

ZAKŁAD GEOLOGII GOSPODARCZEJ

~~POUTNE~~
TADNE egz. Nr 35

CENTRALNY URZĄD GEOLOGII



BILANS ZASOBÓW
KOPALIN UŻYTECZNYCH
W POLSCE

1.I.1961

C Z Ę Ś Ć III

Zatwierdzam:

Dyrektor
Departamentu Geologii Źróź

Mgr Inż. Franciszek Kozubski

Prezes
Centralnego Urzędu Geologii

Doc. Mgr Inż. Mieczysław Mrozowski



SUROWCE SKALNE
WODY

T R E Ś Ć T O M U

	Treść str.	Tabela str.
S u r o w c e p r z e m y s ł u m a t e r i a ł ó w o g n i o t r w a ł y c h		
Łupek kwarcytowy	7	
Kwarcyty przemysłu materiałów ogniotrwałych	8	102
Łupki ogniotrwałe	10	106
Gliny ogniotrwałe	12	110
Magnezyty	15	120
Serpentynit	17	
Dolomity	18	124
Granit	20	
S u r o w c e c e r a m i k i s z l a c h e t n e j i p r z e m y s ł u s z k l a r s k i e g o		
Kwarc żyłowy	22	128
Piaski szklarskie i żwirki filtracyjne	25	130
Surowce kaolinowe	31	138
Gliny ceramiczne	34	142
Gliny szkliwne	38	
Surowce skaleniowe	39	150
Kalcyt	41	
Inne surowce ceramiki szlachetnej i przemysłu szklarskiego /fonolit, tufy porfirowe/	42	157
S u r o w c e c e r a m i k i b u d o w l a n e j		
Ilaste surowce ceramiki budowlanej	45	160
Piaski sylikatowe	48	216
S u r o w c e m a t e r i a ł ó w w i ą ż ą c y c h o r a z w a p i e n i e s t o s o w a n e w p r z e m y s ł a c h h u t n i c z y m , c h e m i c z n y m i i n .		
Surowce wapienne		
/wapienie i margle, wapienie łąkowe/	50	152 i 232
Surowce ilaste przemysłu cementowego	54	244
Gips i anhydryt	55	254

	Treść str.	Tabela str.
K a m i e n i e		
Kamienie drogowe	57	258
Kamienie budowlane	61	282
Marmury	65	292
Kamienie przemysłowe	68	
Ż w i r y i p i a s k i		
Żwiry, pospółki i piaski budowlane	71	296
Piaski podsadzkowe	74	322
Piaski formierskie	76	332
M a t e r i a ł y ś c i e r n e		
	80	
K a m i e n i e p ó ł s z l a c h e t n e i k r y s z t a ł y		
Kamienie półszlachetne	84	
Kryształy	87	
I n n e s u r o w c e s k a l n e		
/bentonit i surowce pokrewne, talk, opoka lekka, ziemia okrzemkowa, diatomit, kreda/	88	338
W o d y		
Wody mineralne	96	344
Z a k o ń c z e n i e		
Wykaz instytucji, które dostarczyły materiałów	356	
Skład osobowy redakcji bilansu	361	

IV. Surowce skalne

- A. Surowce przemysłu materiałów ogniotrwałych
 łupek kwarcytowy
 kwarcyty przemysłu materiałów ogniotrwałych
 łupki ogniotrwałe
 gliny ogniotrwałe
 magnezyty
 serpentynit
 dolomity
 grafit

20. Łupek kwarcytowy

Złoże łupku kwarcytowego w Jegłowej k/Strzelina /mapa XV/ jest jednym z wyjątkowych złóż w skali ogólnopolskiej, dającym wysokiej klasy materiał ogniotrwały, stosowany w przemyśle w stanie surowym. Dobra podzielność pozwala na uzyskiwanie w drodze obróbki mechanicznej lub ręcznej wyrobów kształtowanych. Kształtki takie używane są do wykładania niektórych pieców hutniczych, pieców wapienniczych i innych.

Mielony łupek /mlewo/ stosowany jest jako masa ogniotrwała do ubijania, a po dodaniu plastycznej gliny jaroszewskiej tworzy doskonałą kwaśną zaprawę ogniotrwałą, stosowaną m.in. w stalownictwie.

Mięszość strefy złożowej łupku wynosi około 50 m. Charakterystyczną cechą łupku z Jegłowej, oprócz wysokiej ogniotrwałości, jest jego znaczna porowatość, która powoduje, że materiał podczas ogrzewania ulega przemianom bez straty spoiwości. Analizy łupku z Jegłowej wykazują przeciętnie 88 - 96 % SiO_2 oraz ogniotrwałość zwykłą 167 - 173 sP.

Zatwierdzone zasoby bilansowe według stanu na 1.I.1956 wynoszą;

- 1888 tys. ton w kategorii B
- 1563 tys. ton w kategorii C₁
- 174 tys. ton w kategorii C₂

Udokumentowane zasoby łupku kwarcytowego obejmujące złożo w Jegłowej wynoszą na 1.I.1961 r.

- 1624 tys. ton w kategorii B bilans.
- 1563 tys. ton w kategorii C₁ bilans.

174	tys. ton	w kategorii	C ₂	bilans.
2035	"	"	"	B pozabilans.
1525	"	"	"	C ₁ "
47	"	"	"	C ₂ "

Wydobycie łupku kwarcytowego w 1960 r. wyniosło 51 tys. ton

21. Kwarcyty przemysłu materiałów ogniotrwałych

Kwarcyty oraz zsylikowane wapienie, przydatne do produkcji krzemionkowych materiałów ogniotrwałych /dynasów/, znane są w Polsce w kilku rejonach /mapa XV/ a mianowicie;

1. w rejonie Bolesławca /Kleszczowa, Osieczów, Parowa, Książkowce, Nawojów, Parzyce, Mużaków/ występują kwarcyty trzeciorzędowe,
2. w Górach Świętokrzyskich /Wiśniówka Wielka i Mała, Wojtkowa Góra, Bukowa Góra, Wierzejska Góra, Barcza, Świnia Góra, Daleszyce, Lechów, Ptkanów, Doły Biskupie/ występują kwarcyty kambryjskie i dolnodewońskie,
3. w rejonie Ostrzeszów - Kluczbork /Ostrzeszów, Parzynów, Olszyna, Mostki, Mikstat, Syców, Twardogóra/ - kwarcyty trzeciorzędowe,
4. w rejonie Szczecina znajdują się drobne wystąpienia kwarcytów trzeciorzędowych /Zdroje, Siodło Dolne/,
5. w obrzeżeniu Gór Świętokrzyskich nad Pilicą w obszarze Tomaszów Mazowiecki - Nowe Miasto występują skały krzemionkowe /Gapinin, Lubocz, Teofilów, Inowłódź, Królowa Wola, Lednica, Dęborzecza, Kamienne Górki, Różana/.

Kwarcyty bolesławieckie stanowią pierwszorzędny materiał do wyrobów dynasowych. Występują najczęściej w postaci nieregularnych soczewek i ławic względnie jako ich skupiska, są one wydobywane w kopalniach; "Kleszczowa" i "Nawojów Łużycki".

Kwarcyty bolesławieckie znajdują zastosowanie w przemyśle ogniotrwałym jako główny składnik oraz jako domieszka uszlachetniająca do masy, z której są wyrabiane krzemionkowe materiały ogniotrwałe /dynasy/. Warunki techniczne opracowane dla kopalń; "Kleszczowa", "Nawojów" i "Edek" przewidują 98 % zawartości SiO₂, Al₂O₃ < 1 % oraz ogniotrwałość zwykłą 175 - 177 sP.

Ponieważ kwarcyty z omawianego obszaru są już na wyczerpaniu, zasadniczą bazę surowcową dla zabezpieczenia produkcji materiałów ogniotrwałych mogą stanowić jedynie kwarcyty Gór Świętokrzyskich. Spośród udokumentowanych złóż w tym rejonie najbardziej atrakcyjny surowiec przedstawiają dolnodewońskie kwarcyty występujące w złożu "Bukowa Góra" położonym w dogodnych warunkach komunikacyjnych.

Przeprowadzone badania w skali przemysłowej potwierdziły pełną przydatność tego surowca do produkcji krzemionkowych materiałów ogniotrwałych. Zawartość SiO_2 w surowcu wynosi 98,8 % $\text{Al}_2\text{O}_3 < 1\%$, porowatość przed wypaleniem 2,17%, ogniotrwałość zwykła 175 - 177 sP., co kwalifikuje kwarcyty złoża "Bukowa Góra" głównie do gat. I - wg obowiązujących wymogów przemysłu.

W rejonie Ostrzeszowa - Kluczborka występują niewielkie pokłady i gniazda wysokowartościowych kwarcytów trzeciorzędowych o ogniotrwałości zwykłej 177 - 179 sP, o zawartości SiO_2 ponad 98% oraz porowatości $\leq 0,4\%$. Ze względu jednak na trudne warunki geologiczne odbudowa górnicza nie może rozwinąć się na szerszą skalę.

W rejonie t.zw. antykliny inowłodzkiej znane są również występowania skały krzemionkowej /chalcedonitu spongiolitowego/, która jest wtórnie zsylikowanym wapieniem. Dokładniej poznane są złoża w Gapininie, Luboczy oraz Inowłodzu, gdzie tworzą ławice silnie spękane. Miąższość poszczególnych ławic waha się w granicach 10-25 cm. Zawartość SiO_2 w surowcu wynosi 96 - 99%, Al_2O_3 średnio 1%, ogniotrwałość zwykła mieści się w granicach 171 - 177 sP. Cechą tej skały jest szybka przemiana w czasie ogrzewania co powoduje pęknięcia i rozluźnienie materiału.

W wyniku przeprowadzonych w 1959 r. badań technologicznych stwierdzono przydatność tego surowca dla przemysłu materiałów ogniotrwałych. Ze względu jednak na niedostateczne ilości udokumentowanych zasobów Instytut Geologiczny prowadzi obecnie dalsze badania w celu powiększenia bazy surowcowej dla projektowanego w tym rejonie nowego zakładu produkcyjnego.

W bilansie zasobów kwarcytów zostały uwzględnione złoża Bolesławca i Gór Świętokrzyskich.

Udokumentowane zasoby bilansowe kwarcytów /dla przemysłu materiałów ogniotrwałych/ w tys.ton wynoszą:

	Ilość złóż	K a t e g o r i e			
		A+B	C ₁	C ₂	Razem
złoża eksploatowane	5	2028	1967	3213	7208
złoża nieeksploatowane	5	-	1407	2130	3537
Razem	10	2028	3374	5343	10745

Udokumentowane zasoby bilansowe skały krzemionkowej w tys. ton wynoszą:

	Ilość złóż	K a t e g o r i e			
		A+B	C ₁	C ₂	Razem
złóża eksploatowane	1	168	-	-	168
złóża nieeksploatowane	2	462	274	47	783
Razem	3	630	274	47	951

Przyrost zasobów kwarcytów ogniotrwałych w kat. A + B + C₁ + C₂ w wysokości 2012 tys.ton nastąpił na skutek przekwalifikowania złoża "Bukowa Góra" do kategorii przemysłowej.

Według danych Ministerstwa Przemysłu Ciężkiego wydobycie kwarcytów ogniotrwałych w roku 1960 wyniosło około 73 tys.ton. Wydobycie natomiast skały krzemionkowej wyniosło 1 tys.ton.

22. Ł u p k i o g n i o t r w a ł e

Łupki ogniotrwałe, t.j. zwięzłe skały ilaste o przeciętnym składzie chemicznym zbliżonym do kaolinu- stanowią podstawowy surowiec przemysłu materiałów ogniotrwałych używany do produkcji wyrobów szamotowych o ogniotrwałości równej 171 - 177 sP /32 - 35 sS/.

W Polsce /mapa XVI/ występują one głównie w Dolnośląskim Zagłębiu Węglowym, a w mniejszych ilościach w Górnośląskim Zagłębiu Węglowym, jako wkładki w spągu pokładów węgla kamiennego. W Dolnośląskim Zagłębiu Węglowym występuje wielkie złożo łupku ogniotrwałego w rejonie Nowej Rudy na polach szybów "Piast", "Bolesław" i "Jan" /kop. Słupiec/ oraz w Ścinawce Średniej i w Jugowie.

Seria łupkowa w rejonie Nowej Rudy wchodzi w skład spągowej części produktywnych utworów górnego karbonu. Łupek ogniotrwały występuje tu w kilku poziomach o zmiennej miąższości /0,3 - 3m/ poszczególnych ławic. Charakter poziomów zmienny. Łupek odznacza się wysoką ogniotrwałością zwykłą 171 - 179 sP. /32 - 36 s.S./ i stanowi podstawowy surowiec dla fabrykacji wyrobów szamotowych. Zasoby szacunkowe złoża łupków ogniotrwałych w Ścinawce Średniej /szyb Heddi/ oraz w Jugowie /szyb Florian/ nie zostały uwzględnione w stanie zasobów na 1.I.1961 r. jako nieodpowiadające określeniu zasobów szacunkowych wg wytycznych CUG do sporządzenia Bilansu Zasobów Kopalin Użytecznych w Polsce na 1.I.1961 r.

Ilaste łupki ogniotrwałe we wschodniej części Górnośląskiego Zagłębia Węglowego występują w górnej części karbonu produktywnego w formie cienkich przerostów w węglu, wykazując często regularność tak pod względem miąższości, jak i jakości. Miąższość przerostów waha się naogół w granicach 1 - 20 cm. Na kop. "Piast" występuje łupek w pokładzie węgla 209 w postaci przerostu o miąższości 10 - 20 cm o ogniotrwałości zwykłej równej 173 - 177 sP./ 33 - 35 s.S./.

Kopalnia "Ziemowit" eksploatuje łupek ogniotrwały również w pokładzie 209 w tych samych warunkach jak kop. "Piast", kopalnia "Siersza" / w Sierszy k/Trzebini/ gdzie łupek ogniotrwały występuje w postaci przerostu o średniej miąższości 9 cm.

Nieczymna obecnie kopalnia "Brzezinka" k/Mysłowic eksploatowała złoża łupku ogniotrwałego występującego w formie przerostów 22 i 12 centymetrowych w pokładzie 327.

Na kopalni "Mortimer" w Zagórzcu /pow. Będzin/ występuje pokład łupku ogniotrwałego o miąższości 40 cm. Łupek ten występuje w formie przerostu pomiędzy pokładami węgla 370 i 380.

Łupki ogniotrwałe eksploatowane są łącznie z węglem kamiennym. Wydobywanie ich uzależnione jest więc w dużej mierze od eksploatacji węgla kamiennego. Perspektywy zwiększenia bazy zasobowej związane są głównie z nierozzeznaczonymi dotąd obszarami rejonu Nowej Rudy i kopalni "Słupiec".

Zasoby określone na podstawie materiałów dostarczonych przez Ministerstwo Górnictwa i Energetyki wynoszą;

1. Zasoby udokumentowane

kategorie	z a s o b y w t y s . t o n		
	bilansowe	pozabilansowe	razem
A + B	2480	30	2510
C ₁	489	344	833
C ₂	1114	859	1973
Ogółem	4083	1233	5316

2. Zasoby szacunkowe

bilansowe	-	24 032	tys. ton
pozabilansowe	-	25 145	" "
r a z e m	-	49 178	" "

Wydobywanie łupków ogniotrwałych w latach 1958 - 1960 wynosiło ;

O b s z a r	Wydobycie w tys. ton		
	1958 r.	1959 r.	1960 r.
Dolnośląski /kopalnia "Nowa Ruda"/	205	232	251
Górnośląski /kopalnia "Piast" "Ziemowit", "Siersza", "Brzezinka"/	15	93	19,6
r a z e m	220	325	270,6

Łupki ogniotrwałe eksploatowane są głównie w kopalni "Nowa Ruda". Wydobycie w 1960 r. wynosiło ogółem 251 tys. ton - w tym 69 tys. ton zasobów udokumentowanych, 141 tys. ton z zasobów szacunkowych oraz 41 tys. ton z zasobów pozabilansowych.

Różnica między stanem zasobów udokumentowanych oraz szacunkowych /patrz tabela/ na 1.I.1960r. a 1.I.1961 powstała w wyniku eksploatacji złóż w ciągu 1960 r.

23. G l i n y o g n i o t r w a ł e

Gliny ogniotrwałe są podstawowym surowcem do wytwarzania materiałów szamotowych, znajdują one również zastosowanie do wyrobu innych materiałów ceramicznych /kamionka, fajanse i t.p./

Podstawę klasyfikacji glin ogniotrwałych stanowi ich ogniotrwałość, w zależności od czego wyróżnia się następujące gatunki;

G1 -	ogniotrwałość	zwykła	najmniej	175 s.P. /34 s.S./
G2 -	"	"	"	173 s.P / 33 s.S./
G3 -	"	"	"	169 s.P/ 31 s.S./
G4 -	"	"	"	165 s.P / 29 s.S./
G5 -	"	"	"	161 s.P / 27 s.S./

Złoża glin ogniotrwałych o różnych właściwościach technologicznych i różnego wieku geologicznego występują przeważnie w południowej części Polski / mapa XVI/. Można je grupować rejonami poczynając od zachodu;

1. rejon Dolnego Śląska,
2. rejon Zagłębia Dąbrowskiego i Częstochowy,
3. rejon Gór Świętokrzyskich.

W rejonie dolnośląskim większe złoża skupiają się w t.zw. Niece Strzegomskiej, którą praktycznie można uważać za jed-

no wielkie miocenne złoże glin ogniotrwałych. Miąższość glin dochodzi do 38 m. Czynne kopalnie skupiają się dookoła Jaroszowa i Ruska, są to kopalnie: "Halina", "Edmund", "Stanisław", "Nadzieja", "Zofia". Nieco ku północy leżą kopalnie: "Górny Ujazd", "Piechorowice", "Różana". Wydobywają one kilka rodzajów glin o różnych własnościach technologicznych. Charakteryzują się wysoką plastycznością, szerokim zakresem ogniotrwałości 161 - 175 s.P. /27 - 34 s.S./, wielką zasobnością i dogodnymi warunkami dla odkrywkowej eksploatacji. Gliny tego rejonu są podstawowymi surowcami plastycznymi dla produkcji wyrobów szamotowych, kwarcoszamotowych, zapraw, miew szamotowych i glin palonych. W Niece Strzegomskiej glin gatunkowo lepszych jest mało, natomiast gliny o niższej ogniotrwałości są wydobywane w nadmiarze przy normalnej eksploatacji.

Poza tym na Dolnym Śląsku występują miocenne gliny ogniotrwałe w okolicy Bolesławca. Czynnych jest tu szereg kopalń, jak "Czerwona Woda", "Łucjan", "Zelczów" i inne. Złoże ich są znacznie mniej zasobne od złóż Niecki Strzegomskiej. Miąższość pokładów wynosi 1-3 m. Warunki geologiczne są trudniejsze, nierzadko wymagają obudowy podziemnej.

Złoże glin miocennych w Turoszowie nad Nysą Łużycką występuje w stropie i spagu eksploatowanego tam węgla brunatnego. Gliny posiadają własności technologiczne zbliżone do glin Niecki Strzegomskiej.

W rejonie Zagłębia Dąbrowskiego i Częstochowy - w okolicach Lublińca, Tarnowskich Gór, Zawiercia i Olesna - występują gliny ogniotrwałe jurajskie, przeważnie w postaci gniazd i soczewek, w rzadkich przypadkach przybierając formy pokładowe /np. Turza/. Charakteryzują się wielką zmiennością, niekiedy posiadają bardzo wysoką ogniotrwałość 177 s.P. /35 s.S./. Liczne te złoże o małych rozmiarach /Łazy, Niegowonice, Kierszula i inne/ są słabo poznane. Obecnie złoże tego rejonu nie są eksploatowane.

Dalszym ważnym pod względem gospodarczym obszarem występowania glin ogniotrwałych jest rejon Gór Świętokrzyskich, w którym wyróżnia się:

1. okolice Opoczno - Końskie - Szydłowiec
2. okolice Kielce - Skarżysko Kamienna - Ostrowiec Świętokrzyski.

Okolice Opoczno - Końskie - Szydłowiec znane są z występowania retykoliasowych średnio - plastycznych glin ogniotrwałych /Żarnów, Sielec, Soczówki, Sworzyce, Rozwady - Mroczków, Petrykozy, Parczówek, Chlewiska, Niekłań, Rusinów, Borkowice, Radestów, Jakubów, Przysucha, Skowerówka i inne/. Gliny ogniotrwałe wykształcone są tu

w postaci soczewek występujących wśród naprzemianległych nieregularnych warstw piaskowców i łupków retykoliastych. W rejonie tym można zasadniczo wyróżnić dwie odmiany glin ogniotrwałych;

- a/ typ "Rozwady - Mroczków" o ogniotrwałości zwykłej 158 - 167 s.P./
26 - 30 s.S./
b/ typ "Żarnów" o ogniotrwałości zwykłej 169 - 171 s.P. /31 - 32 s.S./

Gliny tych typów stosowane są jako surowce podstawowe do produkcji wyrobów szamotowych i mas specjalnych.

Gliny typu "Żarnów" używane są najczęściej jako składnik podstawowy do wyrobu kształtek wielkopieczowych oraz do wyrobu cegieł kwasoodpornych i in.

Okolice Kielce - Skarżysko Kamienna - Ostrowiec Świętokrzyski, znane są z występowania bardzo zróżnicowanych glin ogniotrwałych triasowych /Baranów - Suchedniowski, Parszów, Adamów/, retykoliastych /Starachowice, Chmielów/ oraz mioceńskich /Denków, Bałtów, Gliniany, Maksymilianów, Sudoł, Koszary/.

Złoża glin ogniotrwałych dokumentowane są przez Ministerstwo Przemysłu Ciężkiego oraz Instytut Geologiczny. Ogółem złoża udokumentowane w stosunku do ilości złóż wykazanych w B - 61 stanowią około 64 %.

Zasoby zostały określone na podstawie materiałów dostarczonych przez Ministerstwo Przemysłu Ciężkiego, Ministerstwo Górnictwa i Energetyki, Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych. Zasoby glin ogniotrwałych w Państwie / w tys. ton/ wynoszą :

1. Zasoby udokumentowane;

Kategorie	Z a s o b y		r a z e m
	bilansowe	pozabilansowe	
A + B	65 361	14 685	80 046
C ₁	37 971	2 363	40 334
C ₂	3 891	1 027	4 918
Ogółem	107 223	18 075	125 298

2. Zasoby szacunkowe;

	140 030	tys. ton	bilansowych
	64 645	" "	pozabilansowych
r a z e m	204 675	" "	

Zasoby udokumentowane i szacunkowe glin ogniotrwałych obejmują zarówno zasoby złóż kopalń czynnych jak również złoża dotychczas nieeksploatowane, a stanowiące przyszłą bazę surowcową. Zestawie-

nie bilansowych złóż eksploatowanych i nieeksploatowanych podaje się w poniższej tabeli / w tys. ton/;

	Ilość złóż	Kategorie			r a z e m
		A + B	C ₁	C ₂	
Zasoby udokumentowane. ogółem	14	63 361	37 971	3 891	107 223
w tym; eksploatowane	7	59 164	27 618	3 457	90 269
nieeksploatowane	7	6 167	10 353	434	16 954
Zasoby szacunkowe ogółem	7	-	-	-	140 030
w tym; eksploatowane	1	-	-	-	180
nieeksploatowane	6	-	-	-	139 850

Jak wynika z wyżej zamieszczonej tabeli zasoby udokumentowane złóż eksploatowanych stanowiące bazę surowcową dla czynnych kopalń są bardzo znaczne w porównaniu z zasobami złóż nieeksploatowanych stanowiących rezerwową bazę surowcową. Największe perspektywy zwiększenia bazy surowcowej glin ogniotrwałych istnieją w Niecce Strzegomskiej oraz na obszarze występowania retykoliasu w północnym obrzeżeniu Gór Świętokrzyskich.

Krajowe wydobycie glin ogniotrwałych w 1959 r. wynosiło 703 tys. ton, a w 1960 r. 790 tys. ton. Głównie eksploatowane są złoża udokumentowane.

Różnica między stanem zasobów udokumentowanych i szacunkowych na 1.I.1960 r. a 1.I.1961 r. /patrz tabele/ powstała w wyniku eksploatacji złóż w ciągu 1960 r.

24. M a g n e z y t

Magnezyt jest podstawowym surowcem przemysłu materiałów ogniotrwałych /materiały magnezytowe/ i surowcem przemysłu materiałów budowlanych /cement Sorela, ksyloolit podłogowy i t.p./.

Dolnośląskie złoża magnezytu /mapa XV/ są wykształcone w postaci żył na ogół niewielkiej miąższości /od kilku mm do 3 m/. Występują one wśród serpentynitów w Grochowie i Braszowicach koło Ząbkowic Śląskich oraz w Sobótce. Są to złoża bardzo nieregularne, o skomplikowanej budowie i zmiennej mineralizacji. Występują w nich tylko zbite odmiany magnezytu, zwane "magnezytem bezpostaciowym", zawierające dość duże ilości krzemionki, która jest ich głównym szkodliwym zanieczyszczeniem.

Zależnie od składu chemicznego /zawartość MgO, SiO₂ i

Fe_2O_3 / surowy magnezyt przerabiany jest na;

1. magnezyt kaustyczny dla przemysłu materiałów budowlanych,
2. klinkier magnezytowy /dla hutnictwa/.

Według wymagań Ministerstwa Przemysłu Ciężkiego krajowy magnezyt przeznaczony do produkcji winien być pozbawiony zanieczyszczeń w formie skupień; serpentynitu, kwarcu i zanieczyszczeń ilastych. W zależności od przeznaczenia wyprażony magnezyt powinien zawierać;

MgO	nie mniej niż	72 - 85 %
SiO_2	nie więcej niż	3 - 22 %
$\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{Fe}_2\text{O}_3$		2 - 8 %

Warunki techniczne są opracowane dla magnezytu kopalni "Konstanty" i "Szczęść Boże" używanego dla potrzeb hutnictwa. W Sobótce czynna jest kopalnia, która wydobywa magnezyt biały dla potrzeb przemysłu materiałów budowlanych do produkcji tworzyw magnezytowych /ksylolit/, które odznaczają się znaczną wytrzymałością, dobrymi własnościami izolacyjnymi i dekoracyjnymi.

Na odcinku budowlanych tworzyw magnezjowych, magnezyt nie jest u nas obecnie w pełni wykorzystany.

Złoże rejonu Grochowa - Braszowice są eksploatowane przez Ministerstwo Przemysłu Ciężkiego, natomiast kopalnią w Sobótce dysponuje Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych.

Wydobycie magnezytów w Państwie w roku 1960 wyniosło 29,4 tys. ton. Z tego Ministerstwo Przemysłu Ciężkiego wydobyło 19,2 tys. ton, a Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych 10,2 tys. ton.

Zasoby udokumentowane podane na podstawie zatwierdzonych przez Komisję Zasobów Kopalni dokumentacji geologicznych "Braszowice", "Wirry", "Grochów - Braszowice" i "Sobótka". Szacunkowy bilans zasobów ustalono na podstawie obliczeń w opracowaniu p.t. "Szacunek zasobów magnezytów wysadu serpentynitowego w rejonie Grochowa - Braszowic i możliwości ich gospodarczego wykorzystania", wykonanym przez zespół ekspertów oraz na podstawie dostarczonych przez Instytut Geologiczny danych dla złóż rejonu Wirry - Gogołów.

Ogólne zasoby magnezytu w Państwie wynoszą ;

	Kategorie	zasoby /tys. ton/	z tego w złożach eksploatowanych
udokumentowane	A + B	16,1	-
	C ₁	101,6	-
	C ₂	5 452,0	1 281,2
	r a z e m	5 569,7	1 281,2

szacunkowe

8 249,5

Wykazany w kategorii C₂ przyrost zasobów w ilości 3.976,2 tys. ton powstał wskutek udokumentowania złoża Wiry.

Uchwała Nr 759/54 Prezydium Rządu z dnia 30.X.1954 r. w sprawie zwiększenia produkcji materiałów ogniotrwałych i zabezpieczenia jej wykonania zobowiązała Prezesa Centralnego Urzędu Geologii do prowadzenia w latach 1955 - 1958 prac poszukiwawczych dla stwierdzenia nowych terenów występowania magnezytów. W rezultacie przeprowadzonych prac poszukiwawczych odkryte zostało złożo magnezytu w rejonie Wiry - Gogołów i Szklary.

Złożo Szklary pod względem przemysłowym nie przedstawia większej wartości - w wyniku przeprowadzonych prac określono szacunkowe zasoby rzędu 470 tys. ton, przy czym magnezyty tego złoża wykazują dość wysoką zawartość krzemionki i duże rozproszenie żył w masie skalnej.

Instytut Geologiczny zakończył również prace na złożu Wiry - Gogołów - w wyniku czego uzyskano szacunkowy przyrost zasobów rzędu 1 700 tys. ton. Pod względem jakościowym magnezyty tego złoża przedstawiają się korzystniej niż na złożu Wiry, udokumentowanym w roku ubiegłym. Dalsze roboty poszukiwawcze prowadzone w okolicy Tapadeł, rokują nadzieję na znalezienie nowych złóż magnezytów.

25. S e r p e n t y n i t

Serpentynity są to zmienione zasadowe skały magmowe bogate w krzemiany magnezu i żelaza.

Serpentynity występują w Polsce /mapa XV/ tylko na Dolnym Śląsku w powiązaniu genetycznym z gabrem wśród różnych skał metamorficznych. Znane są głównie w rejonie;

1. Sobótki,
2. Ząbkowic,
3. Nowej Rudy

Serpentynity znajdują zastosowanie przy wyrobie ogniotrwałych materiałów forsterytowych. W Polsce nie są one jednak w tym zakresie wykorzystywane.

Same skały serpentynitowe nie stanowią materiału ogniotrwałego a właściwość tę uzyskują dopiero po dodaniu odpowiedniej ilości magnezytu spieczonego. Do produkcji forsterytowych materiałów ogniotrwałych nadają się serpentynity zawierające nie więcej jak; 3% Al_2O_3 , 2 % CaO oraz conajmniej 37 % MgO.

Serpentynity rejonu Sobótki zawierają około 40 % SiO_2 , 0,6 - 1,8 %, Al_2O_3 , 6,8 - 9,4 % $(Fe_2O_3 + FeO)$, 0,6 - 1,7 % CaO oraz 33,6 - 40,5 % MgO.

Serpentynity rejonu Ząbkowic posiadają zbliżony skład chemiczny, wykazują jednak większe wahania w zawartości MgO /13,04 - 43,1 %/.

Serpentynity stały się również przedmiotem zainteresowań przemysłu nawozów sztucznych, który stosuje je do produkcji termofosfatów magnezjowych.

26. D o l o m i t y .

Skały dolomitowe, zawierające domieszkę związków żelaza i manganu, stanowią cenny surowiec hutniczy przede wszystkim dla uzyskania t.zw. dolomitu palonego stosowanego w stalowniach, z którego również można otrzymywać dolomitowe wyroby ogniotrwałe /cegły, kształki i t.p./.

Dolomit kaustyczny stosuje się w budownictwie do wyrobu wiążących tworzyw magnezjowych. Oprócz tego dolomit służy jako surowiec do produkcji magnezu metalicznego oraz jego związków.

