	0	33378	704
66	Bolechowice	"	3805	3805	0	1913	15
67	Leśna Góra	CZSP	724	724	0	0	0
68	Polichno Skiby	MBiPMB	36567	36567	0	0	0
69	Korzecko	"	11983	11983	0	0	0
70	Celiny	MKom.	99948	39264	60684	0	204
71	Józefka	"	9208	9208	0	6777	44
72	Gołuchów	MBiPMB	4795	4795	0	3484	11
73	Mieczyn	MKom.	0	0	0	0	0
74	Głuchowiec	"	7234	7234	0	7058	128
75	Wiśniówka	"	89937	89937	0	50006	721
76	Krzemucha- Małe Górki	"	2637	2637	0	0	0
77	Laskowa Góra	MBiPMB	8589	8589	0	8589	928
78	Łabędziów	"	14480	7219	7261	3034	0
79	Wola Morawicka	"	8545	8545	0	6520	14
80	Morawica III	"	91511	91511	0	87031	1607
81	Dębska Wola- Łukowa	"	24888	0	24888	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8
82	Dębska Wola	MBiPMB	26352	22165	4187	0	0
83	Brzeziny	M.Kom.	11951	11951	0	0	0
84	Radkowie- Podwole	"	11680	11680	0	11680	278
85	Górki Szczukowskie	"	2939	2939	0	0	201
86	Czerwona Góra	"	54350	54350	0	0	0
87	Chomentów	MBiPMB	308192	0	308192	0	0
88	Pińczów	"	5245	5245	0	4728	35
89	Skowronowo	"	5071	1146	3925	0	0
90	Zachełmie	M.Kom.	10577	10577	0	0	101
91	Zygmuntówka	MBiPMB	5777	2201	3576	4796	10
92	Kamienna Góra Suchedniów	"	2196	0	2196	0	0
93	Kopulak	"	2995	2099	896	1604	3
94	Jeleniowska Góra	M.Kom.	46260	19860	26400	0	0
95	Łagów III	MBiPMB	9568	9568	0	0	0
96	Kostomłoty	M.Kom.	707	707	0	706	89
97	Zbrza-Kawczyn	MBiPMB	151513	0	151513	0	0
98	Osiny	"	10899	10899	0	0	0
99	Dybkowa Góra	M.Kom.	3612	3612	0	0	121
100	Ptasznik	CZSP	18912	18912	0	0	186
101	Doły Opacie	CZSBM	2051	1465	586	0	37
102	Tumlin-Gród	CZSP	681	681	0	0	2
103	Gumienice II	"	1391	1391	0	0	4
104	Lipa	M.Kom.	385400	0	385400	0	0
105	Skoła	MAIGP	1941	1941	0	0	6
Woj. kieleckie źród: 43		Zasoby	1590800	565834	1024966	234194	5503
W tym zasoby warunkowe			424667	69017	355650	0	0
106	Regulice	MAIGP	2208	2208	0	0	0
107	Wielkanoc	KZRK i OR	1120	1120	0	0	0
108	Dębnik	MBiPMB	1970	1970	0	728	34
109	Nielepice	"	14988	14988	0	0	46
110	Dubie	M.Kom.	69870	5320	64550	0	306

## Kamienie drogowe i budowlane - tys.t/c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
111	Kowalska Góra	MBiPMB	12007	12007	0	0	0
112	Orlej	"	3447	3447	0	0	0
113	Zalas	M.Kom.	169872	88966	81006	28439	1319
114	Niedźwiedzia Góra	"	9021	9021	0	8489	350
115	Harbutowice-Kamieniołom	MAiGP	1172	1172	0	0	0
116	Mirów	MBiPMB	5550	5550	0	0	0
117	Paczółtowiec	"	6425	0	6425	0	0
118	Harbutowice	"	47980	0	47980	0	0
119	Kamień-Odwozy	KZRK i OR	8661	8661	0	0	8
Woj. miejskie krakowskie źród: 15		Zasoby	354291	154330	199961	37656	2131
W tym zasoby warunkowe			156102	14137	141965	0	0
120	Lipowica	M.Kom.	8106	8106	0	0	0
121	Lipowica II	"	37113	37113	0	0	13
122	Mokre	MBiPMB	24290	24290	0	0	0
123	Szczawne-Kulaszne	"	2382	0	2382	0	0
124	Krymieniec	"	15886	0	15886	0	0
125	Wysoczany	M.Kom.	791	791	0	0	0
126	Konańcza III	MBiPMB	109945	74766	35179	0	0
127	Konańcza	"	24556	24556	0	0	0
128	Otryt	M.Kom.	83318	0	83318	0	0
129	Bóbrka	MBiPMB	6285	6285	0	2150	58
130	Ustianowa	"	11390	0	11390	0	0
131	Bednarka	UOS i GW	3436	3436	0	0	0
132	Sękowiec	MLiPD	25367	25367	0	0	0
Woj. krośnieńskie źród: 13		Zasoby	352865	204710	148155	2150	71
W tym zasoby warunkowe			150387	99322	51065	0	0
133	Kostrza Góra	MBiPMB	1245	1009	236	0	0
134	Mikołajowice	MGiE	3185	3185	0	0	22
135	Winna Góra	MBiPMB	14343	14343	0	0	135

## Kamienie drogowe i budowlane - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
136	Sichów	M.Kom.	11193	0	11193	0	0
137	Jawor-Męcinka	"	144057	128072	15985	143018	526
138	Mszana Obłoga	"	67822	67822	0	0	0
139	Zimnik I	"	26681	26681	0	25040	15
140	Zimnik	MBiPMB	19448	15395	4053	0	0
141	Paszowice	M.Kom.	8500	8500	0	0	0
142	Owczarek	"	2700	1200	1500	0	0
143	Pielgrzymka	"	455	455	0	0	54
144	Wilcza Góra	MBiPMB	9247	4876	4371	0	345
145	Kozia Góra	"	2081	2081	0	2081	0
146	Krzeniów	M.Kom.	79093	79093	0	0	445
Woj. legnickie źród: 14		Zasoby	390050	352712	37338	170139	1542
W tym zasoby warunkowe			11193	0	11193	0	0
147	Kazimierz Dolny	UOŚ i GW	347	347	0	0	30
148	Nasiłów	"	2847	2847	0	0	77
149	Piotrawin	"	2147	2147	0	0	160
Woj. lubelskie źród: 3		Zasoby	5341	5341	0	0	267
150	Sólca Wielka	M.Kom.	43344	0	43344	0	0
Woj. łódzkie źród: 1		Zasoby	43344	0	43344	0	0
151	Toporzysko Działy	MBiPMB	32875	0	32875	0	0
152	Toporzysko Głaza	"	24820	0	24820	0	0
153	Kłęczany	M.Kom.	57748	57748	0	0	712
154	Bąkowiec	MBiPMB	13720	0	13720	0	0
155	Góra Wzar	"	0	0	0	0	0
156	Osielec	M.Kom.	58310	58310	0	53441	368
157	Kamionka Wielka	"	5900	5900	0	0	0
158	Królowa Górna	MBiPMB	45096	0	45096	0	0
159	Tenczyn Górny	M.Kom.	4564	4564	0	0	76
160	Wierchomla	"	28041	28041	0	0	497
161	Barcice	MBiPMB	17533	17533	0	12226	62

## Kamienie drogowe i budowlane - tys. r /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
162	Szaflary Zaskale	MBiPMB	2614	1744	870	0	0
163	Klimkówka	M.Kom.	3565	3565	0	0	0
164	Dział	MBiPMB	41177	17120	24057	0	0
165	Malinów	"	8700	8700	0	0	0
166	Klikuszowa	M.Kom.	3248	3248	0	0	61
167	Męcina	"	20014	20014	0	0	42
168	Porębka	"	3062	3062	0	0	69
Woj. nowosądeckie złóż: 18		Zasoby	370987	229549	141438	65667	1887
W tym warunkowe			13720	0	13720	0	0
169	Braciszów	M.Kom.	9466	9466	0	0	140
170	Sławniowice	MBiPMB	10411	9823	588	6261	16
171	Rutki-Ligota Tułowicka	M.Kom.	16660	16660	0	0	253
172	Gracze /Pole I-II/	"	8054	8054	0	6553	773
173	Lubiatów	UOS i GW	1300	1300	0	0	0
174	Kamienna Góra	M.Kom.	3121	3121	0	2064	297
175	Starowice	MAiGP	4120	4120	0	0	0
176	Maciejowice	"	8531	8531	0	0	0
177	Ligota Tułowicka	M.Kom.	6086	6086	0	0	35
178	Dębowiec	"	3062	3062	0	0	260
Woj. opolskie złóż: 10		Zasoby	70811	70223	588	14878	1774
W tym zasoby warunkowe			2025	2025	0	0	0
179	Teofilów	MBiPMB	11853	11853	0	10530	100
180	Gapinin	MAiGP	234	234	0	0	0
181	Dęborzyczka	MBiPMB	11291	0	11291	0	0
182	Lubocz	MAiGP	155	155	0	0	0
Woj. piotrkow- skie złóż: 4		Zasoby	23533	12242	11291	10530	100

## Kamienie drogowe i budowlane - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
183	Brusno	MAiGP	7820	7820	0	0	0
Woj. przemyskie ziół: 1		Zasoby	7820	7820	0	0	0
184	Góra Skłobska	MBiPMB	68593	0	68593	0	0
185	Pikiel Podkowińska,	"	4319	4319	0	0	0
186	Smilów	"	13894	13894	0	9160	14
Woj. radomskie ziół: 3		Zasoby	86806	19213	68593	9160	14
187	Glinik Górny	M.Kom.	1191	131	1060	0	16
188	Cieszyna	MAiGP	3599	3599	0	0	0
Woj. rzeszowskie ziół: 2		Zasoby	4790	3730	1060	0	16
189	Raciszyn	MBiPMB	11357	8407	2950	10145	0
190	Zalesiaki	"	1532	1532	0	0	23
191	Raciszyn II	M.Kom.	9836	9836	0	0	0
Woj. sieradzkie ziół: 3		Zasoby	22725	19775	2950	10145	23
192	Suwałki	MAiGP	4875	4875	0	0	0
Woj. suwalskie ziół: 1		Zasoby	4875	4875	0	0	0
193	Snyki	MBiPMB	136366	0	136366	0	0
194	Budy	M.Kom.	12354	12354	0	0	252
195	Jurkowice	"	5642	5642	0	0	156
196	Piaski Brzustowskie	MBiPMB	3800	0	3800	0	0
197	Jańczyce	M.Kom.	161115	161115	0	0	0
198	Stobiec	MBiPMB	92371	27945	64426	0	0
199	Piskrzyń	M.Kom.	11563	11563	0	11563	208
200	Wymysłów	"	1294	501	793	0	125
201	Wymysłów II	MBiPMB	31098	0	31098	0	0
202	Komorniki	"	109500	0	109500	0	0
203	Karwów	"	501	501	0	426	39
204	Karsy	"	18447	2637	15810	0	0

## Kamienie drogowe i budowlane - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
205	Grocholice	MBiPMB	38673	0	38673	0	0
Woj. tarnobrzeskie złóż: 13		Zasoby	622724	222258	400466	11989	780
W tym zasoby warunkowe			38673	0	38673	0	0
206	Nowy Waliszów	MBiPMB	3938	2090	1848	0	0
207	Stara Dystrzyca	MAiGP	1991	1991	0	1987	26
208	Borówno	M.Kom.	6026	6026	0	0	556
209	Grzędy	"	90331	70217	20114	0	970
210	Borów	"	210388	210388	0	16090	281
211	Czernica	"	19382	19382	0	0	149
212	Wapniarka Miejsc. Żelazno	MBiPMB	10938	0	10938	0	0
213	Szupiec	"	88883	0	88883	0	0
214	Romanowo- Odrzychowice	"	41000	41000	0	0	359
215	Zamczysko	"	12344	0	12344	0	0
216	Rogówka	"	30405	0	30405	0	0
217	Doboszowice	M.Kom.	3487	3487	0	0	129
218	Pomianów	"	27576	27576	0	27576	123
219	Gola Świdnicka	MBiPMB	1844	1844	0	1095	0
220	Chwałków I	M.Kom.	9272	9272	0	0	0
221	Rybnica Leśna	"	170580	170580	0	170446	351
222	Rybnica	MBiPMB	30532	30532	0	0	0
223	Różanka	"	6358	0	6358	0	0
224	Kośmin	"	9019	9019	0	7648	104
225	Piekielnik	"	13370	13370	0	0	0
226	Świerki	M.Kom.	21852	21852	5734	0	204
227	Tłumaczów- Gardzeń	MBiPMB	25580	0	25580	0	0
228	Szupiec Dębówka	M.Kom.	284452	140452	144000	0	399
229	Tłumaczów, Południe	MGiE	3793	0	3793	0	0
230	Tłumaczów Wschód	"	14446	0	14446	0	0
231	Tłumaczów	"	1324	1324	0	0	235

## Kamienie drogowe i budowlane - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
232	Ścinawka Dolna	MBiPMB	1064	0	1064	0	0
233	Gorce	CZSP	2429	2429	0	0	0
234	Przedborowa	MBiPMB	4546	4546	0	2522	80
235	Kletno IV	"	4370	2277	2093	0	0
236	Kletno I, II	"	4606	1986	2620	1221	140
237	Biała i Zielona Marianna	"	6949	6949	0	5269	12
238	Rogóżka	"	8547	8547	0	0	0
239	Graniczna	"	77505	29872	47633	77505	288
240	Kostrza	CZSP	1291	1291	0	0	5
241	Włosznica	UOS i GW	7481	7481	0	0	120
242	Morów II	NAiGP	4558	4558	0	0	39
243	Rogoźnica	M.Kom.	144893	144893	0	133848	389
244	Kamieniołom Nr 18	MBiPMB	12948	12948	0	11792	1
245	Strzegom Kamieniołom 25/26	"	20258	20258	0	17868	63
246	Strzegom 15/27 /Grabina Śląska/	"	8022	8022	0	6592	105
247	Żółkiewka- Wiatrak	"	26565	4555	22010	0	0
248	Żółkiewka II	"	12116	12116	0	0	0
249	Żółkiewka I OG Andrzej	"	34843	34843	0	6405	42
250	Szczytna- Zamek	"	2900	2900	0	2473	37
251	Wolany	"	1862	1862	0	0	0
252	Padole	"	40390	0	40390	0	0
253	Chwalisław	"	40990	0	40990	0	0
254	Braszowice	M.Kom.	110606	22295	88311	0	143
255	Targowica	"	9161	9161	0	4671	67
256	Złoty Stok	"	3275	3275	0	3167	51
257	Łazany	MBiPMB	27270	0	27270	0	0
258	Siedlimowice	M.Kom.	20308	20308	0	20304	82
259	Gołaszycy	MBiPMB	6321	6321	0	5615	78

## Kamienie drogowe i budowlane - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
260	Mrowiny	MBiPMB	36990	9828	27162	0	0
261	Romanowo Górne	"	207680	0	207680	0	0
262	Dobrocin	M.Kom.	4609	4087	522	0	0
263	Goczałków	UOS i G.W	10315	6281	4034	10315	93
264	Piława Górna	MBiPMB	61150	0	61150	0	0
265	Gniewków	M.Kom.	70601	70601	0	70601	226
266	Radków	MBiPMB	21225	21225	0	17578	26
267	Zółkiewka I OG - Zółkiewka II	"	11151	11151	0	0	33
268	Norowa	"	38859	31543	7316	33554	58
269	Brodziszów I	"	10600	10600	0	0	0
Woj. wałbrzyskie źród: 65		Zasoby	2264099	1319411	944688	656142	6064
W tym zasoby warunkowe			416673	113975	302698	0	0
270	Górka	M.Kom.	73475	73475	0	73475	152
271	Janowiczki	"	1831	1831	0	0	65
272	Nasławice	"	16406	5410	10996	14756	192
273	Piotrówek	MBiPMB	117600	0	117600	0	0
274	Sobótka	"	447	199	248	0	0
275	Strzeblów II	M.Kom.	29538	29538	0	28814	22
276	Strzeblów	"	14048	14048	0	14028	230
277	Gębczyce	"	9343	9343	0	9236	50
278	Mikoszów	"	10820	10820	0	0	141
279	Strzegów- Gęsiniec	MBiPMB	48579	48579	0	47744	37
280	Pagórki Zachodnie	"	19358	13777	5581	0	0
281	Jordanów Śl.	CZSP	13797	3985	9812	0	6
Woj. wrocławskie źród: 12		Zasoby	355242	211005	144237	188053	895
282	Tarnowola	MBiPMB	4850	4850	0	0	0
283	Babia Dolina /Józefów/	"	4752	4752	0	0	96
Woj. zamojskie źród: 2		Zasoby	9602	9602	0	0	96

## Kamienie drogowe i budowlane - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem U.	Zasoby	8153434	4221097	3932337	1606906	26705
	W tym zasoby warunkowe ogółem		1416910	323165	1093753	0	0
1	Rzyki Jagódki	MAiGP	135	0	0	0	0
2	Cisowa	"	500	0	0	0	0
3	Korbielów 1953	M.Kom.	650	0	0	0	0
4	Korbielów 1959	MAiGP	1929	0	0	0	0
5	Kamesznica II, III	M.Kom.	610	0	0	0	27
6	Kamesznica I	"	1312	0	0	0	0
7	Glinka-Groniczek	"	36	0	0	0	27
8	Targanice	"	76	0	0	61	31
	Woj. bielskie złóż: 8	Zasoby	5264	0	0	61	85
	W tym zasoby warunkowe		2722	0	0	0	0
9	Czarne	MAiGP	832	0	0	0	0
10	Wojtek /Markocice/	MBiPMB	180	0	0	0	0
11	Ptaszków	MAiGP	1521	0	0	0	0
12	Grabieszycy Dolne	"	424	0	0	0	0
13	Uniegoszcz	M.Kom.	1107	0	0	784	33
14	Jałowiec	"	167	0	0	0	13
15	Uniegoszcz	"	20	0	0	0	0
16	Lubawka	MBiPMB	1296	0	0	0	0
17	Góra Borowa	MAiGP	430	0	0	0	0
18	Radzinów	"	292	0	0	0	0
19	Lubiechowa I	"	195	0	0	0	0
20	Lubiechowa	"	195	0	0	0	0
21	Przeździeca	M.Kom.	490	0	0	0	41
22	Zgorzelec Ujazd	MAiGP	169	0	0	0	0
23	Tyllice	"	1738	0	0	0	0
24	Gozdanin	"	112	0	0	0	0
25	Radomierzycy	"	102	0	0	0	0

## Kamienie drogowe i budowlane - zarejestr. tys. /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
26	Wiciarka	MBiPMB	8733	0	0	0	0
27	Kapela II	"	537	0	0	0	0
28	Kapela	"	1033	0	0	0	0
Woj. jeleniogórskie złóż: 20		Zasoby	19581	0	0	784	137
29	Kąty	CZSP	657	0	0	0	0
30	Lipie	MAiGP	149	0	0	0	0
31	Bołęcin	CZSP	617	0	0	0	0
32	Imielin- Północ	M.Kom.	2575	0	0	0	0
33	Ujejsce	MAiGP	409	0	0	0	1
Woj. katowickie złóż: 5		Zasoby	4407	0	0	0	1
34	Stokowiec	MAiGP	519	0	0	0	0
35	Skotniki	M.Kom.	4660	0	0	4660	63
36	Kajetanów	MBiPMB	172	0	0	0	0
37	Gorzakiew- Wygoda	MAiGP	119	0	0	0	0
38	Sosnowica	CZSP	172	0	0	0	1
39	Bliżyn	MAiGP	921	0	0	0	0
40	Daleszyce Zagórze	"	125	0	0	0	0
41	Zagórze	"	392	0	0	0	0
42	Rogów	"	207	0	0	0	0
43	Nogiłki	CZSP	1305	0	0	0	0
44	Wykień	"	148	0	0	0	0
45	Ciosowa Góra	"	982	0	0	0	0
46	Nniów	"	312	0	0	0	0
47	Wola Morawicka Góra Orla	NBiPMB	4437	0	0	0	0
48	Radomice	CZSP	143	0	0	0	0
49	Sosnowka	MAiGP	22	0	0	0	0
50	Gumienice	"	1066	0	0	0	0
51	Kowala-Sobków	"	2011	0	0	0	0
52	Szydłów	"	502	0	0	0	0
53	Parszów	"	720	0	0	0	0
54	Wąchock	"	334	0	0	0	0
55	Skałka Polska	M.Kom.	2121	0	0	0	0

Kamienie drogowe i budowlane - zarejestr. tys.t/c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
56	Piaseczno	MAiGP	748	0	0	0	0
57	Nietulisko	MBiPMB	2215	0	0	2032	1
58	Skrzelczyce	M.Hut. i PM	9014	0	0	0	0
59	Słopiec	MBiPMB	363	0	0	0	10
Woj. kieleckie złóż: 27		Zasoby	33731	0	0	6692	33
60	Różniatów	MBiPMB	7700	0	0	0	0
Woj. konińskie złóż: 1		Zasoby	7700	0	0	0	0
61	Chlebowo	M.Kom.	4	0	0	0	4
62	Wierzchowo	MAiGP	225	0	0	0	0
Woj. koszalińskie złóż: 2		Zasoby	229	0	0	0	4
63	Poręba-Zęgoty	MAiGP	511	0	0	0	0
64	Rudno	"	531	0	0	0	0
65	Kryspinów	"	241	0	0	0	0
66	Miękinia-Wschód	MBiPMB	1393	0	0	0	0
67	Jasienica	M.Kom.	259	0	0	0	0
68	Czajowice	"	238	0	0	0	0
69	Tyniec	MAiGP	596	0	0	0	0
70	Ulina Wielka	"	1807	0	0	0	3
Woj. krakowskie złóż: 8		Zasoby	5676	0	0	0	3
71	Bystre	M.Kom.	614	0	0	0	0
72	Lutowiska	MBiPMB	155	0	0	0	0
73	Brzegi Górne	MAiGP	1136	0	0	0	0
74	Orzechówka	M.Kom.	734	0	0	0	0
Woj. krośnieńskie złóż: 4		Zasoby	2639	0	0	0	0
75	Wądroże Wielkie	MBiPMB	1789	0	0	0	0
76	Lubień	M.Kom.	406	0	0	406	18
77	Prusice Górne	MAiGP	467	0	0	0	0

## Kamienie drogowe i budowlane - zarejestr. tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
78	Gura Trupień /Kondratów/	M.Kom.	1408	0	0	0	222
79	Pokutnik	CZRz	88	0	0	0	1
Woj. legnickie ziół: 5		Zasoby	4150	0	0	406	241
80	Winna Góra	CZSP	1567	0	0	0	0
31	Dąbrowa	MAiGP	101	0	0	0	71
82	Łosie	M.Kom.	414	0	0	0	0
83	Osielec II	CZSP	235	0	0	0	0
84	Mystków	MBiPMB	1304	0	0	0	4
85	Łososina Górna	CZSP	250	0	0	0	0
86	Mszana Górna	MAiGP	125	0	0	0	0
87	Raba Niżna	"	221	0	0	0	0
88	Kasina Wielka	CZSP	177	0	0	0	0
89	Frycowa	M.Kom.	1305	0	0	0	0
90	Piwniczna Kosarzyska	MAiGP	684	0	0	0	0
91	Łomnica	CZSP	623	0	0	0	0
92	Sieniawa	"	200	0	0	0	0
Woj. nowosądeckie ziół: 14		Zasoby	7286	0	0	0	75
93	Nadziejów	M.Kom.	517	0	0	0	0
94	Chorula	"	3703	0	0	0	0
Woj. opolskie ziół: 2		Zasoby	4300	0	0	0	0
95	Zarnów	MAiGP	864	0	0	0	12
96	Ruszenice	M.Kom.	1084	0	0	0	0
Woj. piotrkowskie ziół: 2		Zasoby	2748	0	0	0	12
97	Huta Różaniecka	M.Kom.	486	0	0	0	0
Woj. przemyskie ziół: 1		Zasoby	486	0	0	0	0
98	Ruszkowice	MAiGP	600	0	0	0	0
99	Kamienna Góra	MBiPMB	37	0	0	0	0

## Kamienie drogowe i budowlane - zarejestr. tys. t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
100	Podolszańskie	NBiPMB	554	0	0	0	0
Woj. radomskie źród: 3		Zasoby	1191	0	0	0	0
101	Kobyle	NBiPMB	230	0	0	0	0
102	Stępina II	M. Kom.	1421	0	0	0	0
103	Jazowa	"	500	0	0	0	0
Woj. rzeszowskie źród: 3		Zasoby	2151	0	0	0	0
104	Dobron	NBiPMB	720	0	0	0	0
Woj. sieradzkie źród: 1		Zasoby	770	0	0	0	0
105	Annopol	UOS i G.W	234	0	0	0	0
106	Bukówki	CZSP	585	0	0	0	0
107	Planta	MAiGP	180	0	0	0	0
108	Żurawniki	NBiPMB	1650	0	0	0	0
109	Leszczków	"	2600	0	0	0	0
110	Słabuszowice	UOS i G.W	337	0	0	0	0
111	Międzygórze	M. Kom.	424	0	0	0	0
112	Zagrody	NBiPMB	3140	0	0	0	0
Woj. tarnobrzeskie źród: 8		Zasoby	9150	0	0	0	0
113	Sobolów	UOS i G.W	1627	0	0	0	0
Woj. tarnowskie źród: 1		Zasoby	1627	0	0	0	0
114	Mościsko	NBiPMB	5304	0	0	0	0
115	Młynów	CZSP	24105	0	0	0	91
116	Złotowo	NBiPMB	1200	0	0	0	0
117	Kłodzko- Zagórze	MAiGP	109	0	0	0	50
118	Lądek- Orłowiec	NBiPMB	113	0	0	0	0
119	Lutynia	MAiGP	3597	0	0	0	04
120	Lutynia	NBiPMB	3956	0	0	0	0
121	Przerzeczyn Zdrój	UOS i G.W	320	0	0	0	0

## Kamienie drogowe i budowlane - zarejestr. tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
122	Radków II	MBiPMB	709	0	0	0	0
123	Barcz Kam. Nr 22	"	5837	0	0	0	0
124	Strzegom- Graniczna	MAiGP	4438	0	0	0	0
125	Żółkiewka I	M.Kom.	97	0	0	0	106
126	Żółkiewka	"	503	0	0	0	0
127	Szczytna Śląska II	CZSP	403	0	0	0	0
128	Szczytna Śląska	MAiGP	4007	0	0	0	0
129	Brodziszów	"	4176	0	0	0	0
130	Chełmiec i Mniszek	"	842	0	0	0	0
131	Łączna	MLiPD	1588	0	0	0	0
132	Boguszów	MAiGP	230	0	0	0	0
133	Stary Lesie- niec	"	253	0	0	0	0
134	Kudowa- Chołogierki	MBiPMB	257	0	0	0	0
135	Piława Górna	"	238	0	0	0	0
Woj. wałbrzyskie źród: 22		Zasoby	62362	0	0	0	291
136	Trzebnik	CZSP	240	0	0	0	0
137	Przemilów	MBiPMB	411	0	0	0	0
138	Strzelin	M.Kom.	9765	0	0	0	53
Woj. wrocławskie źród: 3		Zasoby	10416	0	0	0	53
139	Żelebsko	M.Kom.	92	0	0	0	0
140	Smoryń	"	1003	0	0	0	0
141	Borsuki	"	146	0	0	0	0
142	Gliniska	"	2093	0	0	875	4
143	Szopowe II	MBiPMB	351	0	0	0	0
144	Bliźów	MAiGP	1053	0	0	0	33
145	Żelebsko-83	MAiGP	724	0	0	0	22
Woj. zamojskie źród: 7		Zasoby	5462	0	0	875	59
Ogółem Z.		Zasoby	191334	0	0	8818	1044
W tym zasoby warunkowe Ogółem			2722	0	0	0	0

## SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ

Lp.	Nazwa złoża	Resort	Z a s o b y				Wydo- bycie tys.m <sup>3</sup>
			geologiczne bilansowe w kategoriach - tys.m <sup>3</sup>			prze- mysło- we tys.m <sup>3</sup>	
			Razem	ABC <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Halasy	MAIGP	1798	1798	0	0	0
2	Platerów	MBiPMB	1083	1083	0	0	0
Woj. białsko- podlaskie złóż: 2		Zasoby	2881	2881	0	0	0
W tym zasoby warunkowe			1798	1798	0	0	0
3	Bielsk Podlaski	MBiPMB	536	536	0	0	0
4	Złotoria	"	476	476	0	386	8
5	Czarna Wieś Kościelna	"	1354	1354	0	0	0
6	Czyże	MAIGP	801	801	0	0	0
7	Nowa Wieś	"	587	587	0	0	0
8	Dobrzyniewo	MBiPMB	523	523	0	523	4
9	Trywieża	"	3672	3672	0	0	0
10	Koplany	"	768	768	0	768	21
11	Knyszyn	"	1258	1258	0	0	0
12	Lesanka	"	55	25	30	0	0
13	Nowiny	"	74	74	0	0	0
14	Lewkowo Stare	"	4656	1405	3251	1407	38
15	Orla	"	5993	3963	2030	0	0
16	Markowszczyzna	"	77	77	0	0	0
Woj. białostockie złóż: 14		Zasoby	20830	15519	5311	3084	71
17	Andrychów	MBiPMB	1012	1012	0	998	10
18	Kozakowice	"	957	957	0	0	0
19	Kęty	"	533	533	0	0	7
20	Hałcnów	"	2247	0	2247	0	0
21	Komorowice ceg. Nr 12	"	204	204	0	0	0
22	Przeciszów	KZRKiOR	495	495	0	0	2
23	Strumień	MBiPMB	129	129	0	0	9

Surowce ilaste ceramiki budowlanej - tys.m<sup>3</sup> /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
24	Wadowice	MBiPMB	441	441	0	118	13
25	Cieszyn Bobrek	"	310	310	0	0	6
26	Rybarzowice Ceg. Nr 14	MRiGZ	192	156	36	0	4
27	Żywiec 3	MAiGP	2208	2120	88	2165	20
28	Chocznia	MBiPMB	2447	2447	0	0	0
Woj. bielskie źróź: 12		Zasoby	11177	8806	2371	3281	71
W tym zasoby warunkowe			3690	3690	0	0	0
29	Kcynia III	MBiPMB	101	101	0	101	3
30	Kcynia IV	"	307	307	0	0	0
31	Przechowo	"	484	484	0	484	9
32	Fordon	"	4107	4107	0	968	22
33	Stopka	"	1436	552	884	0	9
Woj. bydgoskie źróź: 5		Zasoby	6435	5551	884	1553	43
34	Buśno	MBiPMB	1141	1141	0	1140	15
35	Pawłów	MAiGP	780	780	0	0	0
36	Bukowa Wielka	MBiPMB	2039	0	2039	0	0
37	Białopole	"	101	101	0	0	1
Woj. chełmskie źróź: 4		Zasoby	4061	2022	2039	1140	16
W tym zasoby warunkowe			2039	0	2039	0	0
38	Nasierowo	MBiPMB	5545	3895	1650	5280	29
39	Kosewo	"	338	338	0	0	7
40	Pilitowo- Nowina	"	4052	340	3712	0	3
41	Arcelin	"	238	238	0	199	14
42	Budy Obrebskie	"	3011	3011	0	0	0
43	Mława	"	330	86	244	52	9
Woj. ciechanowskie źróź: 6		Zasoby	13514	7908	5606	5531	62

Surowce ilaste ceramiki budowlanej - tys.m<sup>3</sup> /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
44	Patoka IA	MGiE	1104	647	457	0	0
45	Patoka	"	7005	7005	0	2969	16
46	Czerwone Osiedle	MBiPMB	8087	2085	6002	7716	77
47	Olesno-Wachów	"	50	50	0	0	0
48	Olesno	"	1124	788	336	788	8
49	Boroszów	"	687	687	0	0	9
50	Lipie Śląskie	"	932	932	0	932	8
51	Korwinów	"	1318	1318	0	0	26
52	Kowale	"	4716	0	4716	0	0
53	Janinów	"	362	362	0	0	0
54	Faustianka	KZRKiOR	3425	3425	0	2116	5
55	Rudniki	MBiPMB	78	78	0	86	6
56	Żarki II	"	5155	0	5155	0	0
57	Żarki Nr 3	CZRZ	300	300	0	0	1
58	Gnaszyn	MBiPMB	2024	2024	0	803	9
59	Michalina	"	880	880	0	127	7
60	Woźniki Śląskie	"	211	211	0	35	4
61	Kawodrza	"	2951	2951	0	1635	16
Woj. częstochowskie ziół: 18		Zasoby	40407	23741	16666	17205	192
W tym zasoby warunkowe			4716	0	4716	0	0
62	Rozpędziny	MBiPMB	918	918	0	0	8
63	Kałdowo	"	201	201	0	0	0
64	Orneta	"	1073	1073	0	0	0
65	Lipowo Duże	"	195	195	0	0	0
66	Nowa Wieś	MAiGP	870	832	38	0	3
67	Sztutowo	MBiPMB	497	497	0	0	0
68	Penkiewo-Suchacz II	"	10	10	0	0	8
69	Kadyny	"	749	749	0	0	5
70	Nadbrzeże	"	257	257	0	257	13
71	Rej.Słobity	"	1926	1926	0	0	0
72	Gładysze	"	1781	1781	0	0	0
73	Nowy Staw	"	150	150	0	0	0
74	Bogatyńskie	"	8828	0	8828	0	0