Dolomity nadające się do tych celów obficie występują w Polsce w obszarze górnośląsko - krakowskim, w Górach Świętokrzyskich oraz na Dolnym Śląsku /mapa XVII/ Największe znaczenie gospodarcze mają złoża górnośląsko - krakowskie, pokrywające przeważną część zapotrzebowania przemysłu. Z obszaru tego znane są złoża ; Ząbkowice, Brudzewice, Bobrowniki Śląskie, Szczakowa, Ciężkowice, Żelazowa.

Dolomity rejonu śląsko - krakowskiego związane są z obszarem występowania wapienia muszlowego, a w szczególności jego dolnych i środkowych poziomów. Złoża występują we wschodniej części Górnego Śląska, gdzie wydzielamy dwie zasadnicze ich serie, dolomity kruszonośne i dolomity diploporowe.

W Górach Świętokrzyskich dolomity związane są ze środkowym dewonem. Występują w okolicy Kielc, Bodzentyna, Łagowa i Opatowa. Odznaczają się przeważnie dużą czystością , zawartość MgO wynosi w nich często 18 - 21 %. Jednak ze względu na trudne warunki komunikacyj-

ne nie są one obecnie eksploatowane.

Dolomity Dolnego Śląska zajmują niewielkie obszary i związane są staropaleozoicznymi utworami Gór Kaczawskich.

Ujęte w bilansie złoża zawierają dolomity użytkowane w przemyśle hutniczym. W stanie surowym charakteryzują się one przeciętną zawartością 17 - 21 % MgO.

Wymagania techniczne dla dolomitu używanego w polskim przemyśle hutniczym są następujące;

1/ Dolomit topnikowy - wielkopicowy	- RN/53/MH/005		
Skład chemiczny w stanie surowym	- CaCO ₃ + MgCO ₃	min	85 %
	SiO ₂	max	3 %
	Fe ₂ O ₃	max	3,2 %
	Zn	max	1 %
2/ Dolomit hutniczy - ogniotrwały	- PN/H/11002		
Skład chemiczny w stanie wyprażonym	- MgO	min	28 %
	SiO ₂	max	5 %
	Fe ₂ O ₃	max	7 %

Zasoby zostały określone na podstawie materiałów dostarczonych przez Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych oraz przez Ministerstwo Przemysłu Ciężkiego.

Udokumentowane zasoby dolomitów wynoszą w Polsce ponad 330 mln. ton. Poważne perspektywy zasobowe kryją w sobie obszary wschodniej części Górnego Śląska i przyległe części woj. krakowskiego.

Podobnie duże rezerwy są w Górach Świętokrzyskich, gdzie Instytut Geologiczny udokumentował złoża dolomitów dewońskich w rejonie Łągowa /Winna Góra/ w kat. C₂.

Czyste dolomity służą jako surowiec przemysłu szklarskiego, porcelanowego, a także jako składnik szklivi i emalii.

Duże złoża dolomitów ceramicznych występuje na Dolnym Śląsku wśród skał metamorficznych okrywy Karkonoszy i eksploatowane jest w Rędzinach koło Kamiennej Góry /mapa XVII/.

Złożo to ciągnie się pasem szerokości ponad 100 m w kierunku NE i N na długości kilkunastu kilometrów. Miąższość dolomitu wynosi około 44 m/maksym. około 70 m/. Jest to śnieżno biały dolomit bardzo czysty chemicznie, zawierający tylko nieznaczna ilość tlenków barwiących oraz innych domieszek. Ilość eksploatowanego surowca pokrywa krajowe zapotrzebowanie przemysłu szklarskiego i ceramicznego.

Złożem dysponuje Zjednoczenie Eksploatacji Kruszywa

Ministerstwa Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych.

Wydobycie dolomitów dla celów przemysłów przetwórczych w 1960 wynosiło 1391 tys. ton w tym 48 tys. ton dolomitu ceramicznego ze złożeń w Rędzinach.

Ogólne zasoby udokumentowane i szacunkowe dolomitu w Państwie wynoszą:

	Kategorie	zasoby w tys.ton	z tego w złożach nieeksploatowanych
udokumentowane	A + B	256 835	116 832
	C ₁	21 218	4 800
	C ₂	52 469	22 961
	razem	330 522	144 593
szacunkowe	-	4 623	4 623

W wyniku przeprowadzonych prac geologicznych, udokumentowano 2 nowe złoża; Brudzowice i Imielin oraz powiększono zasoby czynnego złoża Żelatowa. W związku z tym osiągnięto następujący przyrost zasobów;

Kategoria A + B	-	139 674	tys. ton
" C ₁	-	8 992	" "
" C ₂	-	9 900	" "

27. G r a f i t

Grafit znajduje zastosowanie głównie w odlewnictwie /tygla, kształtki do pieców i t.p./. Znaczne jego ilości używane są również do produkcji ołówków. W mniejszych ilościach używany jest grafit w elektrotechnice, do produkcji farb oraz smarów.

Grafit występuje w Polsce na terenie Dolnego Śląska przy czym występowania te mają w większości znaczenie przyrodnicze. Znane wystąpienia zgrupowane są w rejonach; kłodzkim, strzelińskim, wałbrzyskim, dzierżoniowskim i złotoryjskim. Ilość występowania w tych rejonach wynosi około 50. Niektóre z nich były dawniej eksploatowane.

Eksploatacja dolnośląskich złóż grafitu została zarzucona w XIX wieku. Odbudowane były złoża w Bobrownikach /pow. Bystrzyca/, gdzie grafit występuje w łupkach łyszczykowych, w Białej Wodzie /pow. Kłodzko/, w Żelowicach, Piotrkowicach koło Niemczy i Witostowicach Górnych/ pow. Ząbkowice Śląskie/.

Grafit w Żelowicach i Piotrkowicach występuje w łupkach gra-

fitowych, których wychodnie zaobserwowano na przestrzeni 1,5 km. Miąższość tych łupków dochodzi do kilkudziesięciu metrów. Zawartość grafitu w skale wynosi od 3 do 7 %.

W Witostowicach Górnych odbudowa złoża łu grafitowego była wznowiona w latach 1917 - 1923. Złoże eksploatowane było częściowo odkrywkowo, zaś górniczo do głębokości 15 m.

Zawartość grafitu w łu waha się od 4 do 46 %. Szacunkowe zasoby stwierdzonych soczewek łu grafitowego tego złoża wynoszą około 2 tys. ton.

Złóża dolnośląskie charakteryzują się niską zawartością grafitu i jedynie po opracowaniu rentowej metody wzbogacania, mogłyby zyskać znaczenie przemysłowe.

Ze względu na zapotrzebowanie przemysłu na grafit oraz konieczność importu tego surowca, prowadzone są prace geologiczne mające na celu wyjaśnienie wartości przemysłowej złóż grafitu, w szczególności w rejonie Śnieżnika.

B. Surowce ceramiki szlachetnej
i przemysłu szklarskiego

kwarc

piaski szklarskie oraz towarzyszące im t.j. żwirki filtracyjne
piaski do prób wytrzymałościowych cementu i pyły kwarcowe

kaolin

gliny ceramiczne

gliny szklawne

surowce skaleniowe

kalcyt

inne surowce ceramiki szlachetnej i przemysłu szklarskiego /fo-
nolit, tufy porfirowe/.

28. K w a r c

Wartość przemysłowa złóż kwarcowych uzależniona jest od
wysokiej zawartości krzemionki (>98%), małej ilości alkali i tlenków;
glinu, fosforu, żelaza i tytanu.

W zależności od składu chemicznego kwarc znajduje zastoso-
wanie w przemyśle hutniczym do produkcji żelazostopów /żelazokrzemu/ i
krzemu krystalicznego, w przemyśle ogniotrwałym do wyrobu krzemionkowych
materiałów ogniotrwałych oraz w przemyśle ceramicznym do schudzenia ma-
teriałów i do wykonywania szklaw.

Ubocznie stosowany jest w radiotechnice. W przyszłości może także zna-
leźć zastosowanie w przemyśle optycznym, po uprzedniej selekcji i wstęp-
nej przeróbce.

Kwarc występuje na Dolnym Śląsku /mapa XXIII/, w formie
żyłowej, w następujących miejscowościach:

1. w Rozdrożu Izerskim koło Szklarskiej Poręby,
 2. w Sadach i w Kraskowie koło Sobótki,
 3. w Barcinku koło Kamienicy Starej,
 4. w Kopalinach Nowych koło Bystrzycy Kłodzkiej.
1. Kwarc w rejonie Rozdroża Izerskiego k. Szklarskiej Poręby występuje
w formie żyły, długości około 10 km, biegnącej w kierunku SW - NE
zbozami Góry Zielonej, przez szczyt Izerskich Garbów i Górę Piasko-
wą wśród gnejsów pokrywy Karkonoszy. Dotychczas żyła kwarcu została
przebadana robotami powierzchniowymi na odcinku 1600 m. Szerokość
jej na odcinku zbadanym waha się od 20 do 60 m. Udokumentowaną do
poziomu około 1017 m n.p.m., przypowierzchniową partię złoża charak-
teryzuje skomplikowana budowa geologiczna - silne zaburzenie tekto-

niczne i zmienna jakość surowca wzdłuż rozciągłości i upadu.

Występujący w złożu kwarc jest niejednorodny i obok odmiany białej spotyka się kwarc różowy i szary z brunatnymi przerostami. Zmianę barwy powodują obce zanieczyszczenia - substancje ilaste, związki żelaza i miedzi, które obniżają własności technologiczne kwarcu. Wobec dużej zmienności kwarcu obecny stan rozpoznania złoża nie pozwala na wydzielenie poszczególnych gatunków surowca dla zainteresowanych przemysłów. Dzięki wprowadzeniu selektywnej eksploatacji i odpowiedniego wzbogacania /oczyszczania/ może on być wykorzystywany przez przemysł hutniczy, materiałów ogniotrwałych i ceramiczny.

Ogółem w 1960 r. dla potrzeb hutnictwa oraz przemysłów materiałów ogniotrwałych i ceramicznego wyeksploatowano 28 tys. ton kwarcu; w tym dla przemysłu ceramicznego około 3 tys. ton. Głównie został on wykorzystany na żelazostopy produkowane w Hucie Łaziska.

Złoże kwarcu w Rozdrożu Izerskim jest największym ze znanych dotychczas w Polsce złóż kwarcu żyłowego i posiada najlepszą jakość.

Obecnie w celu wyjaśnienia budowy geologicznej głębszej partii złoża prowadzi się badania /sztolnie i przecinki/, które pozwolą określić zmienność jakości surowca, wielkość zasobów oraz rentowność eksploatacji podziemnej i budowy zakładu przerobczego.

2. W Sadach pow. Świdnica występuje żyła kwarcu mlecznego znana w literaturze geologicznej pod nazwą "Biała Krowa". Przebiega ona wśród granitów masywu Sobótki i odsłania się na przestrzeni kilkuset metrów. Z przeprowadzonych badań geologiczno - rozpoznawczych wynika, że jakość kwarcu jest tu niższa niż w złożu "Rozdroże - Izerskie". Znajduje on główne zastosowanie do produkcji żelazostopów i mączek kwarcowych.

W rejonie Strzegom - Sobótka eksploatuje się również kwarc dla potrzeb przemysłu hutniczego /do wytwarzania żelazostopów/ ze złoża "Krasków", pow. Świdnica. Badania na próbkach punktowych przeprowadzone przez Instytut Materiałów Ogniotrwałych w Gliwicach wykazały, że nie nadaje on się dla wytworzenia ogniotrwałych wyrobów krzemionkowych.

Mniejszych rozmiarów żyły kwarcowe występują w innych miejscowościach rejonu Świdnicy oraz Strzegomia /Jaroszów/. Niektóre z nich noszą ślady eksploatacji górniczej.

3. Na obszarze Pogórza Izerskiego na S od Barcinka przez Piasecznik i Joniec ciągnie się z przerwami żyła kwarcu, której zbadany fragment długości 145 m, charakteryzuje duża zmienność składu chemicznego, często nieodpowiadającego wymaganiom przemysłu.

4. W Kopalinach Nowych na południe od Stronia Śląskiego wśród gnejsów

masywu Śnieżnika występuje szereg żył kwarcowo - fluorytowych, które wyekniają szczeliny dyslokacyjne o przebiegu NNW - SSE.

Oprócz złóż wymienionych na terenie Dolnego Śląska znane jest występowanie kwarcu żyłowego w Górach Sowich.

Wykazane w ubiegłym roku złożo "Gryfów Śląski" pominięto, ponieważ na podstawie przeprowadzonych badań surowiec zaliczono do kwarcytu.

Złożami kwarcu dysponuje i eksploatuje je Zjednoczenie Przemysłu Kruszyw i Surowców Mineralnych oraz Wojewódzkie Zjednoczenie Przemysłu Terenowego Materiałów Budowlanych podległe Ministerstwu Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych.

W roku 1960 ogólne wydobycie kwarcu żyłowego w Państwie wynosiło 69 tys. ton.

Wydobycie krajowego kwarcu żyłowego w 1960 r. zaspokoiło prawie całkowicie ogólne zapotrzebowanie. Importowany był tylko kwarc bardzo czysty /krystaliczny/ w niewielkiej ilości dla potrzeb przemysłu ceramicznego.

Zapotrzebowanie na kwarc w resorcie przemysłu ciężkiego oraz budownictwa i przemysłu materiałów budowlanych w latach 1961 - 1965 / w tys. ton/ przedstawia się następująco;

Zapotrzebowanie	L a t a				
	1961	1962	1963	1964	1965
MPC					
ZHZ i S	75,5	77,5	112,1	105,4	110,0
ZPMO	5,0	10,0	20,0	20,0	30,0
MBiPMB					
ZPC	3,2	3,2	4,0	4,5	4,5
Inni	1,8	1,8	2,0	2,5	2,5
Ogółem	85,5	92,5	138,1	132,4	147,0

Duży wzrost zapotrzebowania kwarcu od 1963 r. Zjednoczenia Hutnictwa Żelaza i Stali nastąpi z uwagi na wprowadzenie do produkcji nowoczesnych pieców do wytwarzania żelazokrzemu.

Zasoby kwarcu zostały określony na podstawie dokumentacji geologicznych i materiałów dostarczonych przez Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych oraz Oddział Geologii Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej we Wrocławiu.

Ogólne zasoby kwarcu żyłowego wg stanu na 1.I.1961 r. wynoszą;

Kategorie	Zasoby w tys. ton				
	udokumentowane		zarejestrowane	szacunkowe	ogółem zasoby bilansowe
	bilansowe	pozabilansowe			
A + B	-	} 690	} 1060	} 3558	} 6177
C ₁	1559				
C ₂	-				

Z porównania ilości udokumentowanych zasobów kwarcu żyłowego podanych na 1.I.1960 r. i na 1.I.1961 r. /po uwzględnieniu wydobycia za 1960 r. /patrz tablica/ wynika, że przyrost zasobów bilansowych w 1960 r. wyniósł;

w kategorii C₁ - 149 tys. ton

Przyrost ten powstał wskutek przeklasyfikowania części zasobów z kategorii C₂ do kategorii C₁ i przeprowadzenia dalszych prac geologiczno - rozpoznawczych na złożu "Rozdroże Izerskie".

Przyrost zasobów zarejestrowanych nastąpił w wyniku opracowania karty rejestracyjnej dla złoża "Krasków" i potwierdzenia jej przyjęcia zgłoszenia przez Departament Geologii Złóż Centralnego Urzędu Geologii.

Przyrost zasobów szacunkowych kwarcu żyłowego w 1960 r. o 1266 tys. ton powstał wskutek dokładniejszej oceny zasobów dla złoża "Rozdroże Izerskie" oraz wprowadzenia do bilansu zasobów złoża "Góra Piaskowa" /przedłużenie żyły z Rozdroża Izerskiego /.

29. P i a s k i s z k l a r s k i e

oraz towarzyszące im t.j. żwirki filtracyjne, pyły kwarcowe i piaski do prób wytrzymałościowych cementu

Piaski szklarskie

Piaski szklarskie są to piaski kwarcowe wyróżniające się niską zawartością tlenków żelaza oraz innych tlenków barwiących /tytan, chrom/.

Drugą cechą piasków szklarskich jest uziarnienie korzystne przy stapianiu masy szklarskiej /0,1 - 0,4^{mm}/. Wg normy PN - 53/G-13101 wyróżnia się 8 klas piasków szklarskich dla których są opracowane szczegółowe normy. Normy te zostały zgłoszone do nowelizacji w celu zmiany warunków technicznych na piaski szklarskie.

Szczególnie poszukiwane są piaski optyczne klasy specjal-

nej odznaczające się wysoką zawartością krzemionki oraz znikomą zawartością szkodliwych domieszek a przede wszystkim żelaza $/\text{Fe}_2\text{O}_3 \leq 0,006 \%$ wg zalecanej normy PN - 53 /G - 13101 $\leq 0,01\%$ wg normy Jeleniogórskich Zakładów Optycznych i tytanu $/\text{TiO}_2 \leq 0,02 \%$ oraz uziarnieniem nie wykraczającym poza przewidziane normy. Taki skład chemiczny piasków osiąga się przez ich uszlachetnianie /przesiewanie, płukanie i wytrawianie kwasami/.

Piaski szklarskie są surowcem podstawowym do wytapiania mas szklarskich i znajdują zastosowanie w przemyśle optycznym i szklarskim. Wysokiej jakości używane są do produkcji szkła przepuszczającego promienie nadfioletowe, szkła kwarcowego, optycznego, szkła ołowio-wo - kryształowego bezbarwnego i t.p. Niższych gatunków piaski szklarskie stosuje się do wytwarzania szkła stołowego, okiennego, budowlanego, opakowaniowego i t.p.

Piaski szklarskie stwierdzono w następujących miejscowościach /mapa XXIII/;

- | | |
|---------------------|--|
| woj. kieleckie | - pow. Opoczno: Biała Góra |
| | pow. Sandomierz: Świniary |
| | pow. Kielce: Borki k/Skarżyska Kamiennej |
| woj. krakowskie | - pow. Chrzanów: Radwanowice |
| woj. lubelskie | - pow. Chełm: Rejowiec, Morawinek, Malinówka, Łukówek, Ruda-Opalin |
| | pow. Lubartów: Serniki |
| | pow. Włodawa: Uhrusk |
| woj. łódzkie | - pow. Sieradz: Burzenin |
| woj. opolskie | - pow. Strzelce Opolskie: Ozimek |
| woj. poznańskie | - pow. Chpdzież: Ujście Noteckie |
| | pow. Kępno: Olszyna |
| | pow. Koło: Ochle |
| | pow. Konin: Kuny |
| woj. warszawskie | - pow. Wołomin : Wołomin |
| woj. wrocławskie | - pow. Bolesławiec: Kleszczowa |
| | pow. Zgorzelec: Czerwona Woda |
| woj. zielonogórskie | - pow. Żagań: Lutynka |

Wysokogatunkowe miocenne piaski kwarcowe występują w Olszynie pow. Kępno oraz w Kleszczowej, pow. Bolesławiec.

Pomimo wysokiej jakości piasku złoża w Olszynie nie posiada większej wartości gospodarczej z uwagi na niewielkie zasoby.

W Kleszczowej wraz z kwarcytami występują piaski szklarskie z pewną ilością piasków optycznych, które charakteryzuje bardzo duża zmienność składu granulometrycznego i chemicznego. Ze złoża "Klesz-

czowa" eksploatuje się piaski kwarcowe, przydatne dla przemysłu szklarskiego /kryształów/ i częściowo dla przemysłu optycznego.

W złożu "Biała Góra I i II" koło Tomaszowa Mazowieckiego piaski szklarskie zostały stwierdzone, w wyniku przeprowadzonych prac geologiczno-rozpoznawczych, na przestrzeni kilkudziesięciu hektarów pod utworami czwartorzędowymi o miąższości od 0,4 do 15,3 m /śr. 3,5m/. Kredowe piaski szklarskie w Niece Tomaszowskiej tworzą ciągły pokład, w którym występują w S części /Biała Góra I/ różnej wielkości soczewki i gniazda żwirków filtracyjnych. Zbadana maksymalna miąższość pokładu wynosi 30,8 m, minimalna 0,6 m/śr. około 14 m/. Na podstawie przeprowadzonych badań laboratoryjnych piaski kwarcowe tego złoża zostały zaliczone do piasków szklarskich klasy 5, 4 i 6 oraz niewielkie ilości do klasy 2, 3 i 7. Po uszlachetnieniu /płukaniu i przesianiu/ zakład w Białej Górze produkuje piaski szklarskie głównie klasy 5 i 4 oraz niewielkie ilości klasy 3.

Jest to obecnie znane największe złoże piasków szklarskich w Polsce, z którego w 1960 r. wydobyto około 290 tys. ton surowca. W najbliższych latach planuje się zwiększenie rocznego wydobycia do 300 tys. ton. Zakład w Białej Górze produkuje również żwirki filtracyjne, piaski szlifarskie, piasek KS i piasek znormalizowany gruby i drobny dla przemysłu cementowego.

Złoże piasków szklarskich w rejonie Lutynki występuje w formie różnej wielkości soczewek należących do mioceńskiej formacji burówęgłowej, zaburzonej glacitektonicznie. Przeprowadzone badania laboratoryjne wykazały 3, 4 i 5 klasę piasków szklarskich. Po uszlachetnieniu - przepłukaniu surowiec używany jest do produkcji szkła okiennego, galanteryjnego, lustrzanego, sygnałowego na eksport a nawet niekiedy kryształowego.

W Świniarach pow. Sandomierz udokumentowane mioceńskie piaski kwarcowe, nadają się do wytwarzania szkła okiennego i opakowaniowego. W złożu występują różnej wielkości soczewki i ławice piaskowców o spoiwie marglistym a niekiedy krzemionkowym, które mogą utrudniać eksploatację. Ilość przerostów w granicach złoża bilansowego wynosi około 16%. Eksploatację piasków szklarskich ze złoża "Świniary" wstrzymano w 1958 r.

Występowanie dużych ilości /około 15 mln. ton/ piasków kwarcowych znajdujących zastosowanie w przemyśle szklarskim względnie odlewniczym stwierdzono w złożu surowca kaolinowego "Maria III", pow. Bolesławiec, w którym stanowią one 50 % masy złoża. Piaski kwarcowe z tego złoża będą mogły być wykorzystane w przemyśle szklarskim po wybudowaniu i uruchomieniu szlamowni kaolinu.

W rejonie Kuny - Ochle mioceńskie piaski kwarcowe tworzą pokłady, rzadziej soczewki o średniej miąższości 2 m przy nakładzie 2 - 3 m. Piaski tego rejonu eksploatowane były przez miejscową ludność do roku 1950, a surowiec zużywany był przez pobliskie huty szkła. Eksploatacja została przerwana na skutek dużej produkcji leżącej w pobliżu kopalni w Białej Górze. Szacunkowe zasoby złoża Kuny - Ochle wynoszą 164 tys. ton.

W rejonie Chełma występuje kilka małych złóż mioceńskich piasków kwarcowych o bardzo różnorodnym uziarnieniu i stopniu zanieczyszczenia. Niektóre z nich są eksploatowane na użytek pobliskich hut szkła.

Większa część złóż piasków szklarskich znajduje się w gestii Zjednoczenia Przemysłu Szklarskiego w Sosnowcu Ministerstwa Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych. Nieliczne i małe złoża są eksploatowane przez przemysł terenowy i sektor spółdzielczy.

W roku 1960 wydobycie piasków szklarskich wynosiło około 400 tys. ton łącznie z około 20 tys. ton piasków szklarskich wyeksploatowanych ze złoża piasków formierskich "Bukowno", w woj. krakowskim.

Produkcja wszystkich gatunków szkła w 1960 r. oparta była na surowcu krajowym.

Bilansowe zasoby piasków szklarskich wg stanu na 1.I.1961 r. / w tys. ton/ wynoszą:

złoża	Złoża udokumentowane					Złoża zarejestrowane		Złoża szacunkowe		Ogółem zasoby bilansowe
	ilość złóż	zasoby w kategoriach				ilość złóż	zasoby	ilość złóż	zasoby	
		A+B	C ₁	C ₂	razem					
Eks-ploatowane	5	18728	10020	161,0	28909,0	1	755	6	674	30338,0
Nowe, nieeks-ploatowane	2	2105	576	1,4	2682,4	-	-	-	-	2682,4
Ogółem	7	20833	10596	162,4	31591,4	1	755	6	674	33020,4

Udokumentowane zasoby piasków szklarskich obejmują zasoby żwirów filtracyjnych złoża "Biała Góra I" oraz pyły kwarcowe złoża "Rejowiec", których zasoby nie są wydzielone.

Z porównania ilości zasobów zarejestrowanych piasków szklarskich podanych na 1.I.1960 r. i na 1.I.1961 r. /patrz tabela, wynika, że przyrost tych zasobów, po uwzględnieniu wydobycia za 1960 r., wyniósł 740 tys. ton. Nastąpił on w wyniku rozeznania dalszych czterech socze-

wiek piasków szklarskich w rejonie Lutynki w woj. zielonogórskim.

Dla zwiększenia bazy surowcowej i zaspokojenia ciągle wzrastającego zapotrzebowania na piaski szklarskie zwłaszcza wyższych klas przeprowadzane są obecnie prace geologiczno - rozpoznawcze na Dolnym Śląsku, w rejonie Świniar oraz Piaseczna, w celu wyjaśnienia przemysłowej przydatności piasków baranowieckich, podścielających złoża siarki. Ponadto w najbliższych latach planuje się rozpocząć prace geologiczno - poszukiwawcze za piaskami szklarskimi w rejonie Gdańska.

Żwirki filtracyjne

Żwirki filtracyjne stanowią rozdrobniony w sposób naturalny materiał skalny pochodzenia rzeczno, jeziornego lub morskiego. Ziarna żwirków winny mieć kształt zbliżony do kuli lub sześcianu bez widocznych śladów wietrzenia.

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 winny zawierać przynajmniej 60 % ziarn kwarcu. Na resztę składają się skały magmowe, skały metamorficzne - kwarcyty i osadowe - piaskowce o lepiszczu krzemionkowym.

Żwirki filtracyjne do oczyszczania wód przemysłowych winny zawierać co najmniej 65% ziarn kwarcu. W obu przypadkach niedopuszczalna jest zawartość pyłów i substancji organicznych oraz siarczków, siarczanów, węglanów i związków żelaza.

Występowanie żwirków filtracyjnych stwierdzono w kredowych piasków szklarskich w Białej Górze koło Tomaszowa Mazowieckiego / w ilości około 20 % zasobów złoża Biała Góra I/. W roku 1960 wydobyte żwirków filtracyjnych z tego złoża wynosiło około 9 tys. ton.

Cenne żwirki filtracyjne otrzymuje się ubocznie przy szlamowaniu /wzbogacaniu/ kaolinów. Ta produkcja może być uruchomiona w przypadku przystąpienia do wzbogacania kaolinów krajowych, stwierdzonych w złożu "Maria III", pow. Bolesławiec. Żwirki filtracyjne o średnicy ziarn większych od 0,5 mm w tym złożu stanowią około 20 % całej masy złoża, co wynosi około 6,5 mln. ton.

Występowanie surowca mogącego mieć zastosowanie jako żwirki filtracyjne notujemy ponadto w województwach:

- katowickie - okolice Zawiercia, Częstochowy, Siewierza,
- kieleckie - okolice Włoszczowej, Małogoszczy,
- krakowskie - okolice Krzeszowic,
- opolskie - okolice Moszna,
- zielonogórskie - okolice Lutynki k/Żagania.

Złoże żwirków filtracyjnych znajduje się w gestii Centralnego Związku Spółdzielczości Pracy oraz Ministerstwa Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych.

W roku 1960 ogólne wydobycie żwirków filtracyjnych wynosiło 68 tys. ton, z czego na sektor państwowy przypada około 10 tys. ton, spółdzielczy - 59 tys. ton.

Pyły kwarcowe

Pyły kwarcowe stanowią drobno roztarty materiał kwarcowy o wymiarach ziarn poniżej 0,1 mm. Granica między piaskiem i pyłem nie jest ujęta jednolicie.

Pyły kwarcowe znajdują zastosowanie: w odlewnictwie do wyrobu czernideł i pudrów fornierskich - pod nazwą "marszalił", w przemyśle materiałów ściernych, w przemyśle zapalczanym i do produkcji środków owadobójczych.

Pyły kwarcowe rzadko tworzą złoża samodzielne. Przeważnie występuje wspólnie z frakcjami grubszymi /piaski, żwiry/ lub drobniejszymi /iły/. Wydzielanie pyłów ze skał sypkich jest łatwiejsze niż z ilastych, dlatego też jako źródło pyłów kwarcowych uważać należy raczej złoża zawierające materiał grubszy.

Występowanie pyłów kwarcowych znane jest w Polsce w następujących województwach:

- katowickie - rejon Zawiercia - Myszkowa,
- kieleckie - okolice Małogoszczy,
- lubelskie - rejon Chełma /Rejowiec, Malinówka/,
- poznańskie - okolice Ostrzeszowa,
- wrocławskie - rejon Bolesławca.

W podanych okolicach pyły współwystępują z piaskami /rejon: Bolesławiec, Ostrzeszów, Rejowiec/, względnie z piaskami i żwirami /rejon Zawiercie - Myszków, okolice Małogoszczy/.

W złożu "Rejowiec" pyły kwarcowe stanowią około 30% zasobów bilansowych piasków kwarcowych, co wynosi około 14 tys. ton, według stanu na l.I.1961 r. Piasek z dużą zawartością pyłów występuje głównie w spagu złoża z wyjątkiem części zachodniej złoża gdzie wychodzi na powierzchnię. Jest on przeważnie zawodniony i tworzy kurzawkę.

Przeprowadzone prace geologiczno - poszukiwawcze za pyłem kwarcowym w 1960 r. w rejonie Rejowca dały wyniki negatywne.

W Olszynie pow. Kępno pyły kwarcowe występują wspólnie z piaskiem kwarcowym przydatnym dla przemysłu optycznego. Stanowią one 14 % zasobów piasków kwarcowych tego złoża, co wynosi około 196 ton.

Pyły kwarcowe można także uzyskiwać ubocznie przy wzbogaca-

niu kaolinów. Występowanie ich wspólnie z surowcem kaolinowym stwierdzono w złożu "Maria III", pow. Bolesławiec, w którym stanowi około 5 % masy złoża t.j. około 1,7 mln. ton.

Eksploatacją pyłów kwarcowych zajmuje się Zjednoczenie Przemysłu Kruszyw i Surowców Mineralnych Ministerstwa Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych.

W roku 1960 ogólne wydobycie pyłów kwarcowych dla przemysłów hutniczego i szklarskiego /ze złoża Rejowiec/ wynosiło 11 tys. ton.

Piaski do prób wytrzymałościowych cementu

Piaski te służą do sporządzania normalnej zaprawy cementowej stosowanej do przeprowadzania prób wytrzymałościowych cementu. Do tego celu stosowany jest piasek kwarcowy dwóch rodzajów: gruby i drobny.

Piasek do prób wytrzymałościowych cementu odpowiadający normom / po uszlachetnieniu/ eksploatuje się jedynie ze złoża kredowych piasków szklarskich w Białej Górze koło Tomaszowa Mazowieckiego.

W 1960 roku wydobycie tego piasku wg danych Ministerstwa Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych wynosiło 200 ton.

30. Surowce kaolinowe

Kaolin znajduje zastosowanie w przemyśle materiałów ogniotrwałych, w ceramice szlachetnej oraz w przemyśle papierniczym, gumowym, chemicznym, kosmetycznym i innych.

Złoża kaolinu w Polsce /mapa XVI/ związane są z dolnośląskimi masywami granitowymi i gnejsami. Występowanie surowca kaolinowego znane jest w następujących rejonach:

1. Góry Izerskie /Kamień k/Mirska/,
2. Góry Sowie /Krzyżowa, Książnica Śląska k/Świdnicy/,
3. Masyw Strzegomia i Sobótki /Żarów, Gola, Wirki, Gołoszyce, Kolno, Pożarysko, Niegoszów/,
4. Masyw strzeliński /Wyszonowice, Gębczyce, Kaczów/,
5. Odosobnione złoża kaolinu nad Nysą Śląską w miejscowości Nowe Świętowo,
6. Południowe obrzeżenie niecki bolesławieckiej /Maria I, Maria III, w rejonie Czerna - Zebrzydowa/.

Do udokumentowanych złóż surowca kaolinowego należą złoża "Żarów", "Gola" i "Maria III".

Kaolin z Żarowa ze względu na znaczną zawartość tlenków barwiących ma ograniczone możliwości zastosowania. Po uszlachetnieniu jest przydatny do produkcji materiałów ogniotrwałych oraz do wyrobów ceramicznych nie wymagających białej barwy. W stanie surowym surowiec posiada niski sto-

pień białości 54 - 70 %.

Uzysk kaolinu szlamowanego ze złoży w Żarowie w warunkach przemysłowych wynosi 18 - 26 %. Barwa /kaolinu szlamowanego/ po wypaleniu w temperaturze 1350°C jest biała do żółtej. Ogniotrwałość zwykła od 32 - 35 s.S. Wytrzymałość na złamanie od 4 - 6 kg/cm².

Kaolin ze złoży Gola ma zbliżone własności technologiczne do kaolinu z Żarowa, zwłaszcza pod względem dużej zawartości tlenków barwiących. W stanie surowym posiada niski stopień białości /46 - 60 %/. Uzysk kaolinu szlamowanego ze złoży w Goli w warunkach przemysłowych wynosi 17 - 20,7 %.

Barwa/kaolinu szlamowanego/ po wypaleniu w temperaturze 1350°C - jasno - żółta do żółtawej. Ogniotrwałość zwykła wynosi 34 - 35 s.S. zaś wytrzymałość na złamanie - 11 do 21 kg/cm².

W wyniku prac geologicznych przeprowadzonych w latach 1956 - 58 w rejonie Czerna - Zebrzydowa zostało udokumentowane złoże piaszczystych glin kaolinowych "Maria III". Miąższość tego złoży jest znaczna gdyż otwory wiercone do głębokości 80 m nie przebiły spągu surowca kaolinowego. Nadkład waha się od 0,3 do 16 m. Kaolin szlamowany ze złoży Maria III charakteryzuje się małą plastycznością / 1 - 3 %/, barwą białą i kremową /białość od 75 - 84 %/ i ogniotrwałością zwykłą od nr. 29 do 32 s.S. Kaolin ten odpowiada warunkom jakie stawia przemysł papierniczy, gumowy, ceramiczny, cementowy. Zasoby złoży Maria III zostały zatwierdzone w 1959 r. jako surowiec kaolinowy, o średniej wydajności kaolinu frakcji poniżej 0,06 mm - 28 % /wg badań laboratoryjnych/ lub około 19 % /wg próby przemysłowej/. Przy przemysłowym wykorzystaniu udokumentowanego złoży obok podstawowego surowca t.zn. kaolinu będzie można uzyskać w stosunku do całej masy złoży:

1. około 50% - piasków znajdujących zastosowanie w przemyśle szklarskim, odlewniczym względnie sylikatowym,
2. około 20 % - żwirków filtracyjnych,
3. około 5 % - mułków mogących znaleźć zastosowanie w różnych przemysłach.

Udokumentowanie złoży Maria III ma bardzo doniosłe znaczenie dla naszej gospodarki, ponieważ do tej pory potrzeby przemysłu pokrywane były prawie wyłącznie kaolinem importowanym. Udokumentowane zaś zasoby surowca kaolinowego przy rocznym zapotrzebowaniu około 100 tys. ton kaolinu wystarczą na okres 70 lat i stanowią obecnie około 94% ogólnej ilości krajowych udokumentowanych zasobów kaolinu.

Właściwe wykorzystanie tego złoży nastąpi dopiero po wybudowaniu szlamowni, którą Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych projektuje uruchomić w 1963 r.

Ponadto Zjednoczenie Przemysłu Ceramicznego w latach

1956 - 1958 przeprowadziło wstępne prace geologiczno - poszukiwawcze na złożu Wyszonowice, Gębczyce, Gołoszyce, Wirki, Krzyżowa i Kaczów. Uzyskano naogół negatywne wyniki jakościowe, gdyż kaoliny nawet po przeszlamowaniu miały ciemny kolor, co je dyskwalifikuje jako surowiec ceramiczny. Pozytywne wyniki jakościowe uzyskano jedynie z Gębczyc, gdzie kaolin występuje w postaci niedużej soczewki. Kaolin z Gołoszyc po wypale jest naogół żółty, co go dyskwalifikuje jako surowiec do produkcji fajansu i porcelany.

W roku 1959 Zjednoczenie Przemysłu Ceramicznego prowadziło prace w rejonie Jawora w oparciu o pozytywne wyniki jakościowe otworu odwierconego w 1958 r. przez Instytut Geologiczny. Wykonano 14 otworów, które napotkały na kaolin nieprzydatny dla przemysłów wymagających małej zawartości tlenków barwiących /przemysł ceramiczny, papierniczy i in./.

Krajowa baza surowcowa kaolinu jest rozpoznana w niewystarczającym stopniu.

Udokumentowane zasoby posiadają zaledwie trzy złoża /Żarów, Gola i Maria III/. Zasoby szacunkowe dotyczą 5-ciu złóż /Wirki, Krzyżowa, Kaczów, Gołoszyce, Maria I/. Pozostałe złoża nie posiadają określonych nawet szacunkowych zasobów, względnie nie posiadają wartości przemysłowej ze względu na niską jakość lub małe zasoby surowca /Wyszonowice, Gębczyce, Kamień k/Mirska i Roztoka k/Jaworowa/.

W związku z tym głównymi zadaniami prac geologicznych w latach następnych będzie rozpoznanie i udokumentowanie nowych złóż zawierających surowiec o lepszych własnościach technologicznych, a zwłaszcza złóż zawierających kaolin biały oraz bardziej plastyczny aniżeli w złożach dotychczas poznanych. Od znalezienia więc odpowiedniej bazy surowcowej oraz opracowania metody wzbogacania uzależnione jest wyeliminowanie importu kaolinu pławionego.

Dotychczas w kraju kaolin pławiony nie jest produkowany. Prowadzona jest jedynie eksploatacja kaolinu surowego na złożu "Żarów" dla potrzeb przemysłu materiałów ogniotrwałych. Wydobycie tego surowca w 1959 roku wynosiło 25,3 tys. ton, zaś w roku 1960 - 28 tys. ton.

Zasoby kaolinu zostały określone na podstawie dokumentacji zatwierdzonych przez Komisję Zasobów Kopalni oraz materiałów dostarczonych przez Zjednoczenie Przemysłu Ceramicznego Ministerstwa Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych i Zjednoczenie Przemysłu Materiałów Ogniotrwałych Ministerstwa Przemysłu Ciężkiego.

Ogólne zasoby surowca kaolinowego w Państwie / w tys. ton/ wynoszą:

1. Zasoby udokumentowane

kategorie	Z a s o b y		R a z e m
	bilansowe	pozabilansowe	
A + B	22 187	480	22 667
C ₁	1 736	672	2 408
C ₂	22 000	-	22 000
Ogółem	45 923	1 152	47 075

2. Zasoby szacunkowe

	14 380	tys. ton	bilans.
	3 411	" "	pozabilans.
razem	17 791	" "	" "

Różnica między stanem zasobów udokumentowanych na 1.I.60 a 1.I.61 r. powstała w wyniku eksploatacji złoża "Żarów" w ciągu 1960 r. Różnica między stanem zasobów szacunkowych na 1.I.60 a 1.I.61 r. powstała w wyniku przyrostu zasobów w ciągu 1960 r.

Obecnie istnieją perspektywy powiększenia zasobów kaolinu na obszarze przyległym do udokumentowanego złoża "Gola", gdzie Zjednoczenie Przemysłu Ceramicznego prowadzi prace dokumentacyjne.

31. G l i n y c e r a m i c z n e

Gliny ceramiczne są stosowane przede wszystkim do produkcji wyrobów fajansowych, porcelitowych i kamionkowych. Największy udział ilościowy mają wyroby kamionkowe, używane coraz powszechniej w budownictwie i przemyśle.

Gliny ceramiczne występują głównie w dwóch rejonach, o dużym znaczeniu gospodarczym /mapa XVI/:

1. rejon Dolnego Śląska
2. rejon Gór Świętokrzyskich

Na Dolnym Śląsku najważniejsze złoża występują w woj. wrocławskim, a z pośród nich zgrupowanie złóż glin ceramicznych w okolicy Bolesławca dało podstawę do stworzenia dużego przemysłu ceramicznego. Gliny te /trzeciorzędowe, względnie górno - kredowe/ występują zazwyczaj do głębokości kilkunastu metrów jako płaskie soczewki o miąższości 1 - 3 m, a tylko wyjątkowo tworzą regularne pokłady wśród piaskowców. Eksploatacja odbywa się odkrywkowo i podziemnie.

Pod względem własności technologicznych gliny bolesławieckie charakteryzują się dość znaczną zmiennością plastyczności i stopnia zanieczyszczenia oraz ogniotrwałości /26 - 32 s.S/. Barwa cze-

repu po wypale naogół biała lub kremowa. Główne zastosowanie ich to produkcja wyrobów fajansowych, płytek okładzinowych i kamionki.

Do bardziej znanych złóż tego rejonu należy złóż glin kopalni "Bolko", które znajduje się na terenie wsi Milików k/Nowogrodźca /pow. Bolesławiec/. Glinka biała występuje tu w kilku pokładach, przy czym niższe pokłady zawierają surowiec bardziej plastyczny. Właściwości technologiczne gliny są zmienne.

Eksploatacja podziemna. Gliny tej kopalni znajdują głównie zastosowanie do fabrykacji fajansu, porcelitu i kamionki szlachetnej. Kolor po wypale biały lub jasno - kremowy.

Poza tym gliny fajansowe występują w kop. "Barbara" i "Janina" w Suszkach /pow. Lwówek Śl./ oraz w kopalni "Anna" we Włodzicach Wielkich.

W złożu glin ceramicznych kopalni "Anna" biała glinka występuje wśród piaskowca ilastego w formie soczewek o zmiennej miąższości i o zróżnicowanych własnościach technologicznych. Eksploatacja podziemna. Barwa po wypale przeważnie biało - kremowa. Ogniotrwałość 28 - 30 s.S.

Górno - kredowe białe gliny kopalni "Janina" w Suszkach k/Bolesławca tworzą płaskie soczewki. Eksploatacja podziemna. Barwa glin po wypale biało - kremowa, ogniotrwałość 28 - 29 s.S. Gliny te znalazły zastosowanie przy wyrobach fajansowych i kamionkowych.

Złoża glin w Czernej /pow. Bolesławiec/ eksploatowane są przez dwie kopalnie: "Maria I" i "Maria II". Gliny występują w pokładach lub wyklinowujących się soczewkach. Eksploatacja ich prowadzona jest sposobem odkrywkowym, a częściowo podziemnie. Na kopalni "Maria II" można wyróżnić 7 gatunków glin od białej do czarnej, o różnych własnościach technologicznych. Gatunki te powinny być wszystkie selektywnie eksploatowane i racjonalnie wykorzystane. W złożu przeważają gliny kamionkowe.

Kopalnia "Maria I" posiada gliny znacznie chudsze, stosowane do produkcji wyrobów fajansowych.

W roku 1957 na złożu "Maria I" na jego przedłużeniu "Maria III" zostały stwierdzone poważne zasoby surowca kaolinowego w postaci chudych, piaszczystych glinek kaolinowych.

Zasoby surowca kaolinowego złoża "Maria III" zostały zatwierdzone w 1959 r. Szczegółowe dane znajdują się w rozdziale "Surowce kaolinowe".

Na terenie Niecki Strzegomskiej gliny ceramiczne występują w nadkładzie złóż glin ogniotrwałych. Zasoby oraz jakość i przydatność tych glin nie jest bliżej określona. Przy eksploatacji złóż glin ognio-

trwałych są one usuwane na zwalę. Złóża glin Niecki Strzegomskiej są omówione w rozdziale "Gliny ogniotrwałe".

Poza tym na Dolnym Śląsku gliny ceramiczne znane są w woj. wrocławskim /Czerwona Woda i Kałusk pow. Zgorzelec/ oraz w woj. zielonogórskim /Lęknica, Gozdnic, Trzebiel, Czaple/.

W rejonie Gór Świętokrzyskich obszar występowania glin ceramicznych obejmuje północno - wschodnie stoki Gór Świętokrzyskich, począwszy od Opoczna na zachodzie, a kończąc koło Ćmielowa na wschodzie. Gliny te są przeważnie wieku retyko-liasowego, a rzadziej miocenińskiego. Stanowią one surowiec zróżnicowany, stosowany głównie do produkcji wyrobów kamionkowych i ogniotrwałych. Eksploatacja glin w tym rejonie jest z reguły podziemna. Z bardziej znanych miejscowości występowania złóż glin ceramicznych wymienić należy następujące:

- Parszów, Adamów, Bałtów, Białobrzegi, Rataje, Krzyżowa Wola - pow. Iłża
- Baranów, Radlin, Wiśniówka - pow. Kielce
- Rusinów - pow. Końskie
- Gromadzice - Krynki - Maksymilianów - Tuchów, Koszary - pow. Opatów
- Rozwady, Mroczków, Żarnów, Sławno, Machory - pow. Opoczno.

W Baranowie, pow. Kielce w kop. "Antoni" występują cenne glinki ceramiczne. Obok gliny białej używanej do produkcji wyrobów ceramiki szlachetnej, występują tutaj gliny różowe, żółte i czerwone. Są one cennym surowcem do produkcji kamionki zwykłej i kwasoodpornej.

Dolny Śląsk i rejon Gór Świętokrzyskich stanowią główną bazę glin ceramicznych Państwa.

Poza tym gliny ceramiczne są również znane z rejonu:

1. śląsko - opolskiego /Nowa Wieś, Komprachcice, Tułowice, Kamień Śl., Pokój, Pruszków i inne/,
2. Górnośląskiego Zagłębia Węglowego /Siemonia, Boguchwałowice, Najdyszów, Mierzęcice, Radzionków, Piekary/, - wypełnienia kotłów krasowych w wapieniach,
3. Krakowa /okolice Krzeszowic: Alwernia, Grójec, Poręba, Zalas, Mirów, Młynka/,
4. Wielkopolski /okolice Ostrzeszowa: Sobolizna, Zmysłona, Parzymowska, Parzynów, Olszyna/,
5. lubelszczyzny /okolice Tomaszowa lubelskiego: Lubyca Królewska, Siedliska, Werchrata, Oleszyce, Płazów, Dziewięcierz/.

Złożami glin ceramicznych dysponują, a także prowadzą ich eksploatację Zjednoczenie Przemysłu Ceramicznego Ministerstwa Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych oraz Zjednoczenie Przemysłu Węgla Brunatnego we Wrocławiu, podległe Ministerstwu Górnictwa i Energetyki.

Wydobycie glin ceramicznych w r. 1959 wynosiło 173 tys. ton a w roku 1960 - 221 tys. ton.

Polska jest krajem zasobnym w gliny ceramiczne. Stopień jednak rozeznania tej bazy surowcowej nie jest zadawalający. Naogół wszystkie czynne kopalnie glin ceramicznych posiadają rozpoznaną i udokumentowaną bazę surowcową. Złóż udokumentowanych - nieeksploatowanych a stanowiących przyszłą bazę surowcową, jest bardzo mało /dwa złoża/. Ponadto dwa nieeksploatowane dotychczas złoża szacunkowe stanowią rezerwową bazę surowcową.

Ogólne dane pozwalają stwierdzić, że w kraju istnieją perspektywy rozwoju przemysłu ceramicznego. Niezbędne są jednak dalsze prace nad należytym rozpoznaniem krajowej bazy surowcowej. Szczególne perspektywy dla rozwoju kopalnictwa glin ceramicznych białopalących stanowi rejon Bolesławca.

Dane do bilansu zestawiono na podstawie zatwierdzonych dokumentacji oraz materiałów nadesłanych przez Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych oraz Ministerstwo Górnictwa i Energetyki.

Ogólne zasoby glin ceramicznych w Państwie / w tys. ton / wynoszą:

1. Zasoby udokumentowane.

K a t e g o r i a	Z a s o b y /w tys. ton/		
	bilansowe	pozabilansowe	r a z e m
A + B	5 432	1 764	7 196
C ₁	8 792	4 837	13 629
C ₂	1 192	34	1 226
O g ó ł e m	15 416	6 635	22 051

2. Zasoby zarejestrowane - 298 tys. ton bilans.

9 " " pozabilans.

r a z e m 307 " "

3. Zasoby szacunkowe 9 638 " " bilans.

61 " " pozabilans.

r a z e m 9 699 " "

Różnica między stanem zasobów udokumentowanych na l.I.60 a l.I.61 r. /patrz tabela/ powstała w wyniku zatwierdzenia w 1960 r. zasobów trzech złóż oraz ubytku zasobów w wyniku prowadzonej eksploatacji złóż w ciągu 1960 r.

Różnica w stanie zasobów zarejestrowanych w stosunku do stanu zasobów na l.I.60 r. powstała w wyniku zatwierdzenia w r. 1960

zarejestrowanego złoża Zebrzydowa oraz ubytku zasobów na skutek eksploatacji.

W zasobach szacunkowych różnica między stanem zasobów na 1.I.60 r. a 1.I.61 r. powstała głównie w wyniku prowadzonych prac geologiczno - rozpoznawczych w roku ubiegłym oraz ubytku na skutek udokumentowania 1 złoża jak też eksploatacji.

32. G l i n y s z k l i w n e /glazurowe/

Gliny szklivne używane do produkcji ciemnych pól kamionkowych są niskotopliwymi surowcami ilastymi zasobnymi w związku żelaza, wapnia oraz alkalia. Gliny tego rodzaju określa się również nazwą glin szklivierskich oraz szkliv ziemnych.

Brak jest norm dotyczących jakości tych surowców. Ogólnie można stwierdzić, że do wyrobu ciemnych pól kamionkowych stosowane są gliny o ogniotrwałości poniżej 1350°C /nr. 12 s.S./ oraz pozostałości na sicie o oczku 0,06 mm - nie większej od 3 %. Ważną cechą tych glin jest barwa po wypaleniu, zwykle brunatna lub brunatnawo - czerwona w różnych odcieniach.

Polewa powinna pokrywać czerep dokładnie, dawać odpowiedni połysk i odznaczać się jednolitą barwą.

Występowanie glin szklivnych obrazuje mapa XVI. Pod względem geologicznym są to głównie różnego rodzaju gliny czwartorzędowe i trzeciorzędowe. Wśród glin czwartorzędowych wyróżniają się przede wszystkim pewne odmiany ilów zastoiskowych i warwowych: Nietków /pow. i woj. Zielona Góra/, Nieborów /pow. Łowicz, woj. łódzkie/, Szczecin k/Łowicza /pow. Łowicz, woj. łódzkie/, Złocieniec k/Drawska /pow. Drawsko, woj. koszalińskie/. W Kadynach /pow. Elbląg, woj. gdańskie / występują niskotopliwe czwartorzędowe ilły yoldiowe. Z ilów trzeciorzędowych na uwagę zasługują żelaziste odmiany ilów chodenickich w Łapczycach k/Bochni /pow. Bochnia, woj. krakowskie/. Odznaczają się one znaczną zawartością CaCO_3 , Fe_2O_3 oraz alkaliów. Ze względu na skład chemiczny podobne właściwości wykazują niektóre odmiany ilów krakowieckich, jurajskich i wiele innych. Ponadto w literaturze wymienione są pewne odmiany gliniek okolic Bolesławca.

Złoża glin szklivnych nie są należycie rozpoznane i z tego względu nie można podać nawet szacunkowych zasobów. Na podstawie ogólnych przesłanek geologicznych można jednak wnioskować, że tego typu surowce występują w kraju w dostatecznej ilości dla pokrycia zapotrzebowania przemysłu.

33. Surowce skaleniowe

Surowce skaleniowe są to skały bogate w glinokrzemiany potasu i sodu. Najbardziej cennym surowcem skaleniowym jest ortoklaz i skały pegmatytowe, zbudowane głównie ze skaleni potasowych /ortoklaz, mikroklin/. Ich wartość przemysłowa związana jest z wysoką zawartością alkaliów, zwłaszcza potasu i małą ilością tlenków barwiących / Fe_2O_3 i TiO_2 /.

Surowce skaleniowe znajdują zastosowanie jako topnik w przemyśle ceramicznym. Odmiany bogatsze w skałen potasowy wykorzystywane są przy wytwarzaniu szkliv porcelanowych i fajansowych, uboższe natomiast w ten składnik /skalenie sodowo-wapniowe/ przy produkcji kamionki zwykłej i kwasoodpornej.

Ponadto surowce skaleniowe są stosowane w przemyślach: elektrotechnicznym i narzędziowym. Mogą być one również częściowo wprowadzane do masy szklanej zamiast sody.

Skalenie wysokiej jakości dla potrzeb przemysłu ceramicznego oraz częściowo dla przemysłu narzędziowego są importowane ze Skandynawii. Przy prowadzeniu selektywnej eksploatacji skaleni w Strzeblowie istnieją realne możliwości zaspokojenia całego zapotrzebowania skaleni dla produkcji wyrobów ściernych przez surowiec krajowy.

Surowce skaleniowe występują w Polsce /mapa XVI/ w następujących miejscowościach:

1. w Strzeblowie k/Sobótka,
2. w Kotlinie k/Świeradowa,
3. w Siedlcach k/Krzeszowic,

1. W rejonie Strzeblowa surowiec skaleniowy występuje w formie pokrywy porozrywanej na niewielkie odrębne płyty, o niedużych miąższościach, wypełniające nierówności stropu szarego granitu na północno-wschodnim obrzeżeniu masywu Strzeblów - Sobótka. Powstał on z białego granitu przeobrażonego w wyniku procesów hydrotermalnych. Występowanie surowca skaleniowego w rejonie Strzeblowa o znaczeniu przemysłowym stwierdzono w trzech miejscowościach: w Pogórkach Wschodnich, w Pogórkach Zachodnich oraz w Starym Łomie.

Złoże "Pagórki Wschodnie" charakteryzuje mała zmienność surowca pod względem składu chemicznego - zawartość alkaliów przekracza zawsze 6 % a suma tlenków $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{TiO}_2$ jest mniejsza od 0,7 % oraz większa zwięzłość surowca w stosunku do surowca w Starym Łomie, w którym zasoby bilansowe zostały wyeksploatowane.

Tego samego rodzaju surowiec skaleniowy występuje w zło-
żu "Pagórki Zachodnie", dla którego opracowuje się dokumentację geolo-
giczną.

Twardość surowca jakkolwiek bardzo poważnie rzutuje na wydajność produk-
cji kamieniołomu i przemiałowni nie dyskwalifikuje tego surowca jako
przydatnego dla przemysłu ceramiki szlachetnej, gdyż światowej sławy ja-
kości skał skandynawski posiada znacznie większą zwięzłość.

2. Złoże granito - pegmatytu występujące w pobliżu miejs-
cowości Kotlina koło Świeradowa jest zbliżone pod względem petrograficz-
nym do skały strzeblowskiej. Zasadnicze różnice polegają na mniejszym
stopniu przeobrażenia skały, przez co jest ona bardziej zwięzła. Pod
względem chemicznym skała z Kotliny zawiera nieco więcej SiO_2 oraz
mniej alkalii niż skała ze Strzeblowa. Dotychczas wykonane analizy wyka-
zują stosunkowo małą zawartość Fe_2O_3 . Próba półtechniczna wykazała, że
surowiec ten może zużyty zostać do produkcji porcelany niższego gatunku.

Złoże traktowane jest obecnie jako rezerwa gospodarcza
na wypadek wyczerpania zasobów skalenia ze Strzeblowa.

3. W Siedlcach k/Krzeszowic surowiec skaleniowy wystę-
puje w formie żyły trachitowej, o szerokości około 8 m, rozciągającej
się w kierunku NNE - SSW wśród wapieni dewońskich. Głównymi jej składni-
kami mineralnymi są skalenie potasowe oraz występujące w mniejszej ilość-
ci skalenie alkaliczno- wapienne, kwarc, a ponadto w partiach mniej prze-
obrażonych biotyt. Partie skały zwietrzałe uległy wybieleniu i stanowią
najbardziej wartościowy surowiec. Odmiany jasne trachitu zawierają w po-
równaniu do mniej przeobrażonych odmian szarobrunatnych mniej alkaliów
i Al_2O_3 /skaleni/ więcej krzemionki i substancji ilastej oraz wykazują
wyższą ogniotrwałość zwykłą. Po roku 1945 trachit siedlecki został wy-
party przez surowiec ze Strzeblowa. Eksploatację wznowiono w 1960 r.
głównie dla potrzeb przemysłu elektrotechnicznego.

Złożami surowców skaleniowych w Państwie dysponuje Zje-
dnoczenie Przemysłu Kruszyw i Surowców Mineralnych Ministerstwa Budownic-
twa i Przemysłu Materiałów Budowlanych.

Wydobycie surowców skaleniowych w 1960 r. określa się
na około 32 tys. ton. Duży wzrost wydobycia w stosunku do 1959 r. nastą-
pił w wyniku otwarcia drugiego łomu na złożu "Pagórki Wschodnie" oraz
wznowienia eksploatacji trachitu w Siedlcach.

Zapotrzebowanie na surowce skaleniowe wg danych ZPK i SM / w tys. ton/
w latach 1961 - 1965 przedstawia się następująco:

Zapotrzebowanie	1961	1962	1963	1964	1965
Grusy i mączka	32	42	44	44	46

Ogólne zasoby surowców skaleniowych w Państwie wg stanu na l.I.1961 r. wynoszą:

Kategorie	Z a s o b y w t y s . t o n				
	Udokumentowane bilansowe	pozabilansowe	Zarejestrowane	Szacunkowe	Ogółem zasoby bilansowe
A + B	-				
C ₁	638	238	41	710	1 389
C ₂	-				

Przyrost zasobów zarejestrowanych surowca skaleniowego o 41 tys. ton w stosunku do ubiegłego roku nastąpił w wyniku zarejestrowania złoża trachitu w Siedlcach.

Przyrost zasobów szacunkowych powstał wskutek wprowadzenia do bilansu zasobów złoża "Pagórki Zachodnie".

34. K a l c y t

Kalcyt minerał pospolity w skałach węglanowych /wapienie, margle, marmury i t.p./ jest cennym surowcem przemysłu optycznego, ceramicznego oraz szklarskiego. Odmiany zabarwione tlenkami żelaza używane są w budownictwie na grysy do lastrico. Rzadko tworzy złoża o znaczeniu gospodarczym.

W Polsce większe wystąpienia kalcytu, głównie żyłowego znane są z terenu Gór Świętokrzyskich oraz z Dolnego Śląska. Kalcyt gniazdowy występuje na obszarze Jury Krakowsko - Wieluńskiej.

Największe złożo kalcytu w Polsce /mapa XVI/ jest znane ze Skrzelczyc pow. Kielce, gdzie występuje na powierzchni w formie żyły / o zmiennej miąższości 7 - 13 m i długości 400 - 500 m/ wśród dolomitów żywetu.

Jakościowo złożo jest zróżnicowane, środkowa jego część zawiera kalcyt biały bez zanieczyszczeń, natomiast partie brzeżne w strefie kontaktu są zabarwione na kolor szarawy i różowy.

Kalcyt skrzelczycki był używany na cele zdobnicze . W chwili obecnej trwają prace nad udokumentowaniem jego zasobów.

W zachodniej części Góry Zalejowej k/Chęcín /pow. Kielce/ występuje żyła kalcytu, wypełniającego szczelinę dyslokacyjną w wapieniach środkowo - dewońskich. Kalcyt zalejowski bardzo ładnie zabarwiony

tlenkami żelaza, od lat jest znany jako odmiana marmuru używanego głównie w architekturze wnętrz. Obecnie nie jest eksploatowany.

Podobnie zabarwiony kalcyt żyłowy eksploatowany był między Chęcunami a Korzeckiem. Używany był on na grysy szlachetne. Zasoby złoża "Korzecko" przyjęto na podstawie dokonanej rejestracji wynosiły wg stanu na 1.I.1959 r. - 233 tys. ton.

Żyła białego czystego kalcytu /długość około 200 m, szerokość 4 - 7 m/ występuje na Górze Trzuskawica w powiecie kieleckim wśród wapieni środkowo - dewońskich, złożę to jest obecnie dokumentowane przez Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych. W powiecie kieleckim kalcyt występuje ponadto w Kadzielni i Woli Murowanej, przy czym warunki zalegania oraz zasoby nie są znane.

Na Dolnym Śląsku w Przewornie pow. Strzelin wśród łupków metamorficznych stwierdzono żyłę kalcytu o długości kilkuset metrów. Jest to nowe złożę, odnośnie którego brak bliższych danych.

Złoża "Skrzelczyce", "Zalejowa", "Korzecko" oraz "Trzuskawica" są w gestii Ministerstwa Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych.

Z braku dokumentacji i badań geologicznych zasoby kalcytu nie są określone.

35. Inne surowce ceramiki szlachetnej i przemysłu szklarskiego.

/fonolity, tufy porfirowe/.

F o n o l i t

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

W Polsce fonolity występują w okolicy Bogatyni, pow. Zgorzelec, woj. wrocławskie. Złożę fonolitu tworzy wzgórze, na którym znajdują się 4 płytkie nieczynne od II wojny światowej łomy. W łomach tych na powierzchni występuje fonolit zwietrzały. Szczyt wzgórza /298 m/ tworzy natomiast ciemny, czarnoszary, twardy, niezwiertzały fonolit, odłaniający się w wydłużonym grzbiecie o szerokości 10 m biegnącym w kierunku SW - NE.

Instytut Przemysłu Szkła i Ceramiki prowadził badania nad przydatnością fonolitu z okolicy Bogatyni - Opolna Zdroju do wyrobu szkła.

Wyniki wskazują, że fonolity mogłyby również znaleźć zastosowanie do produkcji niektórych rodzajów kamionki oraz brązowych szkliw do izolatorów wysokiego napięcia.