Surowce ilaste ceramiki budowlanej - tys.m<sup>3</sup> /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
75	Ryjewo	MBiPMB	55	55	0	11	8
Woj. elbląskie źród: 14		Zasoby	17510	8644	8866	268	54
W tym zasoby warunkowe			150	150	0	0	0
76	Opalenie	MAiGP	195	195	0	0	5
77	Cierzpice- Gniew	MBiPMB	3930	3930	0	0	0
78	Gniew	"	539	539	0	0	11
79	Mokrę Łąki	"	279	279	0	0	0
80	Bielkowo	"	442	442	0	0	0
81	Starzyno	"	207	207	0	0	0
82	Sąmonino	"	39	39	0	8	16
83	Sucumin	"	275	104	171	0	5
84	Nowa Wieś	MRiGŻ	93	93	0	0	0
85	Bysewo	MBiPMB	1627	1214	413	1011	11
86	Gołębiewo	KZRKiOR	1961	1237	724	0	10
Woj. gdańskie źród: 11		Zasoby	9587	8279	1308	1019	66
W tym zasoby warunkowe			2574	1679	895	0	10
87	Brzozowiec	MBiPMB	254	254	0	254	10
88	Muszkowo II	"	4168	3541	627	2844	10
89	Murzynowo	"	2242	1711	531	0	0
90	Witnica	"	302	302	0	187	8
91	Gorzów Wlkp.	"	129	129	0	0	8
92	Murzynowo II	"	117	117	0	117	20
93	Skwirzyna Gaj i II	"	70	70	0	0	12
94	Objezierze	"	849	849	0	0	5
Woj. gorzowskie źród: 8		Zasoby	8131	6973	1158	3402	73
W tym zasoby warunkowe			115	115	0	0	0
95	Kamienna Góra	MAiGP	159	159	0	121	8
96	Słowiany	MBiPMB	7487	7437	0	3704	28
97	Czerna	MAiGP	1006	1006	0	0	0
98	Olszyna Lubańska	MBiPMB	540	540	0	503	6

Surowce ilaste ceramiki budowlanej - tys.m<sup>3</sup> /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
99	Rychlinek	MBiPMB	518	518	0	408	6
100	Kamienna	"	257	257	0	0	0
101	Jerzmarki	"	1447	1247	200	0	0
102	Bolków I	MAiGP	145	145	0	145	6
103	Kop.Turów II	MGiE	1923	0	1923	0	0
Woj. jeleniogórskie źród: 9		Zasoby	13432	11309	2123	4881	54
W tym zasoby warunkowe			1355	1155	200	0	0
104	Łaszków	MBiPMB	9853	0	9853	0	0
105	Kwileń	"	937	937	0	0	3
106	Bogusław	"	1197	0	1197	0	0
107	Góra	"	62	62	0	0	5
108	Witaszyce	"	2344	2344	0	1512	26
109	Brzostów	"	4015	4015	0	3530	65
110	Kowalew-Kotlin	"	746	746	0	0	0
111	Krotoszyn 1i2	"	2323	868	1455	0	15
112	Krotoszyn Stary	"	5937	5937	0	0	33
113	Mikstat	"	336	336	0	189	4
114	Budy Olszyna II	"	205	205	0	59	14
115	Rojów	"	169	169	0	0	0
116	Budy Olszyna	"	1364	1364	0	0	0
117	Ostrzeszów	"	2066	2066	0	0	7
118	Zawady	"	1115	1115	0	0	0
119	Lenartowice II	"	5664	5664	0	0	0
120	Lenartowice	"	1289	1289	0	614	8
121	Antonin	"	139	139	0	0	0
122	Przygodzice /Ob.Wysocko Małe/	"	202	202	0	0	0
123	Przygodzice	"	148	148	0	0	0
124	Rozdrażew	"	4	4	0	0	3
125	Masanów	"	533	533	0	0	5
126	Lipka	"	1593	1150	443	0	3
127	Winiary	"	1262	1262	0	0	32
128	Albertów-Słupia	"	1283	496	787	0	0
129	Cienia	"	990	804	186	0	11

Surowce ilaste ceramiki budowlanej - tys.m<sup>3</sup> /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
130	Rypinek	MBiPMB	719	719	0	0	21
131	Tyniec	"	502	502	0	0	5
132	Podzamcze	"	96	96	0	0	9
Woj. kaliskie ziół: 29		Zasoby	47088	33167	13921	5903	271
133	Ligota- Katowice	MGiE	804	680	124	0	0
134	Bestwina	"	290	290	0	0	19
135	Krzanowice	KZRK10R	431	431	0	0	5
136	Buków	MBiPMB	188	188	0	123	4
137	Ogrodzieniec 1 i 2	"	3813	3813	0	3813	3
138	Przymiarki	"	4526	4526	0	0	0
139	Gródków- Łagisza	"	1728	1728	0	0	0
140	Gródków	"	262	262	0	0	0
141	Siewierz E	"	735	735	0	328	0
142	Sierakowice	"	3388	3388	0	2761	22
143	Sierakowice II	"	5420	0	5420	0	0
144	Górka	"	882	882	0	698	16
145	Karbowa	MGiE	152	152	0	0	0
146	Kleofas	"	335	335	0	0	0
147	Brynów	"	119	119	0	0	0
148	Bogucice	"	253	253	0	0	0
149	Wieczorek	"	2008	2008	0	1539	78
150	Park Kościuszki	"	391	391	0	0	0
151	Dąbrowa Górnicza	"	290	290	0	0	0
152	Łagisza Nr 10	MAiGP	259	259	0	0	1
153	Miechowice	MGiE	173	173	0	0	0
154	Barbara	"	61	61	0	0	0
155	Zuber Ceg. Nr 13	MAiGP	80	80	0	0	0
156	Czechowice Płd.Ceg.Nr 6	MBiPMB	558	558	0	0	15
157	Strzemieszycze	MAiGP	127	69	58	0	0
158	Ligota Sośnica	MGiE	1726	1576	150	0	14
159	Gliwice Zakł.Nr 3	MAiGP	658	658	0	0	0

Surowce ilaste ceramiki budowlanej - tys.m<sup>3</sup> /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
160	Byczyna	MA1GP	743	56	687	0	2
161	Moszczenica Nr 6	MB1PMB	710	710	0	0	5
162	Waleska	MA1GP	217	217	0	0	0
163	Sitko-Mikołów	MB1PMB	815	815	0	0	19
164	Mikołów-Emma	"	625	625	0	0	8
165	Wesoła	MG1E	949	571	378	0	15
166	Silesia	MA1GP	337	337	0	0	0
167	Potyka /Brzezinka II/	MB1PMB	308	308	0	233	8
168	Brzezinka I	"	1248	1248	0	1096	2
169	Ruda Śląska	MG1E	552	552	0	489	26
170	Kozłowa Góra II	MB1PMB	2736	0	2736	0	0
171	Kozłowa Góra	"	1270	1270	0	0	9
172	Stara Wieś Ceg.Nr 8 /Pszczyna/	"	686	686	0	436	3
173	Pyskowice	MG1E	296	296	0	0	10
174	Racibórz 112	MB1PMB	221	221	0	0	8
175	Kochłowice II	MG1E	784	0	784	0	0
176	Kochłowice	"	211	211	0	0	10
177	Ruda	"	528	528	0	0	0
178	Bielszowice	"	65	65	0	68	18
179	Lech Wirek	"	806	806	0	0	0
180	Wielopole Z-6	MB1PMB	437	437	0	360	4
181	Wielopole Z-4	"	135	135	0	135	7
182	Sławków	"	1173	1173	0	0	6
183	Dąbrowa Narodowa	MG1E	462	0	462	0	0
184	Sosnowiec	MH1PM	32	22	10	0	7
185	Radocha	MG1E	342	342	0	0	0
186	Polska	"	550	550	0	0	0
187	Czerwionka	"	429	429	0	0	11
188	Rybna	MB1PMB	975	880	95	0	0
189	Miasteczko Śląskie	"	598	598	0	0	6
190	Gorzycy	"	11645	0	11645	0	0
191	Marusze Z-2	"	33	33	0	0	5
192	Marusze Z-3	"	tylko zasoby pozabilansowe				6

Surowce ilaste ceramiki budowlanej - tys.m<sup>3</sup> /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
193	Pawłów	MGiE	674	655	19	0	0
194	Zawiercie	MBiPMB	3300	0	3300	0	0
195	Zory	MAiGP	26	26	0	0	3
196	Stare Gliwice	"	388	388	0	0	0
197	Bolecin I	MGiE	835	567	268	0	7
Woj.katowickie ziół: 65		Zasoby	65800	39664	26136	12079	382
W tym zasoby warunkowe			12581	936	11645	22	0
198	Górka	MAiGP	2310	2310	0	0	16
199	Kołosy 1	"	13	13	0	0	7
200	Raczyce	"	2574	0	2574	0	0
201	Odonów	"	3263	3263	0	0	16
202	Marianów	"	21	21	0	0	4
203	Oleśnica	"	8925	0	8925	0	0
204	Słupia	MRiGŻ	845	845	0	0	4
205	Zielonki II	MAiGP	7508	0	7508	0	0
206	Zielonki	"	2733	2733	0	0	2
207	Jarosławice	"	571	0	571	0	0
208	Wierzbice	"	2473	0	2473	0	0
209	Węglów	MBiPMB	2277	1543	734	0	0
210	Łatanice	"	2161	2161	0	0	0
211	Odrowąż	"	2888	2888	0	0	0
Woj. kieleckie ziół: 14		Zasoby	38562	15777	22785	0	49
212	Uniejów /P/	MBiPMB	183	183	0	0	5
213	Wielenin	"	1339	1339	0	0	22
214	Pątnów III Odkr. Kazimierz S	MGiE	27108	27108	0	0	0
215	Uniejów /I/	MBiPMB	510	510	0	0	0
Woj. konińskie ziół: 4		Zasoby	29140	29140	0	0	27
216	Stara Huta	MAiGP	524	524	0	0	4
217	Karlino	MBiPMB	573	573	0	0	0
218	Budzistowo	MAiGP	777	777	0	0	0
219	Polana	MBiPMB	319	319	0	0	22
220	Kwieciszewo	MAiGP	338	338	0	0	0

Surowce ilaste ceramiki budowlanej - tys.m<sup>3</sup>/c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
221	Wierzchowo	MBiPMB	654	654	0	648	13
222	Złocieniec	"	7133	7133	0	6909	69
223	Zamkowa	"	1640	1640	0	1039	11
224	Rzęsnica	"	872	872	0	651	12
Woj. koszalińskie źród: 9		Zasoby	12829	12829	0	9246	130
225	Myślenice-Polanka	MBiPMB	1385	1385	0	910	12
226	Myślenice	"	395	395	0	0	0
227	Proszowice	"	2810	2810	0	0	5
228	Cianowice-Skała	CZRZ	112	112	0	0	1
229	Sułeków	MBiPMB	1256	1256	0	1119	8
230	Zielonki	"	4521	4521	0	3073	8
231	Zesławice	"	11258	7685	3573	11201	21
Woj. krakowskie źród: 7		Zasoby	21736	18163	3573	16302	57
W tym zasoby warunkowe			2863	2863	0	0	0
232	Biecz	MAiGP	607	607	0	0	6
233	Przybówka	MBiPMB	4462	4462	0	0	0
234	Humniska	"	469	469	0	0	11
235	Haczów	"	293	293	0	0	4
236	Niepla	"	2601	0	2601	0	0
237	Sobniów	"	355	326	29	61	8
238	Zółków	"	605	605	0	0	6
239	Bieżdziadka	"	393	393	0	0	10
240	Olszanica	"	82	82	0	0	6
241	Zasław	"	557	557	0	557	9
242	Zarszyn	"	309	198	111	129	10
Woj. krośnieńskie źród: 11		Zasoby	10733	7992	2741	747	71
243	Ruszwice	MAiGP	358	358	0	0	0
244	Kotla	MBiPMB	384	384	0	0	4
245	Złotniki	MAiGP	565	565	0	364	3
246	Kunice III	MBiPMB	5369	0	5369	0	0
247	Jadwiga Kunice II	"	469	469	0	0	4

Surowce ilaste ceramiki budowlanej - tys.m<sup>3</sup> /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
248	Kunice I	MBiPMB	2721	2264	457	0	7
249	Prochowice	"	1168	1168	0	868	8
250	Jaśkowice Legnickie	MAiGP	578	578	0	0	0
251	Pawice	MBiPMB	588	588	0	0	0
252	Bądzów	"	421	421	0	0	0
Woj. legnickie źróź: 10		Zasoby	12621	6795	5826	1232	26
W tym zasoby warunkowe			5592	223	5369	0	0
253	Gizyn	MBiPMB	1075	1075	0	886	8
254	Rozstępniewo- Miejska Górka	"	2700	2700	0	0	11
255	Ziemnice	"	6045	0	6045	0	0
256	Jeziórki	"	4969	0	4969	0	0
257	Poniec	"	547	547	0	0	0
258	Przysieka Stara	"	3746	3746	0	2934	52
259	Czacz II	"	2604	0	2604	0	0
260	Czacz	"	491	491	0	0	4
261	Nietęźkowo	"	6781	6241	540	0	12
Woj. leszczyńskie źróź: 9		Zasoby	28957	14799	14158	3820	88
W tym zasoby warunkowe			8649	0	8649	0	0
262	Płouszowice	MBiPMB	1403	1403	0	0	0
263	Dębówka	"	966	966	0	0	0
264	Przytoczno	"	4561	0	4561	0	0
265	Młynki	MAiGP	2935	0	2935	0	0
266	Kraśnik III	"	788	788	0	100	2
267	Kraśnik V w Słodkowie	MBiPMB	1992	1992	0	48	2
268	Niedrzwica Kościelna	MAiGP	385	385	0	0	0
269	Olszowiec	MBiPMB	1022	0	1022	0	0
270	Żelków	"	5180	0	5180	0	0
271	Górka Kocka	MAiGP	1431	0	1431	0	0
272	Wyźnica	MBiPMB	161	161	0	0	3
Woj. lubelskie źróź: 11		Zasoby	20824	5695	15129	148	7

Surowce ilaste ceramiki budowlanej - tys.m<sup>3</sup> /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8	
273	Mątawica	MAiGP	1770	1770	0	0	2	
274	Szepietowo	CZSP	1199	1199	0	0	2	
Woj. łomżyńskie ziół: 2		Zasoby	2968	2968	0	0	5	
275	Adamów	MBiPMB	1714	1714	0	0	0	
276	Wilanów	"	709	709	0	618	6	
277	Gospodarz	"	2094	2094	0	2048	24	
Woj. łódzkie ziół: 3		Zasoby	4517	4517	0	2666	30	
278	Biegonice	MBiPMB	4738	4665	73	3464	56	
279	Bielowice	"	2286	2286	0	2286	10	
280	Zawada	"	435	435	0	0	8	
281	Gorlice 2	"	1419	1419	0	0	13	
282	Gorlice 3	"	1149	1149	0	0	18	
283	Stróże	"	246	246	0	0	14	
284	Nowy Targ II	"	1573	1512	61	1420	15	
Woj. nowosądeckie ziół: 7		Zasoby	11844	11710	134	7170	135	
285	Sapuny	MBiPMB	2300	0	2300	0	0	
286	Łęgajny	"	1235	0	1235	0	0	
287	Rukławki	"	2986	2986	0	2600	18	
288	Karolin	"	209	209	0	189	5	
289	Lajsy	"	3389	3389	0	3389	46	
290	Sagnity	"	480	480	0	480	14	
291	Emilianów	"	tylko zasoby pozabilansowe					9
292	Górczyn	MAiGP	713	713	0	0	0	
293	Łęczany	MBiPMB	4742	4053	689	4098	32	
294	Bartąg	MAiGP	313	313	0	0	0	
295	Parlice Wielkie	MBiPMB	823	823	0	380	8	
Woj. olsztyńskie ziół: 11		Zasoby	17190	12966	4224	11137	133	
W tym zasoby warunkowe			443	443	0	0	0	
296	Brzeg	MBiPMB	181	181	0	174	5	
297	Gołkowice	"	1396	923	473	636	4	
298	Nasale	"	8927	5375	3552	0	0	

Surowce ilaste ceramiki budowlanej - tys.m<sup>3</sup> /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
299	Komprachcice	MBiPMB	7578	2179	5399	0	3
300	Dąbrowa Niemodlińska	"	671	671	0	0	0
301	Głogówek-2	"	129	129	0	0	16
302	Głubczyce I	"	341	341	0	53	10
303	Głubczyce	"	1289	1289	0	0	8
304	Kietrz I	"	231	231	0	0	0
305	Ligota Dolna	"	358	358	0	224	5
306	Pszczonki	"	270	270	0	0	0
307	Jasiona	"	428	428	0	409	5
308	Wesele	"	6373	4101	2272	362	4
309	Szydłów	"	132	132	0	129	9
310	Skarbiszowice II	"	40	40	0	0	2
311	Niemodlin II	"	478	478	0	285	5
312	Konradowa Nyska	"	107	107	0	0	0
313	Maciejowice	"	307	307	0	0	10
314	Paczków	"	3239	3239	0	3147	13
315	Zieleniec	"	661	501	160	0	8
316	Niwnica	"	181	181	0	111	9
317	Niemysłówice	"	1125	1125	0	0	7
318	Radawie	MAiGP	16	16	0	0	4
319	Biała Prudnicka	MBiPMB	979	979	0	0	8
320	Konradów Głuchołaski	"	2068	2068	0	0	20
321	Krogulno	"	516	351	165	341	0
322	Konradowa- Wyszków	"	122	122	0	10	0
323	Kobylice III	"	218	218	0	0	0
324	Prusinowice	"	828	828	0	38	9
Woj. opolskie źróź: 29		Zasoby	39189	27168	12021	5919	164
W tym zasoby warunkowe			1620	1620	0	0	0
325	Niskie Wielkie	MBiPMB	500	500	0	0	2
326	Guzowatka	"	6541	2264	4277	0	0

Surowce ilaste ceramiki budowlanej - tys.m<sup>3</sup> /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
327	Węgrzynowo	MBiPMB	266	266	0	266	0
Woj. ostrołęckie źród: 3		Zasoby	7307	3030	4277	266	2
W tym zasoby warunkowe			233	233	0	0	0
328	Krostkowo	MBiPMB	640	640	0	0	0
329	Ceglin Piaskowa	"	591	591	0	0	3
330	Chodzież- Fabryczna	"	2130	2130	0	471	3
331	Kruszki	"	51	51	0	51	3
332	Kotuń	"	1779	1779	0	281	7
333	Folsztyn II	MAiGP	108	108	0	0	1
334	Wyrzysk- Osiek	MBiPMB	3968	3968	0	3400	43
Woj. pilskie źród: 7		Zasoby	9267	9267	0	4203	60
335	Wąwał	MAiGP	654	654	0	0	11
336	Moszczenica	MBiPMB	584	584	0	529	15
337	Radomsko I	"	tylko zasoby pozabilansowe				10
338	Dąbrowa	"	366	366	0	0	11
339	Polichno	"	513	513	0	0	10
340	Zelów	"	1395	1395	0	965	0
341	Łaznowska Wola	"	267	267	0	0	8
Woj. piotrkowskie źród: 7		Zasoby	3779	3779	0	1494	65
342	Koziołki	MAiGP	268	268	0	0	0
343	Iłów	MBiPMB	4240	2260	1980	0	0
344	Kaszewy	"	2157	1520	637	0	21
345	Glinice	"	104	104	0	0	0
346	Osiny	"	668	668	0	0	5
Woj. płockie źród: 5		Zasoby	7437	4820	2617	0	26
W tym zasoby warunkowe			30	30	0	0	0
347	Iwno	MBiPMB	193	193	0	193	10
348	Kiełczynek	"	596	596	0	0	0
349	Książ Wielkopolski	"	4220	2730	1490	0	0

Surowce ilaste-ceramiki budowlanej - tys.m<sup>3</sup> /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
350	Méciszewo	MBiPMB	385	385	0	183	3
351	Chocicza	"	659	659	0	610	4
352	Gołaszyn	"	8239	0	8239	0	0
353	Słonawy	"	1178	1178	0	638	9
354	Józefin	"	181	181	0	73	6
355	Roztarzewo I i II	"	53	53	0	47	14
356	Kłósowice	"	70	70	0	0	0
357	Jelonek	"	1083	805	278	0	0
358	Pyszaca	"	1041	1041	0	704	8
359	Augustowo II	"	1099	1099	0	0	0
360	Wilkowo Polskie	"	457	457	0	282	4
361	Kotowo	"	4	4	0	0	8
362	Słonawy I	"	103	103	0	0	0
363	Dymaczewo	"	492	492	0	299	6
Woj. poznańskie ziół: 17		Zasoby	20053	10046	10007	3029	72
W tym zasoby warunkowe			1145	1145	0	0	0
364	Dynów	MBiPMB	5934	0	5934	0	0
365	Basznia	"	5247	1637	3610	0	0
366	Jarosław I	MAiGP	404	404	0	0	0
367	Kańczuga	MBiPMB	3723	0	3723	0	0
368	Futory	"	80	80	0	0	0
369	Łuczyce	"	9650	0	9650	0	0
370	Przeworsk	"	12961	3135	9826	0	0
371	Radymno	"	374	374	0	0	11
372	Wylewa	"	5074	5074	0	5040	5
373	Szówsko	MAiGP	2	2	0	0	0
374	Orzechowce	MBiPMB	1265	1265	0	1265	15
375	Bolestraszycy	"	4450	0	4450	0	0
376	Smolinka	"	223	223	0	0	12
Woj. przemyskie ziół: 13		Zasoby	49388	12195	37193	6305	43
W tym zasoby warunkowe			9697	1637	8060	0	0
377	Firlej	MAiGP	61	61	0	0	7
378	Przysucha- Pole Skowe- rówka	MBiPMB	488	488	0	0	0

Surowce ilaste ceramiki budowlanej - tys.m<sup>3</sup> /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
379	Przysucha-Pole Hamernia	MBiPMB	849	849	0	0	0
380	Warka	"	160	160	0	0	0
Woj. radomskie źróź: 4		Zasoby	1558	1558	0	0	7
381	Kielanówka	MA1GP	602	278	324	0	1
382	Hadykówka	MBiPMB	8002	1783	6219	1783	52
383	Poręby Dymarskie	"	877	877	0	0	0
384	Glinik Dolny	"	138	138	0	0	11
385	Trzebuska	"	462	462	0	344	2
386	Podlesie	"	212	212	0	0	0
387	Budy Głogowskie	"	3882	3882	0	0	0
388	Kamień	"	10576	0	10576	0	0
389	Kolbuszowa-Kupno	"	6135	3279	2856	0	58
390	Kolbuszowa	"	7767	0	7767	0	0
391	Łańcut	"	349	349	0	0	8
392	Wola Mielecka	"	4361	4361	0	0	5
393	Przeclaw-Podlesie	"	2423	2423	0	2423	16
394	Łańcut II	"	272	272	0	0	0
395	Przeclaw	"	4810	4810	0	0	0
396	Dobrzechów	"	tylko zasoby pozabilansowe				14
397	Zalesie-Biała	"	491	491	0	0	8
398	Albigowa	"	332	332	0	0	5
399	Budziwój	K2RK1OR	234	234	0	0	4
400	Dobrzechów II	MBiPMB	1172	1172	0	1172	0
Woj. rzeszowskie źróź: 20		Zasoby	53097	25355	27742	5721	185
W tym zasoby warunkowe			15735	5159	10576	0	8
401	Górki Garwolińskie	MR1GZ	52	52	0	0	0
402	Miętne	MBiPMB	165	165	0	152	12
403	Grzebowilk	MR1GZ	142	142	0	0	0

Surowce ilaste ceramiki budowlanej - tys.m<sup>3</sup> /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
404	Tadeuszów-Rudzienko	MAiGP	10251	0	10251	0	0
Woj. siedleckie złóż: 4		Zasoby	10610	359	10251	152	12
405	Chotów /Złoże II/	MBiPMB	316	316	0	0	0
406	Mokrsko	"	167	167	0	0	31
407	Ożarów	"	250	250	0	0	0
408	Krzyworzeka	"	1369	1369	0	723	9
409	Łopatki	"	403	403	0	0	7
410	Rozdzały	"	2892	2892	0	0	7
411	Ruda	"	5600	0	5600	0	0
412	Krobanówek II	"	2366	2366	0	2268	20
413	Złote	"	2480	0	2480	0	0
414	Złote Góry	"	1500	1500	0	0	0
415	Dionizów	"	724	724	0	0	0
Woj. sieradzkie złóż: 11		Zasoby	18067	9987	8080	2991	74
416	Brzeziny	MAiGP	784	784	0	0	2
417	Budy Stare	MBiPMB	1236	1236	0	0	0
418	Kuznócín	"	627	627	0	0	0
419	Radziejowice	"	3331	3331	0	0	0
Woj. skiernie- wickie złóż: 4		Zasoby	5979	5979	0	0	2
W tym zasoby warunkowe			619	619	0	0	0
420	Niezabyszewo	MBiPMB	790	790	0	0	11
421	Czarne	MAiGP	236	236	0	0	0
422	Nowa Wieś Łęborska	MBiPMB	8160	0	8160	0	0
423	Zwycięstwo w Pieńkowie	"	1797	1797	0	0	0
424	Pieńkowo II	"	3251	3251	0	2932	30
425	Łębork V	"	797	797	0	0	7
426	Łębork	"	4306	4306	0	0	78
Woj. słupskie złóż: 7		Zasoby	19337	11177	8160	2932	126

Surowce ilaste ceramiki budowlanej - tys.m<sup>3</sup> /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
427	Siedliska	MBiPMB	369	369	0	369	12
428	Stożne	"	255	255	0	0	14
429	Gordejki	"	2244	0	2244	0	0
430	Harszyn	"	43	43	0	0	3
431	Ranty	"	1954	1954	0	0	6
Woj. suwalskie złóż: 5		Zasoby	4865	2621	2244	369	35
432	Przesocin	MBiPMB	7418	0	7418	0	0
433	Wąwelnica	"	3993	0	3993	0	0
434	Pyrzyce	"	93	93	0	0	0
435	Włodarka	"	58	58	0	0	7
436	Kluczewo	"	127	127	0	0	0
437	Szczecin- Zgoda	"	2444	2444	0	2205	4
438	Niebuszewo	"	2464	1081	1383	0	4
439	Bukowo	"	2097	2097	0	0	7
Woj. szczecińskie złóż: 8		Zasoby	18694	5900	12794	2205	22
440	Podgaje	MAiGP	1312	1312	0	0	0
441	Flisy	MBiPMB	4480	0	4480	0	0
442	Harasiuki	"	874	874	0	601	24
443	Zarzecze /dla ceg. Nisko/	"	861	861	0	0	4
444	Chmielów I	"	853	853	0	0	3
445	Skopanie	"	266	266	0	330	0
446	Zaklików II	"	7395	0	7395	0	0
447	Dzierdziówka	"	147	0	147	0	0
448	Polichna	"	6423	0	6423	0	0
Woj. tarnobrzeskie złóż: 9		Zasoby	22611	4166	18445	931	31
449	Łukowa	MBiPMB	7659	0	7659	0	0
450	Gierczyce	"	306	306	0	0	4
451	Bochnia II	"	624	0	624	0	0
452	Chodenice	"	3783	2493	1290	0	0
453	Jasień	"	183	183	0	0	10

Surowce ilaste ceramiki budowlanej - tys.m<sup>3</sup> /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
454	Włosienice	MBiPMB	3353	0	3353	0	0
455	Dębica /Wolica/	"	385	385	0	0	7
456	Kobylec	KZRKiOR	409	409	0	0	0
457	Pilzno- Jaworze D.	MBiPMB	1970	0	1970	0	0
458	Radłów	MAiGP	220	220	0	0	4
459	Podborze	MRiGŻ	417	417	0	0	3
460	Krzyż	MBiPMB	843	843	0	0	7
461	Tarnowlanka	"	883	883	0	0	5
462	Kantoria	"	1152	1152	0	0	0
463	Wola Rzędzińska	"	6304	4825	1480	6304	46
464	Konstancja Mieszczanka	"	1563	1563	0	0	14
465	Siedliska	KZRKiOR	58	58	0	0	2
466	Grabno	"	317	317	0	0	1
467	Sieradza	MBiPMB	4623	1781	2842	0	11
468	Rzezawa	"	10165	0	10165	0	0
469	Bochnia	"	74	74	0	0	0
Woj.tarnowskie źróź: 21		Zasoby	45291	15908	29383	6304	116
W tym zasoby warunkowe			3353	0	3353	0	0
470	Świerkocin	MBiPMB	2173	2173	0	771	8
471	Lubicz	"	369	369	0	302	10
472	Papowo	"	1058	1058	0	1008	16
473	Toporzysko	"	5662	2459	3203	0	0
474	Rudak I	"	2563	2563	0	1640	20
475	Wapno k/Brod- nicy	CZSP	103	103	0	0	0
Woj.toruńskie źróź: 6		Zasoby	11929	8726	3203	3720	54
W tym zasoby warunkowe			608	608	0	0	0
476	Byczeń	MBiPMB	364	364	0	364	10
477	Leszczyna Kłodzka	"	1828	1828	0	0	15
478	Ścinawka Dolna	"	491	491	0	0	1
479	Ścinawka Średnia	"	1720	1720	0	0	26

Surowce ilaste ceramiki budowlanej - tys.m<sup>3</sup> /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
480	Złoty Stok	MAiGP	820	820	0	0	0
481	Albertów	MBiPMB	1927	1927	0	0	7
Woj. wałbrzyskie ziół: 6		Zasoby	7150	7150	0	364	59
W tym zasoby warunkowe			1104	1104	0	0	0
482	Domaniew	MBiPMB	9449	0	9449	0	0
483	Leonów	CZRZ	362	362	0	0	0
484	Łubna	CZSBM	2076	2076	0	1951	9
485	Henryków	MAiGP	535	535	0	276	1
486	Kury	MBiPMB	760	760	0	0	0
487	Leszno	"	2727	1012	1715	0	0
488	Gołków	MAiGP	23	23	0	0	0
489	Radzymin	MBiPMB	2472	2472	0	2251	15
490	Słupno- Wawrzynów	MRiGŻ	1207	1207	0	0	0
491	Różewo- Marianów	MBiPMB	1936	1936	0	0	11
492	Wierzbica	MAiGP	323	323	0	0	0
493	Plecewice	MBiPMB	4909	2352	2557	4560	105
494	Mochty	"	221	221	0	176	7
495	Marki	"	435	435	0	149	7
496	Marki I	MAiGP	929	929	0	0	5
497	Pustelnik	"	867	867	0	0	5
498	Trojanówka	MBiPMB	387	387	0	0	0
499	Zielonka	"	1841	1841	0	1813	22
Woj.warszawskie ziół: 18		Zasoby	31458	17737	13721	11176	188
W tym zasoby warunkowe			1439	1439	0	0	0
500	Rumaki	MAiGP	1421	1421	0	0	3
501	Pikutkowo- Smólsk	MBiPMB	10448	0	10448	0	0
502	Kowal	"	1925	1925	0	0	0
503	Falbanka	"	166	166	0	166	4
Woj.włocławskie ziół: 4		Zasoby	13960	3512	10448	166	7

Surowce glazowane ceramiki budowlanej - tys.m<sup>3</sup> /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
504	Pogolewo Małe	MBiPMB	948	948	0	0	9
505	Pogolewo Duże	"	317	283	34	0	10
506	Kąty Wrocławskie	"	4250	4250	0	0	0
507	Zachowice	CZSP	500	500	0	0	11
508	Wierzchowice	MRiGŻ	1089	712	377	0	4
509	Miękinia	MBiPMB	3416	2823	594	0	8
510	Strzelin	"	2465	1073	1392	2465	30
511	Przedmście	"	720	720	0	0	11
512	Chwalimierz II	"	3355	3355	0	3201	34
513	Chwalimierz	"	1001	1001	0	0	5
514	Trzebnica	MAiGP	191	191	0	0	2
515	Twardogóra	MRiGŻ	99	99	0	0	0
516	Żarniki	MBiPMB	2709	2709	0	2709	25
517	Stabłowice	"	47	47	0	0	6
518	Pęgów	"	364	364	0	364	7
519	Wołów	"	43	43	0	43	5
520	Stawiec	"	274	235	39	235	8
521	Sośnica	"	4870	4870	0	564	7
522	Grabowno I	"	437	308	129	0	10
Woj. wrocławskie źród: 19		Zasoby	27095	24530	2565	9581	192
W tym zasoby warunkowe			2734	2734	0	0	0
523	Sól	MBiPMB	4235	0	4235	0	0
524	Feliks II	"	949	949	0	793	2
525	Izbica	"	1318	1318	0	1224	17
526	Markowicze	"	4886	3883	1003	4886	14
527	Budy	"	519	519	0	519	6
528	Krynice	"	572	572	0	0	3
529	Wozuczyn	"	2135	2135	0	321	3
530	Radecznicza	MAiGP	238	238	0	0	1
531	Lipka	MBiPMB	304	304	0	0	0
532	Sabaudia I	"	255	255	0	251	9
533	Zawada	"	3403	3403	0	0	0
534	Wierzchowina	"	3256	3256	0	200	1