Próby do badań były pobrane z powierzchniowej części złoża t.j. z surowca zwietrzałego, wskazanym więc byłoby przeprowadzenie badań nad fonolitem z głębszych partii złoża.

Dotychczasowe dane odnośnie fonolitów w Polsce nie wystarczają do wyciągnięcia ostatecznych wniosków co do ich przydatności dla przemysłu szklarskiego, a wstępna kalkulacja nie wykazała dotychczas opłacalności.

Znaczenie fonolitów dla celów budowlanych jest niewielkie. Niektóre odmiany fonolitów o wysokiej wytrzymałości na ściskanie /1500 - 2500kg/cm²/ i dobrej oddzielności płytowej mogą być używane jako materiał budowlany. Zasoby fonolitów nie są określone.

T u f y p o r f i r o w e

Na terenie Polski tufy porfirowe występują w dwóch rejonach /mapa XVI/.

1. rejon krakowski /Filipowice/,
2. na Dolnym Śląsku

Zasobne i najlepiej zbadane jest złożo filipowickie koło Krakowa. Jest ono od szeregu lat eksploatowane chałupniczo przez miejscową ludność. Obecnie MBiPMB zamierza uruchomić w oparciu o zasoby tego złoża produkcję bloczków budowlanych. Szczególnie korzystny dla eksploatacji jest rejon Kowalskiej Góry przy wsi Filipowice. Tufy występują tu w trzech pokładach, z których górny ma średnią miąższość 20 m. Na nich zalegają wapienie i margle retu oraz nieznaczna pokrywa lessu. Tufy Kowalskiej Góry zawierają średnio 8,71 % K₂O i 15,3 % Al₂O₃.

Największe złożo Dolnego Śląska występuje w okolicy Lubawki k/Kamiennej Góry w odległości 3 km na NE od stacji kolejowej Lubawka.

W okolicy Jedliny - Zdrój koło Wałbrzycha na zachód od linii kolejowej Wałbrzych - Nowa Ruda tufy zalegają płasko płatami na utworach karbońskich i czerwonego spągowca /Wawrzyniak, Małosz, Tarnica, Kątna/. Mniejsze wystąpienia na Dolnym Śląsku znane są z okolic Mieroszowa, Nowego Kościoła, Świerzawy oraz z okolic Włodkowic, Ścinawki Dolnej, Średniej, Radkowa, Gajewa i Sokolnicy.

Złożo Kowalska Góra posiada zasoby zatwierdzone przez Komisję Zasobów Kopalni. Podlega ono Ministerstwu Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych.

Zasoby tufów porfirowych zestawione zostały na podstawie materiałów nadesłanych przez Ministerstwo Przemysłu Ciężkiego, Instytut Geologiczny oraz dokumentacji "Kowalska Góra".

Ogólne zasoby bilansowe tufów porfirowych w Polsce wynoszą:

	Kategorie	zasoby w tys. ton
udokumentowane	A + B	12 525
	C ₁	3 438
	C ₂	-
	r a z e m	15 963
szacunkowe		124 780

Dotychczas złoża tufów porfirowych nie są eksploatowane.

C. Surowce ceramiki budowlanej

36. Ilaste surowce ceramiki budowlanej

Surowcami ilastymi ceramiki budowlanej są gliny, iły, łupki ilaste a także gliny lessowe i inne pokrewne skały przydatne do produkcji cegły pełnej, dziurawki, klinkieru, dachówek, rurek drenarskich /sączków/ i t.p.

Surowce ceramiki budowlanej występują w różnych formacjach geologicznych, głównie jednak w trzeciorzędzie i czwartorzędzie. Występują pospolicie niemal na terenie całego kraju /mapa XVIII/ jakkolwiek rozmieszczenie ich złóż jest nierównomierne. Należą do nich również surowce starszych formacji /ilaste łupki węglowe Zagłębia Górnośląskiego, czerwone iły permskie okolicy Ślawnikowa, iły kajprowe i retyko-liasowe Wyżyny Małopolskiej i Górnego Śląska, iły rudonośne jury brunatnej rejonu częstochowskiego/ oraz ilaste łupki fliszowe i gliny zwietrzelinowe na obszarze Karpat.

Do najbardziej wartościowych złóż surowców ilastych ceramiki budowlanej należą iły trzeciorzędowe mioceny i plioceny. Utwory te stanowią główną bazę surowcową przemysłu ceglarskiego w kraju. Z iłów miocenicznych na szczególną uwagę zasługują iły formacji burowęglowej Dolnego Śląska oraz iły pochodzenia morskiego znane pod nazwą iłów krakowieckich, występujące w zapadlisku Podkarpackim. Mniejsze znaczenie od tych ostatnich posiadają iły chodenickie i grabowieckie. Pstre iły plioceny /poznane/ występują głównie w poznańskim, na Pomorzu, w północnej części Dolnego Śląska i w rejonie Warszawy.

Z utworów czwartorzędowych dobry materiał ceramiki budowlanej stanowią iły warwowe, występujące głównie na Pomorzu, Mazurach, w rejonie Poznania, Warszawy i Białegostoku. Na terenie Polski północnej i środkowej używane są odwapnione gliny morenowe, stanowiące jednak surowiec o gorszych własnościach ceramicznych. Na lubelszczyźnie oraz Podkarpaciu wykorzystuje się gliny lessowe, które jednak nie zawsze nadają się do maszynowej produkcji cegły metodą plastyczną. Najmłodsze aluwialne gliny i iły, występujące w dolinach rzecznych, używane są również przez przemysł ceglarski. Pod względem jakości gliny stosowane w przemyśle ceramiki ceglarskiej mogą być nader rozmaite, co między innymi przejawia się głównie w różnym stopniu ich plastyczności oraz zanieczyszczeń. Zmienność surowca i różnorodność gatunków występuje często nawet w obrębie jednego złoża. Surowce przemysłu ceramiki budowlanej są produktami masowymi. Koszt transportu wpływa poważnie na opłacalność

ich produkcji. Czynnikiem ten ma tak wielkie znaczenie, że niejednokrotnie eksploatuje się złoża o gorszym surowcu, ale korzystnie położone. Złoża surowców ceramiki ceglarskiej eksploatowane są odkrywkowo do głębokości zazwyczaj nie przekraczającej 20 m.

Zasoby surowców ilastych ceramiki budowlanej zostały określone na podstawie materiałów dostarczonych przez Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych, oddziały geologii prezydium wojewódzkich rad narodowych, Ministerstwo Górnictwa i Energetyki, Ministerstwo Komunikacji, Ministerstwo Gospodarki Komunalnej, Ministerstwo Przemysłu Ciężkiego i Społeczne Przedsiębiorstwo Budowlane. Zasoby ilastych surowców ceramiki budowlanej w Państwie /w tys.m³/ wynoszą:

1. Zasoby udokumentowane :

a/ bilansowe:

kategoria A+B	-	246 435	tys.m ³
"- C ₁	-	142 025	"-
"- C ₂	-	121 143	"-
Ogółem	-	509 603	tys.m ³

b/ pozabilansowe:

kategoria A+B+C ₁ +C ₂	-	107 353	tys.m ³
--	---	---------	--------------------

2. Zasoby zarejestrowane:

bilansowe	-	89 086	tys.m ³
pozabilansowe	-	16 379	"-
Razem	-	105 465	tys.m ³

3. Zasoby szacunkowe:

bilansowe	-	144 884	tys.m ³
pozabilansowe	-	10 733	"-
Razem	-	155 617	tys.m ³

4. Zestawienie ogólne:

Lp.	Z a s o b y	Ilość złóż	Z a s o b y w tys.m ³		
			bilansowe	pozabilans.	razem
1.	Udokumentowane	310	509 603	107 353	616 956
2.	Zarejestrowane	337	89 086	16 379	105 465
3.	Szacunkowe	327	144 884	10 733	155 617
	O g ó ł e m	974	743 573	134 465	878 038

Zasoby udokumentowane, zarejestrowane i szacunkowe wynoszące ogółem ok. 743 mln m³, stanowią tylko część zasobów krajowych. Polska jest krajem bogatym w różnego rodzaju skały ilaste, istnieją więc duże możliwości rozszerzenia bazy surowcowej dla ceramiki budowlanej.

W wyniku prac geologiczno - rozpoznawczych w r. 1960 zostały opracowane i zatwierdzone dokumentacje geologiczne dla 56 złóż. Ogólny stan zasobów bilansowych na 1.I.1961 r. w wyniku wprowadzenia zasobów w/w złóż /po uwzględnieniu eksploatacji z czynnych złóż/ powiększył się w stosunku do stanu na 1.I.1960 r. o 96,9 mln.m³ łącznie w kat. A+B+C₁+C₂.

Zwiększenie stanu zasobów zarejestrowanych wyrażające się liczbą 5,4 mln m³ /po uwzględnieniu ubytku powstałego na skutek eksploatacji/ nastąpiło w wyniku zarejestrowania w 1960 r. w Centralnym Urzędzie Geologii 27 złóż.

Ubytek zasobów szacunkowych nastąpił w wyniku udokumentowania i zarejestrowania złóż w ciągu 1960 r.

Ogólne wydobycie ilastych surowców ceglarskich w latach 1958, 1959 i 1960 wynosiło:

Lp.	R e s o r t	Wydobycie w tys.m ³		
		1958 r	1959 r	1960 r
1.	Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych			
	a/ przemysł kluczowy	1377	1213	993
	b/ przemysł terenowy	6060	6151	6187
2.	Ministerstwo Górnictwa i Energetyki	623	594	540
3.	Ministerstwo Komunikacji Ministerstwo Gospodarki Komunalnej i Ministerstwo Przemysłu Ciężkiego	59	54	69
4.	Inne /Społ.Przeds.Bud. Sektor spółdz. i pryw./	-	85	131
	O g ó ł e m	8119	8097	7920

/Zestawiono na podstawie materiałów nadesłanych przez poszczególne resorty/.

37. P i a s k i s y l i k a t o w e

/kwarcowe do produkcji cegły wapienno - piaskowej/

Złoża piasków sylikatowych w Polsce /mapa XXIII/ występują w utworach czwartorzędowych w postaci osadów rzecznych, rzeczno-lodowcowych, wydmych i nadmorskich. Poza tym spotyka się je wśród osadów miocenu w facji burowęglowej.

Do najlepszych pod względem jakości piasków sylikatowych odznaczających się dobrym uziarnieniem i wysoką zawartością SiO_2 należą piaski pochodzenia wydmych i zandrowego /rzeszno - lodowcowego/. Dopuszczalna zawartość zanieczyszczeń w złożach piasków sylikatowych może dochodzić w przypadku domieszek gliny i mułków do 30%, w przypadku domieszek żwirku o średnicy ziarn do 5 mm do 15% /wg danych Zjednoczenia Przemysłu Sylikatowego, potwierdzonych przez Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych/.

Piaski sylikatowe znajdują zastosowanie do produkcji cegły wapienno - piaskowej, którą stosuje się w budownictwie mieszkaniowym i przemysłowym - do ścian konstrukcyjnych zewnętrznych i wewnętrznych, licowania elewacji budynków i t.p. Nie należy jej stosować do murów narażonych na działanie wilgoci: fundamentów, piwnic, pralni, łaźni ze względu na łatwość kapilarnego podciągania wody oraz w kanałach ogniowych, z powodu niewystarczającej ognioodporności.

Produkcja cegły wapienno - piaskowej w porównaniu z produkcją cegły czerwonej jest bardziej ekonomiczna ze względu na mniejsze koszty produkcji - mniejsze zużycie paliwa, krótkotrwałość cyklu produkcyjnego, niezależność od sezonowości.

Wobec dużej ilości złóż piasków sylikatowych w kraju rozwój przemysłu wapienno - piaskowego nie powinien natrafiać na trudności surowcowe. Przemysł ten szczególnie należałoby rozwinąć w okolicach, w których brak jest innych odpowiednich surowców ceramiki budowlanej.

Złożami piasków sylikatowych dysponują i eksploatują je Zjednoczenie Przemysłu Sylikatowego Ministerstwa Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych Wojewódzkie Zarządy Przemysłu Terenowego Materiałów Budowlanych Prezydiów Wojewódzkich Rad Narodowych, Społeczne Przedsiębiorstwo Budowlane oraz Centrala Rolnicza Spółdzielni "Samopomoc Chłopska".

Ogólne wydobycie piasków sylikatowych w Polsce w 1960 r. wynosiło 788 tys.m³, w tym ok. 20 tys.m³ wydobyto ze złóż kruszywa naturalnego, położonych w rejonie Krakowa.

Planowane wydobycie piasków sylikatowych na rok 1961 określa się na ok. 970 tys.m³.

Ogólne zasoby bilansowe piasków sylikatowych w Państwie na 1.I. 1961 r., w tys.m³, wynoszą:

Złóża	Zasoby udokumentowane				Zasoby zarejestrowane		Zasoby szacunkowe		Ogółem zasoby bilansowe	
	Ilość złóż	K a t e g o r i e			Ilość złóż	Zasoby	Ilość złóż	Zasoby		
		A+B	C ₁	C ₂						Razem
Eksploatowane	28	38021	4432	207	42660	2	92	12	5245	47997
Nowe /nie-eksploatowane/	19	35858	7138	9106	52102	-	-	1	6400	58502
Ogółem	47	73879	11570	9313	94762	2	92	13	11645	106499

Z porównania ilości udokumentowanych /zatwierdzonych/ zasobów złóż piasków sylikatowych podanych na 1.I.1960 r. i na 1.I.1961 r. /po uwzględnieniu wydobycia za 1960 r., patrz tablice/ wynika, że na skutek przeprowadzenia prac geologiczno - rozpoznawczych przyrost zasobów w 1960 r. wyniósł:

w kategorii A+B 22 092 tys.m³
w kategorii C₁ 4 368 tys.m³

Wzrost zasobów zarejestrowanych o 73 tys.m³ powstał wskutek zarejestrowania złoża Tuczo - Krajeńskie z woj. koszalińskiego.

Zmiany w ilościach zasobów szacunkowych nastąpiły na skutek udokumentowania złóż: "Ludynia" z województwa kieleckiego i "Lipa" z województwa lubelskiego.

D. Surowce materiałów wiążących, oraz wapienie stosowane w przemyśle hutniczym, chemicznym i inn.

Surowce wapienne
/wapienie, margle, wapienie łukowe/
Surowce ilaste przemysłu cementowego
Gipsy i anhydryty

38. Surowce wapienne

Wapienie i margle

Skąły wapienne starsze od czwartorzędu są podstawowym surowcem przemysłu wapienniczego /wapno palone/ i cementowego /cement portlandzki/, a także przemysłu hutniczego /topnik wielkopiecowy, wapno palone dla stalowni i in./, chemicznego /soda i in./, cukrowniczego i wielu innych. Są one surowcem do produkcji wapna nawozowego i pastewnego.

Wapienie i margle /mapa XVII/ występują w licznych i wielkich złożach głównie w południowej części Państwa, a w szczególności w Górach Świętokrzyskich i na ich obrzeżeniu, w Jurze Krakowsko-Wieluńskiej, na Górnym i Dolnym Śląsku oraz na wyżynie lubelskiej. Na obszarze Polski północnej wschodnie jurajskich i kredowych wapieni znane są z Kujaw, Podlasia i rejonu Białegostoku. W Karpatach skały węglanowe występują bardzo skąpo i tylko wyjątkowo mają przemysłowe znaczenie.

W paleozoicznym trzonie Gór Świętokrzyskich występują bogate złoża wapieni wieku dewońskiego, głównie w powiecie kieleckim i opatowskim. Odnaczają się one na ogół dużą, niekiedy wyjątkową czystością i dużą zawartością CaCO_3 dochodzącą do 99%. Wapienie te służą do produkcji wapna, lecz przede wszystkim znajdują zastosowanie w przemyśle chemicznym, hutniczym, cukrowniczym i in.

Wapienie i margle wieku jurajskiego występują na obrzeżeniu Gór Świętokrzyskich i to zarówno po ich stronie południowo - zachodniej od Chmielnika do Przedbórze nad Pilicą, jak i po stronie północno-zachodniej w okolicach Opoczna, Białaczewa i Paradyża z przedłużeniem w formie mniejszych lub większych wysp do Pilicy, jak i wreszcie na ich północnym obrzeżeniu w pasie od Iłży przez Ożarów do Zawichostu nad Wisłą. Wapienie różnią się składem chemicznym, zależnie od piętra geologicznego. Piętro astarckie dostarcza na ogół surowca wapiennego wyższej jakości. Wapienie jurajskie, używane dotychczas wyłącznie w przemyśle wapienniczym, zna -

lazły zastosowanie do produkcji cementu, niektóre zaś odmiany jako topnik wielkopieczowy lub kamień budowlany.

Jura Krakowsko - Wieluńska zawiera duże zasoby margli oraz wapieni marglistych, płytowych i skalistych, eksploatowanych w łomach znajdujących się niemal na całej powierzchni pasa.

Wapienie wykazują znaczną zmienność chemiczną. Spotyka się niekiedy partie wapieni skalistych o wysokiej zawartości CaCO_3 , przeważają jednak wapienie zanieczyszczone krzemionką rozproszoną w skale lub nagromadzoną w formie buł krzemionkowych. Wapienie pasma Jury Krakowsko - Wieluńskiej są używane powszechnie do wypalania wapna, korzysta z nich również przemysł cementowy i sodowy. Na ogół nie są stosowane w przemyślach, które wymagają wysokogatunkowego surowca. Wapień skalisty znajduje nadto zastosowanie w budownictwie.

W okolicy Krzeszowic /złoże Czatkowice/ występują paleozoiczne wapienie węglowe, które z uwagi na wysoką zawartość CaCO_3 /97-99%/ są przydatne dla przemysłu chemicznego, a od kilku lat są stosowane jako topnik w procesie wielkopieczowym.

Na obszarze Górnego Śląska a także w zachodniej części okręgu krakowskiego, duże znaczenie gospodarcze mają niektóre odmiany wapieni i margli wieku triasowego- występujące na przestrzeni od Krapkowic przez Strzelce Opolskie, Bytom, Chorzów i Grodziec po Olkusz, Krzeszowice i Alwernię. Ponadto wynurzają się one na powierzchnię w okolicach Pszczyń i Mikołowa. Najważniejsze gospodarczo są wapienie dolnego wapienia muszlowego a szczególnie warstw gogolińskich, gorażdzańskich i karchowickich. Najstarszy horyzont stanowią warstwy gogolińskie, tworzące zespół wapienie najczęściej marglistych i margli o znacznej zmienności surowca. Na nich opierają swą produkcję liczne cementownie i w dużym stopniu przemysł wapienniczy. Wyżej leżące warstwy gorażdzańskie odznaczają się na ogół jednolitym składem chemicznym i wysoką zawartością CaCO_3 /96 - 99 %/. Występują one przede wszystkim w zachodniej części Górnego Śląska /okolice Gorażdża, Gogolina i Strzelc Opolskich/, we wschodniej części eksploatowane są z niewielkiego złoża w Płazie k. Chrzanowa.

Najwyższy poziom dolnego wapienia muszlowego tworzą warstwy karchowickie. Na ogół wapienie te są czyste i wykazują często do 97% CaCO_3 . Techniczną ich wartość zmniejsza silne niekiedy spękanie skały. Występują one i są wydobywane przeważnie w okolicy Strzelc Opolskich, Tarnowa Opolskiego i Kamienia Śląskiego.

Pewne odmiany wapieni warstw karchowickich a szczególnie warstw

gorażdzańskich o wysokiej zawartości CaCO_3 dochodzącej do 97%, stanowią doskonały surowiec dla przemysłu wapienniczego i cementowego.

Spośród licznych lecz na ogół mniej zasobnych złóż wapieni i margli Dolnego Śląska przydatnością dla przemysłu wapienniczego wyróżniają się złoża wapieni Wojcieszowa oraz wapień w okolicach Bolesławca, eksploatowane dla przemysłu wapienniczego i cementowego.

Użyteczne wapień górno-jurajskie występują na obszarze Pomorza Zachodniego w okolicach Szczecina /Kamień Pomorski, Czarnogłów i inne/ oraz na Kujawach w rejonie Inowrocławia /Wapienno, Piehcin i Bielawy/. Poznane bliżej złoża tych obszarów eksploatowane są głównie dla przemysłu wapienniczego a złoża koło Inowrocławia dostarcza surowca do produkcji sody i innych przemysłów.

Na obszarze karpaccim wapień występują w niewielkich ilościach w Karpatach Śląskich, gdzie są znane pod nazwą wapieni cieszyńskich, tworzących zespół wapieni i łupków marglistych.

Poza dużym złożem wapienia cieszyńskiego w Goleiszowie, dostarczającym surowca dla miejscowej cementowni i podrzędniejszymi pod względem jakości odmianami wapienia cieszyńskiego, eksploatowanymi w powiecie cieszyńskim i bielskim, służącymi do wypalania wapna i wyrobu cementu, wapień cieszyński nie posiadają poważniejszego znaczenia przemysłowego.

Na brzegu Karpat w okolicy Rzeszowa występują niewielkie złoża wapieni cechujących się dużą zmiennością wykształcenia i jakości surowca. Wapień te są miejscami wypalane na wapno budowlane.

Stwierdzone na Podlasiu i w rejonie Białegostoku skały wapienne nie są dotychczas ani bliżej poznane ani przemysłowo użytkowane, mają one wyłącznie znaczenie lokalne.

Kredowe wapień margliste znane w powiecie chełmskim użytkowane są do fabrykacji cementu w Rejowcu. Zasobne i wysokiej jakości złoża w okolicach Opola są bazą surowcową wielkiego przemysłu cementowego.

W obszarze szczecińskim znane są liczne lecz drobne występowania różnych odmian margli w okolicach Kamienia Pomorskiego, Buniewic, Szczecina i na wyspie Wolin.

W a p i e n i e ł ą k o w e

Na Pojezierzu są dość szeroko rozpowszechnione niewielkie złoża wapieni łąkowych zwane też kredą łąkową. Stan ich gospodarczego wyzys-

kania jest niski, jakkolwiek ta baza surowcowa mogłaby pokryć znaczną część miejscowego zapotrzebowania, np dla celów rolniczych.

Do bilansu zostały wprowadzone tylko zasoby wapieni łąkowych z terenu gromad Bolszewo i Kniewo pod Wejherowem. Te ostatnie stanowią surowiec dla cementowni "Wejherowo".

Wapienie łąkowe znajdują zastosowanie również w innych gałęziach przemysłu. Dokładniej zostały opracowane w rozdziale: "inne surowce skalne".

Zasoby wapieni, margli i kredy jeziornej zostały określone na podstawie materiałów dostarczonych przez Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych, Ministerstwo Przemysłu Ciężkiego, Ministerstwo Przemysłu Chemicznego oraz na podstawie dokumentacji geologicznych zatwierdzonych przez Komisję Zasobów Kopalin przy Centralnym Urzędzie Geologii.

Ogólne bilansowe zasoby skał wapiennych w Państwie wynoszą:

Ilość złóż			Kategorie	Zasoby w tys.t.	z tego w złóżach nieekspl.
ekspl.	nieekspl.				
41	15	udokumentowane	A+B	1 404 872	304 040
			C ₁	724 520,5	434 835
			C ₂	402 262,1	376 689
			Razem	2 531 654,6	1 115 564
30	8	szacunkowe	-	278 638,7	164 834
48	-	zarejestrowane	-	138 188,3	-

W podanych wyżej ogólnych zasobach skał wapiennych mieszczą się następujące ilości zasobów wapieni czystych stosowanych w przemysłach hutniczym, chemicznym, cukrowniczym i in.

Ilość złóż			Kategorie	Zasoby w tys.t.	z tego w złóżach nieekspl.
ekspl.	nieekspl.				
9	1	udokumentowane	A+B	219 216,0	-
			C ₁	273 329,5	197 282
			C ₂	25 573,1	-
			Razem	518 118,6	197 282
-	2	szacunkowe	-	11 024	11 024

Wydobycie skał wapiennych w roku 1960 wynosiło 17 619,7 tys. ton w tym 2 677,9 tys. ton wapieni czystych.

Wykazane w tabelach przyrosty zasobów uzyskano w wyniku przeprowadzonych robót rozpoznawczych na złożach Czatkowice, Rogalów, Chęciny i Płazów - Łowcza. Ponadto udokumentowano nowe złoża jak: Dobrzeń, Groszowice - Wróblin oraz Sławno.

39. Surowce ilaste przemysłu cementowego

Podstawowym surowcem służącym do otrzymywania klinkieru cementowego jest margiel, skała przejściowa między wapieniami a ilami. W przypadku gdy cementownia użytkuje skały wapienne zasobniejsze w węglan wapnia musi dodawać odpowiednią ilość skały ilastej aby w ten sposób uzyskać właściwy skład mieszaniny. Dobór skał ilastych i wapiennych posiada zasadnicze znaczenie, zwłaszcza przy wytwarzaniu wyższych gatunków cementu.

Zasoby surowców ilastych przydatnych do produkcji cementu zostały określone na podstawie materiałów dostarczonych przez Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych oraz przez Ministerstwo Przemysłu Chemicznego /złoża Helenówek i Ołdrzychów/. W 1959 r. została rozszerzona przydatność zatwierdzonego w 1954 r. złoża glin ceramicznych Maria I również jako surowca niskiego do produkcji cementu białego. Ogólne zasoby surowców ilastych przemysłu cementowego w Państwie wynoszą:

1. Zasoby udokumentowane

Kategorie	Z a s o b y /w tys. ton/		
	bilansowe	pozabilansowe	r a z e m
A+B	28 262	8 822	37 084
C ₁	11 861	2 575	14 436
C ₂	3 372	-	3 372
O g ó ł e m	43 495	11 397	54 892

2. Zasoby szacunkowe wynoszą:

16 225 tys. ton bilans.

3 200 tys. ton pozabilans.

Razem 19 425 tys. ton

Surowce ilaste użytkowane przez przemysł cementowy występują

pospolicie w dużych ilościach na terenie kraju i nie przewiduje się trudności w przypadku potrzeby pokrycia zwiększonego ich zapotrzebowania.

Według danych Zjednoczenia Przemysłu Cementowego wydobycie surowców ilastych dla produkcji cementu wynosiło:

w 1958 r.	-	169	tys. ton
w 1959 r.	-	163	tys. ton
w 1960 r.	-	184	tys. ton

Eksploatowane są wyłącznie złoża udokumentowane.

Różnica między stanem zasobów udokumentowanych na 1.I.60 r. a 1.I.61 r. /patrz tabela/ powstała w wyniku przeklasyfikowania oraz ubytku zasobów w wyniku prowadzonej w ciągu 1960 r. eksploatacji.

Stan zasobów szacunkowych nie uległ zmianie.

40. G i p s i a n h y d r y t

Siarczan wapnia występuje w przyrodzie w dwóch postaciach, jako gips - $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ i anhydryt CaSO_4 . Tworzy on w Polsce złoża gipsu czystego lub anhydrytu z pewną zawartością gipsu.

Gips w przemyśle materiałów budowlanych i budownictwie posiada podstawowe znaczenie przy wyrobie materiałów wiążących, które służą również do produkcji gipsowych elementów prefabrykowanych.

Produkcja gipsowych materiałów wiążących polega na częściowym lub całkowitym odwodnieniu przez wypalanie turobku gipsowego i odpowiednim zmieleniu produktu wypału. Zależnie od jakości surowca, stopnia odwodnienia i zmielenia otrzymujemy rozmaite gatunki gipsowych materiałów wiążących.

Anhydryt używany jest w przemyśle chemicznym do produkcji kwasu siarkowego /Wizów/.

Złoża gipsów i anhydrytów występują w Polsce w utworach miocennskich /gipsy/ i permskich /gipsy i anhydryty/. Gipsonośne utwory miocenne związane są z synklinorium przedkarpackim. W utworach cechsztyńskich /górnym perm/ złoża gipsów i anhydrytów występują w Niece Zewnętrzno - Żudeckiej na Dolnym Śląsku - na Wale Kujawsko - Pomorskim oraz na obszarze świętokrzyskim.

Miocenne złoża gipsu

Majwiększe miocenne złoża gipsu występują nad rzeką Nidą w okolicy: Buska, Chmielnika, Działoszyc.

Złoże gipsu w okolicy Buska /mapa XIII/ występuje w trójkącie między Buskiem- Wiślicą i Bogucicami. Jest to najbogatsze złoże gipsu w Niece Nidziańskiej a zarazem jedno z bogatszych w kraju. Gipsy występują na znacznych przestrzeniach bezpośrednio na powierzchni lub pod cienkim nadkładem. Miąższość ich w obszarach gdzie nie uległy erozyjnemu zniszczeniu, przekracza 30 m. Średnią miąższość ocenia się na 10 - 15 m przy zawartości 85 - 95% $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$. Cztery fragmenty tego wielkiego złoża /Bogucice, Gacki - Krzyżanowice, Łatanice - Skorocice oraz Wiślica - Kobylniki/ zostały geologicznie rozpoznane a złoże Gacki - Krzyżanowice jest eksploatowane przez Kombinat Gips-Nida.

Na północ od rejonu Buska znajduje się rejon Chmielnika. Do ważniejszych złóż w tym rejonie należy eksploatowane złoże Gartatowice - Stawiany.

Na zachód od Nidy złoże gipsu ukazują się spod grubej pokrywy lessowej w drobnych odsłonięciach skupionych w okolicy Działoszyc i Skalmierza. W rejonie tym gips jest eksploatowany w Sielcu Dolnym.

Dalej ku południowi drobne i rozproszone złoże gipsu odsłaniają się spod pokrywy lessowej w okolicy Raclawic i Proszowic.

Eksploatuje się również złoże gipsu na Śląsku Opolskim w Dzierżysławiu k. Kietrza /pow. głubczycki/. W złożu tym występuje kilka poziomów zbitych- krystalicznych gipsów o miąższości od kilku do kilkunastu metrów. Do mniejszych na tym obszarze należą złoże w Czernicy i Rogowie /pow. rybnicki/.

Gipsy występujące u czoła nasunięcia karpackiego w okolicy Krakowa nie przedstawiają większego znaczenia gospodarczego. Zalegają one na dużym obszarze w okolicy Wieliczki i Bochni a poza tym spotykamy je w odosobnionych punktach w okolicy Swoszowic pod Krakowem koło Tarnowa, Ropczyc, Rzeszowa, Siedlisk, Łopuszki. Ten ostatni punkt zasługuje na uwagę ze względu na to, że występują tam gipsy drobnoziarniste, bardzo zbliżone do alabastru - eksploatowane obecnie w niewielkich ilościach do produkcji gipsów dentystycznych i medycznych.

Cechsztyńskie złoże gipsu i anhydrytu

Cechsztyńskie złoże gipsu i anhydrytu w Niece Zewnętrzno-Sudeckiej występuje: w Nowym Łądzie k. Lwówka Śląskiego gdzie są odkrywkowo eksploatowane przez Zakłady Chemiczne "Wizów", w Lubichowie k. Bolesławca /w stropie pokładu łupku miedzionośnego/, w Lubinie, w Nawojowie Śląskim i w Iwinie.