Surowce ilaste ceramiki budowlanej - tys.m<sup>3</sup> /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
535	Lipiny Dolne	MBiPMB	406	406	0	0	2
Woj. zamojskie złóż: 13		Zasoby	22476	17238	5238	8193	58
536	Borowa	MBiPMB	1221	1221	0	0	0
537	Jasień I	"	719	719	0	625	7
538	Jasień II	"	1377	1377	0	0	0
539	Budych I	"	3489	3489	0	2996	8
540	Glinka Górna	"	418	150	268	295	5
541	Lubsko-Ka- flarnia	"	430	430	0	0	0
542	Lubsko- Szamotownia	"	1894	1894	0	0	0
543	Lubsko- Dachówczar- nia II	"	1049	1049	0	962	6
544	Lubsko- Dachówczar- nia I	"	1640	1640	0	1266	4
545	Bobrzany /dla ceg. Małomice/	MHiPM	1614	1614	0	0	0
546	Nowe Miasteczko	MBiPMB	2384	2384	0	0	0
547	Klepina	"	6486	0	6486	0	0
548	Siedlisko	"	1393	1393	0	0	0
549	Sulechów	MAiGP	321	321	0	200	0
550	Tuplice	MBiPMB	485	286	199	0	5
551	Drzeniów	"	441	441	0	428	7
552	Twardowice	"	391	391	0	389	7
553	Drożki II	"	214	86	128	167	6
554	Żagań	"	1045	1045	0	0	10
555	Łukowice III	"	611	611	0	0	30
556	Kunice IIA	CZRZ	171	171	0	0	0
557	Kunice	MBiPMB	454	454	0	0	0
558	Mirostowice	"	1880	1880	0	0	0
559	Gozdnica	"	2373	2373	0	2094	90
560	Mirostowice- Dolne S	"	3184	505	2679	0	0
561	Gozdnica II	"	407	407	0	0	23

Surowce ilaste ceramiki budowlanej - tys.m<sup>3</sup> /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
562	Radowice	MBiPMB	402	402	0	0	18
Woj. zielonogórskie źróź: 27		Zasoby	36493	26733	9760	9422	225
W tym zasoby warunkowe			6952	342	6610	0	0
Ogółem U.		Zasoby	959864	576756	383108	197257	3938
W tym zasoby warunkowe ogółem			91834	29722	62112	0	0
1	Chotyźów	MRiGZ	581	0	0	0	5
Woj. białsko- podlaskie źróź: 1		Zasoby	581	0	0	0	5
2	Milejczyce	MBiPMB	13	0	0	0	7
3	Lewkowo Stare	"	2568	0	0	0	8
4	Kapitańsz- czyzna	"	19	0	0	0	0
5	Knyszyn	MAiGP	58	0	0	0	0
Woj. białostockie źróź: 4		Zasoby	2658	0	0	0	15
6	Osiek	MRiGZ	641	0	0	0	5
7	Skoczów	MBiPMB	304	0	0	0	15
8	Bachowice	MRiGZ	148	0	0	0	1
9	Pisarzowice	"	39	0	0	0	3
10	Wilamowice	MBiPMB	456	0	0	162	10
11	Zator	MBiPMB	211	0	0	0	11
12	Nierodzim	MRiGZ	252	0	0	0	6
Woj. bielskie źróź: 7		Zasoby	2050	0	0	162	50
13	Mieczkowo	MBiPMB	214	0	0	0	0
14	Szubin	MAiGP	14	0	0	0	6
Woj. bydgoskie źróź: 2		Zasoby	228	0	0	0	6
15	Dobropol	MRiGZ	201	0	0	0	0
16	Putnowice /Kaflarnia/	MAiGP	4	0	0	0	0
Woj. chełmskie źróź: 2		Zasoby	205	0	0	0	0

Surówce ilaste ceramiki budowlanej - zarejestr. tys. m<sup>3</sup> /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
17	Kraszewo	MBiPMB	146	0	0	0	0
18	Ćwiklin	MAiGP	170	0	0	0	1
19	Trzepowo	MBiPMB	482	0	0	0	0
20	Cieciórki	MAiGP	14	0	0	0	1
Woj. ciechanowskie ziół: 4		Zasoby	812	0	0	0	2
21	Jeżowa	MAiGP	878	0	0	0	2
22	Bodzanowice	MRiGŻ	129	0	0	0	7
23	Szczekociny	"	64	0	0	0	2
24	Rybno	MAiGP	54	0	0	38	0
25	Lubliniec	CZRZ	64	0	0	64	4
26	Wierzbie	"	46	0	0	36	0
27	Mrzygłódka	"	330	0	0	0	2
28	Brzeziny	"	60	0	0	47	0
29	Zacisze Nr 2	MBiPMB	450	0	0	0	0
30	Wrzosowa	CZRZ	115	0	0	83	1
31	Kolonia Brzeziny	"	37	0	0	33	0
Woj. częstochowskie ziół: 11		Zasoby	2226	0	0	299	18
32	Dąbrowa	MAiGP	82	0	0	0	0
Woj. elbląskie ziół: 1		Zasoby	82	0	0	0	0
33	Łapalice	KZRKiOR	13	0	0	0	7
34	Pustkowo	MAiGP	159	0	0	0	0
35	Rzucewo	MBiPMB	306	0	0	0	5
36	Malinowo	"	377	0	0	0	3
37	Skrzeszewo	CZRZ	10	0	0	0	0
Woj. gdańskie ziół: 5		Zasoby	865	0	0	0	15
38	Chwałęcice	MBiPMB	252	0	0	0	0
Woj. gorzowskie ziół: 1		Zasoby	252	0	0	0	0

Surowce ilaste ceramiki budowlanej - zarejestr. tys. m<sup>3</sup> /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
39	Jelenia Góra /Ceg./	MAiGP	81	0	0	0	0
40	Wolanów	MHiPM	427	0	0	0	0
41	Proszówka	MAiGP	100	0	0	0	0
42	Milików	MBiPMB	180	0	0	0	0
43	Krzeszów	MRiGZ	114	0	0	0	5
44	Bartek	MAiGP	30	0	0	0	4
Woj. jeleniogórskie ziół: 6		Zasoby	932	0	0	0	9
45	Albertów	MBiPMB	121	0	0	0	5
46	Klapki	"	42	0	0	0	3
47	Leszczyce	CZSRSch	86	0	0	0	0
48	Kotlin	MBiPMB	179	0	0	179	3
49	Biadki	"	0	0	0	0	7
50	Odolanów	"	52	0	0	0	5
51	Sobótka	MRiGZ	94	0	0	0	5
52	Ostrów-Krępa	MBiPMB	75	0	0	0	0
53	Zacharzew	MAiGP	520	0	0	0	3
54	Ostrzeszów-Wieluńska	MBiPMB	60	0	0	0	0
55	Koza Wielka	"	67	0	0	0	2
56	Nowa Wieś	"	19	0	0	0	5
57	Przygodzice	"	22	0	0	0	7
58	Moszczanka	"	50	0	0	0	6
59	Sadogóra	MAiGP	36	0	0	0	0
60	Tadziów	KZRK10R	16	0	0	0	0
61	Rybiniek III	"	590	0	0	0	2
Woj. kaliskie ziół: 17		Zasoby	2027	0	0	179	57
62	Blanowice /Ceg.Nr 7114/	CZRZ	679	0	0	0	3
63	Rzędówka	MAiGP	245	0	0	0	3
64	Pietrowice Wielkie	"	461	0	0	0	0
65	Poręba III	MHiPM	17	0	0	0	0
66	Żarnowiec	MAiGP	68	0	0	0	0
67	Bytom-Centrum	"	316	0	0	0	0
68	Bobrek	"	257	0	0	0	0

Surowce ilaste ceramiki budowlanej - zarejestr. tys.m<sup>3</sup> /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
69	Ostropa	MBiPMB	66	0	0	0	0
70	Chebzcie-Dobra Nadzieja	MAiGP	91	0	0	0	0
71	Jeleń /Kop.Jaworzno/	"	329	0	0	0	0
72	Bobrowniki	"	119	0	0	0	0
73	Rydułtowy	MBiPMB	428	0	0	411	3
74	Zabrze	"	74	0	0	0	6
Woj.katowickie ziół: 13		Zasoby	3151	0	0	411	15
75	Adamów	MAiGP	44	0	0	0	0
76	Michałów	"	130	0	0	0	0
77	Góry Sieradzkie	KZRKiOR	30	0	0	0	0
78	Skorczów	MAiGP	267	0	0	0	0
79	Marianów II	"	297	0	0	0	0
80	Odrawąż	MBiPMB	121	0	0	0	0
81	Gilów	"	101	0	0	0	0
82	Kęsów	MAiGP	207	0	0	0	0
83	Nowa Wieś	"	142	0	0	0	0
84	Topola	"	149	0	0	0	1
85	Gacki	"	451	0	0	0	2
Woj.kieleckie ziół: 11		Zasoby	1940	0	0	0	3
86	Grabów	MBiPMB	29	0	0	0	5
87	Wólka-Staw	MRiGŻ	299	0	0	0	0
88	Wygoda	MAiGP	210	0	0	0	0
89	Sarnowo	KZRKiOR	1458	0	0	0	0
90	Nagórna II	"	33	0	0	0	4
Woj.konińskie ziół: 5		Zasoby	2029	0	0	0	9
91	Rybitwy	MBiPMB	317	0	0	0	5
92	Dobczyce	MAiGP	78	0	0	0	2
93	Wawrzeńczyce	CZRZ	209	0	0	0	1
94	Przemęczany	"	407	0	0	0	1
95	Kwapinka	MAiGP	87	0	0	0	0
96	Bonarka- Łagiewniki	MBiPMB	1541	0	0	256	12

Surowce ilaste ceramiki budowlanej - zarejestr. tys. m<sup>3</sup> /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
97	Wola Zabierzowska	MAiGP	18	0	0	0	5
Woj. krakowskie ziół: 7		Zasoby	2657	0	0	256	26
98	Brzozów-Widacz	CZSRSch	37	0	0	0	1
Woj. krośnieńskie ziół: 1		Zasoby	37	0	0	0	1
99	Chocianów	MBiPMB	274	0	0	0	0
100	Bądzów	"	tylko zasoby pozabilansowe				5
Woj. legnickie ziół: 2		Zasoby	274	0	0	0	5
101	Sowiny	MBiPMB	0	0	0	0	6
102	Kiełczewo	"	282	0	0	0	0
103	Szczodrowo	MAiGP	85	0	0	0	0
104	Pudliszki	MBiPMB	279	0	0	94	4
105	Bojanice	CZSRSch	303	0	0	0	0
106	Krzywin	MRiGZ	242	0	0	0	0
107	Kąkolewo	MAiGP	129	0	0	0	0
108	Wziąchów	CZSRSch	42	0	0	0	0
109	Górna Wrończa	MBiPMB	144	0	0	144	4
Woj. leszczyńskie ziół: 9		Zasoby	1505	0	0	238	14
110	Bychawa	MBiPMB	188	0	0	188	2
111	Garbów	MAiGP	189	0	0	0	0
112	Krańnik IV	"	222	0	0	0	0
113	Łaziska	"	66	0	0	0	0
114	Mejznerzyn k/Michowa	CZSRSch	61	0	0	0	3
115	Łopatki	MBiPMB	245	0	0	181	3
116	Wilków	"	176	0	0	0	2
Woj. lubelskie ziół: 7		Zasoby	1147	0	0	369	10
117	Pabianice Ceg. Nowa/	MBiPMB	37	0	0	0	10
118	Młodzieniazek	"	212	0	0	0	0
119	Stryków	"	192	0	0	154	3

Surowce ilaste ceramiki budowlanej-zarejestr. tys. m<sup>3</sup> /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8	
120	Stoki	MBiPMB	347	0	0	0	10	
Woj. łódzkie źróź: 4		Zasoby	788	0	0	154	23	
121	Szczyrzyc	CZSP	139	0	0	0	2	
122	Sowliny	MAiGP	71	0	0	0	1	
123	Świdnik	KZRKiOR	116	0	0	0	1	
124	Krynica	MBiPMB	5	0	0	0	5	
Woj. nowosądeckie źróź: 4		Zasoby	331	0	0	0	10	
125	Kłuczniķ	MAiGP	209	0	0	0	0	
Woj. olsztyńskie źróź: 1		Zasoby	209	0	0	0	0	
126	Baborów 2	MBiPMB	183	0	0	172	0	
127	Baborów 1	"	91	0	0	0	16	
128	Nowa Wieś	"	85	0	0	0	0	
129	Branice	"	502	0	0	0	11	
130	Kobylice	"	142	0	0	0	7	
131	Głogówek	"	658	0	0	611	8	
132	Kietrz 2	"	822	0	0	0	9	
133	Popielów	MAiGP	33	0	0	0	0	
134	Prudnik	MBiPMB	550	0	0	0	0	
135	Strzelecżki	MRiGŻ	235	0	0	0	2	
136	Krępną II	MBiPMB	284	0	0	0	0	
137	Kocury	MRiGŻ	97	0	0	0	2	
Woj. opolskie źróź: 12		Zasoby	3682	0	0	783	55	
138	Folsztyn	MAiGP	10	0	0	0	0	
139	Wronki	KZRKiOR	298	0	0	0	2	
140	Czajcże	MBiPMB	51	0	0	0	3	
141	Wysoka	"	94	0	0	0	4	
142	Wawel /Piła/	"	76	0	0	0	0	
Woj. piłskie źróź: 5		Zasoby	529	0	0	0	9	
143	Domiechowice	MBiPMB	108	0	0	0	9	
144	Białaczów	MAiGP	tylko zasoby pozabilansowe					7
145	Schronina	"	111	0	0	0	0	

Surowce ilaste ceramiki budowlanej - zarejestr. tys.m<sup>3</sup> /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
146	Ostrów /Nr 53/	MBiPMB	tylko zasoby pozabilansowe				15
147	Natolin	"	183	0	0	0	12
148	Kruszów	"	453	0	0	178	7
149	Kruszyna	"	130	0	0	0	0
150	Wiaderno	MAiGP	35	0	0	0	1
151	Zelów-Jersak	MBiPMB	10	0	0	0	24
152	Chociw	MAiGP	48	0	0	0	1
153	Szczercowska Wieś	"	25	0	0	0	0
154	Chociw II	"	153	0	0	0	1
155	Domiechowice II	MBiPMB	149	0	0	0	0
156	Kolonia Zawada	MAiGP	63	0	0	0	1
157	Lipie	"	29	0	0	0	1
158	Lipie II	"	48	0	0	0	1
159	Zelówek	"	18	0	0	0	1
Woj. piotrkowskie źród: 17		Zasoby	1562	0	0	178	81
160	Cekanowo	MBiPMB	1	0	0	0	5
161	Suchodół	MAiGP	126	0	0	0	0
162	Konstantynów	MBiPMB	585	0	0	0	2
163	Góry II	CZSP	tylko zasoby w filarach ochronnych				2
164	Góry I	MBiPMB	334	0	0	0	0
165	Izabelin Nr 7	MAiGP	130	0	0	0	0
Woj. płockie źród: 6		Zasoby	1176	0	0	0	10
166	Jaworówko	MAiGP	952	0	0	0	1
167	Oborniki	MBiPMB	362	0	0	142	5
168	Pniewy	MAiGP	47	0	0	0	0
169	Sieraków	MBiPMB	577	0	0	165	4
170	Jelonek	"	52	0	0	0	0
171	Ostrowieccko	"	280	0	0	272	4
172	Śrem /Wójtostwo/	MRiGŻ	67	0	0	67	0
173	Mosina	MBiPMB	52	0	0	0	8
174	Śrem	CZSRSCB	33	0	0	0	1

Surowce ilaste ceramiki budowlanej - zarejestr. tys.m<sup>3</sup> /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
175	Bińkowo	CZRZ	13	0	0	0	0
Woj. poznańskie złóż: 10		Zasoby	2435	0	0	646	23
176	Jarosław 2	MBiPMB	397	0	0	0	4
177	Nehrybka	"	33	0	0	0	3
178	Przemysł	"	24	0	0	0	2
179	Buszkowice	"	27	0	0	0	4
Woj. przemyskie złóż: 4		Zasoby	480	0	0	0	14
180	Wielgie	MAiGP	116	0	0	0	0
181	Leżenice	"	516	0	0	0	3
182	Sarnów	"	247	0	0	0	4
183	Wola Worowska	"	70	0	0	0	0
184	Chwałowice	"	104	0	0	0	0
185	Nowiny	"	6	0	0	0	7
186	Górki Mogielnickie II	MRiGŻ	51	0	0	0	1
187	Mogielnica /Wspólnota Lasów/	MAiGP	50	0	0	0	0
188	Policzna	"	30	0	0	0	0
Woj. radomskie złóż: 9		Zasoby	1190	0	0	0	15
189	Błaszowa	MRiGŻ	14	0	0	0	4
190	Sadkowa Góra	MAiGP	7	0	0	0	3
191	Przewrotne	MBiPMB	134	0	0	0	9
192	Wysoka	MRiGŻ	32	0	0	32	3
Woj. rzeszowskie złóż: 4		Zasoby	186	0	0	32	20
193	Anielinek	MBiPMB	93	0	0	23	5
194	Łuków	MAiGP	1178	0	0	0	0
195	Grzebowlk	MRiGŻ	195	0	0	0	5
196	Tadeuszów	CZRZ	10	0	0	0	2
197	Osieck-Kęciki	MAiGP	8	0	0	0	0
198	Wola Serocka	"	3	0	0	0	0
Woj. siedleckie złóż: 6		Zasoby	1487	0	0	23	13

Surowce ilaste ceramiki budowlanej - zarejestr. tys. m<sup>3</sup> /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
199	Chechło	MBiPMB	476	0	0	0	0
200	Chotów	"	562	0	0	0	0
201	Gaszyn	"	546	0	0	0	0
202	Popów	KZRKiOR	8	0	0	0	0
203	Sowińce	MAiGP	62	0	0	0	0
Woj. sieradzkie ziół: 5		Zasoby	1655	0	0	0	0
204	Duchowizna	MBiPMB	149	0	0	0	0
205	Skierniewice	CZSP	89	0	0	0	1
206	Klewków I	MAiGP	31	0	0	0	2
207	Kuznocin	"	125	0	0	0	0
208	Klewków II	"	1344	0	0	0	0
209	Małszyce	"	7	0	0	0	1
210	Popów II	"	11	0	0	0	0
211	Popów I	"	3	0	0	0	1
212	Rowiska	"	8	0	0	0	0
213	Byczki	"	3	0	0	0	1
Woj. skierniewickie ziół: 10		Zasoby	1770	0	0	0	6
214	Buszkowo	MBiPMB	684	0	0	0	0
215	Lędzichowo	MRiGŻ	66	0	0	0	0
Woj. słupskie ziół: 2		Zasoby	750	0	0	0	0
216	Kowale Oleckie	MBiPMB	53	0	0	0	0
217	Czynsze	"	238	0	0	0	0
218	Pisanica	"	87	0	0	0	0
219	Makosieje	"	301	0	0	0	0
220	Pisanica /Nowe/	"	8	0	0	0	7
221	Guzy	"	114	0	0	0	0
Woj. suwalskie ziół: 6		Zasoby	801	0	0	0	7
222	Tenczynopol	CZSP	12	0	0	0	2
223	Koprzywnica	MAiGP	277	0	0	0	0
224	Rytwiany	"	222	0	0	0	3

Surowce ilaste ceramiki budowlanej - zarejestr. tys.m<sup>3</sup> /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
225	Olbięcin	MAiGP	112	0	0	0	0
Woj. tarnobrzesckie ziół: 4		Zasoby	623	0	0	0	5
226	Stradomka	MAiGP	246	0	0	0	0
227	Tuchów	"	128	0	0	0	2
228	Olpiny	KZRKiOR	120	0	0	0	1
229	Strzegocice	MAiGP	53	0	0	0	0
230	Szczucin	"	90	0	0	0	0
231	Brzostek	KZRKiOR	59	0	0	0	0
232	Lipnica Murwana	CZSP	178	0	0	0	1
233	Góra Motyczna	KZRKiOR	882	0	0	0	3
234	Łukowa	CZSRSch	184	0	0	0	2
Woj. tarnowskie ziół: 9		Zasoby	1940	0	0	0	11
W tym zasoby warunkowe			81	0	0	0	0
235	Rudak I -Poligon	MBiPMB	417	0	0	173	9
Woj. toruńskie ziół: 1		Zasoby	417	0	0	173	9
236	Mieroszów	MRiGŻ	55	0	0	0	3
237	Słupiec	MAiGP	tylko zasoby w filarach ochronnych				4
Woj. wałbrzyskie ziół: 2		Zasoby	55	0	0	0	7
238	Władysławów I	MAiGP	236	0	0	0	3
239	Osinka	CZSP	187	0	0	0	4
240	Brwinów	MAiGP	132	0	0	0	3
241	Gołków I	"	83	0	0	0	4
242	Kosewo	"	56	0	0	0	1
Woj.st. warszawskie ziół: 5		Zasoby	694	0	0	0	15

Surowce ilaste ceramiki budowlanej - zarejstr. tys.m<sup>3</sup> /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
243	Grodzanów	MBiPMB	227	0	0	0	0
Woj. wrocławskie złóż: 1		Zasoby	227	0	0	0	0
244	Panieńskie	MBiPMB	1484	0	0	0	5
245	Horoszyce	MAiGP	60	0	0	0	0
246	Frampol I,II	"	205	0	0	0	1
247	Tarnogród	CZSRSch	66	0	0	0	1
248	Zamościanka	MAiGP	186	0	0	0	1
249	Wola Żółkiewska	MBiPMB	149	0	0	0	5
250	Majdan Średni	MAiGP	25	0	0	0	0
Woj. zamojskie złóż: 7		Zasoby	2175	0	0	0	14
251	Łukowice I	MBiPMB	234	0	0	0	0
252	Pruszków	MHiPM	69	0	0	0	0
253	Chwaliszowice	"	119	0	0	0	0
254	Strzyżewo	MBiPMB	618	0	0	164	6
255	Perzyny	MAiGP	33	0	0	0	0
256	Krośnińska	MBiPMB	69	0	0	0	3
257	Gozdnica Rejon III,I	"	971	0	0	0	0
258	Koźuchów I	"	68	0	0	0	11
Woj. zielonogórskie złóż: 8		Zasoby	2181	0	0	164	21
Ogółem Z.		Zasoby	52997	0	0	4067	628
W tym zasoby warunkowe ogółem			81	0	0	0	0

## SUROWCE ILASTE DO PRODUKCJI KRUSZYWA LEKKIEGO

Lp.	Nazwa złoża	Resort	Z a s o b y				Wydoby- cie tys.m <sup>3</sup>
			geologiczne bilansowe w kategoriach - tysm <sup>3</sup>			przemys- łowe tys.m <sup>3</sup>	
			Razem	ABC <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Gródek /Kol.Babianka/	MBiPMB	5157	0	5157	0	0
	Woj. białospodlaskie złóż: 1	Zasoby	5157	0	5157	0	0
	W tym zasoby warunkowe		5157	0	5157	0	0
2	Jezewo Stare	MBiPMB	5450	0	5450	0	0
	Woj. białostockie złóż: 1	Zasoby	5450	0	5450	0	0
	W tym zasoby warunkowe		5450	0	5450	0	0
3	Trzyczyn	MBiPMB	987	987	0	0	0
	Woj. bydgoskie złóż: 1	Zasoby	987	987	0	0	0
	W tym zasoby warunkowe		987	987	0	0	0
4	Brzeziny	MBiPMB	8751	0	8751	0	0
	Woj. chełmskie złóż: 1	Zasoby	8751	0	8751	0	0
5	Winnica	MBiPMB	2034	0	2034	0	0
	Woj. ciechanowskie złóż: 1	Zasoby	2034	0	2034	0	0
6	Dębica	MBiPMB	1055	0	1055	0	0
	Woj. elbląskie złóż: 1	Zasoby	1055	0	1055	0	0
	W tym zasoby warunkowe		1055	0	1055	0	0
7	Gniew II	MBiPMB	11047	11047	0	10542	107
8	Grzybno	"	495	495	0	0	0
9	Swarzewo	"	3566	0	3566	0	0

Surowce ilaste do produkcji kruszywa lekkiego - tys.m<sup>3</sup> /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
10	Połchowo	MBiPMB	3548	0	3548	0	0
11	Błędzikowo	"	5996	0	5996	0	0
12	Częstkowo	"	2070	0	2070	0	0
13	Banino	"	2621	0	2621	0	0
Woj. gdańskie złóż: 7		Zasoby	29343	11542	17801	10542	107
14	Pątnów	MGiE	177	0	177	0	2
15	Uniejów	MBiPMB	3338	0	3338	0	0
Woj. konińskie złóż: 2		Zasoby	3515	0	3515	0	2
16	Dębówka	MBiPMB	3511	0	3511	0	0
17	Wierzchniów	"	3379	0	3379	0	0
18	Klementowice II	"	2373	2373	0	0	0
19	Klementowice	"	3015	0	3015	0	0
20	Żulin	"	3715	3715	0	0	0
Woj. lubelskie złóż: 5		Zasoby	15993	6088	9905	0	0
21	Piaskowice	MBiPMB	4530	2102	2428	0	0
Woj. miej. łódzkie złóż: 1		Zasoby	4530	2102	2428	0	0
22	Łęgajny II	MBiPMB	1401	723	678	0	0
23	Wólka-Oterki	"	5912	0	5912	0	0
Woj. olsztyńskie złóż: 2		Zasoby	7313	723	6590	0	0
24	Wierzchocin	MBiPMB	3370	0	3370	0	0
Woj. piłskie złóż: 1		Zasoby	3370	0	3370	0	0
25	Kruszów	MBiPMB	374	374	0	0	0
26	Polichno	"	615	615	0	0	0
Woj. piotrkowskie złóż: 2		Zasoby	989	989	0	0	0

Surowce ilaste do produkcji kruszywa lekkiego - tys.m<sup>3</sup> /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
27	Dębница	MBiPMB	1503	0	1503	0	0
28	Grabowo-Kołaczkowo	"	5288	0	5288	0	0
29	Sokołowo-Gulczewko	"	2848	0	2848	0	0
Woj. poznańskie źróź: 3		Zasoby	9639	0	9639	0	0
30	Hureczko	MBiPMB	2207	2207	0	0	0
31	Radymno-Przymiarki	"	5388	0	5388	0	0
Woj. przemyskie źróź: 2		Zasoby	7595	2207	5388	0	0
32	Kotarwice /Parznice/	MAiGP	2136	0	2136	0	0
Woj. radomskie źróź: 1		Zasoby	2136	0	2136	0	0
W tym zasoby warunkowe			187	0	187	0	0
33	Przybyszówka	MBiPMB	5724	0	5724	0	0
Woj. rzeszowskie źróź: 1		Zasoby	5724	0	5724	0	0
34	Iwowe	MBiPMB	1629	0	1629	0	0
35	Gołaszyn	"	3906	0	3906	0	0
36	Brzozze	"	2340	0	2340	0	0
Woj. siedleckie źróź: 3		Zasoby	7875	0	7875	0	0
W tym zasoby warunkowe			3969	0	3969	0	0
37	Ostrów /Kol.Bronisławów/	MBiPMB	5588	0	5588	0	0
38	Wola Kleszczowa	"	3490	0	3490	0	0
Woj. sieradzkie źróź: 2		Zasoby	9078	0	9078	0	0
W tym zasoby warunkowe			9078	0	9078	0	0

Surowce ilaste do produkcji kruszywa lekkiego - tys.m<sup>3</sup> /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
39	Budy Mszczonowskie	MBiPMB	13144	13144	0	3665	100
	Woj. skierniewickie ziół: 1	Zasoby	13144	13144	0	3665	100
	W tym zasoby warunkowe		590	590	0	0	0
40	Machowinko	MBiPMB	21556	0	21556	0	0
	Woj. śląskie ziół: 1	Zasoby	21556	0	21556	0	0
41	Bukowo /Szczecin- Płonia/	MBiPMB	4049	4049	0	0	6
	Woj. szczecińskie ziół: 1	Zasoby	4049	4049	0	0	6
42	Ruda	MBiPMB	7998	0	7998	0	0
	Woj. tarnowskie ziół: 1	Zasoby	7998	0	7998	0	0
	W tym zasoby warunkowe		7998	0	7998	0	0
43	Nawra	MBiPMB	3106	0	3106	0	0
	Woj. toruńskie ziół: 1	Zasoby	3106	0	3106	0	0
44	Sól	MBiPMB	10226	10226	0	0	0
45	Hrubieszów	"	1519	0	1519	0	0
46	Izbica	"	1958	0	1958	0	0
47	Szczebrzeszyn	"	1656	0	1656	0	0
	Woj. zamojskie ziół: 4	Zasoby	15359	10226	5133	0	0
	W tym zasoby warunkowe		1656	0	1656	0	0
	Ogółem U.	Zasoby	195746	52057	143689	14207	215
	W tym zasoby warunkowe ogółem		36127	1577	34550	0	0

Surowce ilaste do produkcji kruszywa lekkiego -zarej. - tys.m<sup>3</sup> /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
1	Fabianów	MBiPMB	289	0	0	0	4
	Woj. kaliskie złóż: 1	Zasoby	289	0	0	0	4
2	Drzeczkowo	MBiPMB	182	0	0	0	0
	Woj. leszczyńskie złóż: 1	Zasoby	182	0	0	0	0
3	Borówka	MBiPMB	403	0	0	0	0
4	Sierpów	"	346	0	0	0	0
	Woj. łódzkie złóż: 2	Zasoby	749	0	0	0	0
	Ogółem Z.	Zasoby	1220	0	0	0	4

PIASKI KWARCOWE DO PRODUKCJI CEGŁY WAPIENNO-PIASKOWEJ

Lp.	Nazwa złoża	Resort	Z a s o b y				Wydo- bycie tys.m <sup>3</sup>
			geologiczne bilansowe w kategoriach - tys.m <sup>3</sup>			przemys- łowe tys.m <sup>3</sup>	
			Razem	ABC <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Woskrzencia II	MBiPMB	3477	3477	0	0	0
	Woj. bialsko- podlaskie złóż: 1	Zasoby	3477	3477	0	0	0
2	Wasilków- Białystok	MBiPMB	3526	3526	0	0	87
	Woj. białostockie złóż: 1	Zasoby	3526	3526	0	0	87
3	Barcin	MBiPMB	1917	1917	0	1917	55
4	Zielonka	"	1678	1678	0	1678	100
5	Smolniki	"	5448	0	5448	0	0
6	Tuchola	MAGT10S	6638	6638	0	0	0

Piaski kwarcowe do produkcji cegły wapienno-piaskowej tys.m<sup>3</sup> /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
	Woj. bydgoskie źród: 4	Zasoby	15681	10233	5448	3595	155
7	Kanie-Leszno	MBiPMB	576	576	0	0	48
8	Włodawa II	"	6311	0	6311	0	0
	Woj. chełmskie źród: 2	Zasoby	6887	576	6311	0	48
9	Augustowo	MBiPMB	4978	0	4978	0	0
	Woj. ciechanowskie źród: 1	Zasoby	4978	0	4978	0	0
10	Wymysłów	MBiPMB	6461	0	6461	0	0
	Woj. częstochowskie źród: 1	Zasoby	6461	0	6461	0	0
W tym zasoby warunkowe			6461	0	6461	0	0
11	Mingajny	MBiPMB	3598	0	3598	0	0
12	Sadlinki-Biała	"	6766	0	6766	0	0
	Woj. elbląskie źród: 2	Zasoby	10364	0	10364	0	0
W tym zasoby warunkowe			3598	0	3598	0	0
13	Kiełpino-Kartuzy	MAGT10Ś	502	502	0	0	0
14	Szlachta	MBiPMB	591	591	0	0	21
15	Skarszewy	MAGT10Ś	692	692	0	0	0
	Woj. gdańskie źród: 3	Zasoby	1785	1785	0	0	21
16	Barlinek	MBiPMB	673	673	0	276	9
17	Murzynowo	"	4823	4072	751	0	0
18	Stare Kurowo	"	909	909	0	0	16
19	Kiełpino-Suliszewo	"	9729	9729	0	0	0
	Woj. gorzowskie źród: 4	Zasoby	16134	15383	751	276	26

Piaski kwarcowe do produkcji cegły wapienno-piaskowej tys.m<sup>3</sup> /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
20	Klucze	MBiPMB	6369	6360	0	6368	102
21	Ogrodzieniec	"	4365	0	4365	0	0
Woj. katowickie ziół: 2		Zasoby	10734	6369	4365	6368	102
W tym zasoby warunkowe			4365	0	4365	0	0
22	Ludynia	MBiPMB	842	842	0	0	85
23	Szczypiec	MAGTIOŚ	2976	2976	0	0	0
24	Czostków	MBiPMB	780	780	0	0	0
Woj. kieleckie ziół: 3		Zasoby	4598	4598	0	0	85
W tym zasoby warunkowe			780	780	0	0	0
25	Świnice Wareckie	MAGTIOŚ	2449	2449	0	0	0
Woj. konińskie ziół: 1		Zasoby	2449	2449	0	0	0
26	Łęknica	MBiPMB	3974	1286	2688	0	20
27	Manowo	"	5437	0	5437	0	0
Woj. koszalińskie ziół: 2		Zasoby	9411	1286	8125	0	20
W tym zasoby warunkowe			8919	871	8048	0	0
28	Załęcze Wodniki	MBiPMB	2348	2348	0	0	0
Woj. leszczyńskie ziół: 1		Zasoby	2348	2348	0	0	0
29	Karczmiska	MBiPMB	4127	0	4127	0	0
30	Stężycza	CZSRSch	2429	2429	0	0	25
Woj. lubelskie ziół: 2		Zasoby	6556	2429	4127	0	25
W tym zasoby warunkowe				601	601	0	0

Piaski kwarcowe do produkcji cegły wapienno-piaskowej tys.m<sup>3</sup> /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
31	Podgórze	MBiPMB	8652	0	8652	0	0
32	Kraska	"	2350	0	2350	0	0
33	Tartak Nowy	"	4735	0	4735	0	0
34	Śniadowo	"	1651	1651	0	0	0
Woj. łomżyńskie źród: 4		Zasoby	17388	1651	15737	0	0
W tym zasoby warunkowe			4735	0	4735	0	0
35	Bibianów	MBiPMB	2571	0	2571	0	0
36	Marianów	"	276	276	0	240	45
37	Rąbień	"	100	100	0	0	0
Woj. łódzkie źród: 3		Zasoby	2947	376	2571	240	45
38	Iława II	MBiPMB	4312	4312	0	4213	130
39	Pasym	"	1939	1728	211	1692	49
Woj. olsztyńskie źród: 2		Zasoby	6251	6040	211	5905	179
40	Jełowa II	MBiPMB	6952	0	6952	0	0
41	Jełowa	"	5375	0	5375	0	0
Woj. opolskie źród: 2		Zasoby	12327	0	12327	0	0
W tym zasoby warunkowe			5375	0	5375	0	0
42	Dąbrówka	MBiPMB	1288	1288	0	1284	0
43	Malarz	"	6102	0	6102	0	0
44	Grabowo-Kruki II	"	1707	1707	0	1707	0
45	Grabowo-Kruki	"	1790	1790	0	1790	89
Woj. ostrołęckie źród: 4		Zasoby	10887	4785	6102	4781	89
W tym zasoby warunkowe			6102	0	6102	0	0
46	Romanowo Dolne	MBiPMB	10978	0	10978	0	0
47	Przysieczyn II	"	864	864	0	864	0

Piaski kwarcowe do produkcji cegły wapienno-piaskowej tys.m<sup>3</sup> /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
48	Przysieczyn	MBiPMB	788	788	0	788	84
49	Wieluń	"	342	342	0	342	14
50	Buczek Mały	"	217	217	0	0	21
51	Wałcz	"	206	206	0	206	10
Woj. piłskie źród: 6		Zasoby	13395	2417	10978	2200	129
52	Bełchatów	MBiPMB	7017	78	6939	0	0
53	Kodrań	"	3020	0	3020	0	0
54	Lubiec	"	3534	3534	0	0	0
Woj. piotrkowskie źród: 3		Zasoby	13571	3612	9959	0	0
55	Żabinko	MBiPMB	5564	5564	0	5241	95
Woj. poznańskie źród: 1		Zasoby	5564	5564	0	5241	95
56	Dziewięcierz	MAGTiOŚ	4369	4369	0	0	0
Woj. przemyskie źród: 1		Zasoby	4369	4369	0	0	0
57	Lesiów- Wincentów	MBiPMB	1820	1820	0	1746	72
58	Żytkowice	"	926	926	0	0	73
Woj. radomskie źród: 2		Zasoby	2746	2746	0	1746	145
59	Przychojec	MBiPMB	2627	2627	0	0	0
60	Giedlarowa II	"	821	821	0	821	73
Woj. rzeszowskie źród: 2		Zasoby	3448	3448		821	73
61	Krzywdą	MAGTiOŚ	4612	4612	0	0	0
62	Żdźary /Jedlanka/	MBiPMB	2750	2750	0	2682	112
63	Sadowne	CZSRSch	1586	1586	0	0	80
Woj. siedleckie źród: 3		Zasoby	8948	8948	0	2682	192

Piaski kwarcowe do produkcji cegły wapienno-piaskowej tys.m<sup>3</sup> /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
64	Teodory II	MBiPMB	2371	2371	0	0	270
65	Teodory	"	0	0	0	0	177
66	Męcka Wola	"	5826	0	5826	0	0
Woj. sieradzkie ziół: 3		Zasoby	8197	2371	5826	0	447
W tym zasoby warunkowe			7087	1261	5826	0	0
67	Słupsk	MBiPMB	1579	1579	0	568	30
Woj. słupskie ziół: 1		Zasoby	1579	1579	0	0	30
68	Augustów- Zatartacze	MBiPMB	5967	5967	0	0	0
69	PGR Gołdap II	"	3032	0	3032	0	0
70	Jeże	"	6395	0	6395	0	0
71	Pisz	"	510	510	0	0	26
Woj. suwalskie ziół: 4		Zasoby	15904	6477	9427	0	26
W tym zasoby warunkowe			10779	4384	6395	0	0
72	Wicimice	MBiPMB	7731	0	7731	0	0
73	Łobez II	"	118	118	0	41	15
74	Łobez I	"	655	655	0	0	0
75	Radosław	"	25	25	0	25	28
76	Trąbki	"	464	464	0	322	21
77	Troszczyno	"	353	353	0	0	0
Woj. szczecińskie ziół: 6		Zasoby	9346	1615	7731	388	63
78	Rachów	MBiPMB	2631	0	2631	0	0
79	Karsy	"	3441	0	3441	0	0
80	Lipa	"	300	300	0	0	23
81	Zaklików- Irena	"	5257	0	5257	0	0
82	Lipa I	"	3212	3212	0	0	0
Woj. tarnobrzeskie ziół: 5		Zasoby	14541	3212	11329	0	23

Piaski kwarcowe do produkcji cegły wapienno-piaskowej tys.m<sup>3</sup> /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
W tym zasoby warunkowe			5257	0	5257	0	0
83	Radzymin	MBiPMB	2358	2358	0	0	0
84	Wieliszew	"	3724	3724	0	3724	53
85	Choszczówka	"	9655	9655	0	2705	169
Woj. warszawskie źród: 3		Zasoby	15737	15737	0	6429	222
86	Lubaty- Aleksandrynow	MBiPMB	3968	0	3968	0	0
87	Opatowice- Radziejów	"	3264	3264	0	0	0
Woj. wrocławskie źród: 2		Zasoby	7232	3264	3968	0	0
88	Kozików	MBiPMB	5070	0	5070	0	0
Woj. wrocławskie źród: 1		Zasoby	5070	0	5070	0	0
W tym zasoby warunkowe			5070	0	5070	0	0
89	Bełżec	MBiPMB	2887	2887	0	459	81
90	Dyle	"	2821	2821	0	0	103
91	Lipiny Dolne	CZRSP	406	406	0	0	0
Woj. zamojskie źród: 3		Zasoby	6113	6113	0	459	184
92	Bojadła	MBiPMB	348	348	0	0	0
Woj. zielonogórskie źród: 1		Zasoby	348	348	0	0	0
Ogółem U.		Zasoby	291296	139130	152166	42274	2513
W tym zasoby warunkowe ogółem			69161	7929	61232	0	0
1	Lidzbark Welski	MBiPMB	32	0	0	32	116
Woj. ciechanowskie źród: 1		Zasoby	32	0	0	32	116

Piaski kwarcowe do produkcji cegły wapienno-piaskowej tys.m<sup>3</sup>/c.d./zar.

1	2	3	4	5	6	7	8
2	Godzikowice	MBiPMB	450	0	0	0	0
	Woj. wrocławskie złóż: 1	Zasoby	450	0	0	0	0
3	Hedwiżyn	MBiPMB	1151	0	0	0	0
	Woj. zamojskie złóż: 1	Zasoby	1151	0	0	0	0
	Ogółem Z.	Zasoby	1633	0	0	32	116

PIASKI KWARCOWE DO PRODUKCJI BETONÓW KOMÓRKOWYCH

Lp.	Nazwa złoża	Resort	Z a s o b y				Wydoby- cie tys.m <sup>3</sup>
			geologiczne bilansowe <sub>3</sub> w kategoriach - tys.m <sup>3</sup>			przemys- łowe tys.m <sup>3</sup>	
			Razem	ABC <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Grupa Dolna	MBiPMB	9215	0	9215	0	0
	Woj. bydgoskie złóż: 1	Zasoby	9215	0	9215	0	0
2	Lidzbark Welski	MBiPMB	4500	2127	2373	4307	52
3	Raciąż	"	2967	2967	0	0	0
	Woj. ciechanowskie złóż: 2	Zasoby	7467	5984	2373	4307	52
4	Dylów Szlachecki	MBiPMB	1846	0	1846	0	0
5	Zelisławice	"	914	914	0	902	61
	Woj. częstochowskie złóż: 2	Zasoby	2760	914	1846	902	61
6	Sadlinki	MAGTIOŚ	5479	0	5479	0	0
	Woj. elbląskie złóż: 1	Zasoby	5479	0	5479	0	0

Piaski kwarcowe do produkcji betonów komórkowych - tys.m<sup>3</sup> /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
7	Reda II	MBiPMB	1230	1230	0	0	105
	Woj. gdańskie złóż: 1	Zasoby	1230	1230	0	0	105
8	Lemierzyce	MBiPMB	2193	0	2193	0	0
9	Sarbiewo	"	3127	2102	1025	0	0
	Woj. gorzowskie złóż: 2	Zasoby	5320	2102	3218	0	0
10	Sędziszów	MBiPMB	567	567	0	0	0
11	Miny Czarnca	MAGT105	3562	0	3562	0	23
	Woj. kieleckie złóż: 2	Zasoby	4129	567	3562	0	23
W tym zasoby warunkowe			2229	0	2229	0	0
12	Dęby Szlacheckie	MBiPMB	4839	2091	2748	0	0
	Woj. konińskie złóż: 1	Zasoby	4839	2091	2748	0	0
13	Lubartów	MBiPMB	3693	3693	0	3693	40
14	Gołęb	"	306	306	0	0	35
	Woj. lubelskie złóż: 2	Zasoby	3999	3999	0	3693	75
15	Oswiec	MBiPMB	5914	3070	2844	0	0
16	Śniadowo	"	1080	1080	0	0	52
	Woj. łomżyńskie złóż: 2	Zasoby	6994	4150	2844	0	52
17	Łukta	MBiPMB	3564	0	3564	0	0
	Woj. olsztyńskie złóż: 1	Zasoby	3564	0	3564	0	0
18	Jastrzębie	MBiPMB	2547	0	2547	0	0
19	Wierzbica	"	2142	0	2142	0	0

Piaski kwarcowe do produkcji betonów komórkowych - tys.m<sup>3</sup> /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
	Woj. opolskie źród: 2	Zasoby	4689	0	4689	0	0
W tym zasoby warunkowe			4689	0	4689	0	0
20	Kupnice-Laskowiec	MBiPMB	782	754	28	0	0
	Woj. ostrołęckie źród: 1	Zasoby	782	754	28	0	0
21	Drawsko	MBiPMB	1550	0	1550	0	0
22	Piła-Jezioro P.	"	4908	2232	2676	4908	44
	Woj. piłskie źród: 2	Zasoby	6458	2232	4226	4908	44
23	Mierzyn	MBiPMB	2591	2001	590	2586	58
24	Zaosie-Bronisławów	"	4053	0	4053	0	0
25	Skrzynki-Wałecz.	"	1446	0	1446	0	0
	Woj. piotrkowskie źród: 3	Zasoby	8090	2001	6089	2586	58
26	Nowa Grobla	MBiPMB	2190	0	2190	0	0
	Woj. przemyskie źród: 1	Zasoby	2190	0	2190	0	0
27	Głogów Małopolski	MBiPMB	1231	1231	0	769	68
	Woj. rzeszowskie źród: 1	Zasoby	1231	1231	0	769	68
28	Paplin Borzychy	MBiPMB	2010	0	2010	0	0
29	Wola Suchożebrska	"	781	781	0	0	90
	Woj. siedleckie źród: 2	Zasoby	2791	781	2010	0	90
W tym zasoby warunkowe			2010	0	2010	0	0

Piaski kwarcowe do produkcji betonów komórkowych - tys.m<sup>3</sup> /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
30	Zagliny	MBiPMB	2052	0	2052	0	0
31	Patoki	"	3920	0	3920	0	0
Woj. sieradzkie ziół: 2		Zasoby	5972	0	5972	0	0
W tym zasoby warunkowe			2052	0	2052	0	0
32	Studziennice	MBiPMB	4944	3574	1370	2663	51
Woj. słupekie ziół: 1		Zasoby	4944	3574	1370	2663	51
33	Niegocin	MBiPMB	615	615	0	0	44
Woj. suwalskie ziół: 1		Zasoby	615	615	0	0	44
34	Łozienica	MBiPMB	2109	2109	0	0	39
35	Łobez	"	3737	0	3737	0	0
Woj. szczecińskie ziół: 2		Zasoby	5846	2109	3737	0	39
W tym zasoby warunkowe			3737	0	3737	0	0
36	Stalowa Wola	MBiPMB	1019	1019	0	0	22
37	Zaklików Zdziechowice	"	1462	0	1462	0	0
Woj. tarnobrzeskie ziół: 2		Zasoby	2481	1019	1462	0	22
W tym zasoby warunkowe			1462	0	1462	0	0
38	Lubasz Podkościółek	MBiPMB	2582	0	2582	0	0
Woj. tarnowskie ziół: 1		Zasoby	2582	0	2582	0	0
W tym zasoby warunkowe			2582	0	2582	0	0
39	Wymiary Dolne Podwiesiek	MBiPMB	3031	0	3031	0	0

Piaski kwarcowe do produkcji betonów komórkowych - tys.m<sup>3</sup> /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
	Woj. toruńskie złóż: 1	Zasoby	3031	0	3031	0	0
W tym zasoby warunkowe			1311	0	1311	0	0
40	Mostówka	MBiPMB	5553	0	5553	0	0
	Woj. warszawskie złóż: 1	Zasoby	5553	0	5553	0	0
41	Sułów	MBiPMB	1209	1209	0	0	55
	Woj. wrocławskie złóż: 1	Zasoby	1209	1209	0	0	55
42	Józefów	MBiPMB	1282	1282	0	0	0
43	Długi Kąt	"	691	691	0	691	98
	Woj. zamojskie złóż: 2	Zasoby	1973	1973	0	691	98
44	Dzikowice	MAGTiOŚ	5986	0	5986	0	0
45	Powodowo- Tuchorza	MBiPMB	1410	1235	175	0	0
46	Powodowo	"	714	714	0	0	44
	Woj. zielonogór- skie złóż: 3	Zasoby	8110	1949	6161	0	44
Ogółem U.		Zasoby	123543	39594	83949	20519	981
W tym zasoby warunkowe ogółem			20072	0	20072	0	0

PIASKI PODSADZKOWE

Lp.	Nazwa złoża	Resort	Z a s o b y				Wydoby- cie <sup>3</sup> tys.m <sup>3</sup>	
			geologiczne bilansowe <sup>3</sup> w kategoriach - tys.m <sup>3</sup>			przemysłowe <sup>3</sup> tys.m <sup>3</sup>		
			Razem	ABC <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>			
1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Błędów Blok I	MGiE	75890	75890	0	0	0	
2	Taciszów Pole V,VI,VII	"	23368	23368	0	0	0	
3	Ochojec	"	161164	100138	61026	0	0	
4	Panewniki	"	23050	19530	3520	0	0	
5	Strzebnica	"	36030	0	36030	0	0	
6	Twaróg Mały	"	39000	28000	11000	0	0	
7	Brynica	"	13231	13231	0	0	0	
8	Borowa Wieś	"	7672	1280	6392	0	0	
9	Rozkówka	"	1036	723	313	0	0	
10	Kuźnica Wareżyńska	"	76817	76817	0	58112	4502	
11	Dziełkowice- Imielin	"	0	0	0	0	175	
12	Smolnica	"	13803	13803	0	0	0	
13	Pole Bór	"	9291	9291	0	4995	3066	
14	Bór Wschód	"	21596	21596	0	19846	1164	
15	Boguszowice	"	123416	123416	0	0	0	
16	Chechło	"	45876	45876	0	0	0	
17	Pust.Błęd. Obszar pozostały	"	213392	90429	122963	0	0	
18	Pust.Błędowska Blok II	"	92835	92835	0	0	0	
19	Szczakowa- Maczki	"	70659	70659	0	0	0	
20	Szczakowa- Pieczyska	"	29758	29758	0	0	0	
21	Pust.Błędowska Blok IV	"	168208	168208	0	0	0	
22	Jaworzno	"	76986	76986	0	0	0	
23	Markłowice	"	tylko zasoby pozabilansowe					
24	Balin	MHiPM	937	937	0	840	130	
25	Pust.Błędowska Blok III	MGiE	261760	261760	0	0	0	

1	2	3	4	5	6	7	8
26	Siersza Misiury	MG1E	76488	76488	0	5330	0
27	Szczakowa Pole I	"	279423	279423	0	72930	4469
28	Szczakowa Pole II	"	369713	369713	0	151593	13042
29	Hutki	MHiPM	18254	13895	4359	0	0
Woj. katowickie źród: 29		Zasoby	2329653	2084050	245603	313651	26373
W tym zasoby warunkowe			59679	59679	0	0	0
30	Rej. Nadwiślański	MG1E	268798	268798	0	0	0
31	Psia Górka	MPChIL	1349	1349	0	0	38
Woj. krakowskie źród: 2		Zasoby	270147	270147	0	0	38
32	Chrostonik	MHiPM	292351	0	292351	0	0
33	Obora	"	68573	45065	23508	28064	1038
34	Sucha Górna	"	132219	114892	17327	0	0
Woj. legnickie źród: 3		Zasoby	493143	159957	333186	28064	1038
W tym zasoby warunkowe			132219	114892	17327	0	0
35	Kotłarnia część-wsch.	MG1E	14046	14046	0	9685	1661
36	Kotłarnia	"	8891	8349	542	5001	1693
37	Kotłarnia Solarnia	"	481897	481897	0	18297	386
Woj. opolskie źród: 3		Zasoby	504834	504834	542	32983	3354
38	Jaworów	MG1E	9127	0	9127	0	0
Woj. wałbrzyskie źród: 1		Zasoby	9127	0	9127	0	0
W tym zasoby warunkowe			9127	0	9127	0	0
Ogółem U. źród: 38		Zasoby	3606904	3018446	588458	374698	30803

Piaski podsadzkowe - tys.m<sup>3</sup> /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
W tym zasoby warunkowe ogółem			201025	174571	26454	0	0
1	Zebrzydowice	MGiE	2815	0	0	0	0
Woj. katowickie ziół: 1		Zasoby	2815	0	0	0	0
Ogółem Z. ziół: 1		Zasoby	2815	0	0	0	0

## PIASKI SZKLARSKIE

Lp.	Nazwa złoża	Resort	Z a s o b y				Wydoby- cie tys.t
			geologiczne bilansowe w kategoriach - tys.t			przemys- łowe tys.t	
			Razem	ABC <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Władysława	MPChIL	14519	0	14519	0	0
2	Kliczków	"	6471	0	6471	0	0
3	Ołobole	"	11679	0	11679	0	0
4	Parowa	"	24310	4477	19833	0	0
5	Osiecznica- Stanisława	"	2082	2082	0	0	0
6	Osiecznica II	"	14642	14642	0	14516	431
Woj. jeleniogór- skie ziół: 6		Zasoby	73703	21201	52502	14516	431
7	Olszyna	MAGTIOŚ	1	0	1	0	0
Woj. kaliskie ziół: 1		Zasoby	1	0	1	0	0
8	Sulechowo	MPChIL	5728	0	5728	0	0
Woj. koszalińskie ziół: 1		Zasoby	5728	0	5728	0	0
9	Wyszków Skuszew	MPChIL	1735	1735	0	0	45

1	2	3	4	5	6	7	8
	Woj. ostrołęckie źróź: 1	Zasoby	1735	1735	0	0	45
W tym zasoby warunkowe			230	230	0	0	0
10	Ujście Noteckie I	MPChIL	594	594	0	0	68
11	Ujście Noteckie II	"	6227	0	6227	0	0
	Woj. piłskie źróź: 2	Zasoby	6821	594	6227	0	68
12	Góry Trzebiatowskie	MPChIL	22297	0	22297	0	0
13	Radonia	"	47609	19069	28540	0	0
14	Unewel	"	122010	0	122010	0	0
15	Biała Góra III	"	26989	15635	11354	0	406
16	Biała Góra II	"	0	0	0	0	19
17	Biała Góra I	"	15415	15415	0	0	176
18	Zajęczków	"	168190	0	168190	0	0
	Woj. piotrkowskie źróź: 7	Zasoby	402509	50118	352391	0	600
W tym zasoby warunkowe			22297	0	22297	0	0
19	Koziejówka	MPChIL	2474	0	2474	0	0
	Woj. przemyskie źróź: 1	Zasoby	2474	0	2474	0	0
20	Świniary II	MPChIL	6084	0	6084	0	0
21	Świniary	"	1428	1428	0	57	98
22	Piaseczno	"	788	788	0	0	0
	Woj. tarnobrzesckie źróź: 3	Zasoby	8300	2216	6084	57	98
23	Wołomin	MPChIL	199	199	0	0	0
	Woj. warszawskie źróź: 1	Zasoby	199	199	0	0	0

## Piaski szklarskie - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
24	Terespol	MPChIL	1762	1762	0	0	0
	Woj. zamojskie złóż: 1	Zasoby	1762	1762	0	0	0
25	Lutynka- Soczewka 1	MPChIL	0	0	0	0	7
26	Lutynka- Soczewka R2	"	296	296	0	0	11
	Woj. zielonogór- skie złóż: 2	Zasoby	296	296	0	0	18
	Ogółem U.	Zasoby	503528	78120	425407	14573	1260
	W tym zasoby warunkowe ogółem		22527	230	22297	0	0
1	Puck	MPChIL	0	0	0	0	0
	Woj. gdańskie złóż: 1	Zasoby	0	0	0	0	0
2	Osiecznica I	MPChIL	0	0	0	0	0
	Woj. jeleniogór- skie złóż: 1	Zasoby	0	0	0	0	0
3	Rádonka	CZSP	0	0	0	0	0
	Woj. piotrkowskie złóż: 1	Zasoby	0	0	0	0	0
4	Lutynka- Soczewka I-II	MPChIL	0	0	0	0	0
5	Lutynka- Soczewka B-I	"	0	0	0	0	0
	Woj. zielonogór- skie złóż: 2	Zasoby	0	0	0	0	0
	Ogółem Z.	Zasoby	0	0	0	0	0

## PIASKI FORMIERSKIE

Lp.	Nazwa złoża	Resort	Z a s o b y				Wydoby- cie tys.t
			geologiczne bilansowe w kategoriach - tys.t			przemys- łowe tys.t	
			Razem	ABC <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Myśliña II	CZSP	544	0	544	0	35
2	Lusławice V		266	0	266	0	0
3	Lusławice IV	MHiPM	106	0	106	0	0
4	Siedlce VII	"	164	0	164	0	0
5	Sieraków	"	542	0	542	0	0
6	Dąbrowno	"	290	0	290	0	0
7	Krasowa		3018	0	3018	0	391
8	Wolnica I	CZSP	76	65	11	0	0
9	Apolonka	"	278	278	0	0	0
10	Kuźle I	"	240	0	240	0	0
11	Złoty Potok II	"	1079	0	1079	0	0
12	Rej, Złotego Potoku	"	1030	1030	0	0	0
13	Zrębnice I	"	58	0	58	0	0
14	Hucisko II	MHiPM	184	184	0	0	0
15	Hucisko I	"	132	132	0	0	0
16	Złoty Potok- Leśniczówka	CZSP	492	492	0	0	0
17	Kotysów	"	317	317	0	0	0
18	Zawisna	"	13868	13816	53	0	45
19	Kroszyce I i II	MHiPM	230	230	0	0	0
20	Siemierzyce	"	153	153	0	0	0
21	Kostkowice	"	112	112	0	0	0
22	Lelonki	"	353	353	0	0	0
23	Niegówka	MLiPD	755	755	0	0	0
24	Niegowa IV	CZSP	590	590	0	0	0
25	Ogorzelnik I i II	"	242	242	0	0	0
26	Liszki- Postaszowice	MHiPM	455	455	0	0	0
27	Przewodzi- szowice	CZSP	176	176	0	0	0
28	Niegowa- Postaszowice	"	1095	1095	0	0	32

## Piaski formierskie - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
29	Rej.Niegowa	CZSP	278	278	0	0	72
30	Kąty Chorońskie	MLiPD	2184	0	2184	0	0
31	Wolnica- Zapasięka	CZSP	94	0	94	0	0
32	Zrębice	MLiPD	2871	2871	0	0	205
33	Kotysów I	"	63	0	63	0	0
34	Biskupice X	CZSP	133	0	133	0	0
35	Aneks II do dok.rej. Olsztyna	"	593	593	0	0	0
36	Aneks I do dok.rej. Olsztyna	"	588	588	0	0	0
37	Rej.Olsztyna	"	137	137	0	0	0
38	Zaborze	MHiPM	2922	0	2922	0	0
39	Krasawa II	"	841	0	841	0	0
40	Podgrabie	"	93	0	93	0	0
41	Krótka Wieś	"	17	0	17	0	0
42	Gołuchowice	"	507	0	507	0	0
Woj. częstochowskie Zasoby ziół: 42			38166	24941	13225	0	781
W tym zasoby warunkowe			7724	567	7157	0	391
43	Krzeszówek	MHiPM	6105	6105	0	0	200
44	Czerwona Woda	"	10673	10673	0	0	33
Woj. jeleniogórskie Zasoby ziół: 2			16778	16778	0	0	233
45	Szczakowa	MGiE	22536	22536	0	0	377
46	Staszówka	CZSP	261	186	75	0	0
47	Bobrowniki	"	389	389	0	0	0
48	"Bolesław"	MAGT10Ś	9008	9008	0	0	362
Woj. katowickie Zasoby ziół: 4			32194	32119	75	0	739
W tym zasoby warunkowe			389	389	0	0	0
49	Zębiec	MHiPM	5781	5781	0	0	0
50	Dąbrówka Pole II	CZSP	117	0	117	0	0

## Piaski formierskie - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
51	Brzeście	MHiPM	7599	0	7599	0	0
	Woj. kieleckie złóż: 3	Zasoby	13497	5781	7716	0	0
	W tym zasoby warunkowe		7599	0	7599	0	0
52	Rumin	MHiPM	14154	14154	0	0	0
	Woj. konińskie złóż: 1	Zasoby	14154	14154	0	0	0
53	Węgorzewo Koszalińskie	MBiPMB	7596	0	7596	0	0
	Woj. koszalińskie złóż: 1	Zasoby	7596	0	7596	0	0
54	Górka Lubartowska i Milików	MHiPM	10363	0	10363	0	0
	Woj. lubelskie złóż: 1	Zasoby	10363	0	10363	0	0
55	Grodziec I	MHiPM	26308	26308	0	0	0
56	Poliwoda II	MBiPMB	146	146	0	0	85
57	Dylaki	CZSP	5474	5474	0	0	0
58	Chróścice- Siołkowice	MBiPMB	393	393	0	0	0
	Woj. opolskie złóż: 4	Zasoby	32321	32321	0		85
	W tym zasoby warunkowe		5570	5570	0	0	0
59	Ludwików	CZSP	7886	0	7886	0	81
60	Radonia	MBiPMB	5599	1646	3953	0	0
61	Parczówek	CZSP	458	458	0	0	0
62	Wyganów	MHiPM	5870	5870	0	0	0
63	Grudzeń-Las	"	14961	14961	0	9461	540
64	Zajączków	MBiPMB	89199	0	89199	0	0
	Woj. piotrkowskie złóż: 6	Zasoby	123973	22935	101038	9461	621

## Piaski formierskie - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem U.	Zasoby	289042	149029	140013	9461	2459
	W tym zasoby warunkowe ogółem		21282	6526	14756	0	0
1	Myślina I	CZSP	383	0	0	0	0
2	Złoty Potok	"	21	0	0	0	0
3	Słonkowa Góra	"	47	0	0	0	0
4	Olsztyn II	"	448	0	0	0	0
5	Poraj	"	243	0	0	0	0
6	Przewodziszwice	"	232	0	0	0	0
	Woj. częstochowskie źród: 6	Zasoby	1374	0	0	0	0
7	Bukowno-Wodąca	MAGTIOŚ	781	0	0	0	103
	Woj. katowickie źród: 1	Zasoby	781	0	0	0	103
8	Kunów	CZSP	396	0	0	0	80
9	Wąchock	"	55	0	0	0	0
10	Posłowice	"	652	0	0	0	3
11	Koszary	"	74	0	0	0	0
	Woj. kieleckie źród: 4	Zasoby	1177	0	0	0	83
12	Groszowice-Południe	CZSP	4639	0	0	0	67
13	Krasiejów	"	470	0	0	0	0
	Woj. opolskie źród: 2	Zasoby	5109	0	0	0	67
14	Sobawiny	CZSP	737	0	0	0	0
	Woj. piotrkowskie źród: 1	Zasoby	737	0	0	0	0
	Ogółem Z.	Zasoby	9178	0	0	0	253

## SUROWCE KAOLINOWE

Lp.	Nazwa złoża	Resort	Z a s o b y				Wydo- bycie tys.t
			geologiczne bilansowe w kategoriach - tys.t			prze- mysłowe tys.t	
			Razem	ABC <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Turów II /Turoszów/	MGiE	245	245	0	0	0
2	Maria III	MPChIL	80411	80411	0	57662	305
3	Maria I /Czerna/	"	9203	9203	0	0	0
4	Zofia /Czerwona Woda/	"	14456	14456	0	0	0
Woj. jeleniogórskie złóż: 4		Zasoby	104315	104315	0	57662	305
5	Dzierzków- Roztoka /Julia, Michał/	MPChIL	27880	0	27880	0	0
6	Stefan /Bolesławice/	"	3641	0	3641	0	0
7	Śmiałowice	"	12234	12234	0	0	0
8	Kazimierz /Godziszówek, Tomkowice/	MHiPM	36755	0	36755	0	0
9	Gola	MPChIL	1324	1324	0	0	0
10	Antoni /Kalno/	"	19904	19904	0	0	0
11	Żarów	MHiPM	4298	1991	2307	0	0
12	Andrzej /Żarów/	"	515	0	515	0	18
Woj. wałbrzyskie złóż: 8		Zasoby	106551	35453	71098	0	18
W tym zasoby warunkowe			3641	0	3641	0	0
13	Monika	MHiPM	2968	0	2968	0	0
14	Wyszonowice	MPChIL	6283	0	6283	0	0
Woj. wrocławskie złóż: 2		Zasoby	9251	0	9251	0	0

## Surowce kaolinowe - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem U.	Zasoby	220117	139768	80349	57662	322
	W tym zasoby warunkowe ogółem		3641	0	3641	0	0

## GLINY CERAMICZNE BIAŁOWYPALAJĄCE SIĘ

Lp.	Nazwa złoża	Resort	Z a s o b y				Wydobycie tys.t
			geologiczne bilansowe w kategoriach - tys.t			przemysłowe tys.t	
			Razem	ABC <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Janina	MPChIL	150	129	21	0	0
2	Ocice II	"	1535	0	1535	0	0
3	Ocice	"	8939	0	8939	0	0
4	Kop. Anna-Włodzica Mała	"	2384	2134	250	0	0
5	Bolko	"	2010	840	1170	1557	19
6	Janina-Zachód	"	2024	2024	0	2025	0
7	Kop. Turów	MGiE	8653	0	8653	0	21
8	Bolko II	MPChIL	401	-	401	0	0
Woj. jeleniogórskie złóż: 8		Zasoby	26096	5127	20969	3582	40
Ogółem U.		Zasoby	26096	5127	20969	3582	40

## GLINY CERAMICZNE KAMIONKOWE

Lp.	Nazwa złoża	Resort	Z a s o b y				Wydobycie tys.t
			geologiczne bilansowe w kategoriach - tys.t			przemysłowe tys.t	
			Razem	ABC <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>		
1	Patoka II	MGiE	1304	1304	0	0	0
Woj. częstochowskie złóż: 1		Zasoby	1304	1304	0	0	0

## Gliny ceramiczne kamionkowe - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
2	Kop. Turów	MGiE	3699	0	3699	0	84
3	Kop. Zebrzydowa	MPChIL	708	541	167	708	75
4	Ołdrzychów	"	908	908	0	0	8
	Woj. jeleniogórskie źróź: 3	Zasoby	5315	1449	3866	708	167
5	Adamów	MPChIL	4749	0	4749	0	0
6	Kop. Baranów	"	2082	2082	0	2082	52
7	Parszów-Szklęniec	"	5771	0	5771	0	0
8	Włochów	"	16535	0	16535	0	0
	Woj. kieleckie źróź: 4	Zasoby	29137	2082	27055	2082	52
9	Paszkowice	MPChIL	4473	4111	362	4356	25
10	Rozwady-Mroczków	MHiPM	3218	2502	716	0	0
	Woj. piotrkowskie źróź: 2	Zasoby	7691	6613	1078	4356	25
11	Zawada	MPChIL	2062	2062	0	0	0
	Woj. radomskie źróź: 1	Zasoby	2062	2062	0	0	0
12	Kop. Barbara-Sadlno	MAiGP	320	320	0	0	0
	Woj. wałbrzyskie źróź: 1	Zasoby	320	320	0	0	0
13	Kop. Kraniec /Kęsko/	CUG	977	977	0	0	10
	Woj. wrocławskie źróź: 1	Zasoby	977	977	0	0	10
14	Gozdnica II	MBiPMB	916	916	0	0	24
	Woj. zielonogórskie źróź: 1	Zasoby	916	916	0	0	24
	Ogółem U.	Zasoby	47722	15723	31999	7146	278

Gliny ceramiczne kamionkowe - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
1	Gierałtów	MA1GP	88	0	0	0	0
2	Weronika II	"	418	0	0	0	0
3	Kleszczowa	"	89	0	0	0	0
4	Nowogrodziec II	CZRZ	6	0	0	0	0
Woj. jeleniogórskie złoź: 4		Zasoby	601	0	0	0	0
Ogółem Z.		Zasoby	601	0	0	0	0

SUROWCE BENTONITOWE

Lp.	Nazwa złoźa	Resort	Z a s o b y			przemysłowe tys.t	Wydobycie tys.t
			geologiczne bilansowe w kategoriach - tys.t				
			Razem	ABC <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Powstańców Śląskich /Radzionków/	MG1E	643	382	261	0	0
2	Czerwona Gwardia Ruch II i Ruch III	"	1893	1359	534	1753	71
Woj. katowickie złoź: 2		Zasoby	2536	1741	795	1753	71
3	Chmielnik-Ciecierzex	MG1E	10155	10155	0	0	19
4	Górki	CZSP	57	0	57	0	0
5	Jawor	"	360	360	0	0	0
Woj. kieleckie złoź: 3		Zasoby	10572	10515	57	0	19
6	Polany	MA1GP	709	0	709	0	0
Woj. nowosądeckie złoź: 1		Zasoby	709	0	709	0	0
Ogółem U.		Zasoby	13818	12256	1561	1753	90

x - iły z domieszką bentonitu

Surowce bentonitowe - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
1	Trepcza /Międzybrodzie/	MBiPMB	8	8	0	0	0
	Woj. krośnieńskie złóż: 1	Zasoby	8	8	0	0	0