Osobny rejon stanowią utwory cechsztyńskie Wału Kujawsko-Pomorskiego ze słupami solnymi zawierającymi w stropie t.zw. czapy gipsowo-anhydrytowe. Jedynym miejscem na Kujawach, gdzie gipsy ukazują się niemal na powierzchni, jest dawniej eksploatowana czapa gipsowa złoża solnego w Wapnie. Wierceniami stwierdzono występowanie czap gipsowych w Inowrocławiu, Kłodawie, Rogoźnie, Górze i w Lubieniu.

Ze względu na bogactwo złóż gipsu i Doliny Nidy i złóż anhydrytu Niecki Zewnętrzno - Sudeckiej, gdzie gipsy względnie anhydryty występują w dogodnych warunkach górniczych, nie zachodzi potrzeba wykorzystania złóż gipsów i anhydrytów na terenie Gór Świętokrzyskich oraz na Wału Kujawsko - Pomorskim.

Zasoby gipsu i anhydrytu zestawiono na podstawie zatwierdzonych przez Komisję Zasobów Kopalni CUG dokumentacji geologicznych złóż oraz na podstawie danych nadesłanych przez Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych, Ministerstwo Przemysłu Chemicznego i Instytut Geologiczny.

Ogólne zasoby gipsu i anhydrytu wynoszą:

	Kategorie	Zasoby w tys.ton	z tego w złożach nieeksploatowanych
udokumentowane	A+B	35 950	14 500
	C ₁	473 611	444 939
	C ₂	62 403	30 052
	razem	571 964	489 491
szacunkowe	—	273 036	227 043

W roku 1960 ogólne wydobycie gipsów i anhydrytów wynosiło 832 tys.ton.

Wykazane w tabeli przyrosty osiągnięto głównie w wyniku udokumentowania złóż Lubichów - Konrad i Lubin.

E. K a m i e n i e

Kamienie drogowe

Kamienie budowlane

Marmury

Kamienie przemysłowe

41. K a m i e n i e d r o g o w e

Kamienie znajdują szerokie zastosowanie jako kostka, brukowiec, krawężniki, kamień łamany, tłuczeń, oporniki oraz jako grysy drogowe.

W kolejnictwie kamień stosowany jest jako tłuczeń do budowy torów kolejowych.

Na terenie Państwa /mapa XX/ wyróżnić możemy następujące obszary występowania skał eksploatowanych dla budownictwa drogowego:

1. skały magmowe obszaru dolnośląskiego,
2. wylewne skały magmowe obszaru krakowskiego,
3. piaskowce fliszu karpackiego,
4. piaskowce kwarcytowe Gór Świętokrzyskich,
5. wapień Jury Krakowsko - Wieluńskiej,
6. wapień i dolomity paleozoiczne i triasowe w rejonie Śląsko - Krakowskim,
7. wapień i dolomity Gór Świętokrzyskich,
8. głązy narzutowe Polski środkowej i północnej.

Dolny Śląsk jest głównym ośrodkiem eksploatacji wysokiej jakości skał magmowych zarówno budowlanych jak i drogowych, przede wszystkim granitów, bazaltów i melafirów.

Wśród granitów Dolnego Śląska wyróżniamy masywy: Strzegomia - Sobótka, Strzelina - Otmuchowa oraz Karkonoszy.

W masywie "Strzegom - Sobótka" występuje granit dwukłyszczkowy oraz biotytowy. Granit dwukłyszczkowy występuje głównie w środkowej części masywu i pod względem technicznym nie nadaje się dla przemysłu kamieniarskiego. Strzegomski drobnoziarnisty granit biotytowy wykazuje dużą odporność na wietrzenie, wysoką wytrzymałość na ściskanie oraz wyróżnia się małą ścieralnością. Dobra oddzielność blokowa w trzech kierunkach oraz wyraźny cios umożliwia uzyskiwanie w kamieniołomach bloków budowlanych i płyt jak również ułatwia wyrób kostek brukowych, krawężników, stopni i t.d. Granit tego rodzaju eksploatowany jest w Borowie, Gniewkowie, Czernicy- Zimniku, Rogoźnicy.

Granit z okolic Sobótki jest mniej jednorodny. Jakością swą na ogół ustępuje granitowi strzegomskiemu i służy przede wszystkim do produkcji krawężników i materiałów brukowych. Granit ten eksploatowany jest w Strzeblowie.

W masywie "Strzelin-Otmuchów" występuje granit biotytowy drobno- i różnoziarnisty charakteryzujący się doskonałymi własnościami mechanicznymi oraz dużą odpornością na wietrzenie. Granit ten wydobywa się przede wszystkim w Strzelinie oraz na mniejszą skalę w Gębczycach i Górcie Sobockiej.

W masywie Karkonoszy dominuje granit biotytowy, któremu często towarzyszy granit dwukłyszczkowy. Granit karkonoski z powodu swej

struktury porfirowej, obniżającej jego odporność na wietrzenie, ustępuje granitom poprzednio wymienionym. Znajduje on zastosowanie jako materiał budowlany.

Najlepszym surowcem do produkcji kruszyw drogowych i betonowych są bazalty - występujące na Dolnym Śląsku oraz na obszarze Śląska Opolskiego. Większość bazaltów wykazuje oddzielność skupową, co ułatwia w dużym stopniu ich eksploatację. Znaczna część bazaltów śląskich należy do odmiany plagioklazowej, rzadziej występują odmiany nefelinowe. Przeważnie są one zbite o barwie czarnej, twarde i odporne na wietrzenie. Bazalty stanowią również surowiec do produkcji t.zw. leizny kamiennej. Leizna kamienna dzięki dużej wytrzymałości na ściskanie, znoszeniu okresowych wahań temperatury i odporności wobec stężonych kwasów i gazów aktywnych nadaje się do produkcji rur podsadzkowych dla górnictwa, rur kanalizacyjnych i wodociągowych, różnych elementów budowlanych, sprzętu sanitarnego i t.d.

Diabazy i melafiry na terenie Śląska występują głównie w okolicy Kłodzka, Wałbrzycha, Złotoryi, Iwówka i Jawora. Kamienie te stanowią również dobry materiał drogowy.

Na Dolnym Śląsku znane są nadto liczne mniejsze złoża skał pochodzenia magmowego /sjenit- gabro i t.p./, które dla drogownictwa mają znaczenie podrzędne.

Skały wylewne /porfiry, diabazy, melafiry/ występują także na obszarze krakowskim. Stanowią one cenną bazę surowcową dla sąsiednich województw pozbawionych większych zasobów skał magmowych. Ważne znaczenie w kamieniarstwie drogowym posiadają złoża porfiru w Miękinii, Orleju i Zalasie /pow. Chrzanów/. Dzięki twardości, wytrzymałości i odporności na działanie czynników atmosferycznych, jak również dzięki dobrej kłupliwości surowiec ten nadaje się do produkcji grysów granulowanych i częściowo kostek brukowych.

Złoża andezytu w Pieninach wobec znacznego oddalenia od stacji kolejowej mają w drogownictwie znaczenie lokalne. Duże natomiast znaczenie ma andezyt jako materiał kwasoodporny. Dlatego też dalsza eksploatacja andezytu powinna być prowadzona przede wszystkim w kierunku stosowania go w tym zakresie.

Piaskowce występujące w dużych ilościach we fliszu Karpackim przedstawiają słaby materiał drogowy, znajdujący zastosowanie jedynie dla celów lokalnych. Większe zainteresowanie jako kamienie drogowe wzbudziły drobno- i średnioziarniste piaskowce w Klęczanach koło Nowego Sącza oraz piaskowce występujące w Wierchomli /pow. Nowy Sącz/.

Kwarcyty występujące w Górach Świętokrzyskich stanowią cenną bazę surowcową dzięki swemu centralnemu położeniu. Są one wieku kambryjskiego i dewońskiego, Wykazują dużą wytrzymałość na ściskanie. Stosowane są do wyrobu kruszywa, w mniejszym stopniu do wyrobu kostki brukarskiej a to z powodu trudnej obrabialności.

W paśmie Jury Krakowsko - Wieluńskiej, na obszarze Gór Świętokrzyskich i Opolszczyźnie wydobywane są wapienie i dolomity, które z powodu małej wytrzymałości, dużej ścieralności oraz bardzo niskiej odporności na wpływy atmosferyczne są materiałem drogowym niskiej jakości. Brak jednak na pewnych obszarach innych skał dających lepszy materiał, powoduje jego zastosowanie do budowy i konserwacji dróg.

Głazy narzutowe na Niżu znajdują zastosowanie jako kamień łamany, tłuczeń drogowy i kolejowy, a większe mogą być dzielone na kostkę brukarską i krawężniki. Głazy narzutowe petrograficznie są różnorodne. Ilościowo dominują granity. Główne skupiska zezwalające na masową eksploatację znajdują się przeważnie na północy kraju. Brak innych złóż kamienia w północnej części Polski zwiększa znaczenie skupisk głazów narzutowych. Złoża te pod względem wielkości i jakości kopalinny ustępują innym złożom krajowym.

Udokumentowana krajowa baza surowcowa kamieni drogowych tak pod względem ilościowym jak i jakościowym zabezpiecza produkcję odpowiednich asortymentów kamieni dla budownictwa drogowego. Ujemną jej cechą jest jednak peryferyczne położenie - w pld. zachodniej części Polski - które zwiększa długość przewozów kolejowych. Dlatego też konieczna jest rozbudowa istniejących kamieniołomów w rejonie Gór Świętokrzyskich oraz budowa nowych zakładów. Dużą trudność dla wywozu kamieni drogowych z tego rejonu stanowią warunki komunikacyjne.

Wydobycie kamieni drogowych w roku 1960 wyniosło około 8 mln. ton.

Przyrost zasobów bilansowych udokumentowanych w kat. A+B+C₁+C₂ osiągnięty w roku 1960 w wyniku przeprowadzonych robót geologiczno - rozpoznawczych wynosi 191236,4 tys. ton.

Zasoby bilansowe kamieni drogowych w Państwie / w tys. ton /
wynoszą:

Surowiec	Udokumentowane					Zarejestrowane		Szacunkowe	
	Ilość złóż	Z a s o b y				Ilość złóż	Zaso- by	Ilość złóż	Zaso- by
		A+B	C ₁	C ₂	Razem				
Granit	2	23724	15342	47505	86571	32	134241	-	-
Porfir	3	37913	25518	5284	68715	5	4584	-	-
Diabaz	-	-	-	-	-	1	1375	-	-
Melafir	4	31616	7220	56637	95473	9	19712	6	9566
Gabro	-	-	-	-	-	2	3739	-	-
Bazalt	10	99534	85322	37098	221954	24	43498	10	11997
Serpen- tynit	1	-	199	248	447	2	1560	-	-
Gnejs	-	-	-	-	-	4	9821	-	-
Piasko- wiec	4	71016	143341	4200	218557	47	65450	33	87201
Kwarcyt	5	45434	33005	28414	106853	-	-	2	136831
Wapień	1	664	2395	-	3059	25	38926	8	2032
Dolomit	2	2409	742	-	3151	5	5113	1	105
Głazy na- rzutowe	1	5626	-	-	5626	1	13	1	50
Ogółem	33	317936	313084	179386	810406	157	328032	61	247782

Zestawienie w tabelarycznej części zasobów kamieni drogowych nie obrazuje całkowitych zasobów naszych złóż. Spowodowane jest to brakiem rozpoznania przeważającej ich części.

42. Kamienie budowlane

Spośród licznych skał występujących na terenie Państwa tylko te skały, które pozwalają urabiać się w formie bloków /ciosów/ nadają się jako materiał architektoniczny.

Wśród kamieni ciosowych wyróżniamy:

- a/ granity, sjenity, andezyty, gabra,
- b/ piaskowce,

- c/ marmury i pokrewne barwne wapienie /omówione w osobnym rozdziale bilansu/,
- d/ wapienie i dolomity,
- e/ alabaster.

Na terenie Polski wyróżnia się następujące obszary występowania kamieni ciosowych /mapa XX/:

- 1/ Dolny Śląsk,
- 2/ Góry Świętokrzyskie,
- 3/ Obszar Górnośląsko-Krakowski,
- 4/ Jura Krakowsko-Wieluńska,
- 5/ Karpaty.

Z obszaru Dolnego Śląska jako kamienie ciosowe eksploatuje się granity, sjenity, gabra, piaskowce i alabaster.

Granity Dolnego Śląska ze względu na duże zalety mogą być stosowane na szeroką skalę w budownictwie. Ich znaczenie jest tym większe, że stanowią one jedyną bazę przemysłową tego surowca na naszych ziemiach.

Opis skał granitowych masywu Strzelina i Strzegomia z uwzględnieniem ogólnej charakterystyki geologicznej złóż, podano w opisie kamieni drogowych.

Sjenity na obszarze Dolnego Śląska występują w dwóch rejonach: w strefie Niemczy oraz w masywie rozciągającym się między Kłodzkiem a Złotym Stokiem. Dla celów budowlanych eksploatowane są obecnie ciemno-szare sjenity okolic Niemczy w kamieniołomach Przedborowej i Kośmina. Niektóre odmiany sjenitu zwłaszcza z Kośmina odznaczają się charakterystyczną strukturą porfirową, z uwydatniającymi się dużymi kryształami białych skaleni. Zarówno sjenity z Przedborowej jak i z Kośmina dają się dobrze szlifować i polerować. Wykonuje się z nich cokoły budowlane, portale wejściowe-schody, licówki budowlane oraz posadzki.

Gabro na terenie Dolnego Śląska występuje w rejonie Sobótki oraz w okolicy Nowej Rudy. W obu rejonach spotykamy się z dużą różnorodnością odmian zarówno pod względem struktury oraz składu mineralnego, jak i wtórnych przeobrażeń. Dla celów budowlanych gabra stanowi surowiec o małej wartości.

Piaskowce eksploatowane dla celów budowlanych na obszarze Dolnego Śląska należą do różnych formacji geologicznych. Największe znaczenie dla budownictwa posiadają żółto-białe piaskowce górnokredowe, stosowane do różnych robót ciosowych gładkich i profilowych, jak rów-

nież na okładziny. Górnokredowe piaskowce ciosowe występują w dwóch rejonach, a mianowicie w okolicy Bolesławca, Iwówka i Złotoryji oraz w okolicy Kłodzka w Górach Stołowych.

Alabaster na Dolnym Śląsku występuje wśród anhydrytów w Nawojowie Śląskim. Skała ta uznana została jako dobry surowiec dla celów sztukateryjnych i zdobniczych.

W Górach Świętokrzyskich jako kamienie ciosowe eksploatuje się piaskowce i wapienie. Piaskowce nadające się dla celów budowlanych są wieku triasowego, jurajskiego i kredowego. Piaskowce dolno-triasowe występują w północnej i północno-zachodniej części Gór Świętokrzyskich. Dają się one doskonale obrabiać i stosowane są powszechnie jako kamień okładzinowy. Wydobywane są głównie w okolicy Tumlina, Mniowa, Zagnańska, Suchedniowa, Wąchocka, Wierzbnika, Wiśniowa, Witulina. Na granicy triasu i jury występuje seria piaskowców retykoliasowych, obejmująca znaczne obszary położone na północny zachód od Gór Świętokrzyskich. Seria ta rozciąga się wąskim pasem wzdłuż rzeki Kamiennej od Ostrowca i dalej w kierunku południowo - wschodnim. Najpospolitsze odmiany spośród tej serii stanowią piaskowce szydłowieckie i kunowskie. Są to drobnoziarniste białe lub jasno-kremowe skały o skąym spoiwie ilastym lub ilasto-krzemionkowym, występujące w ławicach do kilku metrów grubości. Dają się doskonale obrabiać i stanowią wysokiej jakości kamień ciosowy, używany powszechnie na okładziny, do wyrobu kolumn, nagrobków, a także jako materiał ornamentacyjny. Od Denkowa koło Ostrowca do Smug pod Ożarowem, na przestrzeni 15 km rozciągają się wąskim pasem średnio i gruboziarniste jasnobrunatne i żółtawe piaskowce jurajskie, eksploatowane przez ludność miejscową na podmurówki. Piaskowce kredowe posiadają barwę białą lub lekko-żółtą, wykazują silne zawapnienie i w stanie wilgotnym są bardzo miękkie. Dzięki swej miękkości w stanie świeżym dają się łatwo piłować i obrabiać. Wydobywane są one w pow. opatowskim /Janików, Ożarów i Karsy/.

Występowanie wapieni nadających się dla celów budowlanych na obszarze Gór Świętokrzyskich jest bardzo liczne. Część z nich opisana została w rozdziale o marmurach. Na południowym obrzeżeniu Gór Świętokrzyskich występują miocenske wapienie, które są poszukiwanym kamieniem ciosowym. Na szczególną uwagę zasługują między innymi białe lito-tamniowe wapienie pińczowskie - występujące w ławicach do 1 m grubości. Zawierają one liczne domieszki ziarn kwarcu tak, że niekiedy przypominają piaskowce. W stanie świeżym wapienie te są zupełnie miękkie i dają

się łatwo obrabiać. Występowanie wapieni pińczowskich stwierdzono w szerokim pasie, ciągnącym się od Magierowa /na S od Stopnicy/ przez Konary do Buska, skąd jedno pasmo biegnie przez Szaniec do Gartatowic, drugie zaś przez Pińczów do Skowronnej. Największe łomy tych wapieni znajdują się w okolicy Pińczowa i Kikowa, skąd eksploatowany wapień używany jest na okładziny i dla celów rzeźbiarskich.

Na północny zachód od Krakowa rozciąga się pasmo wapieni jurajskich, znane pod nazwą Jury Krakowsko - Wieluńskiej. Na terenie Jury Krakowsko - Wieluńskiej eksploatuje się wapień jako konstrukcyjny kamień ciosowy.

Na obszarze Górnośląsko-Krakowskim dla celów budowlanych eksploatowane są tufy ^{porfirowe} i dolomity. Tufy porfirowe występują w okolicy Krzeszowic. Ich związane odmiany eksploatowane są w kilku łomach w Filipowicach na podmurówki w okolicznych wsiach i na tłuczeń drogowy.

Dolomity nadające się dla celów budowlanych, występują w Jaworznie na Rudnej Górze, w Imielinie, Libiążu Małym i Ciężkowicach. Są one wieku triasowego, barwy żółto-szarej, odporne na działanie czynników atmosferycznych. Wykonuje się z nich wszelkie elementy ciosowe /portale, obramienia okienne, gzymsy- płyty okładzinowe i inne/.

Duże znaczenie dla budownictwa lokalnego posiadają piaskowce fliszowe Karpat. Występują one w różnej grubości ławicach, odznaczają się bardzo zmiennym uziarnieniem i różnego rodzaju spoiwem. Na szczególną uwagę zasługują jasno-szare, gruboławicowe piaskowce godulskie, używane na ciosy budowlane, żółte i żółto-szare lub szare piaskowce istebniańskie- używane do regulacji rzek oraz związane odmiany piaskowców ciężkowickich, stosowane dla celów budowlanych.

Andezyt jest dobrym surowcem kamieniarskim pozwalającym się łatwo szlifować, jednak nie dającym pełnego połysku. Stosuje się go jako okładzinę, używa do produkcji kostki, krawężników, oporników, tłucznia i klinca. Ze względu na cenne, specyficzne własności andezyt powinien być stosowany ^{rownież} jako materiał kwasoodporny.

W Łopuszce pow. Przeworsk wśród pofałdowanych ilów gipsowych spotyka się różnej wielkości /od kilku do kilkudziesięciu cm/ buły białego alabastru. Alabaster ten daje się doskonale obrabiać, co pozwala na stosowanie go w zdobnictwie.

Zasoby bilansowe kamieni ciosowych w Państwie / w tys.m³ / wynoszą:

Surowiec	Udokumentowane					Zarejestrowane		Szacunkowe	
	Ilość złóż	Z a s o b y				Ilość złóż	Zasoby	Ilość złóż	Zasoby
		A+B	C ₁	C ₂	Razem				
Granit	-	-	-	-	-	-	-	8	5976
Sjenit	2	754	875	-	1629	2	84733	-	-
Andezyt	1	1330	2429	-	3759	-	-	1	2682
Serpentynit	-	-	-	-	-	1	405	-	-
Piaskowiec	4	8456	3083	-	11539	8	3601	22	7777
Wapień	4	7315	1366	632	9313	6	34781	-	-
Dolomit	2	3045	1375	3647	8067	-	-	-	-
Ogółem	13	20900	9128	4279	34307	17	123520	31	16435

Wydobycie kamieni dla celów budowlanych wyniosło w 1960 r. ok. 307 tys.m³.

Przyrost zasobów bilansowych kamieni budowlanych osiągnięty w 1960 roku w wyniku przeprowadzonych robót geologiczno - rozpoznawczych wynosi 5461 tys.m³ w kat. A+B+C₁+C₂.

43. M a r m u r y

Marmury właściwe i barwne wapienie zbite noszące techniczną nazwę "marmury" są szeroko stosowane w budownictwie, głównie w architekturze wnętrz /okładziny, posadzki, balustrady, kolumny itp/ oraz do produkcji kamiennych wyrobów galanteryjnych.

W Polsce występują marmury w kilku rejonach /mapa XX/:

- 1/ na Śląsku Dolnym i Śląsku Opolskim /Ślawniowice, Stronie Śl., Przeworno, Wojcieszów, Czarnów/ występują marmury właściwe, tj. przekryształizowane wapienie wieku archaicznego lub staropaleozoicznego,
- 2/ w Górach Świętokrzyskich występują złoża zbitych barwnych wapieni przeważnie wieku dewońskiego /Szewce, Bolechowice- Sitkówka, Sos-

nówka, Barwinek i inne/ oraz znane są mniejsze występowania wieku cechsztyńskiego /Zygmuntówka, Kajetanów, Ołowlanka, Miedzianka i inne/ i jurajskiego /Morawica/,

3/ w rejonie krakowskim występują barwne zbite wapienie wieku dewońskiego /Dębnik/, jurajskiego /Zalas/ oraz Żyła t.zw. "onyksu" kalcytowego /Paczółtowice/.

Największe kamieniołomy marmurów na Śląsku Opolskim znajdują się w Sławniowicach /na południe od Nysy/. Nieregularne złożo marmuru o długości 800 m i szerokości 700 m leży wśród łupków mikowych na potężnej masie granitu.

Marmury sławniowickie posiadają budowę zwartą, są grubokrystaliczne, lśniące, białe, jasno - niebieskie, szare z odcieniem niebieskim, często pasiaste, nieraz z bardzo efektownymi deseniami. Skala ta ma szerokie zastosowanie jako kamień dekoracyjny w robotach architektonicznych. Ze względu na możliwość uzyskania z niej dużych monolitów jest dobrym materiałem na pomniki, nagrobki itp.

Bardzo efektowne odmiany marmurów chętnie stosowanych w architekturze występują na Dolnym Śląsku w powiecie bystrzyckim i kłodzkim wśród gnejsów i łupków mikowych. Ciągną się przerywanym pasmem od Stronia Śląskiego w kierunku północno-zachodnim poprzez Rogózkę, Ołdrzychowice Kłodzkie i Żelazno aż w okolice Kłodzka. W części południowej pasma /Stronie Śląskie, Rogózka/ marmury te są często kalcytowe /do 99% CaCO_3 /, w części północnej natomiast dolomityczne, zawierające około 33% MgCO_3 /Trzebieszowice, Ołdrzychowice, Żelazno/. Najcenniejsze odmiany występują w okolicy Stronia Śląskiego, gdzie czynne są dwa kamieniołomy, wydobywające dwie odmiany marmuru: kamieniołom "Biała Marianna" wydobywa biały- czasem ciemnosmugowy lub bladoróżowy marmur średnioziarnisty. "Zielona Marianna" marmur szaro-zielony z czerwonymi smugami. W Rogóźnie eksploatuje się marmur biały, średnioziarnisty do wyrobu grysów szlachetnych.

Inne marmury Dolnego Śląska nie mają większego znaczenia. Marmury Wojcieszowa tworzą kilka dekoracyjnych odmian. Ze względu na liczne i różnokierunkowe spękania eksploatowane są do wypalania wapna. W okolicy Czarnowa występuje pasmo dolomitycznych marmurów ciągnąc się od Miedzianki poprzez Czarnów, Kowary aż na tereny Czechosłowacji. Nie są one obecnie eksploatowane.

Mianem marmurów świętokrzyskich /kieleckich, chęcińskich/ obejmowane są skały wapienne, odpowiadające technicznym wymaganiom przeróbki na marmur. Dają się one doskonale szlifować i polerować.

Marmury występują głównie na południowy zachód od Kielc w okolicy Chęcin /mapa XX /. Zasadniczym i najbardziej rozpowszechnionym typem są marmury pokładowe, do których należą złoża od dewońskich począwszy /Szewce, Bolechowice/ poprzez cechsztyńskie /Kajetanów/ do jurajskich włącznie /Morawica/. Ten typ marmurów odznacza się dość znaczną monotonością zabarwienia /przeważnie kolor jasno-szary, kawowy, kremowy/ i mało urozmaiconym rysunkiem.

Innym typem jest marmur zlepieńcowy- do którego należy cechsztyńska Zygmuntówka o swoistym wzorze "salcesonowym" powstałym na skutek sementowania czerwonym, często przekrystalizowanym spoiwem wapiennym barwnych otoczków i ostrokrawędzistych odłamków wapieni i dolomitów dewońskich.

Kalcyt, wypełniający próżnie i szczeliny w tym marmurze, podnosi jego walory zdobnicze. Przy eksploatacji daje bloki kilkumetrowych rozmiarów.

Trzecią, najbardziej efektowną odmianą, jednakże o bardzo ograniczonych zasobach, jest marmur typu dyslokacyjnego i żyłowego. Charakteryzuje się dużą wzorzystością spowodowaną silnym użyleniem i spojeniem spękanej frakcji skalnej białym lub barwnym kalcytem /Zelejowa, Skrzelczyce, Miedzianka- Ołowianka/, Ograniczając się do wąskich stref dyslokacyjnych, marmury tego typu prawie nigdy nie dostarczają wielkich bloków, nadają się zatem głównie na wyroby galanteryjne.

Najbardziej znaną w architekturze odmianą spośród marmurów regionu krakowskiego jest marmur z Dębника koło Krzeszowic. Charakteryzuje się ciemnym, prawie czarnym zabarwieniem z nielicznymi efektownymi żyłkami białego kalcytu, polerowany otrzymuje piękny połysk.

Kraj nasz rozporządza licznymi i bogatymi złożami marmurów, które nie są w dostatecznym stopniu zbadane. Odczuwa się jednak brak marmurów o wysokich walorach dekoracyjnych.

Zasoby marmurów określone zostały na podstawie dokumentacji zatwierdzonych przez Komisję Zasobów Kopalni oraz materiałów dostarczonych przez Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych, które eksploatuje i dokumentuje te złoża.

Ogólne zasoby bilansowe marmuru w Polsce wynoszą:

	Kategorie	Zasoby /w tys. m ³ /	Z tego w złożach nieeksploatowanych
Udokumentowane	A+B	3 266,2	116,0
	C ₁	5 264,9	-
	razem	8 531,1	116,0
Szacunkowe		562,5	16,6
Zarejestrowane		1 655,0	354,0

Ze względu na szczupłość materiałów i brak dokumentacji prze-
ważnej części złóż, podane liczby nie obrazują całkowitych zasobów
naszych złóż marmurów, które są znacznie większe.

Wydobycie marmurów i barwnych wapieni w 1960 r. wynosiło
53,4 tys.m³.

44. K a m i e n i e p r z e m y s ł o w e

Kamienie przemysłowe /naturalne/

Jako naturalne kamienie przemysłowe są stosowane piaskowce,
drobnoziarniste granity, andezyty, marmury i wapień.

Piaskowce krajowe stosowane były do produkcji ściernic w prze-
myśle papierniczym jak również walców i młynów kulowych w przemyśle
ceramicznym. Eksploatowano je z niektórych odmian piaskowców kłodzkich
oraz z kielecczyny w kamieniołomach: Suchedniów, Cisowa, Szydłowiec,
Doły Biskupie, Doły Opacie, Kunów i Żarnów.

Opis tych złóż piaskowców uwzględniony jest w rozdziale "Kamie-
nie ciosowe".

Granit jako kamień przemysłowy eksploatowany jest w kamienio-
łomach strzegomskich. Używany on jest jako tworzywo do produkcji wal-
ców w urządzeniach do rozcierania farb, w maszynach papierniczych do
rozdrabniania makulatury oraz w fabrykach czekolady do przemiału orze-
chów kakaowych.

W przemyśle elektrotechnicznym ważną pozycję zajmują marmury.
Mają one zastosowanie do wyrobu tablic rozdzielczych w elektrowniach
i podstacjach, w kioskach transformatorowych oraz wykorzystywane są na
mniejsze tabliczki w instalacjach fabrycznych i domowych.
Rozdzielcze tablice marmurowe wg dotychczasowych badań stosować można
do wszelkich urządzeń pracujących przy roboczym napięciu nie wyższym
niż 550 volt.

Wymogi stawiane marmurom do produkcji tablic rozdzielczych są nastę-
pujące:

- a/ możliwie jednorodna struktura /bez użylenia i wprysków innych składników/,
- b/ zwarta budowa- bowiem w szczelinach i spękaniach mogłaby gromadzić się wilgoć, kurz, względnie pył metaliczny, co ułatwiłoby powstanie prądów pełzających,
- c/ jak najmniejszy współczynnik nasiąkliwości /0,15 - 0,40%/,
- d/ duża odporność na zmiany temperatury.

Z marmurów krajowych dla celów elektrotechnicznych używa się marmury sławniowickie, ze Stronia Śląskiego oraz marmury kieleckie.

W przemyśle poligraficznym używane są odmiany wapieni zwane kamieniami litograficznymi.

Są to drobnoziarniste dość czyste twarde wapienie, z których wykonuje się płyty grubości 8 - 10 cm o wielkości odpowiadającej znormalizowanym formatom papierów.

Kamienie litograficzne w Polsce eksploatowane były w Górach Świętokrzyskich na Łysej Górze koło Korytnicy. Eksploatacja tych wapieni upadła - mimo, że techniczna wartość skały odpowiadała znanym wapieniom solenhofeńskim z Bawarii. Główną przyczyną zaniechania wydobycia były trudności w uzyskaniu płyt większych rozmiarów /ponad 1m/ oraz konkurencja kamieni litograficznych z Solenhofen.

Naturalne kamienie przemysłowe coraz bardziej wypierane są przez tworzywa sztuczne.

W praktyce stwierdzono, że ścieraki piaskowcowe z kamieni naturalnych w maszynach o dużej mocy bardzo szybko ulegają zniszczeniu, gdy tymczasem ścieraki z tworzyw sztucznych zdają egzamin bardzo dobrze. Podobnie przedstawiają się w praktycznym zastosowaniu marmury nawet najlepszej jakości, które ustępują właściwościami tworzywom sztucznym.

Kraj nasz posiada również znaczne zasoby skał, które mogą znaleźć zastosowanie jako materiał kwasoodporny. Są to: granity, sjenity, kwarcyty, niektóre piaskowce oraz andezyty.

Granit, jako materiał kwasoodporny, może być używany tylko przy temperaturze do 250°C i przy małych jej wahaniach.

Kwarcyty stosuje się głównie w postaci zapraw i kitów, rzadziej jako brobione wyroby kwasoodporne. Duże zasoby kwarcytów, posiadamy w rejonie Gór Świętokrzyskich oraz mniejsze na Dolnym Śląsku.