ŁUPKI OGNIOTRWALE

Lp.	Nazwa złoża	Resort	Zasoby			przemysłowe tys.t	Wydobycie tys.t
			geologiczne bilansowe w kategoriach - tys.t				
			Razem	ABC <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Kop.Ziemowit Tychy-Lędziny <sup>x</sup>	MGiE	0	0	0	0	137
	Woj. katowickie złóż: 1	Zasoby	0	0	0	0	137
2	Kop.Nowa Ruda Pole Słupiec	MGiE	9034	5705	3329	6501	58
3	Kop.Nowa Ruda "Pniaki" <sup>x</sup> Upadowa	"	0	0	0	0	0
4	Kop.Nowa Ruda Pole Piast	"	2027	1410	617	587	0
	Woj. wałbrzyskie złóż: 3	Zasoby	11061	7116	3946	7088	58
	Ogółem U.	Zasoby	11061	7116	3946	7088	195

x - złoża o zasobach pozabilansowych

## GLINY OGNIOTRWAŁE

Lp.	Nazwa złoża	Resort	Z a s o b y				Wydoby- cie tys.t
			geologiczne bilansowe w kategoriach - tys.t			przemys- łowe tys.t	
			Razem	ABC <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Zelczów /Milików/	MHiPM	367	367	0	0	0
2	Czerwona Woda SW	"	22	0	22	0	0
Woj. jeleniogórskie złóż: 2		Zasoby	389	367	22	0	0
3	Różana	MHiPM	6961	6836	125	0	0
4	Lusina- Udanin	"	18967	18234	733	0	0
Woj. legnickie złóż: 2		Zasoby	25928	25070	858	0	0
5	Żarnów	MPChIL	zasoby tylko pozabilansowe				
6	Rozwady- Mroczków	MHiPM	5223	4671	552	0	19
Woj. piotrkowskie złóż: 2		Zasoby	5223	4671	552	0	19
7	Rusinów	MHiPM	305	278	27	0	0
8	Borkowice- Radestów	"	5229	5229	0	0	0
9	Kryżmanówka- Zapniów	"	8669	7476	1193	0	36
10	Jakubów	"	314	314	0	0	0
Woj. radomskie złóż: 4		Zasoby	14517	13297	1220	0	36
11	Rusko- Jaroszków	MHiPM	23081	23081	0	0	878
Woj. wałbrzyskie złóż: 1		Zasoby	23081	23081	0	0	878

## Gliny ogniotrwałe - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
12	Małomice II	MHiPM	594	594	0	0	0
13	Małomice I	"	111	76	35	0	19
14	Łęknica II	"	283	27	257	0	30
15	Łęknica	"	402	261	141	0	0
Woj. zielonogórskie złóż: 4		Zasoby	1390	958	433	0	49
Ogółem U.		Zasoby	70528	67444	3085	0	982

## KWARC ZYŁOWY

Lp.	Nazwa złoża	Resort	Z a s o b y			przemysłowe tys.t	Wydobycie tys.t
			geologiczne bilansowe w kategoriach - tys.t				
			Razem	ABC <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Nowa Kamienica	MHiPM	102	102	0	0	0
2	Jędrzychowice	"	0	0	0	0	0
3	Rozdroże Izerskie	MBiPMB	1660	706	954	0	71
Woj. jeleniogórskie złóż: 3		Zasoby	1762	808	954	0	71
4	Taczalin	MHiPM	474	383	91	0	0
5	Wądroże Wielkie	"	421	0	421	0	0
6	Taczalin II	"	535	0	535	0	0
Woj. legnickie złóż: 3		Zasoby	1430	383	1047	0	0
W tym zasoby warunkowe			421	0	421	0	0
7	Sady /Białe Krowy/	MBiPMB	828	604	224	0	0
Woj. wrocławskie złóż: 1		Zasoby	828	604	224	0	0

Kwarc żyłowy - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem U.	Zasoby	4020	1795	2225	0	71
W tym zasoby warunkowe ogółem			421	0	421	0	0
1	Krasków	MHiPM	1019	0	0	0	0
	Woj. wałbrzyskie złóż: 1	Zasoby	1019	0	0	0	0
	Ogółem Z.	Zasoby	1019	0	0	0	0

## KWARCZYTY

Lp.	Nazwa złoża	Resort	Z a s o b y			przemysłowe tys.t	Wydobycie tys.t
			geologiczne bilansowe w kategoriach - tys.t				
			Razem	ABC <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	tys.t	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Wolbromów	MHiPM	415	113	302	0	0
2	Nawojów Łużycki	"	0	0	0	0	0
3	Parzyce	"	13	0	13	0	0
4	Kleszczowa II /Kliczków/	"	0	0	0	0	0
5	Kleszczowa I /Kliczków/	"	0	0	0	0	0
6	Milików	"	787	683	104	0	0
	Woj. jeleniogórskie złóż: 6	Zasoby	1215	796	419	0	0
7	Góra Skała /Bieliny/	MHiPM	1676	486	1190	0	0
8	Wojtkowa Góra II/N.Huta/	"	1264	564	700	0	0
9	Wojtkowa Góra I /Nowa huta/	"	1141	1119	22	0	0
10	Doły Biskupie-Godów	"	357	357	0	0	0
11	Bukowa Góra II	"	12777	8187	4590	0	0
12	Bukowa Góra I	"	2233	658	1575	0	324

Kwarcyty - tys. t - /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
	Woj. kieleckie złóż: 6	Zasoby	19448	11371	8077	0	324
13	Kowalskie	MHiPM	701	0	701	0	0
	Woj. wrocławskie złóż: 1	Zasoby	701	0	701	0	0
	W tym zasoby warunkowe		701	0	701	0	0
	Ogółem U.	Zasoby	21369	12167	9197	0	324
	W tym zasoby warunkowe ogółem		701	0	701	0	0
1	Brzeźnik	MHiPM	4	0	0	0	0
2	Nawojów- Rzeczka	"	10	0	0	0	0
3	Borowiany	"	132	0	0	0	0
4	Książkowice	"	6	0	0	0	0
5	Milików II	"	24	0	0	0	0
6	Barbara	"	2	0	0	0	0
7	Ołobole I-II	"	99	0	0	0	0
	Woj. jeleniogórskie złóż: 7	Zasoby	277	0	0	0	0
8	Przeworno	MHiPM	249	0	0	0	0
	Woj. wałbrzyskie złóż: 1	Zasoby	249	0	0	0	0
	Ogółem Z.	Zasoby	526	0	0	0	0

## MAGNEZYTY

Lp.	Nazwa złoża	Resort	Zasoby			Wydobycie tys.t	
			geologiczne bilansowe w kategoriach - tys.t		prze- mysio- we tys.t		
			Razem	ABC <sub>1</sub>			C <sub>2</sub>
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Wiry-Tapadła	MBiPMB	1206	0	1206	0	0
2	Wiry-Gogołów	MHiPM	1700	0	1700	0	0

## Magnezyty - tys. t - /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
3	Wiry	MBiPMB	3504	395	3109	3370	10
4	Szklary	MHiPM	471	0	471	0	0
5	Grochów	"	2718	0	2718	0	0
6	Braszowice	"	1832	1832	0	0	23
Woj. wałbrzyskie złóż: 6		Zasoby	11431	2227	9204	3370	33
Ogółem U.		Zasoby	11431	2227	9204	3370	33

## DOLOMITY

Lp.	Nazwa złoża	Resort	Z a s o b y			Wydo- bycie tys.t	
			geologiczne bilansowe w kategoriach - tys.t				prze- mysłowe tys.t
			Razem	ABC <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Rędziny	MBiPMB	12097	12097	0	8437	124
Woj. jeleniogórskie złóż: 1		Zasoby	12097	12097	0	8437	124
2	Bobrowniki- Blachówka	MHiPM	41533	41533	0	20765	1481
3	Żelatowa /Pogorzyce/	"	22964	22964	0	11403	1298
4	Brudzowice	"	130800	92514	38286	0	1211
5	Gadlin	MBiPMB	982	982	0	0	0
6	Gródek	MHiPM	6042	6042	0	0	356
7	Ząbkowice Będzińskie	MHiPM	11863	3125	8738	7862	162
8	Chruszczo- bród	"	255717	0	255717	0	0
9	Jaworzno- Ciężkowice	"	30697	0	30697	0	0
Woj. katowickie złóż: 8		Zasoby	500598	167160	333438	40030	4508
W tym zasoby warunkowe			30697	0	30697	0	0

Dolomity - tys.t - /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
10	Winna	MHiPM	13061	0	30697	0	0
	Woj. kieleckie złóż: 1	Zasoby	13061	0	13061	0	0
	Ogółem U.	Zasoby	525756	179257	346499	48467	4632
	W tym zasoby warunkowe ogółem		30697	0	30697	0	0

## SUROWCE SKALENIOWE

Lp.	Nazwa złoża	Resort	Z a s o b y				Wydoby- cie tys.t
			geologiczne bilansowe w kategoriach - tys.t			prze- mysio- we tys.t	
			Razem	ABC <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Maciejowa	MBiPMB	35907	0	36907	0	0
2	Góra Sośnia /Dziwiszów/	"	25476	0	25476	0	0
3	Kopaniec	"	12650	0	12650	0	0
	Woj. jeleniogórskie złóż: 3	Zasoby	74033	0	74033	0	0
4	Wygiełzów	MBiPMB	0	0	0	0	0
	Woj. katowickie złóż: 1	Zasoby	0	0	0	0	0
5	Siedlec	MGiE	365	143	222	0	0
	Woj. krakowskie złóż: 1	Zasoby	365	143	222	0	0
6	Pagórki Wschodnie Strzeblów	MBiPMB	774	774	0	774	54
	Woj. wrocławskie złóż: 1	Zasoby	774	774	0	774	54
	Ogółem U.	Zasoby	75172	917	74255	774	54

## KRUSZYWO NATURALNE

Lp.	Nazwa złoża	Resort	Z a s o b y				Wydo- bycie tys.t
			geologiczne bilansowe w kategoriach - tys.t			prze- mysło- we tys.t	
			Razem	ABC <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Czosnówka <sup>p</sup>	MBiPMB	5426	0	5426	0	0
2	Woskrzenice I <sup>p</sup>	"	12028	2568	9460	1618	131
3	Dobratycze <sup>p</sup>	"	6595	0	6595	0	0
4	Bereza	"	16729	16729	0	16729	192
5	Olszewnica	"	2409	0	2409	0	160
Woj. białkopodla- skie złóż: 5		Zasoby	43187	19297	23890	18347	483
6	Łosośna	MBiPMB	292	292	0	292	213
7	Racewo	"	26417	26417	0	0	160
8	Siemiatycze	"	111	111	0	0	144
9	Słochy Annapolskie	MKom.	967	967	0	967	32
10	Zadworzany	MBiPMB	2738	958	1780	2738	398
11	Wasilków Nowodworce	MAiGP	6950	6950	0	0	0
12	Łosośna II	MBiPMB	354	354	0	0	0
13	Mońki- Hornostaje	MRiGŻ	630	630	0	0	0
14	Janowszczyzna <sup>x</sup>	MBiPMB	9320	0	9320	0	0
15	Gieniusze	"	5029	0	5029	0	0
16	Kundzin	"	6716	6716	0	0	0
Woj. białostockie złóż: 11		Zasoby	59525	43396	16129	3997	947
17	Żywiec Tresna	MBiPMB	16636	6133	10503	7103	53
18	Bielany <sup>x</sup> Nowa Wieś- Pole B	"	24930	0	24930	0	0
19	Bielany - Nowa Wieś- Pole A	"	10542	10542	0	5874	0
20	Brzeźnica	MAiGP	5755	0	5755	0	0
21	Kończyce Wielkie	MBiPMB	6553	1119	5434	0	104

## Kruszywo naturalne - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
22	Marklowice-Pogwizdów	MBiPMB	1079	767	312	0	37
23	Łękawica	"	2343	0	2343	0	0
24	Skawce <sup>x</sup>	MAiGP	261	261	0	0	0
25	Kiczycze II	MKom.	433	433	0	0	0
26	Dwory	MBiPMB	17328	15038	2290	0	178
27	Kiczycze	"	77	77		0	59
28	Ochaby	"	890	890	0	0	0
29	Łączany	"	14010	0	14010	0	0
30	Jaroszowice <sup>x</sup>	"	4860	0	4860	0	0
31	Więprz	"	12050	0	12050	0	0
32	Trzebieńczyce II	MKom.	188	188	0	21	8
33	Zator Podolsze Nowe	MBiPMB	3860	2258	1602	0	371
34	Trzebieńczyce	"	3289	3289	0	0	171
35	Graboszyce	"	741	741	0	0	162
36	Nierodzim	MAiGP	1360	1360	0	0	37
37	Mucharz-Zagórze	MKom.	1288	1288	0	0	64
38	Bielany	"	1008	1008	0	0	0
39	Swinna Poręba	MBiPMB	3818	0	3818	0	0
40	Skawce-Mucharz II	MAiGP	690	690	0	0	18
Woj. bielskie ziół: 24		Zasoby	133991	46084	87907	12998	1262
W tym zasoby warunkowe			38701	2924	35777	0	0
41	Rudziny	MKom.	2631	2631	0	2631	49
42	Wojtał	MBiPMB	4480	0	4480	0	0
43	Wojtał III	"	1654	1654	0	0	0
44	Czarnówko <sup>p</sup>	"	6980	0	6980	0	0
45	Dobromierz <sup>px</sup>	"	10627	0	10627	0	0
46	Wojtał I,II	"	9609	9609	0	8232	732
47	Ludkowo	"	3234	2692	542	0	0
48	Łabiszyn <sup>p</sup>	"	4042	0	4042	610	63
49	Mielenko	MKom.	3849	3849	0	0	53
Woj. bydgoskie ziół: 9		Zasoby	47106	20435	26671	11473	897

## Kruszywo naturalne - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
W tym zasoby warunkowe			14476	3849	10627	0	0
50	Włodawa I <sup>p</sup>	MBiPMB	13271	0	13271	0	0
Woj. chełmskie złóż: 1		Zasoby	13271	0	13271	0	0
51	Myśłeta	MKom.	3973	3973	0	0	328
52	Grzybiny	MBiPMB	6690	6387	303	0	753
53	Komorniki	MRiGZ	820	820	0	0	74
54	Filice	"	4037	0	4037	0	0
55	Rzęgnowo	MBiPMB	0	0	0	0	266
56	Sarnowo /Pole A i B/	"	6481	5791	690	5188	223
57	Rzęgnowo II <sup>x</sup>	"	4994	0	4994	0	0
58	Dzierżenin II	"	3753	0	3753	0	187
59	Dzierżenin	MKom.	216	216	0	0	16
60	Gnojno	MAiGP	0	0	0	0	0
61	Zabiny	MBiPMB	22396	15681	6715	0	484
62	Rybno <sup>x</sup>	"	3843	3843	0	0	0
63	Rywociny- Kęczewo	"	2037	531	1506	0	0
64	Biażuty	MAiGP	1011	0	1011	0	0
65	Kożakowo	"	588	588	0	0	0
66	Gnojno- Petrykozy I	MBiPMB	2933	2933	0	0	0
67	Gnojno-Petry- kozy II	MKom.	1101	1101	0	0	74
68	Aleksandrowo	"	2477	2477	0	0	0
69	Lipowiec Kościelny <sup>p</sup>	"	3311	3311	0	0	0
70	Rej. Wiadro- wo-Zielona <sup>x</sup>	MBiPMB	5211	0	5211	0	0
Woj. ciechanowskie złóż: 20		Zasoby	75871	47651	28220	5188	2406
W tym zasoby warunkowe			39912	19660	20252	0	0
71	Ważne Młyny <sup>p</sup>	MBiPMB	3776	0	3776	0	0
72	Rej. Rzeniszów	MAiGP	830	830	0	0	0
73	Rej. Lgota Górna	"	1236	0	1236	0	0
74	Sady <sup>p</sup>	MBiPMB	8330	0	8330	0	0

## Kruszywo naturalne - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
75	Krasowa <sup>PX</sup>	MHiPM.	9811	0	9811	0	0
76	Aleksandria <sup>P</sup>	CZSP	3309	3309	0	0	0
77	Gniazdów I	MBiPMB	1796	1796	0	891	129
78	Kuleje <sup>X</sup>	"	64134	0	64134	0	0
79	Jawornica	"	23569	16049	7520	0	255
80	Starokrzepice <sup>P</sup>	M.Kom.	16748	16748	0	0	0
Woj. częstochowski ziół: 10		Zasoby	133538	38731	94807	891	385
W tym zasoby warunkowe			93065	12097	80968	0	0
81	Awajki <sup>X</sup>	MBiPMB	1176	0	1176	0	0
82	Kaszuny	"	16059	0	16059	0	0
Woj. elbląskie ziół: 2		Zasoby	17235	0	17235	0	0
W tym zasoby warunkowe			1176	0	1176	0	0
83	Lubiana IiII	MAiGP	2416	2416	0	0	18
84	Gostomek	MBiPMB	4950	0	4950	0	0
85	Grzybowo	"	20047	16701	3346	5221	156
86	Rybaki III <sup>X</sup>	"	26910	0	26910	0	0
87	Rybaki II	"	17589	17589	0	13611	1450
88	Zakrzewo	MAiGP	5551	0	5551	0	0
89	Linia <sup>X</sup>	"	5741	5741	0	0	0
90	Rozłozino- Jeżewo	"	3697	0	3697	0	0
91	Barkoczyn II <sup>X</sup>	MBiPMB	229	229	0	0	0
92	Mrzezino	"	4576	1698	2878	3244	437
93	Borucino	MKom	1469	1469	0	1397	0
94	Przymuszewo	MBiPMB	6568	3028	3540	3028	413
95	Sulęczyno	KZRKiOR	1759	0	1759	0	0
96	Cząstkowo- Postołowo <sup>X</sup>	MBiPMB	4899	0	4899	0	0
97	Boże Pole- Postołowo <sup>X</sup>	"	5950	4815	1135	0	0
98	Rutki	MAiGP	1391	0	1391	0	0
99	Borowiec- Pole Borowiec	MBiPMB	18685	18685	0	0	0
100	Borowiec Pole Chwasz- czyno	"	12849	12849	0	9172	327

1	2	3	4	5	6	7	8
101	Kiełpino Górne <sup>px</sup>	MBiPMB	4292	0	4292	0	0
102	Borowiec Pole Tuchom	"	20484	20484	0	0	0
103	Niedamowo <sup>x</sup>	"	10921	0	10921	0	0
104	Gapowo- Zuromin	"	7007	0	7007	0	0
105	Głazica	"	1037	1037	0	0	324
106	Postołowo	"	2121	2121	0	980	269
107	Borowiec Pole Banino	MAiGP	7847	7847	0	0	0
108	Lubiana- Owśnica II <sup>x</sup>	MBiPMB	2390	1674	716	0	0
109	Gostomie II	MKom.	2683	2683	0	2683	55
110	Wielki Klincz <sup>x</sup>	MBiPMB	5654	0	5654	0	0
111	Owśnice <sup>x</sup>	"	2486	2486	0	0	0
112	Niedamowo- Pole Barkoczyn	"	9064	9064	0	0	307
113	Łączyno	MKom.	1422	1422	0	0	102
114	Mirowo <sup>x</sup>	MBiPMB	4708	0	4708	0	0
Woj. gdańskie złóż: 32		Zasoby	227393	134039	93354	39336	3858
W tym zasoby warunkowe			102878	32571	70307	0	0
115	Gudzisz	MAiGP	1250	1250	0	0	48
116	Radochów	MKom.	1785	1785	0	0	0
117	Dębowiec II	MBiPMB	4119	4119	0	0	0
118	Dębowiec	"	3210	3210	0	3119	400
119	Pławno	MKom.	938	777	161	588	34
120	Deszczno- Łagodzin- pole Karnin	MBiPMB	5886	5886	0	0	0
121	Krzyńska	"	2158	2158	0	2129	0
122	Deszczno- Łagodzin <sup>x</sup>	"	217854	0	217854	0	0
123	Stężyca	"	13800	13800	0	0	0
124	Przysięka	"	2100	2100	0	0	300
Woj. gorzowskie złóż: 10		Zasoby	253100	35085	218015	5836	782
W tym zasoby warunkowe			217854	0	217854	0	0

## Kruszywo naturalne - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
125	Turów I	MGiE	8500	0	8500	0	17
126	Olszna V	MBiPMB	14532	14532	0	10567	904
127	Olszna IV-V <sup>x</sup>	"	1358	0	1358	0	0
128	Olszna II	"	20645	20645	0	0	0
129	Krępnica	"	2218	2218	0	0	911
130	Bolesławiec II	"	1914	1914	0	0	0
131	Bielanka /Pole Zachodnie/ <sup>x</sup>	"	28740	0	28740	0	0
132	Bielanka /Pole Wschodnie/	"	65697	0	65697	0	0
133	Zbylutów <sup>x</sup>	"	12632	0	12632	0	0
134	Winna Góra <sup>x</sup>	"	26868	0	26868	0	0
135	Rakowice	"	49869	49869	0	0	1716
136	Sędziszów	"	580	580	0	278	94
137	Wojanów	"	5242	5242	0	5242	165
138	Lasów-Zarki	"	25362	25362	0	0	0
139	Jędrzychowice II	"	0	0	0	0	244
140	Bolesławice II	"	4668	4668	0	0	125
141	Bolesławice III	"	16556	16556	0	0	0
Woj. jeleniogórskie źród: 17		Zasoby	285380	141585	143795	16087	4176
W tym zasoby warunkowe			103047	33449	69598	0	0
142	Biedaszki	MBiPMB	868	0	868	0	0
143	Panienka	"	20	20	0	0	72
144	Bolmów	"	1764	1764	0	0	48
145	Witaszyce	"	380	0	380	0	4
Woj. kaliskie źród: 4		Zasoby	3032	1784	1248	0	124
146	Ciężkowice <sup>xp</sup>	MAiGP	9294	0	9294	0	0
147	Kaniów II	KZRKiOR	4485	0	4485	0	0
148	Kaniów	MBiPMB	10297	5214	5083	0	216
149	Gorzyce <sup>x</sup>	"	8283	8283	0	0	0
150	Odra III	"	5955	5955	0	4132	311

1	2	3	4	5	6	7	8
151	Uchylsko	MBiPMB	0	0	0	0	0
152	Wilczkowice <sup>x</sup> /pole B/	"	7463	7463	0	0	0
153	Wilczkowice /pole A/	"	0	0	0	0	200
154	Zabełków	"	9490	9490	0	0	0
155	Racibórz III Zbiornik	"	7763	0	7763	0	0
156	Lubomia III <sup>x</sup>	"	23648	23648	0	0	0
157	Racibórz II Zbiornik	"	22864	0	22864	0	0
158	Buków IV <sup>x</sup>	"	8708	8708	0	0	0
159	Buków III	"	0	0	0	0	319
160	Wola	"	14790	14790	0	0	0
161	Babice	MGiE	4457	0	4457	0	0
162	Rej.Wielopola	MBiPMB	3537	3537	0	0	0
163	Racibórz IV Zbiornik	"	2239	0	2239	0	0
164	Chrzastko- wice <sup>p</sup>	"	3840	0	3840	0	0
165	Piwón <sup>p</sup>	"	3527	0	3527	0	0
166	Wesoła <sup>x</sup>	"	2823	0	2823	0	0
167	Sośniowice II	"	750	750	0	0	0
168	Suszec <sup>p</sup>	MAiGP	5958	0	5958	0	0
169	Zawada Książęca-łęg	MBiPMB	1570	1570	0	0	0
170	Racibórz I i II <sup>x</sup>	"	3510	3510	0	0	0
171	Racibórz	MAiGP	942	942	0	0	0
172	Brzezina n.Odra	MBiRMB	39362	39362	0	24830	806
173	Łysina <sup>p</sup>	"	224	224	0	0	0
174	Bojszowy <sup>px</sup>	"	8288	0	8288	0	0
175	Racibórz- Roszków	MGiE	18299	11937	6362	0	1114
176	Racibórz-I Zbiornik	"	6359	0	6359	0	0
177	Godów II	MBiPMB	3828	3828	0	0	183
178	Niebończowy III	"	2386	2386	0	1943	373
179	Wilczkowice- Skidzyn Pole A	"	3224	3224	0	0	0
180	Ruda	"	55273	0	55273	0	0

## Kruszywo naturalne - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
181	Krzyżanowice-Tworków	MBiPMB	34633	31198	3435	0	785
182	Rozkochów <sup>x</sup>	"	41335	0	41335	0	0
183	Bieńkowie Wsch.	MGiE	28895	28895	0	0	0
184	Bieńkowie Zach.	MBiPMB	19518	19518	0	0	0
185	Gotartowice Żory <sup>px</sup>	"	20886	0	20886	0	0
Woj. katowickie źród: 40		Zasoby	448702	234432	214271	30905	4307
W tym zasoby warunkowe			135151	51612	83539	0	0
186	Skarżysko Bziń <sup>p</sup>	MBiPMB	16201	0	16201	0	101
187	Baranek <sup>p</sup>	"	8252	6450	1802	0	70
188	Wymysłów II <sup>p</sup>	"	4091	0	4091	1522	54
189	MOSTY <sup>p</sup>	"	10569	0	10569	0	0
190	Łopuszno-Czartoszewy	"	3062	2861	201	0	0
191	Korczyn	"	1247	752	495	0	0
192	Dębno <sup>p</sup>	"	5566	0	5566	0	0
193	Sobków <sup>p</sup>	"	26476	0	26476	0	0
194	Suków <sup>p</sup>	"	7015	7015	0	5185	425
195	Mójcza <sup>p</sup>	"	83	0	83	0	0
196	Michałów <sup>p</sup>	"	14309	0	14309	0	0
197	Brody Iłżeckie <sup>px</sup>	"	5970	5041	929	0	0
198	Marcinków <sup>p</sup>	"	8594	8015	579	0	0
199	Przybyszowy <sup>p</sup>	MKom.	1176	1176	0	560	38
200	Napeków <sup>p</sup>	MAiGP	4289	0	4289	0	0
201	Nieświn <sup>p</sup>	MBiPMB	3745	3745	0	3640	77
202	Tarnawa <sup>p</sup>	"	16729	0	16729	0	0
203	Nawarzyce <sup>px</sup>	"	22947	0	22947	0	0
204	Stawy <sup>p</sup>	"	17121	0	17121	0	0
205	Nagłowice <sup>px</sup>	"	13333	0	13333	0	0
206	Wągleszyn <sup>p</sup>	"	1861	0	1861	0	0
207	Wojciechów <sup>p</sup>	"	26355	0	26355	0	0
208	Kotowe <sup>px</sup>	"	2472	0	2472	0	0
209	Proćwin <sup>p</sup>	"	7286	0	7286	0	0

Kruszywo naturalne - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
210	Baran-Zabowice <sup>P</sup>	MBiPMB	2120	0	2120	0	0
211	Chańcza <sup>P</sup>	"	16103	0	16103	0	0
212	Pawłowice <sup>P</sup>	MAiGP	11122	11122	0	0	66
213	Sarnówek <sup>P</sup>	MKom.	2481	2481	0	0	0
Woj. kieleckie źród: 28		Zasoby	260575	48658	211917	10907	831
W tym zasoby warunkowe			44722	5041	39681	0	0
214	Halin	MBiPMB	0	0	0	0	878
215	Sławęcin	MKom.	605	605	0	0	0
216	Galew-Izabelin	MBiPMB	1330	0	1330	0	0
217	Powidz <sup>P</sup>	"	1565	1565	0	0	77
218	Tarnowa	"	14378	14378	0	10481	0
219	Dzierżazna <sup>P</sup>	MKom.	3137	3137	0	2998	28
220	Kochowo <sup>P</sup>	"	6344	6344	0	4790	42
221	Ćwierdzin <sup>Px</sup>	MBiPMB	8195	0	8195	0	0
Woj. konińskie źród: 8		Zasoby	35554	26029	9525	18269	1025
W tym zasoby warunkowe			8195	0	8195	0	0
222	Długie I	MSpr.	1468	1468	0	0	40
223	Biały Dwór	MBiPMB	4076	2135	1941	0	90
224	Sępólno Wielkie	"	14038	14038	0	13123	939
225	Mielenko Drawskie II	"	1252	1252	0	0	259
226	Kalisz Pomorski	"	4233	2546	1687	0	0
227	Ostrowice N	"	378	0	378	0	0
228	Węgorzewo Koszalińskie <sup>P</sup>	"	8350	0	8350	0	164
229	Włocibórz <sup>x</sup>	"	15148	11608	3540	0	0
230	Drawsko Pomorskie II	"	2510	2510	0	2509	316
231	Smardzko <sup>x</sup>	"	7811	0	7811	0	0
232	Kluczkowo <sup>x</sup>	"	1187	0	1187	0	0

## Kruszywo naturalne - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
	Woj. koszalińskie złóż: 11	Zasoby	60451	35557	24894	15632	1808
W tym zasoby warunkowe			24146	11608	12538	0	0
233	Kłokoczyn	MBiPMB	15635	15635	0	0	0
234	Czernichówek <sup>x</sup>	"	5946	0	5946	0	0
235	Dobczyce /zbiornik/	"	19081	0	19081	0	490
236	Przeginia II <sup>p</sup>	"	2359	0	2359	0	0
237	Przeginia <sup>p</sup>	"	2037	2037	0	0	0
238	Nieznanowice- Wieniec	"	7485	7485	0	0	0
239	Cholerzyn <sup>p</sup>	"	3879	3879	0	3879	456
240	Samborek	MAiGP	3752	0	3752	0	0
241	Ochodza	MKom.	2002	1751	251	0	0
242	Wola Batorska <sup>x</sup>	MBiPMB	20181	0	20181	0	0
243	Przylasek Rusiecki <sup>x</sup>	"	2128	2128	0	0	0
244	Brzegi I	"	4620	4620	0	4460	300
245	Brzegi <sup>x</sup>	"	35562	0	35562	0	0
246	Zabierzów Bocheński	"	1602	1602	0	0	3
247	Brzegi II	"	6783	6783	0	0	0
248	Branice	"	3687	3687	0	2134	398
249	Budzyń <sup>p</sup>	"	5880	5880	0	0	114
250	Nowa Huta- Zalew	"	8743	8743	0	0	0
251	Węgrzce Wlk. <sup>x</sup>	"	43613	0	43613	0	0
252	Grabie <sup>p</sup>	MAiGP	1818	1818	0	0	68
	Woj. Miejskie Krakowskie złóż: 20	Zasoby	196793	66048	130745	10473	1830
W tym zasoby warunkowe			110290	4988	105302	0	0
253	Dukla	MKom.	4791	0	4791	0	74
254	Jabłonica Ruska	MKom.	6560	0	6560	0	113
255	Ulucz	MBiPMB	8422	0	8422	0	0
256	Jasło	"	2715	2715	0	0	0
257	Wróblowa	"	1883	1260	623	267	89

## Kruszywo naturalne - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
258	Krępna	MBiPMB	1017	0	1017	0	0
259	Łodzina	MKom.	1026	1026	0	0	82
260	Dolina	"	1800	0	1800	0	0
261	Mrzygłód Dobra	MBiPMB	3562	3562	0	2753	163
262	Wara- Niewistka	"	7660	7660	0	6193	0
263	Siepietnica	"	1411	1411	0	977	68
Woj. krośnieńskie ziół: 11		Zasoby	40846	17634	23212	10190	590
W tym zasoby warunkowe			3030	2407	623	0	0
264	Dunino /Zbiornik/ Rzymówka <sup>x</sup>	MBiPMB	65320	0	65320	0	0
265		"	43412	0	43412	0	0
266	Szczytniki /Pole B i C/ Gniewomierz <sup>x</sup>	"	86991	26692	60299	0	694
267		"	5576	0	5576	0	0
268	Lubień <sup>x</sup>	"	4134	0	4134	0	0
269	Kwiatów <sup>x</sup>	"	8712	0	8712	0	0
270	Słup /Zbiornik <sup>x</sup> / Wilkocin	"	12825	12468	357	0	0
271		"	0	0	0	0	0
272	Wysoka <sup>x</sup>	"	2489	0	2489	0	0
273	Okmiany	"	57415	57415	0	2628	581
274	Radziechów <sup>x</sup>	"	14707	0	14707	0	0
275	Wysok	MKom.	3184	3184	0	0	0
276	Siekierzyce <sup>x</sup>	MBiPMB	10889	0	10889	0	0
277	Przemków III	"	4239	4239	0	4190	244
278	Legnica Pole Wschod- nie	MGiE	302782	0	302782	0	0
Woj. legnickie ziół: 15		Zasoby	622675	103998	518677	6818	1519
W tym zasoby warunkowe			157531	67255	90276	0	0
279	Jutrosin	MON	794	794	0	0	15
280	Krzywin-Północ	MKom.	3116	2179	937	1257	23
281	Sierpowo	MAiGP	381	381	0	0	0
282	Kaszczor II	MBiPMB	6160	6160	0	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8
283	Kaszczor	MBiPMB	3299	3299	0	0	233
284	Karów <sup>P</sup>	"	30757	0	30757	0	0
285	Kowalewo	"	4534	4534	0	3918	72
286	Pole	"					
	Zaborowo I	"	13123	13123	0	0	159
287	Zaborowo	"	127663	0	127663	0	0
288	Zaborowo /Pole Strzyżenice/	"	8030	8030	0	0	0
289	Zaborowo II	"	11784	11784	0	0	0
290	Stuzianna	"	5400	5400	0	0	0
291	Gola	MKom.	3345	2021	1324	0	105
292	Gostyń <sup>x</sup>	MBiPMB	1935	0	1935	0	0
Woj. leszczyńskie źród: 14		Zasoby	220321	57705	162616	5175	608
W tym zasoby warunkowe			1935	0	-1935	0	0
293	Niemce- Rokitno <sup>P</sup>	MBiPMB	61499	61499	0	60471	548
294	Sosnowa Wola <sup>P</sup>	"	5470	0	5470	0	105
295	Niemce Rokitno II <sup>P</sup>	MKom.	30093	30093	0	30093	0
296	Rokitno <sup>P</sup>	MBiPMB	92167	0	92167	0	0
297	Katarzyn	"	1948	0	1948	0	0
Woj. lubelskie źród: 5		Zasoby	191177	91592	99585	90565	653
298	Niewodowo	MBiPMB	149	149	0	0	65
299	Kosówka- Toczyłowo <sup>x</sup>	"	19262	0	19262	0	0
300	Szymany <sup>x</sup>	"	24882	0	24882	0	0
Woj. łomżyńskie źród: 3		Zasoby	44293	149	44144	0	65
W tym zasoby warunkowe			44144	0	44144	0	0
301	Wysokoki	MKom.	102	102	0	50	0
302	Nowosolna <sup>P</sup>	MAiGP	400	400	0	0	0
303	Nowosolna II <sup>P</sup>	MBiPMB	17247	17247	0	17247	510
304	Stoki <sup>P</sup>	"	6230	6230	0	6230	225

## Kruszywo naturalne - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
	Woj. Miejskie Łódzkie złóż: 4	Zasoby	23979	23979	0	23527	735
305	Podczerwone II <sup>x</sup>	MBiPMB	9534	0	9534	0	0
306	Frydman-Dębno	"	8503	8503	0	0	254
307	Maniowy	"	129	129	0	0	0
308	Mszana Dolna	MAiGP	372	372	0	0	0
309	Podegrodzie	"	2173	2173	0	0	142
310	Podrzeczce	"	1389	1389	0	0	198
311	Stary Sącz- Moszczenica	"	4123	4123	0	0	0
312	Czarny Dunajec <sup>x</sup>	MBiPMB	380859	0	380859	0	0
	Woj. nowosądeckie złóż: 8	Zasoby	407082	16689	390393	0	594
W tym zasoby warunkowe			394635	4242	390393	0	0
313	Parkoszewo	MAiGP	194	194	0	0	1
314	Rogale	"	1412	0	1412	0	0
315	Jabłonka <sup>x</sup>	"	3972	3972	0	0	0
316	Szczepankowo	MBiPMB	11960	11960	0	0	339
317	Gisiel-Dymer	"	13441	0	13441	0	0
318	Jabłonowo	MAiGP	3296	0	3296	0	10
319	Kazanice	MBiPMB	1962	1962	0	0	224
320	Bramka	MAiGP	7834	7834	0	0	0
321	Siemienowo	MKom.	1149	0	1149	820	51
322	Bolejny	MAiGP	3174	0	3174	0	0
323	Giławy-Rusek	MBiPMB	4665	4665	0	0	321
324	Pilec	"	5666	3013	2653	0	238
325	Kłobía	MAiGP	1057	0	1057	0	0
326	Biesówko II	MKom.	5501	0	5501	0	0
327	Żabi Róg	MBiPMB	26222	23953	2269	0	458
328	Bramka- Wschód	"	6156	0	6156	0	0
329	Pawłowo- Mielno <sup>x</sup>	"	5665	0	5665	0	0
330	Grzybiny- Kalbornia	"	20210	9385	10825	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8
	Woj. olsztyńskie złóż: 18	Zasoby	123534	66937	56597	820	1641
	W tym zasoby warunkowe		14967	8856	6111	0	0
331	Kotlarnia	MGiE	1715	693	1022	0	0
332	Proślice	CZSRSch	690	0	690	0	37
333	Sławice	WOSiGW	2236	1690	546	0	0
334	Dziergowice	MBiPMB	15332	15332	0	0	576
335	Kobylice	MRiGŻ	2454	2454	0	0	60
336	Landzmiierz <sup>x</sup>	MBiPMB	18197	0	18197	0	0
337	Krępna <sup>x</sup>	"	21230	0	21230	0	0
338	Gracze	CZSP	22212	7465	14747	0	0
339	Głębocko	MGiE	16595	10972	5623	4346	772
340	Kopice	MBiPMB	33890	17040	16850	0	0
341	Skrzypiec	MGiE	71	71	0	0	320
342	Kościerzycy <sup>x</sup>	MBiPMB	19560	0	19560	0	0
343	Bielice	"	31356	31356	0	6994	494
344	Malerzowice <sup>x</sup>	"	2670	2670	0	0	0
345	Drogoszew	"	54914	19433	35481	0	0
346	Konradowa- Wyszków <sup>x</sup>	"	15335	15335	0	0	0
347	Głębinów I	"	4514	4514	0	0	0
348	Głębinów- Zbiornik	"	90001	90001	0	0	0
349	Otmuchów Zbiornik	"	24288	23197	1091	0	0
350	Otmuchów- Zbiornik II	"	84629	0	84629	0	0
351	Kozielno	"	7854	7854	0	0	573
352	Dębowa <sup>x</sup>	"	9147	9247	0	0	0
353	Zielina	CZSP	771	771	0	0	0
354	Przywory <sup>x</sup>	"	27923	0	27923	0	0
355	Zawada <sup>x</sup>	MBiPMB	17695	0	17695	0	0
356	Turawa	MLiPD	3597	1288	2309	0	0
357	Zdzieszowice	MGiE	1086	1086	0	0	269
358	Januszkowice	"	9496	5362	4134	0	0
359	Januszkowice- Otok	MBiPMB	3668	3668	0	0	266
360	Koźle- Krępna <sup>x</sup>	"	4219	0	4219	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8
361	Gosławice	MAiGP	3614	2326	1288	0	0
362	Kantorowice	MBiPMB	8342	8342	0	0	108
363	Groszowice	"	4599	4599	0	4466	171
364	Skrzypiec I	MGiE	32839	0	32839	0	320
365	Chorula	"	18	18	0	0	28
366	Trzebinia	"	9574	0	9574	0	0
367	Miejsce Kłodnickie	MKom.	659	659	0	542	5
368	Brzeziny	"	6007	6007	0	2871	0
369	Bierawa <sup>x</sup>	MBiPMB	5295	0	5295	0	0
370	Kosorowice	CZSP	1474	1474	0	0	25
371	Kotłarnia część wschodnia	MGiE	5860	104	5756	0	782
372	Kobylice III	MBiPMB	10080	10080	0	0	0
373	Kluczbork Zbiornik <sup>px</sup>	"	21450	0	21450	0	0
374	Rozwadza	MBiPMB	3984	3984	0	2727	357
375	Siołkowice 2	MRiGŻ	2010	2010	0	0	0
376	Chrościce Siołkowice	MBiPMB	21595	3433	18162	0	0
377	Lewin- Brzeski	"	7979	7979	0	6503	54
378	Racławice Śl -Głogówek <sup>x</sup>	"	52169	0	52169	0	0
379	Raszowa	"	2093	2093	0	0	121
380	Bielice- Zbiornik	"	365747	0	365747	0	0
Woj. opolskie złów:50		Zasoby	1112732	324506	788226	28449	5339
W tym zasoby warunkowe			333070	72293	260777	0	0
381	Toczniabiel- Kępiста <sup>x</sup>	MBiPMB	413	413	0	0	0
382	Proszienica IIP	"	3633	0	3633	0	0
383	Bidnużka <sup>x</sup>	"	2447	2447	0	0	0
384	Brzuze Duże	"	8303	8303	0	0	450
385	Rzeka Bug	UOSiGW	1470	0	1470	0	0
386	Jelonki Przyborowie	MBiPMB	11133	8538	2595	0	587
387	Ożumiech	MKom.	202	202	0	202	43

Kruszywo naturalne - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
388	Pełty	M.Kom.	342	342	0	0	0
389	Rostki-Borowce	"	149504	0	149504	0	0
Woj. ostrołęckie źróź: 9		Zasoby	177447	20245	157202	202	1080
W tym zasoby warunkowe			2860	2860	0	0	0
390	Zielonowo	M.Kom.	709	709	0	709	44
391	Bukowiec	MBiPMB	207	0	207	0	0
392	Mielećcin	MKom.	941	941	0	0	68
393	Walkowice	MBiPMB	3495	3495	0	0	558
394	Osuch	MKom.	904	904	0	0	0
395	Człopa <sup>x</sup>	MBiPMB	590	0	590	0	0
396	Piecnik	MKom.	1750	0	1750	0	0
397	Lipia Góra <sup>x</sup>	MBiPMB	1058	0	1058	0	0
398	Kuźnica Czarnkowska II	MRiGŻ	1025	0	1025	0	19
399	Mirosław Ujski	MBiPMB	2223	0	2223	0	0
400	Maciejewo <sup>x</sup>	"	2580	0	2580	0	0
401	Jastrowie II <sup>x</sup>	"	1412	1412	0	0	0
402	Jastrowie	"	1700	1700	0	0	300
403	Lubcz Mały <sup>x</sup>	"	14877	14877	0	0	0
404	Bronikowo	"	1391	0	1391	0	0
405	Jastrowie VII i VIII	"	4316	4316	0	0	90
406	Nowy Dwór <sup>x</sup>	"	5860	0	5860	0	0
407	Rzeczyca <sup>x</sup>	"	12477	0	12477	0	0
Woj. piłskie źróź: 18		Zasoby	57514	28353	29161	709	1079
W tym zasoby warunkowe			43911	21346	22565	0	0
408	Góry Borowskie <sup>Px</sup>	MBiPMB	5377	0	5377	0	0
409	Stobiecko I	"	263	263	0	0	190
410	Wola Blakowa	MKom.	1574	1574	0	1365	14
411	Czarnocin	MBiPMB	1275	962	313	0	0
412	Podkałek <sup>P</sup>	"	3436	3436	0	0	161

## Kruszywo naturalne - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
	Woj. piotrkowskie ziół: 5	Zasoby	11925	6235	5690	1365	365
W tym zasoby warunkowe			5586	209	5377	0	0
413	Grodno Nowe	MBiPMB	2073	2073	0	1459	241
414	Rej. Dzierżaz- na <sup>p</sup>	"	63929	0	63929	0	0
415	Wichrów <sup>x</sup>	"	1225	1225	0	0	0
416	Grodno II <sup>p</sup>	MKom.	1423	1423	0	0	0
	Woj. płockie ziół: 4	Zasoby	68650	4721	63929	2882	241
W tym zasoby warunkowe			1225	1225	0	0	0
417	Komorniki <sup>p</sup>	MBiPMB	2050	2050	0	2050	68
418	Kowanówko	"	24065	11829	12236	0	0
419	Promno	"	789	789	0	739	140
420	Owińska	"	8154	8154	0	5306	100
421	Spławie	"	905	905	0	905	77
422	Jerzyn	"	1977	1977	0	0	136
423	Tomiczki <sup>p</sup>	"	837	837	0	0	203
424	Oborniki Wielkopol- skie II	"	587	587	0	0	325
425	Krosno <sup>x</sup>	"	12885	0	12885	0	0
426	Borkowice <sup>x</sup>	"	10651	0	10651	0	0
427	Dąbrowa <sup>px</sup>	"	4067	4067	0	0	0
428	Złotoryjsko <sup>x</sup>	"	7577	7577	0	0	0
429	Złotniczek <sup>x</sup>	"	965	965	0	0	0
430	Zakrzewo I <sup>x</sup>	"	2627	2627	0	0	0
	Woj. poznańskie ziół: 14	Zasoby	78136	42364	35772	9001	1049
W tym zasoby warunkowe			49332	19466	29866	0	0
431	Grabowiec Barycz	UOSiGW	7898	0	7898	0	0
432	Surochów II	MBiPMB	7393	7393	0	6420	151
433	Hureczko	"	16489	16489	0	13711	0
434	Torki I	"	152	152	0	67	106
435	Ostrów	"	11782	11782	0	10627	269

## Kruszywo naturalne - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
436	Radymno II i Radymno Św.	MBiPMB	11998	11413	585	3220	68
437	Przemysł- Zakęcie <sup>x</sup>	MAiGP	14093	0	14093	0	0
438	Pawłokoma <sup>x</sup>	MBiPMB	406	406	0	0	0
439	Torki II <sup>x</sup>	"	6029	6029	0	0	0
440	Bolestraszy- ce <sup>x</sup>	"	37260	0	37260	0	0
441	Babice	"	13264	0	13264	0	0
442	Bachórz	"	5419	0	5419	0	0
443	Wyszatycze <sup>x</sup>	"	99059	0	99059	0	0
444	Babice-Pole B	"	10863	10863	0	0	0
Woj. przemyskie złóż: 14		Zasoby	242105	64527	177578	34045	594
W tym zasoby warunkowe			163208	12211	150997	0	0
445	Grójec	MBiPMB	2523	2523	0	0	0
446	Zalesie- Łęgacz	MKom.	2949	2949	0	1814	108
447	Rej.Jastrzę- bia /Gęsawy Rządowe/ <sup>p</sup>	CZSP	28135	0	28135	0	0
448	Borowina <sup>p</sup>	MBiPMB	28546	0	28546	0	0
449	Dąbrowa	MKom.	913	913	0	882	10
450	Rusinów <sup>p</sup>	MBiPMB	6845	0	6845	0	0
451	Wymysłów <sup>p</sup>	"	3283	0	3283	0	0
452	Cecylówka <sup>px</sup>	MAiGP	11976	0	11976	0	0
453	Malczów <sup>p</sup> Zenonów <sup>p</sup>	"	18030	0	18030	0	0
454	Morzywół <sup>p</sup>	MBiPMB	6201	0	6201	0	0
455	Walentynów <sup>p</sup>	MAiGP	9822	0	9822	0	0
456	Dębowe Pole <sup>p</sup>	"	4339	0	4339	0	0
457	Krzyżówki <sup>x</sup>	MBiPMB	6917	0	6917	0	0
458	Oz Grójecki <sup>x</sup> <sub>p</sub>	"	9434	0	9434	0	0
Woj. radomskie złóż: 14		Zasoby	139913	6385	133528	2696	118
W tym zasoby warunkowe			28327	0	28327	0	0
459	Raochów <sup>p</sup>	MBiPMB	249	249	0	0	0
460	Czarna Knieja <sup>p</sup>	MKom.	3495	3495	0	0	44

## Kruszywo naturalne - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
461	Stara Wieś <sup>p</sup>	MBiPMB	5029	0	5029	0	0
462	Czarna Sędziszowska	"	1054	731	323	831	188
463	Żoźnia <sup>px</sup>	"	3034	0	3034	0	0
464	Stopień Wodny "Rzeszów"	"	4303	0	4303	0	0
465	Poreby Rzochowskie <sup>p</sup>	"	3012	3012	0	2376	161
466	Knieja	MKom.	1294	1294	0	0	94
467	Otałęż	MBiPMB	4786	4786	0	4595	156
468	Lipie <sup>p</sup>	"	4923	4923	0	3334	143
Woj. rzeszowskie źróź: 10		Zasoby	31179	18490	12689	11136	786
W tym zasoby warunkowe			4655	1621	3034	0	0
469	Mikanów Julianów <sup>p</sup>	MLiPD	3013	0	3013	0	0
470	Suchodół <sup>px</sup>	MBiPMB	3319	3319	0	0	0
471	Zadybska Huta	"	2049	2049	0	1469	204
Woj. śiedleckie źróź: 3		Zasoby	8381	5368	3013	1469	204
W tym zasoby warunkowe			3319	3319	0	0	0
472	Wólka Klonowska	MKom.	210	210	0	193	7
473	Ruda	MAiGP	792	0	792	0	0
474	Weźe <sup>x</sup>	MBiPMB	23230	0	23230	0	0
Woj. sieradzkie źróź: 3		Zasoby	24232	210	24022	193	7
W tym zasoby warunkowe			23230	0	23230	0	0
475	Fara <sup>x</sup>	MBiPMB	250	250	0	0	0
476	Rydwan	"	7937	7937	0	0	340
477	Skarbkowa	MAiGP	461	0	461	0	0
478	Dąbkowice Górne	MBiPMB	4887	4887	0	2067	160
479	Czatolin	"	4358	4358	0	0	95

## Kruszywo naturalne - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
	Woj. skierniewickie ziół: 5	Zasoby	17893	17432	461	2067	595
W tym zasoby warunkowe			6294	6294	0	0	0
480	Glisno	MBiPMB	16479	16195	284	0	0
481	Łąkie- Siedliska Góra <sup>x</sup>	"	1660	0	1660	0	0
482	Osowo	"	1794	0	1794	0	0
483	Trzebielsk	"	14347	14347	0	0	0
484	Borzyszkowy	"	13402	7926	5476	0	284
485	Ostrcwite	"	21668	21668	0	0	544
486	Potęgowo <sup>P</sup>	"	24585	24585	0	0	0
487	Ławica Słupska /Kruszywo- morskie/	"	24051	0	24051	24051	0
488	Sylczno <sup>x</sup>	"	2856	0	2856	0	0
489	Rzeczyca <sup>x</sup>	"	11173	0	11173	0	0
490	Przytocko <sup>x</sup>	"	1430	0	1430	0	0
	Woj. słupskie ziół: 11	Zasoby	133445	84721	48724	24051	828
W tym zasoby warunkowe			17119	0	17119	0	0
491	Potasznia III	MKom.	69680	30551	39129	0	0
492	Płociczno- Krokocie <sup>x</sup>	MBiPMB	12468	0	12468	0	0
493	Konopki <sup>x</sup>	MAiGP	3422	0	3422	0	0
494	Elk-Szyba	"	1785	1785	0	0	0
495	Woszczele- Chrzanowo	MBiPMB	3537	3537	0	0	291
496	Ryn	"	1551	1551	0	0	0
497	Stożne-Łęgowo	MKom.	5023	4743	279	3667	146
498	Łęgowo <sup>x</sup>	MBiPMB	25314	25314	0	0	0
499	Lipszczany	MKom.	1269	1269	0	1262	19
500	Potasznia I	MBiPMB	153902	153902	0	0	0
501	Potasznia	"	112792	0	112792	0	0
502	Sobolewo- Krzywe	"	141945	87698	54247	0	2069
503	Sobolewo A	MKom.	8621	8621	0	2834	212
504	Krzywólka II <sup>x</sup>	MBiPMB	3089	0	3089	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8
505	Krzywólka-Suwałki	MKom.	25428	21788	3640	18026	380
506	Suwałki	MBiPMB	0	0	0	0	0
507	Sedranki II <sup>x</sup>	MLiPD	7754	0	7754	0	0
508	Sołtmany	MKom.	688	688	0	0	0
509	Olecko Małe <sup>x</sup>	MBiPMB	18571	0	18571	0	0
510	Potasznia II <sup>x</sup>	"	115161	101981	13180	0	0
Woj. suwalskie źróź: 20		Zasoby	712001	443429	268571	25789	3117
W tym zasoby warunkowe			207876	138896	68980	0	0
511	Golice	MBiPMB	3331	3331	0	0	0
512	Bielinek	"	1780	1780	0	0	0
513	Bielinek II	"	242	242	0	0	1800
514	Łaziszczce <sup>x</sup>	"	1814	1814	0	0	0
515	Studwia	"	613	0	613	0	0
516	Daleszewo	"	4751	4751	0	0	0
517	Studnica	"	2399	2399	0	0	0
518	Storkowo	"	11375	11375	0	9997	300
519	Wysiedle	MKom.	342	342	0	0	0
520	Mokrzyca	MAiGP	1643	1643	0	0	0
521	Żelichów <sup>x</sup>	MBiPMB	2875	2875	0	0	0
522	Ińsko <sup>x</sup>	"	66510	0	66510	0	0
523	Radziszewo <sup>p</sup>	"	1250	1250	0	0	0
Woj. szczecińskie źróź: 13		Zasoby	98925	31802	67123	9997	2100
W tym zasoby warunkowe			71838	5126	66712	0	0
524	Bystre <sup>p</sup>	MBiPMB	5532	0	5532	0	0
525	Dzierdziówka <sup>p</sup>	"	14462	0	14462	0	0
Woj. tarnobrzeskie źróź: 2		Zasoby	19994	0	19994	0	0
W tym zasoby warunkowe			11110	0	11110	0	0
526	Czajki	MBiPMB	3680	3680	0	0	0
527	Bobrowniki-Skałka <sup>x</sup>	"	21843	0	21843	0	0
528	Bobrowniki	"	9074	3719	5355	0	66

## Kruszywo naturalne - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
529	Zukowice Stare <sup>p</sup>	MBiPMB	9118	0	9118	0	0
530	Klecie	"	2432	2432	0	76	53
531	Czarna Tarnowska	"	11020	0	11020	0	0
532	Latoszyn	"	8420	8420	0	0	187
533	Męciszów <sup>x</sup>	"	13363	0	13363	0	0
534	Kędzierz <sup>x</sup>	"	9651	0	9651	0	0
535	Strzegocice Cegielnia	"	6940	6940	0	5390	702
536	Mokrzec	"	698	698	0	0	0
537	Dąbrówka Szczepanowska	MKom.	1968	1968	0	0	0
538	Radłów	MBiPMB	46072	46072	0	0	403
539	Szczucin <sup>x</sup>	"	12078	3150	8928	0	0
540	Niwka- Dwudniaki	"	4840	4840	0	1865	109
541	Bogumiłowice <sup>x</sup>	"	28915	0	28915	0	0
542	Trzydniaki	"	12819	9384	3435	6246	100
543	Borowiec	"	53230	8986	44244	0	0
544	Szujec	"	8782	0	8782	0	0
545	Gosławice <sup>x</sup>	"	16579	0	16579	0	0
546	Wielka Wieś <sup>x</sup>	"	31800	0	31800	0	0
547	Podborze <sup>x</sup>	"	11182	0	11182	0	0
548	Dębica- Żyraków <sup>x</sup>	"	4817	0	4817	0	0
549	Strzegocice <sup>x</sup>	"	35450	0	35450	0	0
550	Mikołajowice	MKom.	138	138	0	0	5
551	Sieradza- Fiuk <sup>p</sup>	"	4695	4695	0	0	135
552	Chotowa	"	1376	1376	0	0	3
553	Wierzchosła- wice	"	1318	1318	0	0	80
554	Glów <sup>x</sup>	"	1682	1682	0	0	0
555	Ilkowice	MBiPMB	4581	4581	0	0	0
556	Bobrowniki II	"	12216	12216	0	0	0
557	Niwka-Północ	"	16726	16726	0	0	254
558	Roztoka	UOSiGW	4167	4167	0	0	0
559	Kozłów- Dębica	MBiPMB	850	850	0	0	30
Woj. tarnowskie źród: 34		Zasoby	412520	148038	264482	13577	2127

## Kruszywo naturalne - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
W tym zasoby warunkowe			255177	20160	235017	0	0
560	Świecie n.Drwęca	MBiPMB	127	127	0	0	0
561	Elgiszewo	"	1432	1432	0	0	520
562	Radziki	"	4643	4643	0	1795	770
563	Nielbark II	"	345	345	0	345	490
564	Głęboczek Wielki II	"	1424	1424	0	0	363
Woj. toruńskie ziół: 5		Zasoby	7971	7971	0	2140	2143
565	Dobrocin <sup>p</sup>	MBiPMB	3018	3018	0	0	193
566	Wierzbno <sup>x</sup>	"	9156	0	9156	0	0
567	Bartniki III <sup>x</sup>	"	10014	10014	0	0	0
568	Topola	"	1755	0	1755	0	0
569	Przyłęk- Pilce	"	83919	83919	0	0	747
570	Pilce Suszka III	"	444	444	0	0	0
571	Bierkowice /II/	MKom.	6661	6661	0	0	45
572	Bierkowice <sup>x</sup>	MAiGP	9399	0	9399	0	0
573	Śmiałowice	MChiPL	14500	11900	2600	0	0
574	Ścinawka Dolna	MBiPMB	8117	8117	0	0	0
575	Międzyrzecze <sup>x</sup>	"	2961	0	2961	0	0
576	Jagodnik <sup>x</sup>	"	7667	0	7667	0	0
577	Pomianów	"	6400	6400	0	0	919
Woj. wałbrzyskie ziół: 13		Zasoby	164011	130473	33538	0	1904
W tym zasoby warunkowe			39197	10014	29183	0	0
578	Karczew BiC <sup>px</sup>	MBiPMB	15336	0	15336	0	0
579	Karczew A <sup>px</sup>	"	3249	0	3249	0	0
580	Świdry Małe <sup>px</sup>	"	6388	0	6388	0	0
581	Łomianki <sup>px</sup>	"	42727	0	42727	0	0
582	Krubin <sup>px</sup>	"	65967	65967	0	0	0
583	Zalew Zegrzyński	"	6453	6453	0	0	126

## Kruszywo naturalne - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
584	Janki Sokołów <sup>px</sup>	MAiGP	24282	0	24282	0	0
585	Janówek <sup>p</sup>	MBiPMB	42729	25561	17168	0	172
586	Wieliszew <sup>p</sup>	"	39936	0	39936	0	0
Woj. Stożeczne Warszawskie ziół: 9		Zasoby	247067	97981	149086	0	298
W tym zasoby warunkowe			193808	91528	102280	0	0
587	Skoki II - Dęb Mały	MBiPMB	1516	1516	0	0	369
588	Huta Chojno	MKom.	3026	3026	0	0	33
Woj. wrocławskie ziół: 2		Zasoby	4542	4542	0	0	402
589	Kilianów <sup>x</sup>	MBiPMB	4172	4172	0	0	0
590	Kamionna <sup>x</sup>	"	5989	5989	0	0	0
591	Stróża Dolna <sup>x</sup>	"	3914	3914	0	0	0
592	Proszkowice	"	3802	3802	0	0	358
593	Domanice	"	49811	49811	0	0	135
594	Bystrzyca <sup>p</sup>	"	48654	48654	0	0	318
595	Raszowice	"	13725	0	13725	0	0
596	Mokry Dwór	"	46317	0	46317	0	0
597	Baków <sup>p</sup>	"	3097	0	3097	0	0
598	Czernica- Ratowice <sup>p</sup>	"	6562	5542	1020	3161	0
599	Lenartowice	"	71434	55290	16144	0	0
600	Łęg <sup>p</sup>	"	12285	10633	1652	0	0
601	Sulów- Zbiornik <sup>p</sup>	"	243680	0	243680	0	0
602	Siedlce	"	80866	0	80866	0	0
Woj. wrocławskie ziół: 14		Zasoby	594308	187807	406501	3161	811
W tym zasoby warunkowe			14075	14075	0	0	0
603	Wychody- Wierzchowiny <sup>p</sup>	MAiGP	1341	0	1341	0	0
Woj. zamojskie ziół: 1		Zasoby	1341	0	1341	0	0

## Kruszywo naturalne - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
604	Bobrowice <sup>x</sup>	MBiPMB	18512	0	18512	0	0
605	Chojnowo	"	29755	29755	0	0	0
606	Tarnawa Krośnieńska	"	11858	11858	0	0	0
607	Stary Raduszc <sup>x</sup>	"	5690	0	5690	0	0
608	Mirocin II	MKom.	674	674	0	0	0
609	Dobruszów Wielki	MBiPMB	1075	1075	0	0	0
610	Wysoka	CZSRSch	1464	1464	0	0	14
611	Nowogród Bobrzański	MBiPMB	41	41	0	0	279
612	Krzystkowice	"	6809	6809	0	5761	319
613	Cieszów- Turów <sup>x</sup>	"	8627	8627	0	0	0
614	Sanice	"	20754	20754	0	0	0
615	Przewóz	"	21341	0	21341	0	0
616	Bucze	"	18538	0	18538	0	0
617	Przewoźniki	"	14710	14710	0	0	338
618	Miodnica <sup>x</sup>	"	23210	23210	0	0	0
619	Łozy II <sup>x</sup>	"	771	771	0	0	0
620	Żegań I i II	"	17002	17002	0	0	280
621	Gozdnica	"	1621	1621	0	1330	17
622	Bobrowice k.Szprotawy <sup>x</sup>	"	3668	0	3668	0	0
623	Popowice	"	489	489	0	0	519
624	Sieraków <sup>x</sup>	"	4907	4907	0	0	0
625	Sieniawa Żarska	MKom.	2758	2758	0	0	29
626	Nowogród- Bobrzański- Zbiornik	MBiPMB	393351	0	393351	0	0
Woj. zielonogórskie ziół: 23		Zasoby	607624	146524	461100	7091	1795
W tym zasoby warunkowe			476229	55008	421221	0	0
Ogółem U.			8942469	3139620	5802849	517454	58506
W tym zasoby warunkowe ogółem			3513030	736210	2776820	0	0

Kruszywo naturalne - zarejestrowane - tys.t

1	2	3	4	5	6	7	8
1	Bubel Stary	MBiPMB	2412	0	0	0	0
2	Czemierniki <sup>P</sup>	MKom.	2309	0	0	0	40
3	Puchacze <sup>P</sup>	"	202	0	0	189	17
4	Wólka Plebańska <sup>P</sup>	MAGiP	324	0	0	0	0
5	Styrzyniec <sup>P</sup>	"	482	0	0	0	0
6	Grabówka	MKom.	1765	0	0	0	43
7	Płudy <sup>P</sup>	"	159	0	0	159	6
8	Komarno <sup>P</sup>	CZSP	82	0	0	0	0
Woj. białsko- podlaskie źród: 8		Zasoby	7734	0	0	348	114
9	Studzianki	MBiPMB	0	0	0	0	33
10	Juszkowy Gród	MKom.	143	0	0	113	0
11	Ogrodniczki III'	MBiPMB	288	0	0	0	260
12	Deniski I <sup>P</sup>	MAGiP	326	0	0	0	42
13	Kościuki	"	63	0	0	0	0
14	Nowowola	MKom.	1524	0	0	1266	25
15	Sikory	"	274	0	0	0	3
16	Białystok Zaścianki <sup>P</sup>	MBiPMB	1007	0	0	0	38
17	Dubiażyn	MKom.	479	0	0	0	0
18	Oślowo	"	135	0	0	0	6
19	Studzianki"B"	MAGiP	89	0	0	0	7
20	Studzianki"C"	MBiPMB	186	0	0	0	0
21	Rudka <sup>P</sup>	MAGiP	149	0	0	0	0
22	Brańsk	"	73	0	0	0	3
23	Dobrywoda II	MKom.	82	0	0	0	0
24	Waniewo	"	178	0	0	178	0
25	Studzianki"D"	MLiPD	39	0	0	0	17
26	Stoczek <sup>P</sup>	MAGiP	152	0	0	0	0
27	Wólka Ratowiecka	MBiPMB	419	0	0	0	0
28	Narewka	MLiPD	27	0	0	0	0
Woj. białostockie źród: 20		Zasoby	5633	0	0	1557	434

- 369 -  
Kruszywo naturalne zarejestr. - tys.t/c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
29	Kęty <sup>x</sup>	MAGiP	913	0	0	0	0
30	Radocza	"	537	0	0	0	0
31	Ochaby Wielkie	"	1	0	0	0	0
32	Nowa Wieś	KZRK10R	789	0	0	0	0
Woj. bielskie ziół: 4		Zasoby	2240	0	0	0	0
W tym zasoby warunkowe			913	0	0	0	0
33	Jelen <sup>p</sup>	MBiPMB	108	0	0	0	0
34	Tuchola	KZRK10R	176	0	0	0	6
35	Mniszek	MKom.	79	0	0	0	37
36	Złotowo	MBiPMB	630	0	0	0	0
37	Moszczenica <sup>p</sup>	MKom.	1321	0	0	0	8
38	Grupa <sup>p</sup>	"	224	0	0	0	0
39	Iłowo-Diabli Kąt <sup>p</sup>	"	1183	0	0	528	0
40	Górowatka	MRiGŻ	28	0	0	0	11
41	Gromadno	MKom.	119	0	0	0	23
42	Łabiszyn I	MBiPMB	1421	0	0	667	32
43	Jazdrowo	CZSRSch	266	0	0	0	0
44	Studzianki	MKom.	200	0	0	0	8
Woj. bydgoskie ziół: 12		Zasoby	5754	0	0	1495	125
45	Rogatka <sup>p</sup>	MKom.	96	0	0	36	16
46	Łowcza <sup>p</sup>	"	290	0	0	289	0
47	Wola Uhruska <sup>p</sup>	MBiPMB	912	0	0	712	192
48	Krynica <sup>p</sup>	MKom.	160	0	0	0	9
49	Czułczyce <sup>p</sup>	MAGiP	2508	0	0	0	16
50	Podgłębokie <sup>p</sup>	MGiE	161	0	0	0	20
51	Rybie <sup>p</sup>	MKom.	369	0	0	0	0
Woj. chełmskie ziół: 7		Zasoby	4496	0	0	1037	253
52	Parcele Łomiańskie	MAGiP	95	0	0	0	0
53	Kanigówek	MKom.	463	0	0	364	80
54	Krajkowo	"	418	0	0	374	53