Kwarcyty z Zagnańska koło Kielc używane są od dwana jako materiał na zaprawę kwasoodporną.

Jako materiał kwasoodporny znajdują również zastosowanie piaskowce o lepszemu krzemionkowym. W kraju istnieje szereg odmian piaskowców, które zdały egzamin jako materiał kwasoodporny. Brak jest jednak systematycznych badań nad piaskowcami jako materiałem kwasoodpornym. Szczególnie cenne odmiany piaskowców występują w Górach Świętokrzyskich /Tumlin, Suchedniów/ i na Dolnym Śląsku /Szczytno/.

Jako kamień kwasoodporny używany jest również andezyt. Według dotychczasowych doświadczeń najlepszym materiałem wykładzinowym dla aparatury chemicznej jest andezyt z Malinowej. Złoże to zostało udokumentowane jako kamień budowlany i kwasoodporny.

Andezyt przewyższa granit swoją odpornością termiczną i może być stosowany w środowiskach o temperaturze do 800 - 900°C.

Jest to własność, która zdecydowała o tym, że andezyt w Związku Radzieckim zaliczony został do podstawowych materiałów kwasoodpornych. Dzięki łatwej obróbce naszych andezytów mogą one być stosowane w postaci kształtek. W przemyśle chemicznym używa się go nie tylko w postaci ciosów i okładzin, ale również w postaci kruszywa i mączki do betonów kwasoodpornych.

Występujące na Dolnym Śląsku łupki dachówkowe /mapa XX/ nie mają większego znaczenia gospodarczego i mogą być wykorzystywane głównie dla potrzeb miejscowych.

Najkorzystniejsze warunki do uzyskiwania łupków dachówkowych istnieją w Jarnołtówku i w Chomiąży na Śląsku Opolskim.

Na złożach tych prowadzona była eksploatacja, która ze względu na nierentowność surowca została zaniechana. Niemniej jednak złoża te mogą być wykorzystywane dla celów lokalnych.

Wśród silnie zmetamorfizowanych skał na Dolnym Śląsku głównie w pobliżu większych intruzji granitowych występują złoża łupków mikowych. Przeprowadzone badania w skali laboratoryjnej na łupkach mikowych z Kamienia koło Mirska /mapa XX / wykazały, że po rozdrobnieniu nadają się one jako posypka mineralna dla pap. Badania technologiczne wykonane na krajowych łupkach chlorytowo-serycytowych również dały pomyślne wyniki. Łupki te obecnie eksploatowane są w Orłowicach i przerabiane w miejscowych zakładach na posypkę papową.

Zasoby bilansowe złoża "Orłowice" zatwierdzone przez KZK wg stanu na 1.VII.1957 r. wynoszą 10018 tys.ton w kat.A.

Wydobycie w 1960 r. wyniosło 58 tys.ton.

Udokumentowane zasoby łupku serycytowego wg stanu na dzień 1.I. 1961 r. wynoszą 9960 tys.ton w kat. A bilans.

Kamienie sztuczne

Obok kamieni naturalnych szeroko stosowane są w budownictwie kamienie sztuczne.

Głównymi elementami składowymi dekoracyjnych kamieni sztucznych są grysy szlachetne, mączki, farby i cement portlandzki.

Mączki i grysy wyrabiane są z kolorowych kamieni naturalnych, najczęściej z marmurów okolic Kielc, Krzeszowic i Dolnego Śląska.

Kamienie sztuczne imitujące naturalne kamienie: granity, sjenity, porfiry, serpentynity i piaskowce wyrabia się z mączek kamiennych, nadających się do polerowania przy użyciu cementu portlandzkiego.

F. Żwirry i piaski

Żwirry, pospółki i piaski budowlane
 Piaski podsadzkowe
 Piaski formierskie

45. Żwirry, pospółki i piaski budowlane

Kruszywo naturalne /żwir, pospółka i piasek/ stosowane jest w budownictwie do robót betonowych i żelbetonowych, ponadto piasek do zapraw i wypraw budowlanych oraz do robót drogowych.

Złóża kruszywa naturalnego /żwirry, pospółki i piaski/ w Polsce /mapa XIII/ można podzielić na złoża czwartorzędowe oraz mniej liczne złoża formacji starszych.

Złóża czwartorzędowe, które powstały przez akumulację wód lodowcowych i rzecznych, występują na terenie całej Polski w trzech strefach:

- I. strefa Polski północnej, związana ze zlodowaceniem najmłodszym, bałtyckim, gdzie złoża występują w postaci zandrów i moren czołowych,
- II. strefa Polski środkowej - złoża tego samego typu, co na północy, lecz mniej liczne. Poza tym dość często występujące w dolinach i korytach rzek współczesnych,
- III. strefa Polski południowej - obszary Niziny Podkarpackiej oraz Dolnego Śląska, gdzie przeważają złoża typu akumulacji rzecznej, związane bądź z zatamowaniem rzek przez lądolód na obszarze Polski środkowej, bądź z przepływem rzek współczesnych.

Złóża formacji starszych występują głównie w jurze środkowej /okolice Zawiercia, Maszkowa, Gór Świętokrzyskich/, kredzie środkowej /okolice Tomaszowa Mazowieckiego/ i trzeciorzędzie górnym /zachodnie części kraju/.

Ze względu na masowość zużycia, stosunkowo wysokie koszty oraz obciążenie transportu, eksploatacja kruszywa powinna być prowadzona w najbliższej okolicy inwestycji budowlanych. Złóża kruszywa budowlanego powinny znajdować się w dogodnych warunkach do eksploatacji odkrywkowej, bez potrzeby zdejmowania większego nadkładu. Istotną jest również sprawa wprowadzenia maszyn do urabiania i przeróbki /odsiewanie, płukanie/. Tendencja poszukiwania złóż żwiru i pospółki o niskim punkcie piaskowym nie zawsze jest słuszna. Należy też rozważyć możliwości wykorzystania złóż o większej zawartości piasku, które często występują na terenach północnej i środkowej Polski. Sprawa ta jest aktualna zarówno dla żwirowni lądowych jak i wodnych.

W gospodarce złożami kruszyw budowlanych wyróżnić można dwie ich grupy: złoża duże będące przedmiotem stałej eksploatacji przemysłowej o znacznym zasięgu oddziaływania gospodarczego oraz niewielkie złoża eksploatowane na użytek miejscowy. Na szczególną uwagę zasługują złoża położone w zasięgu własnego transportu inwestora, które mogą być eksploatowane bez trwałych inwestycji związanych z terenem, z zastosowaniem małej mechanizacji i przewożonych zakładów przetwórczych /sortownie/.

Podstawą prawidłowego rozwoju przemysłu kruszywa jest:

1. prawidłowe rozmieszczenie zakładów eksploatacji kruszywa oraz zastosowanie zakładów przewoźnych dla złóż o mniejszych zasobach,
2. zwiększenie eksploatacji w rejonach deficytowych,
3. zmniejszenie obciążenia transportu kolejowego,
4. zwiększenie produkcji kruszywa wysokowartościowego,
5. zmniejszenie kosztów produkcji.

W zestawieniach zasobów wykonanych na podstawie: dokumentacji zatwierdzonych przez Komisję Zasobów Kopalni, kart rejestracyjnych, materiałów dostarczonych przez służby resortowe oraz materiałów Głównej Komisji Kruszywa Urzędu Rady Ministrów podano wielkość zasobów żwiru, pospółki i piasku według województw z wyróżnieniem zasobów udokumentowanych, zarejestrowanych, szacunkowych i perspektywicznych. Do zasobów perspektywicznych włączono dane Głównej Komisji Kruszywa.

Zestawienia nie obejmują wszystkich złóż ze względu na niski stopień ich rozpoznania i brak materiałów, zwłaszcza dla złóż o nieznacznym zasobach.

W zestawieniach tabelarycznych podział na żwir, pospółkę i piasek wprowadzono w oparciu o wskaźniki podane w zarządzeniu nr.27/57 Dyrektora Centralnego Zarządu Eksploatacji Kruszywa z dnia 16 września 1957 r.:

żwir	-	zawartość ziarn	0,05	- 2 mm	0 - 30 %
pospółka	-	"	"	0,05 - 2 mm	30 - 70 %
piasek	-	"	"	0,05 - 2 mm	ponad 70 %

Ogólne zasoby kruszywa naturalnego /żwiru, pospółki i piasku/ w Polsce według stanu na 1.I.1961 r. wynoszą :

Ż w i r

Kategorie	Z a s o b y - tys. m ³						perspek- tywiczne
	udokumentowane		zarejestrowane		szacunkowe		
	bilans.	poza- bilans.	bilans.	poza- bilans.	bilans.	poza- bilans.	
A + B	15 049						4 531
C ₁	17 384			-			
C ₂	7 495	10 372	3 302		9 945	28	
Razem	39 928	10 372	3 302	-	9 945	28	4 531

P o s p ó ł k a

Kategorie	Z a s o b y - tys. m ³						perspek- tywiczne
	udokumentowane		zarejestrowane		szacunkowe		
	bilans.	poza- bilans.	bilans.	poza- bilans.	bilans.	poza- bilans.	
A + B	54 717						99 774
C ₁	39 644			1 173			
C ₂	21 893	42 824	18 209		133 594	2 025	
Razem	116 254	42 824	18 209	1 173	133 594	2 025	99 774

P i a s e k

Kategorie	Z a s o b y - tys. m ³						perspek- tywiczne
	udokumentowane		zarejestrowane		szacunkowe		
	bilans.	poza- bilans.	bilans.	poza- bilans.	bilans.	poza- bilans.	
A + B	4 250						16 853
C ₁	9 621		5 369	212	38 664	286	
C ₂	-	29 447					
Razem	13 871	29 447	5 369	212	38 664	286	16 853

Łączne zasoby kruszywa naturalnego w Polsce wynoszą:

Kategorie A+B+C ₁ +C ₂	Z a s o b y - tys. m ³						perspek- tywiczne
	udokumentowane		zarejestrowane		szacunkowe		
	bilans.	poza- bilans.	bilans.	poza- bilans.	bilans.	poza- bilans.	
Razem	170 053	82 643	26 880	1 385	182 203	2 335	121 158

Przyrost zasobów udokumentowanych i zarejestrowanych kruszywa naturalnego w stosunku do stanu na 1.I.1960 r. nastąpił w wyniku udokumentowania. Przyrost ten łącznie dla kat. A+B+C₁+C₂ bilansowych /przy uwzględnieniu eksploatacji czynnych złóż/ dla zasobów udokumentowanych wynosi 27 628 tys. m³ a dla zasobów zarejestrowanych 14307 tys. m³.

Przyrost zasobów szacunkowych w ilości 22 414 tys. m³ w stosunku do stanu na 1.I.1960 r. nastąpił na skutek wprowadzenia do bilansu zasobów kopalni nowych złóż lub na skutek dokładniejszego określenia zasobów złóż zaliczonych w latach ubiegłych do zasobów perspektywicznych.

Ogólne wydobycie kruszywa naturalnego w Polsce w roku 1960 zestawione na podstawie dostarczonych do bilansu na 1.I.1961 r. materiałów, wynosiło około 13 451 tys. m³.

46. P i a s k i p o d s a d z k o w e

Piaski podsadzki służą do sporządzania podsadzki płynnej t.j. mieszaniny piasku z wodą, którą można sposobem hydraulicznym transportować do wybranych podziemnych wyrobisk.

Podsadzki płynną stosuje się w górnictwie węglowym dla zwiększenia bezpieczeństwa prowadzenia robót eksploatacyjnych oraz dla umożliwienia wydobywania grubszych pokładów węgla bez większych strat eksploatacyjnych. Zastosowanie podsadzki płynnej ponadto zmniejsza rozmiary szkód górniczych na powierzchni ziemi.

Na podstawie fizycznych własności piasków, uziarnienia, ściśliwości i odsączalności wody piaski podsadzki dzieli się na następujące 5 klas: klasa I - piaski specjalne, klasa II - piaski bardzo dobre, klasa III - piaski mniej przydatne, klasa IV - piaski kurzawkowe i klasa V - piaski nieprzydatne. Wymogi dla wyżej wymienionych klas określają Przepisy Technicznej Eksploatacji Kopalń Odkrywkowych /część piąta/ Ministerstwa Górnictwa /1955 r./,

Występowanie żwirów w piaskach nie dyskwalifikuje ich jako materiału podsadzkowego, o ile ziarna żwirowe nie przekraczają średnicy 40 mm i są w odpowiednich ilościach. Sumaryczny udział frakcji o średnicy od 40 - 2 mm w piaskach podsadzkowych może dochodzić do 55 %, według ekspertyzy pt. "Klasyfikacja żwirów i żwirków występujących z piaskami jako materiału do podsadzki płynnej" Głównego Instytutu Górnictwa /1959 r./, uzgodnionej z Ministerstwem Górnictwa i Energetyki.

Występowanie złóż piasków podsadzkowych stwierdzono w utworach czwartorzędowych w południowej części Polski /mapa XXIII/.

Największym złożem piasków podsadzkowych jest teren położony między Szczakową, Olkuszem i Będowem zwany Pustynią Będowską. W złożu tym średnia bilansowa miąższość piasków zalegających powyżej poziomu wody gruntowej wynosi 4,6 m a poniżej tego poziomu - 12,9 m. Nadkład piasków stanowi gleba piaszczysta o minimalnej miąższości, mieszczącej się w granicy od 0,1 - 1,3 m. Piaski te składają się głównie z ziarn kwarcu o średnicy od 2 - 0,2 mm i odznaczają się małą ściśliwością oraz dużą wodoprzepuszczalnością, dzięki niewielkiej ilości ziarn o frakcji od 0,1 - 0,01 mm. Na podstawie wyników z przeprowadzonych badań laboratoryjnych zaliczono je do klasy I i II piasków podsadzkowych. Udokumentowane zasoby bilansowe tego złoża są bardzo duże i wynoszą 1 541 mln m³, wg stanu na dzień 1.I.1961 r. Złoże Pustynia Będowska stanowi doskonały materiał do podsadzki płynnej i centralną bazą surowcową zaopatrzenia kopalń w materiał podsadzkowy. Zagadnienie transportu rozwiązuje Magistrala Piaskowa zbudowana specjalnie dla celów transportu piasku do kopalń.

Mniejsze piaskownie przeważnie są zlokalizowane w pobliżu kopalń dla których są eksploatowane.

Złoża piasków podsadzkowych znajdują się w gestii głównie Przedsiębiorstwa Materiałów Podsadzkowych Przemysłu Węglowego oraz Jaworznicko - Mikołowskiego, Katowickiego, Dębrowskiego, Zabrzeńskiego i Rybnickiego Zjednoczenia Przemysłu Węglowego.

W roku 1960 ogólne wydobycie piasków podsadzkowych w Państwie wynosiło 30 571 tys. m³, w tym na wydobycie z Pustyni Będowskiej przypada - 10 549 tys. m³.

Ogólne zasoby bilansowe piasków podsadzkowych w Państwie wg stanu na 1.I.1961 r., w tys. m³, wynoszą:

Złoże	Zasoby udokumentowane					Zasoby szacunkowe		Ogółem zasoby bilansowe
	Ilość złóż	K a t e g o r i e				Ilość złóż	Zasoby	
		A+B	C ₁	C ₂	Razem			
Eksploatowane	4	152992	665546	851301	1669839	16	166203	1836042
Nowe /nie-eksploatowane	12	277036	659109	53817	989962	7	1083964	2073926
Ogółem	16	430028	1324655	905118	2659801	23	1250167	3909968

Przyrost udokumentowanych zasobów piasków podsadzkowych w 1960 r. /po uwzględnieniu wydobycia za 1960 r. patrz tabele/ wyniósł:

w kategorii A + B 152 554 tys. m³

w kategorii C₁ 6 028 tys. m³

Przyrost ten powstał w wyniku przeprowadzenia prac geologiczno - rozpoznawczych na złóżach: Pole Strzybnica, Dzieckowice - Imielin, Pole Bór i Kostury - Lisie Jamy.

Znaczny wzrost szacunkowych zasobów bilansowych o 732 303 tys. m³ w stosunku do ubiegłego roku nastąpił, wskutek wprowadzenia do bilansu zasobów pól: Ochojec, Kuźnica Warężyńska oraz rejonów: Nadwiślańskiego i Małej Panwi.

Dla wyżej wymienionych pól i rejonów piaskowych oraz pola Bibiela opracowuje się sukcesywnie dokumentacje geologiczne.

47. P i a s k i f o r m i e r s k i e

Piaski formierskie są to odmiany piasków charakteryzujące się wysoką temperaturą spiekania. Używane są one do wykonywania form i rdzeni odlewniczych.

Głównym składnikiem piasków formierskich są ziarna kwarcu, w których domieszka lepiszcza /ziarn < 0.02 mm/ nie może przekraczać 50%. W zależności od zawartości lepiszcza i węglanów dzielą się one na piaski kwarcowe /2 klasy/ o zawartości lepiszcza $< 3\%$ i węglanów $< 1\%$ oraz piaski chude, półtłuste, tłuste i bardzo tłuste /4 klasy/ w których ilość lepiszcza waha się od 3 do 50%.

Oprócz tego charakteryzuje je odpowiedni skład ziarnowy, zdolność przepuszczania gazów a przede wszystkim wysoka temperatura spiekania. Piaski formierskie do wytwarzania form i rdzeni na odlewy żeliwne i stalowe powinny mieć temperaturę spiekania nie niższą niż 1350°C , na odlewy ze stopów miedzi - nie mniejszą od 1200°C .

Piaski formierskie występują w Polsce /mapa XXIII/ w utworach triasowych, jurajskich, kredowych, trzeciorzędowych i czwartorzędowych.

Występowanie piasków formierskich stwierdzono w następujących rejonach:

1. w północno - zachodniej części niecki wewnętrzno - sudeckiej, w utworach górnej kredy /złóże "Krzeszówek" k. Kamiennej Góry/,
2. we wschodnim i północno - wschodnim obrzeżeniu Niecki Tomaszowskiej, w serii białogórskiej utworów kredowych /złóża: "Grudzeń" i "Wygnań" k. Opoczna/,
3. w środkowej części Jury Krakowsko - Wieluńskiej, w której wypełniają różnej wielkości leje krasowe utworzone w wapieniach skalistych i płytowych jury białej /złóża: "Rej. Niegowej" k. Żarek, "Rej. Niegowa - Postaszowie", "Rej. Olsztyna" k. Częstochowy, "Rej. Biskupic" k. Olsztyna/,
4. w warstwach kościeliskich jury brunatnej /złóże w Zawisnej k. Częstochowy/,
5. Konina i Chełma w miocenijskich utworach trzeciorzędowych /złóża: "Rumin" k. Konina i "Czułczyce" k. Chełma/.

Ponadto występowanie mniejszych rozmiarów złóż piasków formierskich notujemy w innych miejscowościach woj. katowickiego i kieleckiego oraz woj. krakowskiego i opolskiego.

Przeprowadzone prace geologiczne - poszukiwawcze w rejonie Pomorza Zachodniego wykazały, że piaski tego obszaru posiadają strukturę drobno i średnioziarnistą i stosunkowo niską temperaturę spiekania

/1100 - 1250°C/. Nadają się one głównie na formy do odlewów z metali nieżelaznych.

Niedobór surowca, który wyraźnie zarysował się w ubiegłych latach został w przeważającym stopniu zlikwidowany dzięki realizacji przez Instytut Geologiczny Uchwały nr 693/56 Prezydium Rządu z dnia 16 października 1956 r. oraz zarządzenia Prezesa Centralnego Urzędu Geologii z dnia 18 stycznia 1957 r.

W wyniku przeprowadzonych prac geologiczno - rozpoznawczych zgodnie z w/w zarządzeniem Instytut Geologiczny opracował dokumentacje geologiczne dla złóż kwarcowych piasków formierskich: "Grudzeń", "Wygnanów" i "Rumin" oraz sporządził opracowanie geologiczne z występowania piasków kwarcowych w rejonie Świniar.

Piaski z okolic Świniar z uwagi na zaleganie pod dużym nadkładem oraz nienajlepszą jakość, nie przedstawiają większego znaczenia dla przemysłu odlewniczego.

Ponadto w latach 1957 - 1960 udokumentowano kilkadziesiąt złóż naturalnych piasków formierskich typu krasowego z rejonu Częstochowa - Żarki. Są to złoża przeważnie małe o bardzo różnej miąższości /od 5 do 35 m/ i wielkości powierzchni /od 20 do 100 000 m²/. Piaski wypełniające formy krasowe wykazują strukturę średnioi gruboziarnistą, dużą zawartość lepiszcza /od 8 do 40 %/ oraz wysoką temperaturę spiekania /1300 - 1350°C/. Stanowią one cenny surowiec dla odlewnictwa.

Przeprowadzone prace geologiczno - poszukiwawcze w rejonie Zawisnej k. Częstochowy przez Instytut Geologiczny stwierdziły występowanie grubo i średnioziarnistych piasków formierskich na obszarze ok. 100 ha, tworzących pokład o miąższości ok. 12 m. Piaski te po uszlachetnieniu /dodaniu ok. 2% żelaza/ będą mogły znaleźć zastosowanie do wykonywania form dla ciężkich odlewów z żeliwa i staliwa, których brak odczuwa przemysł odlewniczy.

Złożami piasków formierskich dysponują i eksploatują je: Przedsiębiorstwo Dostaw Materiałów Odlewniczych w Katowicach, Ministerstwo Przemysłu Ciężkiego oraz Wojewódzkie Związki Spółdzielczości Pracy podległe Centralnemu Związkowi Spółdzielczości Pracy i prywatni właściciele.

W 1960 r. ogólne wydobycie piasków formierskich w Państwie wyniosło 744 tys. ton wg danych Ministerstwa Przemysłu Ciężkiego i Oddziałów Geologii Prezydiów Wojewódzkich Rad Narodowych.

Ogólne zasoby bilansowe piasków formierskich w Państwie wg stanu na 1.I.1961 r., w tys. ton, wynoszą:

Złoże	Zasoby udokumentowane					Zasoby zarejestrowane		Zasoby szacunkowe		Ogółem zasoby bilansowe
	Ilość złóż	K a t e g o r i e				Ilość złóż	Zasoby	Ilość złóż	Zasoby	
		A+B	C ₁	C ₂	Razem					
czynne	6	2673	19297	14093	36063	7	927	37	5086	42076
nowe /nie-eksploatowane/	4	-	7716	24315	32031	-	-	4	10580	42611
Ogółem	10	2673	27013	38408	68094	7	927	41	15666	84687

Z porównania ilości zasobów udokumentowanych piasków formierskich podanych na 1.I.1960 r. i na 1.I.1961 r. /po uwzględnieniu wydobycia za 1960 r., patrz tablice/ wynika, że przyrost zasobów bilansowych w 1960 r. wyniósł:

w kategorii A+B - 2 673 tys. ton
w kategorii C₁ - 17 664 tys. ton

Przyrost ten powstał wskutek udokumentowania złóż: "Krzeszówek" i "Rejonu Biskupic".

Przyrost zasobów zarejestrowanych o 456 tys. ton nastąpił w wyniku zarejestrowania następujących złóż: "Poraj", "Słonkowa Góra", "Skalki" i "Złoty Potok".

Znaczny ubytek szacunkowych zasobów w stosunku do ubiegłego roku nastąpił w wyniku udokumentowania złoża Krzeszówek oraz zarejestrowania w/w złóż.

W celu zwiększenia bazy surowcowej piasków formierskich, zgodnie z wytycznymi przemysłu odlewniczego, w latach 1961 - 1965 w dalszym ciągu będą dokumentowane złoża typu krasowego oraz wychodnie warstw kościeliskich, w rejonie Żarki - Częstochowa.

Warstwy kościeliskie zostaną przebadane na obszarze ok. 200 ha i zasoby perspektywiczne ich ocenia się na ok. 20 mln ton.

Ponadto dla zabezpieczenia w surowiec zakładów odlewniczych zlokalizowanych poza obszarem Górnego Śląska Instytut Geologiczny będzie prowadził, w najbliższych latach, prace geologiczno - poszukiwawcze w rejonach: Tarnowskich Gór, Zielonej Góry i Grudziądza.

G. M a t e r i a ł y ś c i e r n e

Spośród surowców mineralnych i skalnych jako naturalne materiały ściernie znajdują zastosowanie w przemyśle: diament, korund, szmergiel, topaz, skały topazowe, piaski i skały granatowe, krzemienie, chalcedon, piaskowce kwarcowe, ziemia okrzemkowa, łupek szlifierski, trypla, ziemia krzemionkowa /opoka lekka/, pumeks i talk.

Z występujących w Polsce materiałów ściernych zastosowanie przemysłowe mogą mieć: krzemienie, chalcedon, piaskowce, łupki szlifierskie, ziemia okrzemkowa, ziemia krzemionkowa.

S k a ł a t o p a z o w a /topazyt/

Znane jest jedno występowanie skały kwarcowo-topazowej, w formie żyły, w Kamieniu koło Mirska /Dolny Śląsk/. Technologia jej zastosowania na materiał ścierny, mimo twardości 7 - 8 w skali Mohsa, nie została opracowana. Możliwość jej użytkowania do tego celu, nie wydaje się korzystną z uwagi na strukturę skały.

Zasoby perspektywiczne topazytu w Kamieniu k. Mirska określa się na ok. 200 tys. ton. Geologiczne prace poszukiwawcze wykonane na tym obszarze w 1952 r. nie wyjaśniły w sposób wystarczający ani ilości zasobów ani możliwości odbudowy górniczej i zastosowania przemysłowego.

G r a n a t y

W niewielkich ilościach występują granaty na złożach okrucowych na wybrzeżu Bałtyku, np. na półwyspie Hel i w okolicach Łeby. Znane są również łupki granatowe, występujące w gnejsach na Dolnym Śląsku. W złożach okrucowych wybrzeża występują piropy /twardość 7,5/ o wielkości ziarn 0,2 - 0,3 mm.

Wykorzystanie tych granatów nie wydaje się korzystne z powodu małych wymiarów obtoczonych ziarn, które musiałyby ulec kruszeniu, w celu otrzymania ostrych krawędzi.

Bardzo małej miąższości łupki zawierające granaty występują w stropie i spągu złoża magnetytu w Kowarach /p. "Rudy Żelaza"/.

K r z e m i e n i e

W Polsce występują krzemienie w większych ilościach:

- a/ w jurajskich skałach wapiennych w paśmie Krakowsko-Wieluńskim,
- b/ w północno-wschodnim obrzeżeniu Gór Świętokrzyskich również w jurajskich skałach węglanowych.

W wyniku prac prowadzonych przez Świętokrzyską Stację Terenową Instytutu Geologicznego w rejonie Jastrzębia k. Opoczna stwierdzono występowanie krzemieni jurajskich na złożu wtórnym w utworach czwartorzędowych.

- c/ w utworach kredowych Wyżyny Lubelskiej w opoce turońskiej, a w znaczniejszych ilościach wśród białej kredy piszącej w okolicach Siedlec i Chełma.

Nagromadzenia czarnych krzemieni znane są również z białej kredy piszącej górnego turonu w północno , wschodniej części Polski.

Głównie używa się krzemieni przy wyrobie szklistych papierów, mających zastosowanie w przemyśle drzewnym.

Krzemienie krajowe nie są w praktyce wykorzystywane jako materiały ściernie.

Produkcja materiałów ściernych opiera się głównie na surowcu importowanym.

C h a l c e d o n

Występowanie chalcedonu stwierdzone zostało w Górach Świętokrzyskich w dwóch rejonach:

- a/ rejon Łagowa,
- b/ rejon Przedbórze.

Należy tutaj wskazać również występowanie skały krzemionkowej okolic Inowłódza i Gapinina nad Pilicą.

Chalcedon występuje w rejonie Łagowa w postaci cienkich wkładek do 24 cm /Zalesie/ w najniższym poziomie piaskowców glaukonitowych dolnego ordowiku. W rejonie Przedbórze nagromadzenie białych chalcedonu stwierdzone zostało w wychodniach piaskowców albskich na zboczach Góry Suchej, Góry Kozłowej i w okolicach Mojżeszowa. Te wystąpienia chalcedonu nie zostały dotychczas dostatecznie rozpoznane, brak również badań technologicznych nad przydatnością ich do produkcji materiałów ściernych.

P i a s k o w c e

Piaskowce stosowane do produkcji kształtowanych materiałów ściernych powinny charakteryzować się odpowiednim ziarnem i jednorodnością lepiszcza, co zapewnia równomierne zużywanie się ściernic.

Bardzo dobre wyniki otrzymano wykorzystując piaskowce o lepiszczu ilasto - krzemionkowym:

- 1/ retyko-liasu obrzeżenia Gór Świętokrzyskich,
- 2/ kredy Radkowa, Szczytna, Wambierzyc /Dolny Śląsk/.

W Polsce od dawna stosowane są retyko-liasowe piaskowce do produkcji kształtowanych materiałów ściernych z okolic:

- Suchedniowa, Cisowa - piaskowce gruboziarniste
- Szydłowca, Dołów Biskupich,
- Dołów Opackich, Wyklenia - piaskowce średnioziarniste
- Szydłowca, Nietuliska
- Kunowa, Żarnowa - piaskowce drobnoziarniste.

Chałupniczo w niewielkich ilościach produkowane są osełki i inne ściernie kamienne gospodarcze i przemysłowe w wielu dalszych punktach retyko-liasu świętokrzyskiego, między innymi w powiecie opoczyńskim.

Z rejonu Bolesławca do produkcji kształtowanych wyrobów ściernych nadają się górne piaskowce ciosowe o strukturze drobnoziarnistej.

Piaskowce te eksploatowane są głównie w Żarkowicach i Raczkowicach /pow. Iwówek Śląski/ oraz w Warcie Bolesławieckiej /pow. Bolesławiec/. W rejonie Kłodzka używane są również drobnoziarniste piaskowce kredowe. Z piaskowców tych produkowane są tylko toczaki. Zasoby piaskowców przydatnych do produkcji materiałów ściernych nie zostały określone.

Ł u p k i s z l i f i e r s k i e

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

Na ternie Polski łupki szlifierskie /"Wetzstein"/ występują w grupie brzeżnej na granicy warstw gruszowskich i pietrkowickich w południowo - zachodniej części Górnośląskiego Zagłębia Węglowego /kopalnia węgla "Gliwice" w Gliwicach, nieczynna kopalnia "Szyb Fryderyk" w Gorzycach koło Rybnika/.

W kopalni "Polska" w Świętochłowicach stwierdzono występowanie łupku, którego pewne partie mogłyby być stosowane jako materiał polerowniczy w przemyśle bawełnianym.

Łupek szlifierski z kopalni "Gliwice" jest skałą twardą i zwięzłą barwy jasno-szarej z wyraźnie zaznaczonym warstwowaniem. Teren na którym występuje, wykazuje znaczne zaburzenia tektoniczne. Miąższość pokładu łupku dochodzi do 5 m.

Łupki z kopalni "Gliwice" posiadają własności zbliżone do zagranicznych kamieni polerowniczych, których brak odczuwamy w kraju.