## Kruszywo naturalne zarejestr.-tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
55	Sławogóra-Dębsk	MKom.	1323	0	0	0	0
56	Uniszki Gumowskie	MAGiP	321	0	0	0	0
57	Wysoka	MKom.	232	0	0	220	67
58	Krajewo <sup>P</sup>	MAGiP	338	0	0	0	0
59	Gościszka -pole AP	MKom.	159	0	0	0	3
60	Dalanówek <sup>P</sup>	MAGiP	231	0	0	0	18
61	Szczawin	MAGiP	438	0	0	0	0
62	Cichawy	"	1106	0	0	0	0
63	Przyborowice Górne <sup>P</sup>	MRiGŻ	81	0	0	0	0
64	Kanigówek I <sup>P</sup>	MAGiP	710	0	0	0	0
Woj. ciechanowski złóż: 13		Zasoby	5934	0	0	958	222
65	Zwóz-Rędzina	MRiGŻ	50	0	0	0	0
66	Gniazdów II	KZRKiOR	1910	0	0	0	33
67	Markowice	MKom.	0	0	0	0	83
68	Zabijak	"	0	0	0	0	26
69	Koziegłowy	"	0	0	0	0	61
70	Koziegłówki	MAGiP	390	0	0	0	0
71	Olesno <sup>P</sup>	"	505	0	0	0	7
72	Wierzbie	CZSP	930	0	0	0	67
73	Olsztyn <sup>P</sup>	"	790	0	0	0	130
74	Brzostek <sup>P</sup>	MAGiP	68	0	0	0	7
75	Drutarnia <sup>P</sup>	"	35	0	0	0	1
76	Iwanowice Duże <sup>P</sup>	MKom.	266	0	0	0	0
77	Lgota <sup>P</sup>	CZSP	115	0	0	0	0
78	Kościeliska <sup>P</sup>	MAGiP	38	0	0	29	0
79	Dąbie-Więcki <sup>P</sup>	KZRKiOR	180	0	0	0	20
80	Koziegłowy II	MKom.	421	0	0	0	0
81	Wierzchowisko	MRiGŻ	50	0	0	0	0
Woj. częstochowski złóż: 17		Zasoby	5752	0	0	29	434

## Kruszywo naturalne zarejestr. - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
82	Maciejowizna	MBiPMB	94	0	0	0	0
83	Dzierzgoń- Stare Miasto 2	MAGiP	164	0	0	0	0
84	Gronowo Górne <sup>P</sup>	"	863	0	0	0	0
85	Nowa Wieś <sup>P</sup>	MKom.	23	0	0	239	68
86	Waplewo Wielkie	MRiGŻ	909	0	0	0	3
87	Próchnik <sup>P</sup>	"	179	0	0	0	12
88	Dzierzgon- Stare Miasto	MKom.	1461	0	0	0	113
89	Sztumskie Pole <sup>P</sup>	MRiGŻ	124	0	0	0	3
90	Dzierzgoń	MBiPMB	57	0	0	0	0
Woj. elbląskie ziół: 9		Zasoby	4090	0	0	239	199
W tym zasoby warunkowe			37	0	0	0	0
91	Kalisz Kaszubski	KZRKiOR	144	0	0	0	0
92	Mierzyno	MBiPMB	92	0	0	0	0
93	Pręgowo	MAGiP	493	0	0	0	0
94	Sycowa Huta	MKom.	245	0	0	0	0
95	Loryniec	MBiPMB	146	0	0	0	0
96	Niepoczołowice	"	415	0	0	0	0
97	Redystowo II	MAGiP	376	0	0	0	0
98	Czczkowo	MKom.	160	0	0	0	0
99	Gołębiewko	"	0	0	0	0	4
100	Niestępowo	MRiGŻ	3071	0	0	0	64
101	Donimierz	CZSP	152	0	0	0	0
102	Dębogóry	MKom.	106	0	0	0	0
103	Parszczyce	MAGiP	147	0	0	0	0
104	Pszczółki IV	KZRKiOR	2190	0	0	0	12
105	Rutki <sup>P</sup>	MRiGŻ	449	0	0	0	0
106	Gniewskie Młyny <sup>P</sup>	MAGiP	269	0	0	0	2
107	Kiełpino <sup>P</sup>	MKom.	115	0	0	0	0
108	Parszczyce II	"	143	0	0	0	0
109	Żelazna <sup>P</sup>	MRiGŻ	330	0	0	0	23
110	Pólko <sup>P</sup>	MAiGP	0	0	0	0	16

## Kruszywo naturalne zarejestr. - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
111	Bobowo	MKom.	67	0	0	0	0
112	Sulęcyno	KZRKiOR	1083	0	0	0	38
113	Zamostrze <sup>P</sup>	MKom.	460	0	0	0	0
114	Leszno	MAiGP	180	0	0	0	0
115	Kamirowskie Piecie II	"	31	0	0	0	0
Woj. gdańskie ziół: 25		Zasoby	10864	0	0	0	159
W tym zasoby warunkowe			103	0	0	0	0
116	Sw.Wojciech <sup>P</sup>	MRiGZ	121	0	0	0	0
117	Goraj	MAiGP	107	0	0	0	0
118	Zwierzyń	MKom.	1864	0	0	1735	56
119	Wieprzycze	MAiGP	502	0	0	0	0
120	Trzebiszewo <sup>P</sup>	MKom.	44	0	0	44	7
121	Ośno <sup>P</sup>	"	141	0	0	141	0
122	Żółwin <sup>P</sup>	"	244	0	0	0	0
123	Sulęcín "W" <sup>P</sup>	CZSRSch	171	0	0	0	0
124	Zwierzyń I	"	92	0	0	0	1
125	Wojcieszycze	MRiGZ	369	0	0	0	0
126	Templewo <sup>P</sup>	"	665	0	0	0	0
127	Janczewo I	MKom.	259	0	0	259	4
128	Prochowiec	"	4051	0	0	0	0
129	Słubice- Świecko <sup>P</sup>	MAiGP	352	0	0	0	2
130	Sułów <sup>P</sup>	"	183	0	0	0	6
131	Kłodawa <sup>P</sup>	"	277	0	0	0	0
132	Recz	"	315	0	0	0	0
133	Sulęcín ul.Łagowska <sup>P</sup>	"	321	0	0	0	0
134	Owczary <sup>P</sup>	"	1976	0	0	0	39
135	Chrapowo <sup>P</sup>	"	616	0	0	0	10
Woj. gorzowskie ziół: 20		Zasoby	12669	0	0	2179	127
136	Trzebień II <sup>X</sup>	MBiPMB	2344	0	0	0	0
137	Wizów	MAiGP	338	0	0	0	0
138	Jędrzychowice	"	76	0	0	0	0
139	Domanów <sup>P</sup>	"	112	0	0	0	0

## Kruszywo naturalne zarejestr. - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
140	Ciechanowice I	MAiGP	22	0	0	0	21
141	Mysłów II	"	1274	0	0	0	1
142	Nawojów Łużycki	MKom.	326	0	0	0	0
143	Radomierzyce <sup>P</sup>	"	38	0	0	0	1
144	Bolesławice	MAiGP	2785	0	0	2415	26
145	Radomierz <sup>P</sup>	KZRK10R	13	0	0	0	2
146	Olszyna Średnia	MAiGP	200	0	0	0	23
Woj. jeleniogórskie źród: 11		Zasoby	7529	0	0	2415	73
W tym zasoby warunkowe			2344	0	0	0	0
147	Rogaszyce <sup>P</sup>	MKom.	1148	0	0	764	39
148	Pruslin <sup>P</sup>	MAiGP	19	0	0	0	2
149	Bachorzew <sup>P</sup>	MON	1170	0	0	0	13
150	Bładaszki <sup>P</sup>	MKom.	1435	0	0	0	22
151	Wysocko Wielkie <sup>P</sup>	MAiGP	0	0	0	0	2
152	Słupia	"	42	0	0	0	5
153	Zerków <sup>P</sup>	MKom.	301	0	0	212	2
154	Panienka III <sup>P</sup>	MBiPMB	293	0	0	293	56
155	Rosoczycza <sup>P</sup>	MAiGP	152	0	0	0	2
156	Laski <sup>P</sup>	MKom.	2284	0	0	0	8
Woj. kaliskie źród: 10		Zasoby	6843	0	0	1270	150
157	Niewiadowa <sup>P</sup>	MAiGP	22	0	0	0	0
158	Łaziska Rybnickie	MBiPMB	3550	0	0	0	0
159	Gorzyczki- Uchylsko	MAiGP	62	0	0	0	0
160	Buków Z-4	"	218	0	0	0	0
161	Siewierz <sup>P</sup>	"	219	0	0	0	0
162	Górki Śląskie	"	1013	0	0	0	0
163	Rybnik	"	10	0	0	0	0
164	Kaniów II	KZRK10R	1198	0	0	0	30
165	Cisówka <sup>P</sup>	"	4050	0	0	0	0
166	Żyglin II <sup>P</sup>	MLiPD	441	0	0	0	43

Kruszywo naturalne zarejestr. - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
167	Sierakowice <sup>P</sup>	MBiPMB	36	0	0	0	34
168	Woszczyce <sup>P</sup>	MLiPD	531	0	0	0	0
169	Zarki <sup>P</sup>	"	186	0	0	0	0
170	Ornontowice <sup>P</sup>	MGiE	560	0	0	0	69
171	Sierakowice II <sup>P</sup>	MBiPMB	93	0	0	0	0
172	Okradzionów <sup>P</sup>	MLiPD	523	0	0	0	12
173	Jaworzno-Maczki <sup>P</sup>	CZSP	240	0	0	0	0
174	Jeziorki <sup>P</sup>	MGiE	780	0	0	0	0
Woj. katowickie źród: 18		Zasoby	13733	0	0	0	189
175	Szczukowskie Górki <sup>P</sup>	MBiPMB	13854	0	0	0	0
176	Janina <sup>P</sup>	MKom.	455	0	0	455	0
177	Wisły <sup>P</sup>	MAiGP	872	0	0	0	0
178	Jarosławice <sup>P</sup>	"	1405	0	0	0	0
179	Jagodne	MKom.	1018	0	0	836	30
180	Piekoszków <sup>P</sup>	"	771	0	0	768	85
181	Suliszów <sup>P</sup>	"	872	0	0	0	16
Woj. kieleckie źród: 7		Zasoby	19247	0	0	2059	131
182	Dębina	MKom.	119	0	0	0	0
183	Galew <sup>P</sup>	"	2676	0	0	0	0
184	Paprotnia	MBiPMB	63	0	0	0	137
185	Brzeźno <sup>P</sup>	CZSRSch	1000	0	0	0	4
186	Młyny Miłaczewskie <sup>P</sup>	MKom.	765	0	0	765	0
187	Majdany	MAiGP	3348	0	0	0	58
188	Władimirów <sup>P</sup>	MBiPMB	115	0	0	0	11
189	Potażniki <sup>P</sup>	MAiGP	56	0	0	0	8
190	Gołabek <sup>P</sup>	MBiPMB	1676	0	0	0	0
191	Mielpica Mała <sup>P</sup>	MGiE	68	0	0	0	22
192	Gawrony <sup>P</sup>	MBiPMB	1597	0	0	0	0
193	Rysiny <sup>P</sup>	MAiGP	643	0	0	0	0
194	Gołabek II <sup>P</sup>	"	297	0	0	0	290

## Kruszywo naturalne zarejestr. - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
195	Golina <sup>P</sup>	MKom.	684	0	0	0	0
196	Dąbrowice Nowe <sup>P</sup>	MAiGP	349	0	0	0	0
197	Paprotnia II	MBiPMB	1630	0	0	0	0
198	Skurbaczewo <sup>P</sup>	MAiGP	388	0	0	0	0
199	Osiek Mały <sup>P</sup>	"	321	0	0	0	0
	Woj. konińskie złów: 18	Zasoby	15795	0	0	765	531
200	Woliczno	MBiPMB	63	0	0	0	189
201	Stary Chwalim	MAiGP	62	0	0	0	15
202	Karsno	"	384	0	0	0	0
203	Piekary	"	71	0	0	0	0
204	Rościecino <sup>P</sup>	"	158	0	0	0	20
205	Siecino	MKom.	418	0	0	0	0
206	Polanów	"	0	0	0	0	15
207	Żydowo I,II	MAiGP	366	0	0	0	0
208	Rzesznikowo	"	2794	0	0	0	48
209	Sianów	CZSRSch	42	0	0	0	0
210	Ratajki IV	MAiGP	0	0	0	0	22
211	Ratajki III	"	44	0	0	0	0
212	Ratajki II	"	626	0	0	0	16
213	Parsecko	MBiPMB	1992	0	0	1813	60
214	Klępino <sup>P</sup>	MAiGP	0	0	0	0	1
215	Lipce	MKom.	2017	0	0	2014	76
216	Rąbino	MAiGP	116	0	0	0	0
217	Parsecko II	"	117	0	0	0	0
218	Stary Chwalim II <sup>P</sup>	MKom.	4525	0	0	0	0
219	Klępino II <sup>P</sup>	"	822	0	0	0	0
220	Nowe Bielice-Tatów <sup>P</sup>	"	540	0	0	0	0
221	Kępsko	UOSiGW	2214	0	0	0	0
222	Nowogardek	MAiGP	168	0	0	0	3
223	Kępiny	UOSiGW	1048	0	0	0	0
224	Podwilcze	MKom.	2445	0	0	1226	126
225	Rarwino	"	215	0	0	0	0
226	Marcelin <sup>P</sup>	"	330	0	0	330	0
227	Ratajki V	"	1191	0	0	1191	45

## Kruszywo naturalne zarejestr. - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
228	Ratajki VI	MAiGP	352	0	0	0	0
229	Sępólno Małe	MKom.	755	0	0	0	0
230	Warblewo	"	71	0	0	0	0
231	Łubowo	"	2391	0	0	0	0
Woj. koszalińskie złóż: 32		Zasoby	26339	0	0	6574	634
232	Okleśna <sup>p</sup>	MAiGP	47	0	0	0	0
233	Jeziorzany <sup>p</sup>	"	507	0	0	0	0
234	Zakole Wisły <sup>x</sup>	"	298	0	0	0	0
235	Niepomice	"	1537	0	0	0	0
236	Ochodza- Stare Wiślisko	"	2694	0	0	0	6
237	Przybysławice <sup>p</sup>	"	200	0	0	0	4
238	Ściejowice	"	287	0	0	0	25
239	Ochodza II	MRiGŻ	440	0	0	0	0
240	Wolica	MAiGP	322	0	0	0	0
Woj. krakowskie złóż: 9		Zasoby	6332	0	0	0	36
W tym zasoby warunkowe			467	0	0	0	0
241	Dobrucowa	MKom.	315	0	0	0	0
242	Temeszów	MBiPMB	395	0	0	0	0
243	Nieglówice	MKom.	1950	0	0	0	0
244	Siedliska	MKom.	2321	0	0	0	0
245	Skołoszyn	MAiGP	702	0	0	0	0
246	Pielgrzymka	MLiPD	49	0	0	0	33
Woj. krośnieńskie złóż: 6		Zasoby	5731	0	0	0	33
247	Jurków	MAiGP	1020	0	0	0	61
248	Składowice <sup>p</sup>	MBiPMB	257	0	0	0	53
249	Piotrowice	MAiGP	97	0	0	0	17
250	Nieszczęzyce <sup>p</sup>	"	117	0	0	0	6
251	Ostaszów	MKom.	351	0	0	0	25
252	Nowa Wieś Legnicka	"	483	0	0	483	3
253	Męcinka <sup>p</sup>	KZRK10R	90	0	0	0	2

## Kruszywo naturalne zarejestr. - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
254	Czernikowice	MKom.	1533	0	0	0	13
255	Budziwoj	"	54	0	0	0	0
256	Chociemyśl <sup>P</sup>	MBiPMB	91	0	0	0	26
257	Sobolów	MAiGP	158	0	0	0	2
258	Grochowice <sup>P</sup>	MBiPMB	49	0	0	0	0
259	Kunice	MKom.	1236	0	0	0	53
260	Nowa Wieś Grodziska	MAiGP	172	0	0	0	1
Woj. legnickie źród: 14		Zasoby	5708	0	0	483	262
W tym zasoby warunkowe			329	0	0	0	0
261	Nowy Bołecin <sup>P</sup>	MAiGP	2243	0	0	0	3
262	Osieczna <sup>P</sup>	"	1503	0	0	0	0
263	Dziedzina	MKom.	993	0	0	993	5
264	Jutrosin II	MAiGP	1025	0	0	0	0
265	Nad Stawem <sup>P</sup>	"	45	0	0	0	4
266	Jutrosin I <sup>P</sup>	MKom.	462	0	0	461	0
267	Szaszarowice <sup>P</sup>	MAiGP	1792	0	0	0	0
268	Stary Gostyń	"	1876	0	0	0	8
269	Kąkolewo <sup>P</sup>	MKom.	1947	0	0	0	100
Woj. leszczyńskie źród: 9		Zasoby	11886	0	0	1454	120
270	Zemborzyce <sup>Px</sup>	MBiPMB	573	0	0	0	0
271	Zemborzyce- Prawiedniki <sup>Px</sup>	MAiGP	341	0	0	0	0
272	Trzciniac <sup>Px</sup>	MBiPMB	4523	0	0	0	0
273	Jacek-Łucka <sup>Px</sup>	"	984	0	0	0	0
274	Kolechowice	MKom.	321	0	0	321	9
275	Kłoda I	"	1969	0	0	0	0
276	Krasienin <sup>P</sup>	"	312	0	0	0	0
277	Kłoda II <sup>P</sup>	"	101	0	0	0	35
278	Gołęb <sup>P</sup>	MBiPMB	855	0	0	0	36
279	Sierskowola	MKom.	259	0	0	0	0
280	Gródek	"	375	0	0	212	4
281	Puławy <sup>P</sup>	MBiPMB	2133	0	0	0	84
282	Dylązki <sup>P</sup>	"	373	0	0	0	0

## Kruszywo naturalne zarejestr. - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
283	kol.Jaszczów II <sup>P</sup>	MKom.	361	0	0	0	0
284	kol.Swaty <sup>P</sup>	MAiGP	635	0	0	0	0
285	Dorohucza <sup>P</sup>	MKom.	0	0	0	0	152
286	Drewnik <sup>P</sup>	MAiGP	4067	0	0	0	0
287	Nowodwór <sup>P</sup>	MKom.	1170	0	0	0	0
288	Borkowizna <sup>P</sup>	"	72	0	0	0	0
	Woj. lubelskie źród: 19	Zasoby	19424	0	0	532	321
	W tym zasoby warunkowe		6421	0	0	0	0
289	Kołaczkii- Lemiesze	MAiGP	396	0	0	0	0
290	Skroda Mała	MKom.	159	0	0	120	17
291	Elbiecin	MAiGP	1241	0	0	0	0
	Woj. łomżyńskie źród: 3	Zasoby	1796	0	0	120	17
292	Byszewy- Boginia	MKom.	311	0	0	211	0
293	Grabiszew	MAiGP	21	0	0	0	0
294	Karolew <sup>P</sup>	"	728	0	0	0	29
295	Kurowice <sup>P</sup>	MKom.	99	0	0	0	0
296	Bukowiec <sup>P</sup>	"	131	0	0	0	0
297	Wola Zara- dzyńska I	MAiGP	336	0	0	0	26
298	Nowa Wola Zaradzyńska	"	439	0	0	0	6
299	Koźle <sup>P</sup>	MKom.	358	0	0	0	0
300	Adolfów <sup>P</sup>	MAiGP	137	0	0	0	1
301	Słowik <sup>P</sup>	"	24	0	0	0	0
302	Celestynów- Katowice	"	490	0	0	0	0
303	Zimna Woda <sup>P</sup>	MKom.	40	0	0	0	0
304	Łaskowice <sup>Px</sup>	"	1001	0	0	0	0
305	Emilia <sup>P</sup>	MAiGP	158	0	0	0	2
306	Słowik I <sup>Px</sup>	MKom.	287	0	0	0	0
307	Nowa Wola 7	MAiGP	313	0	0	0	0
	Woj. łódzkie źród: 16	Zasoby	4872	0	0	211	64

## Kruszywo naturalne zarejestr. - tysłt /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
W tym zasoby warunkowe			1328	0	0	0	0
308	Kojsówka <sup>x</sup>	MBiPMB	3535	0	0	0	0
309	Sromowce Wyżne	MAiGP	1742	0	0	0	0
310	Poprad	"	44	0	0	0	0
311	Podmajerz	"	6455	0	0	0	0
Woj. nowosadeckie ziół: 4		Zasoby	11776	0	0	0	0
W tym zasoby warunkowe			3535	0	0	0	0
312	Biesówko	M.Kom.	729	0	0	561	50
313	Kikity	"	252	0	0	0	0
314	Komorowo	MBiPMB	732	0	0	0	0
315	Mragowo	MAiGP	200	0	0	0	5
316	Parleża Mała <sup>p</sup>	MKom.	865	0	0	0	0
317	Kotkowo- Zawroty	"	13156	0	0	0	18
318	Polska Wies <sup>p</sup>	"	1013	0	0	0	0
319	Pilc	"	468	0	0	0	0
320	Gutkowo <sup>p</sup>	MRiGŻ	240	0	0	124	8
321	Kochanówka	MKom.	492	0	0	0	111
322	Ruś <sup>p</sup>	MAiGP	212	0	0	208	23
323	Kanigowo <sup>p</sup>	"	42	0	0	25	24
324	Łęgajny	MBiPMB	1252	0	0	0	27
325	Mazany	MKom.	*226	0	0	226	40
326	Zielkowo	"	1021	0	0	0	0
327	Małdyty <sup>p</sup>	"	214	0	0	0	0
328	Rychnowo II <sup>p</sup>	MAiGP	26	0	0	0	2
329	Martiany <sup>p</sup>	"	1022	0	0	0	0
330	Załużki- Łapinaś	"	441	0	0	0	25
331	Jabłonka I <sup>p</sup>	MKom.	606	0	0	590	0
332	Zaborowo	MAiGP	39	0	0	0	0
333	Michałki	"	91	0	0	0	0
334	Kiersztanowo	"	347	0	0	0	0
335	Romany <sup>p</sup>	MKom.	445	0	0	341	100
336	Kiersztanowo I	MAiGP	339	0	0	0	18

Kruszywo naturalne zarejestr. - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
	Woj. olsztyńskie ziół: 25	Zasoby	24470	0	0	2075	451
337	Jasienica Dolna	MAiGP	562	0	0	0	0
338	Otmuchów II	MBiPMB	1200	0	0	0	0
339	Siołkowice I	CZSRSch	38	0	0	0	30
340	Zawada	MAiGP	1515	0	0	0	0
341	Zubrzyce <sup>P</sup>	MKom.	1255	0	0	98	45
342	Dąbrowka Łubniańska <sup>P</sup>	MBiPMB	281	0	0	0	93
343	Nowy Świętów <sup>P</sup>	MKom.	457	0	0	0	0
344	Radzikowice <sup>P</sup>	"	184	0	0	0	0
345	Siołkowice Nowe	CZSRSch	271	0	0	0	0
346	Radawie <sup>P</sup>	KZRK10R	412	0	0	0	16
347	Golczowice <sup>P</sup>	MRiGŻ	191	0	0	0	5
348	Nowe Kotkowice <sup>P</sup>	MKom.	424	0	0	0	0
349	Niemysłówice <sup>P</sup>	MAiGP	70	0	0	0	0
	Woj. opolskie ziół: 14	Zasoby	6860	0	0	98	189
W tym zasoby warunkowe			1057	0	0	0	0
350	Trzcianka <sup>P</sup>	MKom.	267	0	0	0	53
351	Zalesie Wielkie <sup>P</sup>	"	1555	0	0	0	50
352	Dzwonek <sup>P</sup>	"	251	0	0	0	8
353	Romany- Janowięta	"	190	0	0	0	0
354	Klon	"	1103	0	0	0	20
355	Rapaty-Żachy	MRiGŻ	112	0	0	0	11
356	Koźlaków <sup>P</sup>	MKom.	247	0	0	0	0
	Woj. ostrołęckie ziół: 7	Zasoby	3724	0	0	0	142
357	Wilanowiec	MAiGP	422	0	0	0	0
358	Dolaszewo <sup>P</sup>	"	370	0	0	0	0
359	Kuźnica Czarnkowska <sup>X</sup>	"	493	0	0	0	0

## Kruszywo naturalne zarejestr. - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
360	Sitowiec	MAiGP	1099	0	0	0	0
361	Złotów <sup>P</sup>	"	51	0	0	0	0
362	Jastrowie VI <sup>X</sup>	"	554	0	0	0	0
363	Krzywa Wieś II	"	43	0	0	0	19
364	Węgorzewo	MKom.	215	0	0	0	0
365	Lędzyczek- Pólnoc	"	1089	0	0	0	71
366	Lędzyczek- Południe	"	142	0	0	0	0
367	Krzewina	"	459	0	0	0	33
368	Piecńnik II	MBiPMB	1991	0	0	0	0
Woj. piłskie złóż: 12		Zasoby	6927	0	0	0	123
W tym zasoby warunkowe			1047	0	0	0	0
369	Bukowa	MKom.	1009	0	0	0	30
370	Sangródz <sup>P</sup>	"	145	0	0	145	27
371	Nidas- Szczukwin	MBiPMB	20	0	0	0	0
372	Ojrzeń	KZRKiOR	29	0	0	0	0
373	Sobień	"	63	0	0	0	8
374	Wąglany <sup>P</sup>	MKom.	22	0	0	22	0
375	Czyżemín	KZRKiOR	86	0	0	0	0
376	Stok	MKom.	805	0	0	0	39
377	Grobła	KZRKiOR	49	0	0	0	0
378	Antoniówka	MBiPMB	153	0	0	0	100
379	Koluszki Stare <sup>P</sup>	MKom.	21	0	0	17	5
380	Teklin <sup>P</sup>	KZRKiOR	335	0	0	335	0
381	Irenów <sup>P</sup>	MBiPMB	779	0	0	753	0
382	Makolice- Piekary <sup>P</sup>	MKom.	64	0	0	64	0
383	Wolbórz- Zwierzyniec <sup>P</sup>	"	94	0	0	94	6
384	Grębociny <sup>P</sup>	"	58	0	0	58	0
385	Kobiele Małe <sup>P</sup>	KZRKiOR	175	0	0	0	0
386	Zrąbiec <sup>P</sup>	MKom.	480	0	0	480	0
387	Wodziniek <sup>P</sup>	"	325	0	0	210	0
388	Pilichowice <sup>P</sup>	"	261	0	0	259	0

## Kruszywo naturalne zarejestr. - tys. t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
389	Holendry <sup>P</sup>	MKom.	372	0	0	316	0
390	Szczukowin- Górki Małe	"	368	0	0	0	0
391	Moników <sup>P</sup>	"	459	0	0	0	0
392	Antoniówka II	MBiPMB	860	0	0	0	230
393	Ładzice	MKom.	150	0	0	0	0
394	Miejskie Pole <sup>P</sup>	"	352	0	0	0	15
395	Markowizna <sup>P</sup>	"	110	0	0	0	0
396	Dobrzelów <sup>P</sup>	"	75	0	0	0	0
397	Miejskie Pola	MAiGP	199	0	0	0	0
398	Szczerców <sup>P</sup>	MKom.	291	0	0	0	7
Woj. piotrkowskie ziół: 30		Zasoby	8209	0	0	2754	467
399	Ciućkowo	MAi GP	1493	0	0	0	0
400	Osiny <sup>P</sup>	MKom.	91	0	0	91	0
401	Obory <sup>P</sup>	KZRKiOR	52	0	0	0	0
402	Wargawa Stara	KZRKiOR	20	0	0	0	0
403	Gromice	MKom.	713	0	0	0	0
404	Zdwórz	MAiGP	427	0	0	0	21
405	Barcik Str. <sup>P</sup>	MKom.	2159	0	0	0	0
Woj. płockie ziół: 7		Zasoby	4955	0	0	91	21
406	Zakrzewo	MBiPMB	834	0	0	834	59
407	Gniezno <sup>P</sup>	MAiGP	457	0	0	0	0
408	Szczytniki <sup>X</sup>	MBiPMB	531	0	0	0	0
409	Konarzyce <sup>X</sup>	"	1585	0	0	0	0
410	Kowanówko <sup>P</sup>	MKom.	679	0	0	255	44
411	Glinienko <sup>X</sup>	MAiGP	75	0	0	0	0
412	Mechowo	"	128	0	0	0	0
413	Złotkowo <sup>P</sup>	MKom.	342	0	0	94	51
414	Reńsko	MBiPMB	283	0	0	126	118
415	Murzynowo Leśne <sup>P</sup>	MKom.	913	0	0	768	8
416	Dymagzewo Nowe <sup>P</sup>	MAiGP	3031	0	0	0	24
417	Zajączkowo <sup>P</sup>	MBiPMB	862	0	0	0	0

## Kruszywo naturalne zarejestr. - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
418	Reńsko-Ziemin <sup>p</sup>	MKom.	985	0	0	707	52
419	Reńsko II	MBiPMB	557	0	0	557	21
420	Piotrowo <sup>p</sup>	MKom.	116	0	0	30	23
421	Gnieszno I <sup>p</sup>	MAiGP	179	0	0	0	0
422	Prusim <sup>p</sup>	MKom.	962	0	0	946	37
423	Satopy <sup>p</sup>	"	209	0	0	0	33
424	Zajączkowo DODP <sup>p</sup>	"	2913	0	0	2913	21
425	Szczogro- chowo <sup>p</sup>	"	799	0	0	0	64
426	Grońsko <sup>p</sup>	"	1015	0	0	939	24
427	Oborniki <sup>p</sup>	"	440	0	0	440	0
428	Skoki	MAiGP	267	0	0	0	0
429	Umultowo <sup>p</sup>	MBiPMB	0	0	0	0	43
430	Niedźwiedziny	"	1455	0	0	0	0
Woj. pozańskie złóż: 26		Zasoby	19617	0	0	8610	621
W tym zasoby warunkowe			2191	0	0	0	0
431	Pikulice I <sup>p</sup>	MBiPMB	133	0	0	0	0
432	Zgoda	MKom.	170	0	0	0	25
433	Grabowiec	"	1327	0	0	0	50
434	Wysock I	MRiGŻ	2821	0	0	0	11
435	Wysock II	MAiGP	852	0	0	0	12
436	Wysocko II	MRiGŻ	424	0	0	0	4
437	Wybrzeże	MKom.	364	0	0	0	0
438	Pod Tereszka <sup>p</sup>	"	607	0	0	0	0
439	Cetula <sup>p</sup>	"	512	0	0	0	6
440	Głogowiec <sup>p</sup>	"	3293	0	0	0	7
441	Kalinowice <sup>x</sup>	"	2415	0	0	0	0
442	Zgoda II	"	284	0	0	0	0
443	Nowa Grobla <sup>p</sup>	"	395	0	0	0	0
Woj. przemyskie złóż: 13		Zasoby	13597	0	0	0	115
444	Zygmuntów	MBiPMB	913	0	0	0	0
445	Sarnów <sup>p</sup>	MAiGP	552	0	0	0	0
446	Kieszek <sup>p</sup>	MKom.	340	0	0	336	0

## Kruszywo naturalne zarejestr. - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
447	Kurczowa Wieś <sup>P</sup>	MKom.	3307	0	0	2018	0
448	Sokolniki <sup>P</sup>	"	13064	0	0	8606	0
449	Zajączków <sup>P</sup>	"	632	0	0	0	0
Woj. radomskie źród: 6		Zasoby	18808	0	0	10960	0
450	Sudoły	MBiPMB	779	0	0	0	0
451	Niwiska <sup>P</sup>	"	126	0	0	0	0
452	Kozodrza- Budy	MKom.	2049	0	0	0	63
453	Tajęcina <sup>P</sup>	MAiGP	113	0	0	0	0
454	Otałęz- Nowa Wieś	MKom.	6290	0	0	0	0
455	Wyzne	"	92	0	0	0	0
456	Gogołów <sup>P</sup>	"	1991	0	0	0	24
457	Krasne	"	49	0	0	0	0
458	Niebylec	"	215	0	0	0	0
459	Przyłek <sup>P</sup>	"	2020	0	0	0	0
460	Rzeszów- Zalew II	MBiPMB	343	0	0	163	89
461	Niwiska II <sup>P</sup>	"	195	0	0	0	0
462	Smoczka <sup>P</sup>	"	6432	0	0	0	323
463	Łętownia <sup>P</sup>	MKom.	1427	0	0	0	39
464	Łętownia II <sup>P</sup>	"	1610	0	0	0	19
465	Nockowa <sup>P</sup>	MAiGP	84	0	0	0	0
466	Budy Głogow- skie	MKom.	119	0	0	0	0
Woj. rzeszowskie źród: 17		Zasoby	23933	0	0	163	557
467	Wola Sucho- żebrska	MAiGP	28	0	0	0	0
468	Uroczysko Dębe Wielkie <sup>P</sup>	MKom.	266	0	0	0	9
469	Koźbiel I	MAiGP	532	0	0	0	35
470	Koźbiel II	"	0	0	0	0	83
471	Telaki	KZRKiOR	174	0	0	0	0
472	Łukowiec	MAiGP	5	0	0	0	6
473	Choszczówka Stojcka <sup>P</sup>	MKom.	275	0	0	0	0