Wykonane badania karbońskich łupków szlifierskich wykazały ich przydatność przemysłową do następujących celów:

- 1/ ostrzenia t.zw. noży drukarskich t.j. noży stalowych służących do zbierania farby z wałów miedzianych. Wały te posiadają desenie do ozdabiania tkanin.
- 2/ wygładzanie ściennych robót stiukowych.

Zasoby łupków szlifierskich kop. "Gliwice" zatwierdzone przez Komisję Zasobów Kopalni CUG wg stanu na 1.VII.1953 r. wynoszą w kat. C₂ bilans. 123 tys.ton.

Łupki szlifierskie z kopalni "Gliwice" i "Polska" winny całkowicie wyeliminować import wyrobów do polerowania i ostrzenia potrzebnych przemysłowi bawełnianemu i papierniczemu, jednak przemysł nie wykazał dotychczas dostatecznego zainteresowania i inicjatywy w kierunku wykorzystania tych łupków.

Uwagi odnośnie występowania i zasobów złóż ziemi okrzemkowej, krzemionkowej i talku ujęte są w bilansie zasobów w rozdziale innych surowców skalnych. Surowce te mają zastosowanie przy polerowaniu kamieni okładzinowych i metali.

Większe wykorzystanie, względnie rozszerzenie krajowej bazy surowców naturalnych materiałów ściernych jest możliwe. Wskazaniem więc jest wykonanie prób technologicznych na niektórych skałach, jak: skała kwarcowo - topazowa, skały krzemionkowe znad Pilicy, gotlandzkie łupki krzemionkowe oraz rozszerzenie prób na pewnych odmianach karbońskich łupków szlifierskich.

H. Kamienie półszlachetne i kryształy

Kamienie półszlachetne

bursztyn
chryzopraz
nefryt
agat

Kryształy

kryształ górski
morion /kwar zadymiony/
ametyst
kryształy soli kamiennej

48. Kamienie półszlachetne

Bursztyn

Bursztyn /kopalna żywica/ już od dawna jest przerabiany na ozdoby i inne przedmioty.

Odpadki po przeróbce bursztynu poddaje się przeróbce na ambroid /bursztyn prasowany/ lub suchej destylacji w celu otrzymania kalafonii bursztynowej. Kalafonia ta stosowana jest do produkcji lakierów.

Bursztyn w Polsce występuje w złożach wtórnych na Kurpiach i na Pomorzu Zachodnim, przede wszystkim w jego północno - wschodniej części, w osadach trzeciorzędowych /miocen/, bądź w utworach czwartorzędowych, zwłaszcza w stożkach zandrowych najmłodszego zlodowacenia bałtyckiego.

Sporadyczne wystąpienia bursztynu notowane są na obszarze Puszczy Myszynieckiej, głównie wzdłuż rzek: Orzyc, Omulew, Rozoga, Szkwa, Turośl, Pisa, płynących przez rozległy obszar zandrowy, dalej na Kurpiach i na Mazurach oraz na Pomorzu Zachodnim i na ternie Borów Tucholskich.

W Starkowie koło Słupska w latach 1780 - 1850 były czynne kopalnie bursztynu zatrudniające kilkadziesiąt pracowników. Wartość

gospodarczą posiada również bursztyn^lowiony lub wyrzucony na brzeg przez fale Bałtyku.

W 1957 r. po dokonaniu prac geologiczno - poszukiwawczych za bursztynem w rejonie Starkowa koło Słupska sporządzono kartę reje-stracyjną. Prace udostępniające nie potwierdziły jednak występowania złoża.

Obecnie nie eksploatuje się w kraju bursztynu.

C h r y z o p r a z

Chryzopraz jest odmianą chalcedonu. Z powodu swej pięknej zielonej barwy poszukiwany jest jako kamień ozdobny. Barwę swą zawdzięcza niewielkiej domieszce związków niklu /do 0,18%/. Po obróbce nabiera on połysku i barwy jablecznozielonej zmiennej w tonacjach i co do stopnia przezroczystości.

Od XIII wieku znane są na Dolnym Śląsku w okolicach Ząbkowic Śląskich /Szkлары, Grochowa, Tomice/ i Sobótki miejsca występowania chryzoprazu. Najpiękniejsze okazy stosowane najczęściej dla potrzeb jubilerskich pochodzą ze Szklar koło Ząbkowic Śląskich. Chryzopraz występuje tam wraz z rudami niklu w postaci żyłek i wprysnięć grubości do 10 cm. Towarzyszą mu zazwyczaj żyły opalu, zabarwione od związków żelaza na kolor żółty lub różowy.

Zasoby chryzoprazu nie zostały określone.

Roczna eksploatacja chryzoprazu ze Szklar wynosi około 100 kg. Używany jest on do wyrobu biżuterii.

N e f r y t

Nefryt jest minerałem należącym do grupy amfiboli. Barwa jego zwykle bywa zielona przy niewielkiej przezroczystości. Występują również odmiany czerwone. Oprócz nefrytów jednostajnie za-barwionych spotyka się odmiany o rysunku marmurkowym, plamiste i na-krapiane czerwonymi, ciemnozielonymi i czarnymi punktami i żyłkami. Cechą charakterystyczną nefrytu jest swoista budowa, polegająca na bezładnym przerastaniu się submikroskopowych włókien w formie pilśni. Tego rodzaju budowa powoduje niezwykłą zwięzłość. Dzięki tej właści-wości minerał ten stosowany jest do produkcji urządzeń laboratoryjnych np. moździerzy do ucierania próbek minerałów i skał do analiz chemicz-nych, jak również dla celów zdobniczych.

Występowanie nefrytu w Polsce stwierdzono na Dolnym Śląsku w Jordanowie koło Sobótki oraz w Złotym Stoku.

Złoże nefrytu występuje wśród serpentynitów, tworzących pasma wzgórz, które okalają od południa i wschodu Sobótkę.

Barwa jego zmienia się od ciemnozielonej do niebieskozielonej. Jest on wyraźnie włóknisty.

Nefryt ze Złotego Stoku posiada barwę jasnoszarzieloną, która niekiedy wpada w czerwoną. Jest on zbity, twardy, wykazuje przełam zadziorowy i bardzo niewyraźne warstwowanie.

Złoże występuje wśród skał diopsydowych, częściowo zmienionych w serpentynit. Ponadto stwierdzono jego występowanie w serpentynitach ciągnących się od wsi Głogowa koło Świdnicy do Nasłowic na północny wschód od Jordanowa, a więc na przestrzeni prawie 20 km. Zasoby nefrytu nie zostały określone.

Eksploatacja i przeróbka nefrytu w Polsce może mieć znaczenie dla zdobnictwa oraz dla produkcji niektórych importowanych dotychczas urządzeń laboratoryjnych.

A g a t

Agat jest odmianą chalcedonu. Występuje on w kilku punktach na Dolnym Śląsku, np. w melafirach okolicy Lwówka Śląskiego, w których wypełnia próżnie kuliste. Okazy jego dochodzą do 10 cm długości.

W Raczkowie koło Kamiennej Góry - bryłki agatu osiągają również wielkość do 10 cm. Ponadto agat występuje w Nowym Kościele w powiecie złotoryjskim /9 km na SSW od Złotoryji/ oraz w Łąkotce 8 km na SW od Legnicy. W rejonie Kłodzka występowania agatu znane są w miejscowościach Czerwieńczyce, Suszyna i Mrowieniec.

Zastosowanie agatu jest dość szerokie. Używa się go do wyrobu łożysk oraz przy produkcji innych urządzeń, jak zegarów, liczników energii elektrycznej, wodomierzy, elektrycznych przyrządów kontrolnych, kompasów, busol, wag analitycznych, magnetometrów itp.

Poza tym agat stosowany jest do wyrobu sprzętu laboratoryjnego jak moździerz i tłuczków do ucierania próbek minerałów do analiz. Dotychczas agat w Polsce nie jest eksploatowany.

49. K r y s z t a ły

K r y s z t a ły g ó r s k i.

Kwarc górski zwany kryształem górskim od zamierzchłych czasów poszukiwany był dla celów zdobniczych.

Własności piezoelektryczne pozwalają obecnie stosować kwarc górski do produkcji oscylatorów stabilizujących drgania wysokiej częstotliwości.

W przemyśle szczególnie cenione są kryształy duże, z których wykonuje się duże płytki, mające zastosowanie np. w produkcji subtelnych emulsji do wytwarzania ultradźwięków itd. Podczas gdy wielkość kryształu może się wahać w pewnych granicach, ściślejszy jest warunek braku wrostków ciał obcych.

Do użytku nie nadają się bliźniaki kwarcu prawo- i lewoskrętnego.

W części południowej Polski w licznych miejscowościach stwierdzono obecność kryształu górskiego w rozmaitych utworach geologicznych. Szczególnie licznie występują one na Dolnym Śląsku w okolicach Jeleniej Góry, Zgorzelca, Strzelina i Strzegomia.

W Zawidowie koło Lubania występują jednocentymetrowe kryształy górskie zupełnie czyste. Podobne kryształy spotyka się koło Płoszczyny, Wlenia, Rędzin /pow. Kamienna Góra/ i Sokołowa /pow. Złotoryja/. Bardzo drobne przeroczyste kryształy górskie spotykamy również koło Nowego Kościoła i Dziwnowa koło Jeleniej Góry.

W kamieniołomach kupa kwarcytowego w Jegłowej koło Strzelina i ich najbliższej okolicy stwierdzono większe ilości bezbarwnego przeroczystego kryształu górskiego. W sadach koło Sobótki spotykane są białe przeświecające lub zupełnie przezroczyste kryształy górskie, których wielkość dochodzi do 10 cm.

Poza Dolnym Śląskiem rozmaitej wielkości kryształy kwarcu znane są w Głębutowie pod Szczawnicą i w Tatrach. W zagłębiu węglowym kryształy kwarcu spotyka się w wapieniu muszlowym Góry Doroty pod Groźcem koło Będzina i w geodach trafiających się w kopalni "Ulisses" w Bolesławcu pod Olkuszem.

W Górach Świętokrzyskich spotykamy kryształy kwarcu w szczelinach i próżniach kwarcytów paleozoicznych tworzących główne pasmo Gór Świętokrzyskich, szczególnie zaś w górze Wąchockiej, Radostowej i między Łysicą a Łysą Górą.

Na ziemiach Polski nie stwierdzono dotychczas większych skupień kryształu górskiego przydatnego do wyrobu oscylatorów kwarcowych.

K w a r c d y m n y

Kryształy kwarcu barwy szarobrunatnej nazywamy kwarcem zadmionym, zaś odmianę czarną morionem. Kwarc dymny był wydobywany dla celów jubilerskich, a także do budowy aparatury.

Trafia się on w rejonie Jeleniej Góry, w granitach karbońskich oraz w ich osłonie. W strzegomskim masywie granitowym znane są występowania kryształu dymnego w okolicach Jaroszowa, Grabiny, Zimika, Czernic, Borowa, Gniewkowa, Żółkiweki.

A m e t y s t

Ametysty pięknie fioletowo zabarwione i przezroczyste służą jako kamieni ozdobne. W Polsce spotykane są okazy ametystu w rejonie Kłodzka - Wałbrzycha i w rejonie Strzegomia. Kryształy ametystu wraz z chalcedonem zdarzają się w melafirach i migdałowcach krakowskich /Krzeszowice, Tenczynek, Poręba i inne.

K r y s z t a ł y s o l i k a m i e n n e j

Kryształy soli kamiennej posiadają praktyczną wartość do budowy aparatury, między innymi dla rentgenografii.

W kopalni Solno /Inowrocław/ natrafiono na szczelinę z kryształami, których długość krawędzi dochodzi do 10 cm.

I. I n n e s u r o w c e s k a l n e

Bentonit i surowce pokrewne, talk, opoka lekka, ziemia okrzemkowa, diatomit, kreda.

A. B e n t o n i t

Bentonit jest to miękka skała ilasta, która znajduje szerokie zastosowanie w przemyśle. Wyzyskuje się jego własności absorpcyjne, które kwalifikują go jako doskonały materiał odbarwiający i oczyszczający, stosowany w przemyśle naftowym, chemicznym i spożywczym. Prócz tego bentonit stosuje się w przemyśle odlewniczym do mas formierskich, w przemyśle ceramicznym jako domieszka do kaolinu w celu nadawa-

nia mu większej plastyczności, jak również w przemyśle kosmetycznym, gumowym i innych.

Występowanie bentonitu zostało stwierdzone w Opoce Dużej pow. Kraśnik oraz na południowo-wschodnim obrzeżeniu Gór Świętokrzyskich /mapa XXIII/ w powiecie sandomierskim /Świniary n. Wisłą, Wiśniowa/; w pow. buskim /rejon Chmielnika/; w pow. włoszczowskim /Czostków, Siekierka - Nowiny/; w okolicy Ostrowca Świętokrzyskiego i w Koszarach koło Bałtowa.

Genetycznie bentonity są związane z tufami wulkanicznymi, które zostały osadzone na terenie Polski w trzeciorzędzie. Występują one pod mniej lub więcej grubym nadkładem w postaci cienkich, nieregularnych pokładów lub soczewek.

Problem bentonitów i surowców zastępczych /tzw. glin wiążących/ ma duże znaczenie dla przemysłu odlewniczego.

W wyniku Uchwały nr 693 Prezydium Rządu z dnia 16 października 1956 r. w sprawie zabezpieczenia dostaw materiałów dla Odlewnictwa na okres planu 5-letniego oraz wydanego w związku z tym Zarządzenia Nr 3 Prezesa Centralnego Urzędu Geologii z dnia 18.I.1957 r. Instytut Geologiczny udokumentował złożę bentonitu w Górkach k. Pińczowa. Zasoby złoża wg stanu na 1.I.60 r. wynoszą ok. 60 tys. ton w kategorii C₂ bilans. oraz 8 tys. ton w kat. C₂ pozabilans.

W roku 1958 w czasie prac terenowych zostało stwierdzone w Polanach ok. 14 km na S od Grybowa występowanie iłokupków /w obrębie płaszczowiny magurskiej/ o wybitnych własnościach pęcznienia, które jak to wykazały badania laboratoryjne okazały się bentonitami. Poza tym znaleziona w profilu rzeki Osławy w Zagórzcu k. Sanoka wkładka skały tufogenicznej miąższości 40 cm /w kompleksie gruboławicowych piaskowców krośnieńskich/ okazała się tufem całkowicie przeobrażonym w bentonit. Geologiczne warunki występowania bentonitu są niezbyt korzystne, ponieważ wkładka bentonitu występuje wśród warstw pionowo ustawionych. W obu odkrytych złożach główną masę skał bentonitowych stanowi montmorillonit. Przeprowadzone dotychczas poszukiwania za złożami bentonitu w innych rejonach nie dały pozytywnych rezultatów.

Problem występowania bentonitów w Polsce nie został dotychczas należyście wyjaśniony. Zapotrzebowanie przemysłu pokrywane jest głównie bentonitami importowanymi.

Eksploatację bentonitu w kraju na małą skalę prowadzi Sektor Spółdzielczy - Spółdzielnia Pracy "Kopaliny Mineralne" w Kielcach.

Wydobycie bentonitu w 1960 r. w rejonie Chmielnika i w Górach k. Pińczowa przez w/w Spółdzielnię wynosiło ok. 6 tys. ton. Ponadto w rej. Chmielnika wydobyto ok. 3 tys. ton iłów bentonitowych.

B. Iły do produkcji płuczki

Przemysł naftowy zamiast importowanego bentonitu do sporządzania płuczki wiertniczej stosuje ostatnio z powodzeniem tzw. iły trepczańskie z Międzybrodzia k. Sanoka. Złoże tych iłów zostało zarejestrowane w CUG. Zarejestrowane zasoby wg stanu na l.I.61 r. wynoszą 237 tys. ton. Wydobycie w roku 1959 wynosiło 17 tys. ton, a w roku 1960 18 tys. ton.

Eksploatację złożeń prowadzi Sanockie Zakłady Terenowego Przemysłu Materiałów Budowlanych.

Drugim zasługującym na uwagę złożem iłów płuczkowych jest złoże Chmielnik - Ciecierze, woj. kieleckie. Są to iły mioceńskie szaro-zielone, o średniej miąższości ok. 15 m. Wśród iłów występują cienkie, kilkucentymetrowe wkładki bentonitu. Złoże to pod nazwą "iłów bentonitowych" zostało udokumentowane przez Instytut Naftowy. Zatwierdzone przez Komisję Zasobów Kopalni zasoby złoża /stan na l.I.61 r. /wynoszą 1100 tys. ton w kat. A bilans. oraz 9572 tys. ton w kat. C₁ bilans. Na złożu projektuje się budowę zakładu przerobczego iłów płuczkowych. Planowane wydobycie roczne wynosi 50 000 ton.

W gestii Zjednoczenia Przemysłu Ceramicznego znajduje się kopalnia iłów kamionkowych "Kraniec", pow. Wołów, woj. wrocławskie. Iły te są wykorzystywane również do płuczki wiertniczej przez przemysł węglowy. Szacunkowe zasoby złoża wg stanu na l.I.61 r. wynoszą 1315 tys. ton. /Patrz tabela zasobów szacunkowych glin ceramicznych/.

Wydobycie w roku 1960 wynosiło 23 tys. ton.

Bilans zasobów został opracowany na podstawie materiałów dostarczonych przez Instytut Geologiczny, Oddział Geologii Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Rzeszowie i Zjednoczenie Przemysłu Ceramicznego.

C. Talk

Talk znajduje zastosowanie w szeregu przemysłów, farmaceutycznym, chemicznym /np. jako nośnik do środków owadobójczych/, farbiarskim, papierniczym, gumowym, odlewniczym /jako dodatek do mas formierskich/, kosmetycznym i in. W Polsce talk występuje w złożu niklu w Szklarach oraz w łupkach serytowo - talkowych na Dolnym Śląsku.

Wartość przemysłowa krajowych wystąpień talkowych nie została dotychczas wyjaśniona.

Krajowe zapotrzebowanie talku pokrywane jest wyłącznie z importu.

D. Opoka lekka

Opoka lekka znana też jako ziemia krzemionkowa odznacza się dużą porowatością, zdolnością chłonną i odpornością na działanie wysokiej temperatury. Dzięki tym własnościom znalazła zastosowanie jako nośnik katalizatorów i materiał izolacyjny. Ponadto istnieją możliwości użycia opoki lekkiej jako składnika mas formierskich oraz do odbarwienia olejów jadalnych i niektórych produktów naftowych.

W Polsce znane są dwa obszary występowania opoki lekkiej, północno - wschodnie obrzeżenie Gór Świętokrzyskich i Wyżyna Lubelska /mapa XIX/.

W rejonie Piotrowic stwierdzono kilka drobnych złóż opoki odwapnionej, które zostały udokumentowane i zatwierdzone przez Komisję Zasobów Kopalni. Dwa spośród tych złóż "Wawóz Gaja" i "Las Czyżowski" są eksploatowane przez Zjednoczenie Kopalnictwa Surowców Chemicznych, a wydobyte w roku 1960 wyniosło 8.43 tys. m³.

Surowiec używany jest głównie dla przemysłu izolacyjnego, a nieznaczna jego część o najlepszych własnościach używana jest jako nośnik katalizatorów dla celów syntezy chemicznej.

Drugim obszarem występowania złóż opoki lekkiej jest Wyżyna Lubelska. W okolicy Rejowca i Chełma pod przykryciem utworów trzeciorzędowych występują miejscami utwory kredowe odwapnione. Występująca w stropowej partii tych utworów opoka lekka zachowała się w niewielkich płatach na wyniosłościach terenu. W obszarze tym znane jest występowanie opoki lekkiej w Lechówce.

Złoże jest eksploatowane na małą skalę przez Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych.

Surowiec był używany jako dodatek do mas formierskich.

Ogólne zasoby bilansowe ziemi krzemionkowej /opoki lekkiej/ wynoszą:

	kategoria	zasoby /tys.m ³ /
Zasoby udokumentowane	A+B	607 67
	C ₁	704 10
	C ₂	537 70
	razem	1939 47

E. Ziemia okrzemkowa

Ziemia okrzemkowa powstała wskutek nagromadzenia się bardzo drobnych skorupki jednokomórkowych organizmów zwanych okrzemkami. Skała, w której nastąpiło przekryształizowanie skorupki okrzemek, nosi nazwę "diatomit".

Ziemia okrzemkowa jest na ogół skałą miękką, ziemistą, wyglądem przypomina kredę. Jest porowata, lekka, odznacza się dużą zdolnością chłonną. Ziemia okrzemkowa, zanim zostanie oddana do użytku, jest uszlachetniana przez szlamowanie, odżelazianie, suszenie, mielenie, przesiewanie, trawienie kwasami itp.

Ziemia okrzemkowa ma szerokie zastosowanie. Po sproszkowaniu używa się jej jako substancji filtracyjnej lub stosuje jako budowlany materiał izolacyjny.

W przemyśle chemicznym służy jako nośnik katalizatorów. Jest ona również jednym z surowców do wyrobu szkła wodnego i ultramaryny.

Ziemia okrzemkowa używana jest także jako zabezpieczenie przy przechowywaniu tlenu, powietrza skroplonego, przy przewożeniu kwasów i innych cieczy żrących; z uwagi na odporność na działanie ognia stosowana jest do wypełniania przestrzeni między stalowymi ścianami kas pancernych i skarbców. Używana jest również jako wypełniacz przy fabrykacji gumy, lakierów i kitów.

Ponadto znajduje zastosowanie w przemyśle farbiarskim i włókienniczym oraz w przemyśle kosmetycznym i innych.

Na ogół ziemia okrzemkowa występuje na niezbyt dużych przestrzeniach, wypełniając nieckowate zagłębienia i pochodzi z okresu trzeciorzędowego lub czwartorzędowego.

Niewielki nagromadzenia ziemi okrzemkowej /mapa XIX/ stwierdzono w utworach trzeciorzędowych w Dobrzyniu n. Wisłą, w utworach czwartorzędowych w miejscowości Gaj na północ od Konina, której zarówno zasoby jak i charakterystyka jakościowa nie zostały określone. Wystąpienia tego typu mają miejsce również w Biedrusku pod Poznaniem, na terenie Warszawy /Wola i Żolibórz/ i w okolicy Otwocka Wielkiego. Poza tym ziemia okrzemkowa występuje koło wsi Gruszki w powiecie augustowskim, w okolicy Gołubia n. Drwęcą oraz w okolicy Łodzi.

W wyniku wstępnych prac poszukiwawczych odkryto w rejonie Leszczawki w rej. rzeszowski oligoceńskie złożo diatomitu, którego wartość przemysłowa nie została dotychczas wyjaśniona.

F. Kreda

Pod pojęciem "Kredy" rozumiemy dwa typy skał: kredę pisaćą oraz kredę jeziorną. Różnią się one składem chemicznym, petrograficznym, genezą oraz zakresem praktycznego zastosowania.

K r e d a p i s z ą c a

Kreda pisaćą jest to skała wapienna ziemista i porowata składająca się z drobnych otwornic i kokkolitów.

Jest ona surowcem przemysłu gumowego, papierniczego, chemicznego, farbiarskiego i in. Znajduje również zastosowanie w przemyśle ceramiki półszlachetnej i szlachetnej oraz do wyrobu kitów, szpachlówek itp.

Stratygraficznie kreda pisaćą należy do senonu /kreda górna/. W Polsce występuje /mapa XVII/ na Wyżynie Lubelskiej w rejonie Chełma, w pow. siedleckim /Kornica, Rudki, Kobylany, Wólka Nosowska/, w pow. bielskim /Koszelówka/, w pow. siemiatyckim /Mielnik k. Bugiem, Głogi, Radziwiłówka/, w pow. wysokomazowieckim /Kreta, Łupianka/, w pow. białostockim /Suraż, Sokółka/ i in.

Złożo kredy pisaćej w rejonie Chełma eksploatowane jest dla cementowni w Rejowcu. Występująca tam skała kredowa o zawartości 90% CaCO_3 jest używana do poprawienia składu chemicznego margli przetwarzanych na cement portlandzki.

W złożu Kornica i Koszelówka kreda pisząca występuje pod cienkim /około 3 m/ przykryciem utworów czwartorzędowych.

Mięszość złoża kredy o zawartości ponad 90% CaCO_3 dochodzi tu do kilkudziesięciu metrów. Eksploatacja kredy odbywa się systemem odkrywkowym. Podobnego typu jest złożo kredy w Mielniku n. Bugiem. Szacunkowe zasoby złoża Koszelówka wynoszą około 47 tys.ton.

Złożo kredy "Kreta" znajduje się pod cienkim przykryciem morenowym /około 4,5 m/. Powierzchnia jego płytkiego występowania wynosi ok. 6 ha. Złożo to wyklinowuje się w kierunku południowo - wschodnim, a w pozostałych kierunkach zanurza się dość stromo pod utwory czwartorzędowe. Zasoby szacunkowe złoża kredy "Kreta" wynoszą ok. 200 tys.ton.

Wydobycie kredy piszącej w 1960 r. wynosiło 52,0 tys.ton /Mielnik, Kornica/.

Zasoby kredy piszącej wynoszą:

Udokumentowane	Kategoria	Zasoby w tys.ton
	A + B	4 297,7
C ₁	30 938,0	
C ₂	-	
	razem	35 235,7
Szacunkowe		247

K r e d a j e z i o n a

Kreda jeziorna zwana często wapieniem lub margle łąkowym, powstaje w słodkowodnych zbiornikach przy współdziałaniu roślin i bakterii. Jest ona utworem czwartorzędowym.

Kreda jeziorna znajduje zastosowanie w rolnictwie do wapnowania gleb, a w przemyśle chemicznym stosuje się kredę w niewielkich ilościach jako nośnik środków owadobójczych.

Występowania kredy jeziornej są znane na Pojezierzu. Idąc od zachodu stwierdzono występowanie kredy w okolicach Stargardu, Pyrzyc, Jeziora Płonego, Łobez, Morąg, Reszla, Węgorzewa, Ostródy, Giżycka i Korycina.

Zasoby kredy jeziornej w Państwie wynoszą:

	Kategoria	Zasoby w tys.ton.
Udokumentowane	A + B	922,7
	C ₁	2 066,0
	C ₂	538,4
	Razem	3 527,1

Wydobycie kredy jeziornej w roku 1960 wynosiło 2,6 tys.ton.

V. W o d y

Wody mineralne

W Polsce wyróżniamy cztery regiony występowania wód mineralnych:

sudecki, karpacki i podkarpacki, nidziański, pomorsko-kujawski.

- I. Typowe dla Sudetów są wody wodorowęglanowe z zawartością CO_2 . Stopień ich mineralizacji nie jest wysoki, lecz swą wartość lecznicą zawdzięczają rzadkim składnikom mineralnym i podwyższonej ciepłocie. Występują wody radoczynne, siarkowe, arsenowe, żelaziste, zawierające nieobojętne dla organizmu ilości mikroelementów, głównie metali. Taki zespół wód odpowiada budowie gór sudeckich, gdzie przeważają skały magmowe i przeobrażeniowe, a wśród skał osadowych brak jest utworów solonośnych i skał o typie fliszu. Zawartość CO_2 w wodach powiększa ich zdolność rozpuszczania glinokrzemianów i węglanów. Wody mineralne w tym regionie wykorzystywane są w zdrojowiskach: Czerniawie, Świeradowie, Szczawnie, Kudowie, Dusznikach, Polanicy, Długopolu, Łądku i Przerzeczyne. Wydajność roczna wód w tych zdrojowiskach wynosi około 900 tys. m^3 , licząc i bezużyteczny wpływ.
- II. Region karpacki i podkarpacki odznacza się największym urozmaiceniem składu wód mineralnych w Polsce, a także najszerszym ich rozprzestrzenieniem, warażonym znaczną ilością i obfitością źródeł.
- Najpowszechniejsze są wody chlorkowo-sodowe różnych typów, przeważnie jodkowo-bromkowe. Charakterystyczną grupę tworzą szczawy, częste są wody siarkowe, chlorkowo - sodowo - siarczanowe, arsenowe, krzemowe, szczawy wodorowęglanowe, wapniowo-magnezowe i wodorowęglanowo-sodowe. W granicach omawianego regionu wody mineralne użytkowane są w zdrojowiskach: Krynicy, Rabce, Szczawnicy, Żegiestowie, Iwoniczu, Rymanowie, Jastrzębiu, Zabłociu, Muszynie, Wapiennym, Horyńcu, Piwnicznej, Wysowej, nie licząc kilkunastu miejscowości, w których wody ze źródeł naturalnych wykorzystywane są w celach leczniczych przez miejscową ludność. Możliwości dalszego wykorzystania wód tego regionu tak dla celów lecznictwa jak i przemysłu /jod i brom/ są ogromne.

Wydajność roczna wód w tych zdrojowiskach wynosi około 500 tys. m³.

III. Region trzeci - nidziański, charakteryzuje się wodami chlorkowo - sodowo - jodkowo - bromkowymi, chlorkowo - siarczanowymi i siarkowymi. W mineralizacji wód zaznacza się dwupoziomowość: głębsze wody chlorkowe związane są z utworami paleozoicznymi zaś płytsze wody siarkowe i siarczanowe, związane są z trzeciorzędem /gipsy, siarka/. Wody obu poziomów kontaktują się czemu sprzyja znaczne ciśnienie wód chlorkowych, dając lokalnie źródła naturalne chlorkowo - siarczanowe. W wodach tych przeważnie występuje jod. W omawianym regionie wody mineralne wykorzystywane są w zdrojowiskach: Busku i Solcu. Zużycie wody w ciągu roku wynosi około 70 tys. m³ licząc w tym i bezużyteczny wypływ. Z nowych typów wód mineralnych znaleźć tu można wody zbliżone do siarczanowo - sodowych lub chlorkowo wapniowych, jednak o słabym stężeniu.

IV. Region pomorsko - kujawski, położony na niżu, charakteryzuje się jedynym typem wód mineralnych - chlorkowo - sodowych, częściowo jodkowych, a więcej bromkowych, przy tym przeważnie ciepłych. Lokalnie pojawiają się wody siarczanowo-wapniowe, siarkowe oraz źródła słabo zmineralizowane - ciepłe i żelaziste. Wody te związane są przede wszystkim z szeregiem wgłębnych struktur antyklinalnych, składających się na t.zw. Wał Kujawsko-Pomorski. Cały teren pokryty jest przeważnie kilkudziesięciometrową warstwą osadów czwartorzędowych, zaś wody mineralne napotyka się najczęściej w utworach jurajskich poza tym w kredzie, a nawet w trzeciorzędzie. Zasolenie wód rośnie z głębokością, a poniżej 400 m utrzymuje się niemal bez zmian. Na głębokości 1300 m temperatura przekracza 40°C. Z czynnych zdrojowisk w omawianym regionie należy wymienić Ciechocinek, Inowrocław, Wieniec, Kołobrzeg, Połczyn, Kamień Pomorski, Świnoujście. Roczne zużycie wód tego regionu wynosi około 1500 tys. m³, w tym wód gipsowych około 50%.