Kruszywo naturalne zarejestr. - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
474	Sławiny	MKom.	63	0	0	0	0
475	Kolonia Dąbrowa	"	250	0	0	0	0
476	Baczki	"	54	0	0	54	0
477	Suchodół Włosciański	MAiGP	130	0	0	0	4
478	Józefy II	"	23	0	0	0	0
479	Józefy I	"	20	0	0	0	3
480	Świętochów Stary	"	42	0	0	0	0
481	Suchodół Klepki	"	114	0	0	0	5
482	Białki	MBiPMB	144	0	0	0	20
483	Jeruzal <sup>P</sup>	MKom.	671	0	0	0	0
484	Białki II <sup>P</sup>	"	2090	0	0	1680	135
485	Majdan <sup>P</sup>	"	394	0	0	0	0
486	Wola Suchożebrska I <sup>P</sup>	MAiGP	49	0	0	0	5
487	Drop	KZRKiOR	4	0	0	0	11
488	Trzebucza <sup>P</sup>	"	71	0	0	0	7
489	Góry <sup>P</sup>	MKom.	138	0	0	0	0
490	Koźbiel IV <sup>P</sup>	KZRKiOR	48	0	0	0	0
491	Świdry <sup>P</sup>	MAiGP	36	0	0	0	0
492	Złotki <sup>P</sup>	MRiGŻ	40	0	0	0	45
493	Makówiec Duży	"	17	0	0	0	14
494	kol.Bystrzycka	MAiGP	25	0	0	0	5
Woj. siedleckie złącz:28		Zapoby	5702	0	0	1734	388
495	Mogilno Duże <sup>P</sup>	MKom.	341	0	0	341	2
496	Zartochów-Zachód	MAiGP	208	0	0	0	6
497	Zygry <sup>P</sup>	"	1058	0	0	0	0
498	Zwierzyniec <sup>P</sup>	MBiPMB	1940	0	0	1940	20
499	Psary <sup>P</sup>	MKom.	267	0	0	222	37
500	Poradzew <sup>P</sup>	MBiPMB	2555	0	0	0	0
501	Zborowskie <sup>P</sup>	MAiGP	159	0	0	0	0
502	Miedźno	MKom.	125	0	0	125	44
503	Iwonie <sup>P</sup>	"	112	0	0	112	0

## Kruszywo naturalne zarejestr. - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
504	Aleksandrów- wek <sup>P</sup>	MAiGP	24	0	0	0	2
505	Męka Jamy I <sup>P</sup>	MKom.	415	0	0	0	0
506	Wąglczew <sup>P</sup>	MAiGP	29	0	0	0	4
507	Czechy <sup>P</sup>	MBiPMB	233	0	0	0	116
508	Działoszyn <sup>P</sup>	MAiGP	1602	0	0	0	0
509	Piaski II <sup>P</sup>	MBiPMB	222	0	0	0	0
510	Rzechta <sup>P</sup>	"	264	0	0	0	0
511	Piaski I <sup>P</sup>	"	227	0	0	0	0
512	Przekora <sup>P</sup>	MKom.	121	0	0	0	0
513	Zygry I	MAiGP	159	0	0	0	2
514	Czechy I <sup>P</sup>	MKom.	251	0	0	243	0
515	Cisowa <sup>P</sup>	"	184	0	0	0	0
516	Kraszkowice <sup>P</sup>	"	1304	0	0	0	0
Woj. sieradzkie źród: 22		Zasoby	11800	0	0	2983	233
517	Łaszczyń	MKom.	125	0	0	0	0
518	Brzeziny	MBiPMB	434	0	0	0	0
519	Zapady <sup>P</sup>	MAiGP	86	0	0	0	10
520	Wola Wysoka <sup>P</sup>	CZSRSch	366	0	0	0	6
521	Marianka	MKom.	173	0	0	0	53
522	Zapady I <sup>P</sup>	CZSRSch	86	0	0	0	13
523	Zalesie <sup>P</sup>	"	141	0	0	0	4
524	Pszczonówka.	MKom.	113	0	0	0	0
525	Skarbkowa <sup>P</sup>	"	824	0	0	0	0
526	Mistrzewice Nowe <sup>P</sup>	"	2824	0	0	0	60
527	Wojska Stara <sup>P</sup>	CZSRSch	360	0	0	0	22
528	Żelazna	MNSWiT	82	0	0	0	2
Woj. skierniewickie źród: 12		Zasoby	5613	0	0	0	169
529	Zelkowo	MAiGP	119	0	0	0	0
530	Lulemino S	"	661	0	0	0	41
531	Zagórki <sup>x</sup>	MBiPMB	1090	0	0	0	0
532	Barnowiec <sup>x</sup>	"	158	0	0	0	0
533	Siemianice <sup>P</sup>	MAiGP	22	0	0	0	44
534	Przewóz <sup>x</sup>	MKom.	3429	0	0	0	0

## Kruszywo naturalne zarejestr. - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
535	Bierkowo <sup>P</sup>	MKom.	895	0	0	0	0
536	Jasień <sup>P</sup>	"	3852	0	0	0	0
537	Gumieniec	"	637	0	0	0	0
538	Cewice	MAiGP	277	0	0	0	15
539	Łebień	MKom.	0	0	0	0	34
540	Wszędzien <sup>P</sup>	MRiGŻ	114	0	0	0	5
541	Wiklino <sup>P</sup>	MBiPMB	129	0	0	0	0
542	Siemianice I <sup>P</sup>	"	542	0	0	0	70
543	Polnica <sup>P</sup>	MGiE	1125	0	0	0	6
544	Oskowo	MKom.	360	0	0	360	0
545	Stare Gronowo <sup>P</sup>	MAiGP	367	0	0	0	0
546	Łubno-pole A	MKom.	164	0	0	0	0
547	Łubno-pole B-C-D	"	65	0	0	0	0
548	Garsk	"	266	0	0	0	0
549	Kusowo <sup>P</sup>	MRiGŻ	233	0	0	0	0
Woj. śląskie złóż: 21		Zasoby	14505	0	0	360	216
W tym zasoby warunkowe			-4677	0	0	0	0
550	Prostki	MLiPD	928	0	0	0	9
551	Miluki	MAiGP	1153	0	0	0	0
552	Jeziorowskie	"	244	0	0	0	0
553	Gruzy	MKom.	181	0	0	181	0
554	Kruklin-PBR	MAiGP	129	0	0	0	110
555	Kruklin-RDP	MKom.	404	0	0	307	30
556	Kocioł	"	103	0	0	0	10
557	Rogale	MAiGP	433	0	0	0	0
558	Konieczki	"	0	0	0	0	0
559	Woszczele <sup>P</sup>	"	319	0	0	0	36
560	Bałupiany	MKom.	451	0	0	0	17
561	Babki <sup>P</sup>	MAiGP	1360	0	0	0	0
562	Kocioł Duży II	"	62	0	0	0	0
563	Krzywólka III	"	1405	0	0	0	0
564	Woszczele I	"	353	0	0	0	0
565	Zielony Gaj	"	242	0	0	0	0
566	Krukłanki "C"	"	156	0	0	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8
567	Odoje	MAiGP	85	0	0	0	1
568	Stare Guty	"	135	0	0	0	0
569	Kotowina <sup>P</sup>	"	202	0	0	0	1
570	Rogale I	"	204	0	0	0	39
571	Filipów	"	287	0	0	0	2
572	Kruklanki"D" <sup>P</sup>	"	170	0	0	0	0
573	Szkocja <sup>P</sup>	"	146	0	0	0	3
574	Posejanka <sup>P</sup>	"	109	0	0	0	4
575	Biała Woda	"	205	0	0	0	0
576	Zaboryszek <sup>P</sup>	"	76	0	0	0	0
577	Zalesie	"	32	0	0	0	0
578	Ogonki <sup>P</sup>	"	415	0	0	0	20
579	Żarnowo III <sup>P</sup>	"	232	0	0	0	0
580	Długie <sup>P</sup>	"	77	0	0	0	1
581	Żelazki	"	121	0	0	0	0
582	Kamień	"	561	0	0	0	24
583	Żabojady <sup>P</sup>	"	206	0	0	0	0
584	Kukle <sup>P</sup>	"	321	0	0	0	0
585	Tartaczysko <sup>P</sup>	"	157	0	0	0	0
586	Bartniki	"	270	0	0	0	0
587	Lipsk	MKom.	1184	0	0	0	0
588	Kurianska <sup>P</sup>	MAiGP	684	0	0	0	0
589	Wieliczki	CZSP	69	0	0	0	0
590	Lesk	MAiGP	1180	0	0	0	0
591	Rubcowo	"	214	0	0	0	0
592	Jakunówko	"	75	0	0	0	20
593	Przerośl <sup>P</sup>	"	361	0	0	0	0
594	Szołtany	"	380	0	0	0	3
595	Smolany <sup>P</sup>	"	171	0	0	0	1
Woj. suwalskie źród: 46		Zasoby	16249	0	0	488	334
596	Strzelczyn	MAiGP	328	0	0	0	120
597	Mosina	"	104	0	0	0	0
598	Dobropole	MKom.	607	0	0	607	50
599	Wysoka Leśna <sup>X</sup>	MAiGP	260	0	0	0	0
600	Karwowa <sup>X</sup>	"	523	0	0	0	0
601	Moryń	MKom.	3863	0	0	3717	0

## Kruszywo naturalne zarejestr. - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
602	Płońsko <sup>P</sup>	MAiGP	266	0	0	0	24
603	Strachocin <sup>P</sup>	KZRK10R	224	0	0	0	42
604	Chełm Górny	MAiGP	1093	0	0	0	0
605	Dobra	MKom.	449	0	0	0	0
606	Kłodzino	"	1017	0	0	0	0
607	Karwowo I	"	2409	0	0	0	0
608	Poradz III	"	714	0	0	0	47
609	Przybiernówko <sup>P</sup>	MRiGZ	69	0	0	0	5
610	Unimie <sup>P</sup>	MAiGP	256	0	0	0	0
611	Gostyniec <sup>P</sup>	KZRK10R	212	0	0	0	0
612	Połchowo <sup>P</sup>	MAiGP	293	0	0	0	9
613	Kończewo <sup>P</sup>	KZRK10R	281	0	0	0	16
614	Łobez	MAiGP	397	0	0	0	0
Woj. szczecińskie źród: 19		Zasoby	13365	0	0	4324	314
W tym zasoby warunkowe			783	0	0	0	0
615	Krzątka	MBiPMB	393	0	0	0	0
616	Majdan	MKom.	141	0	0	0	12
617	Huta Komorowska	MBiPMB	468	0	0	0	0
618	Budziska	"	261	0	0	0	0
619	Łysaków <sup>P</sup>	"	2391	0	0	0	0
620	Łysaków "S" <sup>P</sup>	"	1428	0	0	1096	287
621	Pikuły <sup>P</sup>	MKom.	722	0	0	0	9
622	Krzątka III	CZSP	450	0	0	0	51
623	Pocieszka <sup>P</sup>	MKom.	2397	0	0	0	0
Woj. tarnobrzeskie źród: 9		Zasoby	8651	0	0	1096	369
624	Dębica	MAiGP	2202	0	0	0	0
625	Skałka <sup>X</sup>	MBiPMB	827	0	0	0	0
626	Jodłówka-Wałki <sup>P</sup>	CZSP	137	0	0	0	0
627	Żabno <sup>P</sup>	MKom.	199	0	0	0	0
628	Parkosz I	"	711	0	0	0	28
629	Przeczyca II	"	1019	0	0	0	0
630	Zakrzów	"	661	0	0	0	0

## Kruszywo naturalne zarejestr. - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
	Woj. tarnowskie ziół: 7	Zasoby	5755	0	0	0	28
	W tym zasoby warunkowe		886	0	0	0	0
631	Nowa Wieś	MBiPMB	17	0	0	0	0
632	Krobia	MAiGP	60	0	0	0	0
633	Smolniki	MBiPMB	380	0	0	0	0
634	Ciechocin	"	83	0	0	0	0
635	Nowa Wieś I	"	219	0	0	0	0
636	Jaworze I <sup>P</sup>	MKom.	23	0	0	0	18
637	Jaworze II <sup>P</sup>	"	770	0	0	0	0
	Woj. toruńskie ziół: 7	Zasoby	1551	0	0	0	18
638	Kraszowice	MAiGP	552	0	0	0	0
639	Wiry <sup>P</sup>	MKom.	24	0	0	0	0
640	Boleścín <sup>P</sup>	"	292	0	0	0	0
641	Przyłęgów	"	14	0	0	0	12
642	Ustronie k/Kłodzka	"	422	0	0	0	24
643	Świebodzice <sup>P</sup>	MRiGZ	904	0	0	0	0
	Woj. wałbrzyskie ziół: 6	Zasoby	2209	0	0	0	36
644	Dębinki	MAiGP	398	0	0	0	36
645	Mościska <sup>P</sup>	"	99	0	0	0	23
646	Czarnów <sup>xp</sup>	MKom.	857	0	0	0	0
647	Michałowice <sup>P</sup>	MAiGP	3126	0	0	0	116
648	Suchodół <sup>xp</sup>	MRiGZ	442	0	0	0	0
	Woj. warszawskie ziół: 5	Zasoby	4922	0	0	0	175
	W tym zasoby warunkowe		1299	0	0	0	0
649	Stawki	MAiGP	490	0	0	0	0
650	Stary Brześć <sup>P</sup>	MKom.	521	0	0	521	0
651	Chrostkowo	"	262	0	0	262	0
652	Nowa Wieś	"	168	0	0	84	0
653	Teodorowo II <sup>P</sup>	"	1118	0	0	1118	8
654	Adamowo <sup>P</sup>	"	1240	0	0	1106	0

## Kruszywo naturalne zarejestr. - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
	Woj. wrocławskie złów: 6	Zasoby	3799	0	0	3091	8
655	Łany <sup>P</sup>	MAiGP	543	0	0	0	0
656	Osiek	MKom.	92	0	0	0	1
657	Siedlec <sup>P</sup>	MAiGP	2987	0	0	0	83
658	Stronia <sup>P</sup>	MKom.	319	0	0	0	16
659	Zachowice	"	210	0	0	0	31
660	Szczepanów <sup>P</sup>	"	46	0	0	0	4
661	Kuźniczysko <sup>P</sup>	"	116	0	0	0	0
662	Zerkówek <sup>P</sup>	MAiGP	34	0	0	0	7
663	Dziadkowo <sup>P</sup>	MKom.	70	0	0	0	8
664	Piersno <sup>P</sup>	MAiGP	0	0	0	0	67
665	Stawiec	MKom.	45	0	0	0	3
666	Wszewilki <sup>P</sup>	MAiGP	0	0	0	0	0
667	Piekocin <sup>P</sup>	MLiPD	3	0	0	0	4
668	Cieśle <sup>P</sup>	MKom.	197	0	0	0	0
669	Karszów <sup>P</sup>	"	85	0	0	0	4
670	Sucha Wielka <sup>P</sup>	MAiGP	198	0	0	0	3
671	Piotroniowice <sup>P</sup>	MKom.	345	0	0	0	12
672	Masłowiec <sup>P</sup>	"	72	0	0	0	5
673	Stronia I <sup>P</sup>	MAiGP	143	0	0	0	1
674	Wyzonowice <sup>P</sup>	"	385	0	0	0	24
675	Lubież <sup>P</sup>	MZIOS	223	0	0	0	1
	Woj. wrocławskie złów: 22	Zasoby	6114	0	0	0	274
676	Wólka Husińska <sup>P</sup>	MBiPMB	1836	0	0	1616	184
677	Ruszczyzna	MKom.	79	0	0	0	0
678	Jezierna <sup>P</sup>	"	149	0	0	124	13
679	Wola Derezniańska <sup>P</sup>	"	616	0	0	368	0
680	Bełżec Betoniarnia	MAiGP	71	0	0	0	4
681	Wólka Złojcka	MKom.	0	0	0	0	76
682	Jacnia II <sup>Px</sup>	MBiPMB	734	0	0	0	0
683	Suchowola <sup>P</sup>	MKom.	15	0	0	0	16
684	Stefankowice <sup>P</sup>	MAiGP	30	0	0	0	4

## Kruszywo naturalne zarejestr. - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
685	Obrowiec <sup>P</sup>	MAiGP	64	0	0	0	0
686	Lipsko-Polesie <sup>P</sup>	"	0	0	0	0	198
687	Krasne <sup>P</sup>	"	1070	0	0	1070	28
688	Ruda Solńska <sup>P</sup>	MKom.	172	0	0	0	15
689	Wronowice <sup>P</sup>	"	0	0	0	0	16
Woj. zamojskie ziół: 14		Zasoby	4837	0	0	3177	553
W tym zasoby warunkowe			734	0	0	0	0
690	Lutyńska	MBiPMB	1362	0	0	0	0
691	Dziećmiarowice <sup>x</sup>	"	1008	0	0	0	0
692	Chynowo <sup>P</sup>	"	350	0	0	0	12
693	Pław <sup>P</sup>	MKom.	126	0	0	0	0
694	Dziećmiarowice Wschód <sup>P</sup>	MAiGP	102	0	0	0	2
695	Racula <sup>P</sup>	MBiPMB	530	0	0	0	0
696	Babimost <sup>P</sup>	MKom.	771	0	0	0	3
697	Babimost I <sup>P</sup>	MBiPMB	3001	0	0	0	8
698	Nietków	"	3535	0	0	3295	221
699	Chwalim <sup>P</sup>	MAiGP	5367	0	0	0	21
700	Pożupin	MKom.	1622	0	0	0	0
701	Mostki I <sup>P</sup>	MBiPMB	3661	0	0	0	0
702	Wilkanowo <sup>P</sup>	"	2870	0	0	0	0
703	Żagań-Trzebów	MKom.	1640	0	0	0	0
704	Pole <sup>P</sup>	"	129	0	0	0	0
705	Markosice	"	195	0	0	0	1
706	Leśniów Wielki	"	173	0	0	0	0
707	Sycowice <sup>P</sup>	MAiGP	146	0	0	0	2
708	Grabów <sup>P</sup>	MKom.	658	0	0	0	15
709	Bronków	"	5634	0	0	0	32
710	Dziećmiarowice Połud. P	MAiGP	93	0	0	0	0
711	Przylep <sup>P</sup>	MKom.	541	0	0	0	0
Woj. zielonogórskie ziół: 22		Zasoby	33513	0	0	3295	317
W tym zasoby warunkowe			1008	0	0	0	0
Ogółem Z. Zasoby			491862	0	0	69024	10748
W tym zasoby warunkowe ogółem			31574	0	0	0	0

Uwaga: p - złoża w których występuje tylko piasek budowlany  
x - złoża dla których nie uzyskano zgody na eksploatację

## SUROWCE TOWARZYSZĄCE

Lp.	Nazwa złoża	Resort	Z a s o b y			przemysłowe tys.t	Wydobyć tys.t
			geologiczne bilansowe w kategoriach - tys.t <sup>3</sup>				
			Razem	ABC <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>		
1	2	3	4	5	6	7	8
	<u>Surówce bentonitowe</u>						
1	KWK.Powstańców Śl. /Radzionków/	MGiE	643	382	261	0	0
2	KWK.Czerwona Gwardia Ruch II i III	"	2013	1479	534	1873	79
złów: 2		Zasoby	2656	1861	795	1873	79
	<u>Piaski formierskie</u>						
1	Dąbrówka Pole II	CZSP	117	0	117	0	0
2	Węgorzewo Koszał.	MBiPMB	7596	0	7596	0	0
3	Zajączków	"	89199	0	89199	0	0
4	Radonia	"	5599	1646	3953	0	0
złów: 4		Zasoby U	102511	1646	100865	0	0
	<u>Kruszywo naturalne</u>						
1	Śmiałowice	MPChIL	14500	11900	2600	0	0
2	Goźdnica	MBiPMB	1621	1621	0	1330	17
3	Witaszyce	"	380	0	380	0	4
4	Kotłarnia cz.Wsch.	MGiE	5860	104	5756	0	782
5	Kotłarnia	MGiE	1715	693	1022	0	0
złów: 5		Zasoby U	24076	14318	9758	1330	803
	<u>Piaski do prod.cegły wapienno-piaskowej</u>						
1	Murzynowo	MBiPMB	4823	4072	751	0	0
złów: 1		Zasoby U	4978	4117	751	0	0

Surowce towarzyszące - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
	<u>Gips i anhydryt</u>						
1	Lubin	MHiPM	18091000	0	0	0	0
2	Sieroszowice	"	32118000	0	0	0	0
3	Polkowice II	"	22888000	0	0	0	0
4	Lubin-Wschód	"	15768000	0	0	0	0
5	Sieroszowice I i II	"	39530321	0	0	0	0
6	Głogów II	"	22836000	0	0	0	0
7	Głogów I	"	29009435	0	0	0	0
8	Po upadzie	"	10659000	0	0	0	0
9	Polkowice I	"	19086000	0	0	0	0
10	Wartowice	"	1359	0	0	0	0
11	Żukowice Jaczów	"	30080909	0	0	0	0
	Złóż: 11	Zasoby szac.	240068024	0	0	0	0
	<u>Sur.ilaste cer.bud.</u>						
1	Bolestraszycze	MBiPMB	8900	0	8900	0	0
2	Gozdnica II	"	814	814	0	0	46
3	Konradowa Wyszków	"	244	244	0	20	0
4	Kobylice III	"	436	436	0	0	0
5	Turów II	MGiE	3846	0	3846	0	0
6	Sól	MBiPMB	8470	0	8470	0	0
7	Państw III odkr. Kazimierz S	MGiE	54216	54216	0	0	0
	Złóż: 7	Zasoby U	76926	55710	21216	20	46
	<u>Sur.ilaste d/p kruszywa lekkiego</u>						
1	Państw	MGiE	354	0	354	0	4
2	Hureczko	MBiPMB	4414	4414	0	0	0
	Złóż: 2	Zasoby U	4768	4414	354	0	4
	<u>Sur.ilaste prz.cem.</u>						
1	Nida-Lurowizna	MBiPMB	5877	5877	0	0	0
	Złóż: 1	Zasoby U	5877	5877	0	0	0

Surowce towarzyszące - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
	<u>Gliny ceramiczne</u>						
1	Turów II	MGiE	12352	0	12352	0	105
2	Rozwady-Mroczków	MHiPM	3218	2502	716	0	0
Złóż: 2		Zasoby U	15570	2502	13068	0	105
	<u>Surowce kaolinowe</u>						
1	Turów II	MGiE	245	245	0	0	0
Złóż: 1		Zasoby U	245	245	0	0	0
	<u>Łupki ogniotrwałe</u>						
1	Nowa Ruda-Piast	MGiE	1067	1067	0	587	0
2	Nowa Ruda-Słupiec	"	9156	5827	3329	6501	0
3	KWK Siersza	"	114	0	0	0	0
4	KWK Jaworzno	"	170	0	0	0	0
Złóż: 4		Zasoby U + szac.	10223 284	6894 -	3329 -	-	0 0
	<u>Łupki szlifierskie</u>						
1	Kop. Gliwice	MGiE	123	0	123	0	0
Złóż: 1		Zasoby U	123	0	123	0	0
	<u>Sól kamienna</u>						
1	Głogów I	MHiPM	14846445	0	0	0	0
2	Sieroszowice I	"	13767939	0	0	0	0
3	Głogów II	"	7178830	0	0	0	0
4	Żukowice-Jaczków	"	12144585	0	0	0	0
5	Po upadzie	"	1318280	0	0	0	0
6	Sieroszowice II	"	2948789	0	0	0	0
Złóż: 6		Zasoby szac.	52204868	0	0	0	0
	<u>Sole potasowe</u>						
1	Kłodawa	MPChIL	72171	11729	60442	0	0
Złóż: 1		Zasoby U	72170	11728	60441	0	0

## Surowce towarzyszące - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
	<u>Siarka</u>						
1	Polkowice	MHiPM	5213	0	0	0	0
2	Głogów I	"	4006	0	0	0	0
3	Głogów II	"	4053	0	0	0	0
4	Polkowice II	"	288	0	0	0	0
5	Sikorka	"	72	0	0	0	0
6	Krzykawa	"	182	0	0	0	0
7	Marciszów	"	376	0	0	0	0
8	Sierszowice I	"	1432	0	0	0	0
9	Sierszowice I	"	900	0	0	0	0
10	Rudna	"	15055	0	0	0	0
11	Wartowice	"	662	0	0	0	0
12	Olkusz	"	283	0	0	0	0
	Złóż: 12	Zasoby szac.	32522	0	0	0	0
	<u>Srebro</u>						
1	Lubin	MHiPM	26,30	0	0	0	0
2	Polkowice	"	12,56	0	0	0	0
3	Polkowice II	"	0,76	0	0	0	0
4	Sierszowice	"	20,03				
5	Synklina Grodziecka /Konrad/	"	4,32	0	0	0	0
6	Lena	"	1,02	0	0	0	0
7	Nowy Kościół	"	2,43	0	0	0	0
8	Lubin Wschód /Małomice/	"	16,04	0	0	0	0
9	Sierszowice-Radwanice	"	2,40	0	0	0	0
10	Sierszowice I-II	"	11,08	0	0	0	0
11	Rudna	"	34,32	0	0	0	0
12	Zukowice-Jaczów	"	14,13	0	0	0	0
13	Głogów II	"	38,02	0	0	0	0
14	Głogów II	"	15,18	0	0	0	0
15	Gawrony-Ścinawa	"	9,32	0	0	0	0
16	Marciszów	"	0,14	0	0	0	0
17	Bolesław	"	0,22	0	0	0	0
18	Orzeł Biały	"	0,19	0	0	0	0

Surowce towarzyszące - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
19	Olkusz	MHiPM	0,19	0	0	0	0
20	Laski	"	0,47	0	0	0	0
21	Sikorka	"	0,14	0	0	0	0
22	Trzebieonka	"	0,23	0	0	0	0
23	Poręba	"	0,18	0	0	0	0
24	Czechło	"	0,30	0	0	0	0
25	Zawiercie	"	0,58	0	0	0	0
26	Zawiercie I	"	0,65	0	0	0	0
27	Gołuchowice	"	0,15	0	0	0	0
28	Klucze	"	0,30	0	0	0	0
29	Rodaki- Rokitno Szlacheckie	"	0,53	0	0	0	0
30	Krzykawa	"	0,12	0	0	0	0
31	Pomorzany	"	0,95	0	0	0	0
Złóż: 31		Zasoby szac.	213,25	0	0	0	0
<u>Ołów</u>							
1	Lubin	MHiPM	1186,0	0	0	0	0
2	Polkowice	"	156,5	0	0	0	0
3	Polkowice II	"	36,0	0	0	0	0
4	Sieroszowice	"	715,0	0	0	0	0
5	Lena	"	31,5	0	0	0	0
6	Nowy Kościół	"	375,6	0	0	0	0
7	Lubin Wschód /Małomice/	"	55,0	0	0	0	0
8	Sieroszowice	"	59,0	0	0	0	0
9	Sieroszowice I-II	"	229,0	0	0	0	0
10	Rudna	"	1087,0	0	0	0	0
11	Żukowice-Jaczw	"	187,0	0	0	0	0
12	Głogów I	"	801,3	0	0	0	0
13	Głogów II	"	652,0	0	0	0	0
14	Gawrony- Ścinawa	"	570,0	0	0	0	0
Złóż: 14		Zasoby szac.	6140,9	0	0	0	0
<u>Nikiel</u>							
1	Lubin	MHiPM	5,20	0	0	0	0
2	Polkowice II	"	0,07	0	0	0	0

Surowce towarzyszące - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
3	Synklina Grodziecka /Konrad/	MHiPM	0,24	0	0	0	0
4	Nowy Kościół	"	0,34	0	0	0	0
5	Lubin Wschód /Małomice/	"	8,33	0	0	0	0
6	Sieroszowice- Radwanice	"	0,59	0	0	0	0
7	Sieroszowice I-II	"	3,29	0	0	0	0
8	Rudna	"	5,08	0	0	0	0
9	Żukowiec- Jaczów	"	4,04	0	0	0	0
10	Głogów I	"	12,04	0	0	0	0
11	Głogów II	"	7,15	0	0	0	0
12	Gawrony- Ścinawa	"	9,19	0	0	0	0
Złóż: 12		Zasoby szac.	55,56	0	0	0	0
<b>Kobalt</b>							
1	Lubin	MHiPM	16,82	0	0	0	0
2	Polkowice	"	4,63	0	0	0	0
3	Polkowice II	"	0,06	0	0	0	0
4	Sieroszowice	"	15,60	0	0	0	0
5	Synklina Grodziecka /Konrad/	"	4,24	0	0	0	0
6	Lena	"	0,37	0	0	0	0
7	Nowy Kościół	"	0,86	0	0	0	0
8	Lubin Wschód /Małomice/	"	26,89	0	0	0	0
9	Sieroszowice- Radwanice	"	1,16	0	0	0	0
10	Sieroszowice I-II	"	4,33	0	0	0	0
11	Rudna	"	22,47	0	0	0	0
12	Żukowiec- Jaczów	"	8,86	0	0	0	0
13	Głogów I	"	26,04	0	0	0	0
14	Głogów II	"	23,63	0	0	0	0
15	Gawrony- Ścinawa	"	11,51	0	0	0	0
Złóż: 15		Zasoby szac.	167,47	0	0	0	0

Surowce towarzyszące tys.t./c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
	<u>Wanad</u>						
1	Lubin	MHiPM	8,70	0	0	0	0
2	Polkowice	"	23,06	0	0	0	0
3	Polkowice II	"	0,12	0	0	0	0
4	Sieroszowice	"	60,31	0	0	0	0
5	Lubin Wschód /Małomice/	"	6,55	0	0	0	0
6	Sieroszowice- Radwanice	"	1,82	0	0	0	0
7	Sieroszowice I-II	"	11,30	0	0	0	0
8	Rudna	"	33,30	0	0	0	0
9	Głogów I	"	29,31	0	0	0	0
10	Głogów II	"	16,34	0	0	0	0
11	Gawrony- Ścinawa	"	25,24	0	0	0	0
12	Krzemianka /V <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /	"	3000,00	1800,00	1200,00	0	0
Złóż: 12 V <sub>2</sub> O <sub>3</sub>		Zasoby U+szac.	215,05 3000,00	1800,00	1200,00	0	0
	<u>Selen</u>						
1	Lubin	MHiPM	2,03	0	0	0	0
2	Polkowice II	"	0,15	0	0	0	0
3	Lubin Wschód /Małomice/	"	1,28	0	0	0	0
4	Sieroszowice- Radwanice	"	0,89	0	0	0	0
5	Sieroszowice I-II	"	0,19	0	0	0	0
Złóż: 5		Zasoby szac.	4,04	0	0	0	0
	<u>Ren-</u>						
1	Synklina Grodziecka /Konrad/	MHiPM	0,08	0	0	0	0
2	Lubin	"	0,31	0	0	0	0
3	Lubin Wschód /Małomice/	"	0,12	0	0	0	0
4	Sieroszowice- Radwanice	"	0,04	0	0	0	0
Złóż: 4		Zasoby szac.	0,55	0	0	0	0

Surowce towarzyszące - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
	<u>Tytan</u>						
1	Krzemianka	MHiPM	607000	37200	23500	0	0
Złów: 1		Zasoby U	60700	37200	23500	0	0
	<u>Molibden</u>						
1	Lubin	MHiPM	9,81	0	0	0	0
2	Polkowice	"	15,55	0	0	0	0
3	Polkowice II	"	9,42	0	0	0	0
4	Synklina Grodziecka /Konrad/	"	3,92	0	0	0	0
5	Sieroszowice	"	23,52	0	0	0	0
6	Lubin Wschód /Małomice/	"	6,39	0	0	0	0
7	Sieroszowice- Radwanice	"	1,58	0	0	0	0
8	Sieroszowice I-II	"	7,26	0	0	0	0
9	Rudna	"	26,98	0	0	0	0
10	Głogów I	"	13,34	0	0	0	0
11	Głogów II	"	5,84	0	0	0	0
12	Gawrony- Ścinawa	"	11,01	0	0	0	0
Złów: 12		Zasoby szac.	125,62	0	0	0	0
	<u>German</u>						
1	Bolesław	MHiPM	0,10	0	0	0	0
2	Laski	"	0,01	0	0	0	0
3	Klucze	"	0,03	0	0	0	0
4	Krzykawa	"	0,07	0	0	0	0
5	Zawiercie I	"	0,03	0	0	0	0
Złów: 5		Zasoby szac.	0,19	0	0	0	0
	<u>Tal</u>						
1	Bolesław	MHiPM	0,78	0	0	0	0
2	Laski	"	0,14	0	0	0	0
3	Sikorka	"	0,25	0	0	0	0
4	Klucze	"	0,48	0	0	0	0
5	Zawiercie I	"	0,14	0	0	0	0
6	Pomorzany	"	10,63	0	0	0	0

## Surowce towarzyszące - tys.t /c.d./

1	2	3	4	5	6	7	8
7	Krzykawa	MHiPM	0,51	0	0	0	0
8	Czechło	"	0,06	0	0	0	0
Złóż: 8		Zasoby szac.	12,99	0	0	0	0
<u>Kadm</u>							
1	Krzykawa	MHiPM	1,46	0	0	0	0
2	Orzeł Biały	"	6,13	0	0	0	0
3	Bolesław	"	7,26	0	0	0	0
4	Olkusz	"	11,77	0	0	0	0
5	Laski	"	1,55	0	0	0	0
6	Sikorka	"	1,56	0	0	0	0
7	Trzeblonka	"	8,33	0	0	0	0
8	Poręba	"	2,07	0	0	0	0
9	Czechło	"	4,11	0	0	0	0
10	Zawiercie	"	16,70	0	0	0	0
11	Zawiercie I	"	11,21	0	0	0	0
12	Gołuchowice	"	4,96	0	0	0	0
13	Klucze	"	3,69	0	0	0	0
14	Rodaki- Rokitno Szlacheckie	"	8,89	0	0	0	0
15	Marciszów	"	5,00	0	0	0	0
16	Pomorzany	"	13,28	0	0	0	0
Złóż: 16		Zasoby szac.	107,97	0	0	0	0
<u>Gal</u>							
1	Laski	MHiPM	0,03	0	0	0	0
2	Klucze	"	0,04	0	0	0	0
3	Zawiercie I	"	0,09	0	0	0	0
4	Krzykawa	"	0,02	0	0	0	0
Złóż: 4		Zasoby szac.	0,18	0	0	0	0