Poza wymienionymi regionami, właściwych wód mineralnych w zasadzie nie spotyka się na innych regionach Polski. Możliwość uzyskania ich istnieje tylko na większych głębokościach, czego przykładem jest Płońsk /odw. głębokości 2338 m, woda chlorkowo-sodowo-jodkowo-bromkowa o mineralizacji 118 g/kg, temperaturze ponad 40°C i wydajności 432 m³ /dobę/. Ponadto istnieją możliwości zna-

lezenia wód chlorkowych na Nizinie Śląskiej /Wschowa - Słubice/, na Pojezierzu Pomorskim, w Niecce Mazowieckiej, a w utworach starszych od cechsztynu.

W roku sprawozdawczym zostały znalezione po raz pierwszy w województwie białostockim wody mineralne, typu chlorkowo - sodowo - wapniowego o dość silnej mineralizacji /17,8 gr/Kg/ na głębokości 1590,0 m w utworach kambru.

Obecny stan zużytkowania istniejących i zbadanych źródeł mineralnych nie jest duży. Na 1185 źródeł objętych centralną kartoteką wód mineralnych - eksploatowanych jest zaledwie 115 źródeł, których zasoby szacunkowe uwidocznione są w części tabelarycznej bilansu na 1.I.1961 roku.

Za podstawę bilansu przyjęto nie kryteria geologiczne, hydrogeologiczne, geograficzne i geochemiczne, określające warunki produkowania i zasoby źródeł mineralnych - lecz realnie istniejące warunki techniczne, pozwalające na racjonalną eksploatację ujętych źródeł będących w gestii Ministerstwa Zdrowia, przyjmując czasokres żywotności źródła lub odwiertu oraz wynikające z tego zasoby, które pomniejszono o produkcję roczną.

Zasoby w ten sposób obliczone i przyjęte do bilansu wód mineralnych, określono jako zasoby szacunkowe, wyodrębniając jednak zasoby źródeł i odwiertów będących w eksploatacji - jako zasoby bilansowe, od zasobów ujęć będących chwilowo nieeksploatowanych - jako zasobów pozabilansowych.

Na podstawie danych Ministerstwa Zdrowia, ogólne zasoby szacunkowe wód mineralnych będących w jego gestii wynoszą na dzień 1.I.1961 r.

Bilansowe - 146.796,0 tys.m³ Pozabilansowe - 17.394,0 tys.m³

R a z e m - 164.190,0 tys.m³

Produkcja soli leczniczych na dzień 1.I.1961 r. w kg.

l.p.	Lokalizacja zakładu produkcyjnego	produkt	produkcja roczna w kg
1.	Ciechocinek	sól jodowa	4.790.630
2.	Iwonicz	sól jodowo-bromowa	162.360
3.	Zabłocie	sól jodowo-bromowa	65.234
4.	Krynica	sól jodowa	5.240
		razem	5.023.464 kg

Tak więc produkcja soli leczniczych wzrosła w stosunku do produkcji roku 1960, o 302.247 kg /5.023.464 - 4.721.217 = 302.247./

SYMBOLE WÓD MINERALNYCH I SŁABO ZMINERALIZOWANYCH
układu anionowo-kationowego, przyjęte w bilansie
na dzień 1.I, 1961 r.

w o d y m i n e r a l n e

Symbol	n a z w a w o d y
I.	Szczawa wodorowęglanowo-sodowa, żelazista, jodkowa.
II.	" " " " wapniowa, żelazista.
III.	" " " " arsenowa.
IV.	" " chlorkowa, sodowa, jodkowa.
V.	" " " " wapniowa.
VI.	" " sodowa, magnezowo-wapniowa.
VII.	" " wapniowa, sodowo-magnezowa.
VIII.	" " " magnezowa, żelazista.
IX.	" " sodowo-magnezowa, żelazista.
X.	" " magnezowa, sodowo-wapniowa, żelazista.
XI.	" " wapniowa, sodowo-magnezowa, radoczynna
XII.	" " " magnezowa, radoczynna
XIII.	" chlorkowo-wodorowęglanowa, sodowa, jodkowo-bromkowa
XIV.	Woda chlorkowo-sodowa, jodkowo-bromkowa.
XV.	" " " " " siarczkowa.
XVI.	" " wodorowęglanowa, sodowa, jodkowo-bromkowa.
XVII.	" ciepła, chlorkowo-wodorowęglanowa, sodowa, jodkowo-bromkowa, siarczkowa
XVIII.	Terma chlorkowo-sodowa, jodkowo-bromkowa, siarczkowa.
XIX.	" " " " "
XX.	Woda chlorkowo - sodowa
XXI.	" siarczanowo-chlorkowa, sodowo-magnezowa-wapniowa, siarczkowa.
XXII.	Woda siarczanowo wodorowęglanowa, wapniowo-magnezowa, siarczkowa.

wody słabo mineralne

Symbol	N a z w a w o d y
1.	Szczawa wodorowęglanowo-wapniowa, magnezowo-sodowa
2.	" " " magnezowa, radoczyzna
3.	Woda ciepła wodorowęglanowo-sodowa, siarczkowa, radoczyzna
4.	" " " siarczanowa, sodowa, siarczkowa, radoczyzna
5.	" wodorowęglanowo-chlorkowa, siarczano-sodowo-wapniowa
6.	" " siarczanowa, wapniowo-magnezowa
7.	" " sodowo - wapniowo - magnezowa
8.	" " wapniowa, sodowo - magnezowa, siarczkowa
9.	" siarczkowo-chlorkowa, sodowo-wapniowa, siarczkowa
10.	" " wapniowa, sodowa
11.	Terma siarczanowo - wodorowęglanowa, sodowa
12.	" " " " krzemowa
13.	" siarczanowo - wodorowęglanowa, sodowa, wapniowa, radoczyzna

TABELE

Bilans zasobów udokumentowanych kwarcytów dla przemysłu materiałów
ogniotrwałych
wg stanu na dzień 1.I.1961 r. w tysiącach ton

L. p.	Nazwa obszaru, złoża, organiza- cji i jednostki przemysłowej oraz ich umiej- scowienie	Jakość kopaliny i ważniej- sze para- metry złoża	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydo- bycie w 1960r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem zasoby udokumentowane	kwarcyty ogniotrwa- łe	769	1942	6022	8733	73
	Obszar dolnośląski		10	165	695	870	73
1	Kleszczowa I pow. Bolesławiec	SiO ₂ -90,8- -99,5 sP-175-177	-	2	114	116	15
2	Kleszczowa II pow. Bolesławiec	SiO ₂ -92,0- -99,4 sP-173-177	-	156	78	234	42
3	Nawojów Łużycki pow. Lubiąż	SiO ₂ -98,3- -98,7 sP-175-177	10	7	263	280	16
4	Parzyce pow. Bolesławiec	SiO ₂ -98,5- -99,0 sP-175-177	-	-	13	13	-
5	Okobole pow. Bolesławiec	SiO ₂ -96,1- -99,5 sP-169-177	-	-	227	227	-
6	Wolbromów pow. Lwówek Śl.	SiO ₂ -93,6- -97,2 sP-169-175	-	-	-	-	-
	Obszar świętokrzyski		759	1777	5327	7863	-
7	Doły Biskupie - - Godów pow. Opatów	SiO ₂ -91,6- -99,4 sP-169-177	-	357	-	357	-
8	Góra Wojtkowa I pow. Kielce	SiO ₂ -93,7- -98,7 sP-171-177	759	370	22	1151	-
9	Góra Wojtkowa II pow. Kielce	SiO ₂ -93,7- -98,7 sP-171-177	-	564	700	1264	-

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost /+/ ubytek /-/ w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan za- sobów po- zabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK data zatwierdzone- go stanu zasobów		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		A+B	C ₁	C ₂
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
+1259	+1432	- 679	2028	3374	5343	10745	5275			
- 10	- 3	- 6	-	162	639	851	1437			
-	-	- 6	-	2	108	110	438	-	45	161
									25.III.55	
-	- 2	-	-	154	78	232	149	-	196	78
									29.X.57	
- 10	- 1	-	-	6	263	269	-	51,5	28	277
									21.XI.53	
-	-	-	-	-	13	13	33	-	-	13
									.VII.56	
-	-	-	-	-	227	227	-	-	-	227
									31.VII.57	
-	-	-	-	-	-	-	767	-	224p.	543p.
									30.VI.59	
+1269	+1435	-673	2028	3212	4654	9894	3838			
-	-	-	-	357	-	357	3402	-	357	-
									1.VII.55	
-	-	-	759	370	22	1151	-	759	380	22
									1.I.56	
-	-	-	-	564	700	1264	436	-	564	700
									1.I.57	

L. p.	Nazwa obszaru, złoża, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoża	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydobywanie w 1960r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
10	Góra Skała Bieliny pow. Kielce	SiO ₂ -96,3- -99,1 sP-175-177	-	486	1190	1676	-
11	Bukowa Góra pow. Kielce	SiO ₂ -96,5- -99,6 sP-175-177	-	-	3415	3415	-

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost /+/ ubytek -/ w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów pozabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK			
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		data zatwierdzonego stanu zasobów			
9	10	11	12	13	14	15	16	A+B	C ₁	C ₂	
-	-	-	-	486	1190	1676	-	-	486	1190	1.VII.58
+1269	+1435	-673	1269	1435	2742	5446	-	1269	1435	2742	1.VII.59

Bilans zasobów udokumentowanych łupków ogniotrwałych
wg stanu na dzień 1.I.1961 r. w tys,ton

L. p.	Nazwa obszaru złoże, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoże	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydobycie w 1960 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem zasoby udokumentowane	łupki ogniotr.	2549	489	1117	4155	112,5
I	Obszar Gornośląski /razem/		-	-	986	986	2,5
1.	Kop.Brzezinka /pole górnicze Kop.Upadowej Wesoła/ pow.Tychy woj.katowickie	29-31 s.S.	-	-	986	986	2,5
II	Obszar Dolnośląski /razem/		2549	489	131	3169	110
2.	Kop.Nowa Ruda /szyb Piast/ Pole Południowe/ pow.Nowa Ruda woj.wrocławskie	32-35 s.S.	2549	489	131	3169	110

jw

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost +/- ubytek -/ w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów po zabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		data zatwierdzonego stanu zasobów		
9	10	11	12	13	14	15	16	A+B	C ₁	C ₂
-69	-	-3	2480	489	1114	4083	1233			
-	-	-3	-	-	983	983	759			
-	-	-3	-	-	983	983	759	-	1.I.58	990
-69	-	-	2480	489	131	3100	474			
-69	-	-	2480	489	131	3100	474	2709	489	131
								1.I.56		

Bilans zasobów szacunkowych łupków ogniotrwałych
wg stanu na dzień 1.I.1961 r. w tys.ton

L. p.	Nazwa obszaru złoże, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoże	Zasoby bilansowe			Zasoby pozabilansowe Stan na 1.I.61r.	Wydobycie w 1960 r.
			Stan na 1.I.60r.	Zmiany przyrost /+/ ubytek -/	Stan na 1.I.61r.		
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem zasoby szacunkowe	łupek ogniotrwały	15940	+8092	24032	25146	158,1
I	Obszar Górnośląski /razem/		5865	+ 22	5887	4252	17,1
1.	Kop. Piast Łędziny pow. Pszczyna	33-35 s.S.	177	+ 81	258	60	0,5
2.	Kop. Ziemowit Łędziny pow. Pszczyna	33-35 s.S.	4887	- 56	4831	-	13,6
3.	Kop. Siersza Siersza pow. Chrzanów	34 s.S.	801	- 3	798	3382	3,0
4.	Kop. Mortiner Zagorze pow. Będzin	27-31 s.S.	-	-	-	810	-
II	Obszar Dolnośląski /razem/		10075	+8070	18145	20894	141
5.	Kop. Nowa Ruda Nowa Ruda pow. Kłodzko	32-35 s.S.	8183	+3962	12145	20894	141
6.	Kop. Słupiec Słupiec pow. Kłodzko	31-34 s.S.	1805	+4195	6000	-	-
7.	Szyb Heddi Rezerwa VII Scinawka pow. Kłodzko	łupki ogniotrwałe	45	- 45	-	-	-
8.	Szyb Florian Rezerwa VI Jugow pow. Kłodzko	łupki ogniotrwałe	42	- 42	-	-	-

Bilans zasobów udokumentowanych glin ogniotrwałych
wg stanu na dzień 1.I.1961 r. w tys.ton

L. p.	Nazwa obszaru złoże, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoże	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydobycie w 1960r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogołem zasoby udokumentowane	gliny ogniotrwałe	66374	37971	3891	108236	779
	Obszar dolnośląski		57826	24315	154	82295	598
x	Złoże Rożana	razem	4705	2131	125	6961	-
1.	Rożana pow.Sroda Śląska	G ₂ -G ₃	2219	2131	125	6961	-
		G ₄ -G ₅	2486				-
2.	Kop. Zofia Piekary pow.Sroda Śląska	razem	9993	1376	7	11376	-
		G ₂	181	35	-	216	-
		G ₃	3741	402	4	4147	-
		G ₄	2967	423	1	3391	-
		G ₅	3104	516	2	3622	-
3.	Złoże Rusko-Jaroszów /kop.Edmund, Halina, Stanisław, Naczejka/ pow.Swidnica	razem	43055	20758	-	63813	590
		G ₁	2508	1726	-	4234	103
		G ₂	6691	3968	-	10659	122
		G ₃	14536	6814	-	21350	198
		G ₄	11378	5099	-	16477	167
		G ₅	7942	3151	-	11093	-

jw

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost /+/ ubytek /-/ w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów po zabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK data zatwierdzonego stanu zasobów		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		A+B	C ₁	C ₂
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-1013	-	-	65361	37971	3891	107223	18075			
-754	-	-	57072	24315	154	81541	14198			
-	-	-	4705	2131	125	6961	366	4705	2131 1.I.54	125
-	-	-	2219	2131	125	6961	366			
-	-	-	2486							
-	-	-	9993	1376	7	11376	1843	10030	1376 1.I.58	7
-	-	-	181	35	-	216	140			
-	-	-	3741	402	4	4147	696			
-	-	-	2967	423	1	3391	519			
-	-	-	3104	516	2	3622	488			
-745	-	-	42310	20758	-	63068	11542	44569	20758 1.I.57	-
-108	-	-	2400	1726	-	4126	670			
-134	-	-	6557	3968	-	10525	2063			
-219	-	-	14317	6814	-	21131	3478			
-184	-	-	11194	5099	-	16293	2725			
-100	-	-	7842	3151	-	10993	2606			

L. p.	Nazwa obszaru złoża, organiza- cji i jednostki przemysłowej oraz ich umiej- scowienie	Jakość kopaliny i ważniej- sze para- metry złoża	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydoby- cie w 1960 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
4.	Kop. SW. Czerwona Woda Czerwona woda pow. Zgorzelec	G ₃ i powyżej	-	-	22	22	6
5.	Kop. Lucjan Czerwona Woda pow. Zgorzelec	G ₅	73	50	-	123	8
II	Obszar świętokrzyski		8548	13656	3737	25941	175
6. x	Złoże Rusinów Rusinów pow. Końskie	razem	165	113	27	305	-
		G ₃	3	2	-	5	-
		G ₄	162	111	27	300	-
7. x	Złoże Borkowice-Radestów pow. Końskie	razem	1297	2777	72	4146	-
		G ₃	284	262	-	546	-
		G ₄	897	1965	40	2902	-
		G ₅	88	538	32	658	-
		poniżej 27 sS	28	12	-	40	-

jw

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost /+/ ubytek /-/ w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów po- zabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		data zatwierdzonego stanu zasobów		
9	10	11	12	13	14	15	16	A+B	C ₁	C ₂
-	-	-	-	-	22	22	107	-	15 1.I.54	56
-9	-	-	64	50	-	114	340	132	96 21.XI.53	x x
-259	-	-	8289	13656	3737	25682	3877			
-	-	-	165	113	27	305	-	165	113 1.VII.55	27
-	-	-	3	2	-	5	-			
-	-	-	162	111	27	300	-			
-	-	-	1297	2777	72	4146	-	1297	2777 1.I.57	72
-	-	-	284	262	-	546	-			
-	-	-	897	1965	40	2902	-			
-	-	-	88	538	32	658	-			
-	-	-	28	12	-	40	-			

L. P.	Nazwa obszaru złoża, organiza- cji i jednostki przemysłowej oraz ich umiej- scowienie	Jakość kopaliny i ważniej- sze para- metry złoża	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydoby- cie w 1960 r.	
			A+B	C ₁	C ₂	Razem		
1	2	3	4	5	6	7	8	
8.	Kop. Rozwady - Mroczków Rozwady-Mroczków pow. Opoczno	razem	1924	4806	2989	9719	97	
	a/ Pole Górnicze Głina Rozwadzka	glina biała G ₃	14	21	-	35	-	
		G ₄	19	15	-	34	-	
		glina siwa G ₄	43	-	-	43	-	
	b/ Mroczków po Upadzie	G ₅	96	-	-	96	-	
		glina siwa G ₄	-	363	1021	1384	-	
		G ₅	-	603	1968	2571	-	
	c/ Pozostały Obszar Rozwady-Mroczków	glina siwa G ₄	578	1176	-	1754	31	
		G ₅	1174	2628	-	3802	66	
	9.	Kop. Żarnów Żarnów - Sielec - - Paszkowice pow. Opoczno	razem	1266	433	439	2138	38
		G ₃	94	29	27	150	6	
G ₃ - G ₄		280	16	-	296	32		
G ₄ - G ₅		892	388	412	1692	-		
G ₅ i poni- żej		-	-	-	-	-		

jw

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost /+/ ubytek -/ w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów pozabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		data zatwierdzonego stanu zasobów		
9	10	11	12	13	14	15	16	A+B	C ₁	C ₂
-121	-	-	1803	4806	2989	9598	751	2525	4806	2989
-	-	-	14	21	-	35	1	1.I.53		
-	-	-	19	15	-	34	-	oraz		
-	-	-	43	-	-	43	-	gliny nieogniotrwa- łe 27 s.S. 5997		
-	-	-	96	-	-	96	-	/zasoby szacunkowe/		
-	-	-	-	363	1021	1384	142			
-	-	-	-	603	1968	2571	268			
-40	-	-	538	1176	-	1714	105			
-81	-	-	1093	2628	-	3721	235			
-41	-	-	1225	433	439	2097	1744	1544	433	439
-6	-	-	88	29	27	144	69		1.VII.53	
-35	-	-	245	16	-	261	34			
-	-	-	892	388	412	1692	-			
-	-	-	-	-	-	-	1641			

L. P.	Nazwa obszaru złoża, organiza- cji i jednostki przemysłowej oraz ich umiej- scowienie	Jakość kopaliny i ważniej- sze para- metry złoża	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydoby- cie w 1960 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
10.	Kop. Jakubów Jakubów pow. Przysucha	razem	3896	195	-	4091	40
		G ₃	1160	5	-	1165	38
		G ₄	1276	53	-	1329	1
		G ₅	1460	137	-	1597	1
x 11.	Złoże Hamernia Hamernia pow. Przysucha	razem	-	1417	-	1417	-
		G ₃	-	54	-	54	-
		G ₄	-	571	-	571	-
		G ₅	-	792	-	792	-
x 12.	Złoże Kryzmańówka Zapniów pow. Przysucha	razem	-	1096	158	1254	-
		G ₃	-	351	} 158	} 1254	-
		G ₄	-	615			-
		G ₅	-	130			-
x 13.	Złoże Przysucha-Skowe- rówka Skowerówka pow. Przysucha	razem	-	679	52	731	-
		G ₃	-	59	-	59	-
		G ₄	-	392	36	428	-
		G ₅	-	228	16	244	-
x 14.	Złoże Zawada Zawada pow. Przysucha	razem	-	2140	-	2140	-
		G ₃	-	134	-	134	-
		G ₄	-	1253	-	1253	-
		G ₅	-	753	-	753	-
x Złóża nieeksploatowane xx Zasoby zatwierdzone w m ³ ; przy przeliczeniu na tony przyjęto mnożnik "2"							

jw

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost +/ / ubytek -/ / w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów pozabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		data zatwierdzonego stanu zasobów		
9	11	11	12	13	14	15	16	A+B	C ₁	C ₂
-97	-	-	3799	195	-	3994	1252	3939	195	-
-83	-	-	1077	5	-	1082	474			
-9	-	-	1267	53	-	1320	600			
-5	-	-	1455	137	-	1592	178			
-	-	-	-	1417	-	1417	-	-	1417	-
-	-	-	-	54	-	54	-			
-	-	-	-	571	-	571	-			
-	-	-	-	792	-	792	-			
-	-	-	-	1096	158	1254	-	-	1096	158
-	-	-	-	351	} 158	} 1254	-			
-	-	-	-	615			-			
-	-	-	-	130			-			
-	-	-	-	679	52	731	-	-	679	52
-	-	-	-	59	-	59	-			
-	-	-	-	392	36	428	-			
-	-	-	-	228	16	244	-			
-	-	-	-	2140	-	2140	130	-	2140	-
-	-	-	-	134	-	134	-			
-	-	-	-	1253	-	1253	107			
-	-	-	-	753	-	753	23			

Bilans zasobów szacunkowych glin ogniotrwałych
wg stanu na dzień 1.I.1961 r. w tys.ton

L. P.	Nazwa obszaru, złoża, organi- zacji i jed- nostki prze- mysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniej- sze para- metry złoża	Zasoby bilansowe			Zasoby pozabi- lansowe Stan na 1.I.61r.	Wydoby- cie w 1960 r.
			Stan na 1.I.60r.	Zmiany przyrost /+/ ubytek /-/	Stan na 1.I.61r.		
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem zasoby szacunkowe	gliny ogniotrwa- łe	140042	- 12	140030	64645	11
I	Obszar Dolnośląski		139753	- 12	139741	11545	11
x 1	Kop. Turów Turaszów pow. Zgorzelec	G ₄ -G ₅	132796	-	132796	8739	-
2	Kop. Zelczów gm. Milików pow. Bolesław	G ₄	192	- 12	180	-	11
x 3	Kop. Górny Ujazd Górny Ujazd pow. Środa Śląska	razem	2626	-	2626	-	-
		G ₁ -G ₅	975	-	975	-	-
		odsortowane	1651	-	1651	-	-
x 4	Złoże Plechorowice Udanin pow. Środa Śląska	G ₂ -G ₅	4139	-	4139	2806	-
II	Obszar świętokrzyski		289	-	289	-	-
x 5	Złoże Maksymilianów pow. Opatów	G ₁ -G ₅	23	-	23	-	-
x 6	Złoże Sudoł pow. Opatów	G ₁ -G ₃	3	-	3	-	-
x 7	Złoże Koszary pow. Opatów	G ₄ -G ₅	263	-	263	-	-
III	Obszar Górnośląski		-	-	-	53100	-
x 8	Złoże Maciejów-Praszka Maciejów-Praszka pow. Olesno	G ₅	-	-	-	53100	-
	x złoża nieeksploatowane						

Bilans zasobów udokumentowanych magnezytów
wg stanu na dzień 1.I.1961 r. w tysiącach ton

L. p.	Nazwa obszaru złóż, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złóż	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydobycie w 1960 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem zasoby udokumentowane	magnezytów	16,1	101,6	1475,8	1593,5	29,4
1.	Kop. Sobótka pow. Wrocław	magnezyt MgO -45,8% SiO ₂ -5,6%	-	-	46	46	10,2
2.	Kop. Konstanty pow. Ząbkowice Śl.	magnezyt MgO -45,3% SiO ₂ -4,59%	-	57,5	28,7	86,2	-
3.	Kop. Anna pow. Ząbkowice Śl.	"	3,0	4,0	-	7,0	-
4.	Kop. Kojancin pow. Ząbkowice Śl.	"	-	37,4	-	37,4	-
5.	Kop. Klara pow. Ząbkowice Śl.	"	-	1,3	-	1,3	-
6.	Kop. Małgorzata pow. Ząbkowice Śl.	"	-	0,4	-	0,4	-
7.	Kop. Szczęść Boże pow. Ząbkowice Śl.	"	10,4	-	5,6	16,0	-
8.	Kop. Grochów I pow. Ząbkowice Śl.	"	-	1,0	2,1	3,1	-
9.	Kop. Grochów II pow. Ząbkowice Śl.	"	-	-	553,3	553,3	5,0

jw

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost /+/ ubytek /-/ w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów pozbilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		data zatwierdzonego stanu zasobów		
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-	-	+3976,2	16,1	101,6	5452,0	5569,7	3286,7			
-	-	-10,2	-	-	35,8	35,8	-	-	-	54 1.VII.58
-	-	-	-	57,5	28,7	86,2	224,6	25,1	186,4	162,2 1.I.53
-	-	-	3,0	4,0	-	7,0	6,1			
-	-	-	-	37,4	-	37,4	0,3			
-	-	-	-	1,3	-	1,3	0,2			
-	-	-	-	0,4	-	0,4	-			
-	-	-	10,4	-	5,6	16,0	5,6			
-	-	-	-	1,0	2,1	3,1	0,9			
-	-	-5,6	-	-	547,7	547,7	117,0	-	-	670,6 1.VII.58

L. p.	Nazwa obszaru złoża, organiza- cji i jednostki przemysłowej oraz ich umiej- scowienie	Jakość kopaliny i ważniej- sze para- metry zło- ża	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydo- bycie w 1960 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
10.	Kop. Grochów III pow. Ząbkowice Śl.	magnezyt MgO -45,3% SiO ₂ -4,59%	2,7	-	0,8	3,5	-
11.	Wzgórze Braszowice /część pn - zach/ pow. Ząbkowice Śl.	"	-	-	125	125,0	-
12.	Wzgórze Braszowice /część pd - zach/ pow. Ząbkowice Śl.	"	-	-	714,3	714,3	14,2
13.	Złoże Wiry pow. Swidnica	magnezyt MgO -44,97% SiO ₂ -4,74%	-	-	-	-	-

jw

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost /+/ ubytek /-/ w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan za- sobów po- zabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		data zatwierdzonego stanu zasobów		
9	10	11	12	13	14	15	16	A+B	C ₁	C ₂
-	-	-	2,7	-	0,8	3,5	1,2			
-	-	-	-	-	125,0	125,0	125,0			
-	-	-16,6	-	-	697,7	697,7	205,0	-	-	742
									1.VII.57	
-	-	+4008,6	-	-	4008,6	4008,6	2600,8	-	-	4008,6
									1.I.60	

Bilans zasobów udokumentowanych dolomitów
wg stanu na dzień 1.I.1961 r. w tysiącach ton

L. p.	Nazwa obszaru, złoża, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoża	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydobywanie w 1960r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem zasoby udokumentowane	dolomitów	117161	12226	42569	171956	1391
1	Złoże Zabkowice pow. Będzin	dolomit hutniczy MgO-17% SiO ₂ -1,87	3065	3106	-	6171	50
2	Złoże Żelatowa pow. Chrzanów	dolomit hutniczy MgO-17% SiO ₂ -0,6%	24749	-	-	24749	328
3	Złoże Grodek-Ciężkowice pow. Chrzanów	dolomit hutniczy MgO-16,3% SiO ₂ -1,05%	7665	-	-	7665	184
4	Złoże Bobrowniki pow. Tarnowskie Góry	dolomit hutniczy MgO-15,3% SiO ₂ -2,12%	76120	7920	29508	113548	817
5	Złoże Gadlin pow. Chrzanów	dolomit hutniczy MgO-21,0% SiO ₂ -1,9%	982	-	-	982	-
6	Złoże Brudzowice pow. Zawiercie	dolomit hutniczy MgO-19,0% SiO ₂ -0,5%	-	-	-	-	-
7	Złoże Imielin pow. Tychy	dolomit hutniczy MgO-18% SiO ₂ -1,5%	-	-	-	-	-
8	Złoże Winna pow. Opatów	dolomit hutniczy MgO-19,0% SiO ₂ -2,5%	-	-	13061	13061	-
9	Złoże Rędziny k. Kamiennej Góry	dolomit ceramiczny MgO-20,0% SiO ₂ -2,5% Fe ₂ O ₃ -0,44%	4580	1200	-	5780	48

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost +/- ubytek -/- w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów po zabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		data zatwierdzonego stanu zasobów		
9	10	11	12	13	14	15	16	A+B	C ₁	C ₂
+139674	+8992	+9900	256835	21218	52469	330522	64810			
- 50	-	-	3015	3106	-	6121	-	3547,3	3103	-
+11079	+3416	-	35828	3416	-	39244	4947	36156	3416	-
- 184	-	-	7481	-	-	7481	28525	8828	-	-
+13027	+ 776	-	89147	8696	29508	127351	17223	83586	9190	29920
-	-	-	982	-	-	982	549	982	-	-
+102450	-	-	102450	-	-	102450	6400	102450	-	-
+13400	+4800	+9900	13400	4800	9900	28100	3145	13400	4800	9900
-	-	-	-	-	13061	13061	3291	-	-	13061
- 48	-	-	4532	1200	-	5732	730	4600	1200	-

Bilans zasobów szacunkowych dolomitów
wg stanu na dzień 1.I.1916 r. w tysiącach ton

L. p.	Nazwa obszaru, złoża, organi- zacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiej- scowienie	Jakość kopaliny i ważniej- sze para- metry złoża	Zasoby bilansowe			Zasoby pozabi- lansowe Stan na 1.I.61 r.	Wydo- bycie w 1960r.
			Stan na 1.I.60r.	Zmiany przyrost +/ ubytek -/	Stan na 1.I.61r.		
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem zasoby szacunkowe	dolomitów	4623	-	4623	-	-
1	Złoże Doły Biskupie pow. Opatów	dolomit	2435	-	2435	-	-
2	Złoże Wojcieszów pow. Złotoryja	"	2188	-	2188	-	-

L. P.	Nazwa obszaru złoża, organiza- cji i jednostki przemysłowej oraz ich umiej- scowienie	Jakość kopaliny i ważniej- sze para- metry złoża	Zasoby bilansowe			Zasoby pozabi- lansowe Stan na l.I.61 r.	Wydoby- cie w 1960 r.
			Stan na l.I.60r	Zmiany przyrost +/ ubytek -/	Stan na l.I.61r.		
1	2	3	4	5	6	7	8
7	Kujawy II pow. Krapkowice	żwirki filtracyjne	-	+ 30	30	-	5
8	Obrowiec pow. Krapkowice	"	-	+ 10	10	-	2
9	Jaszkotle pow. Grodków	"	15	-	15	-	-
III	Woj. poznańskie /razem/	piaski szklarskie	-	+ 27	27	-	33
1	Ujście pow. Chodzież	klasa 7	-	+ 27	27	-	33
IV	Woj. warszawskie /razem/	piaski szklarskie	361	- 10	351	53	6
1	Wołomin pow. Wołomin	klasa 7	361	- 10	351	53	6
V	Woj. zielonogórskie	piaski szklarskie	785	-744	41	-	-
1	Lutyńka pow. Żagań	"	672	-672	-	-	-
2	Lutyńka I pow. Żagań	klasy 6 i 7	41	-	41	-	-
3	Lutyńka rej. Mirostowic	piaski szklarskie	72	- 72	-	-	-

L. p.	Nazwa obszaru złoże, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoże	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydobycie w 1960 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
III	Woj. poznańskie /razem/	piasek szklarski i optyczny	1971	576	1,4	2548,4	-
1	Olszyna pow. Kępno	piasek optyczny klasy Sp	-	-	1,4	1,4	-
2	Ujście Noteckie pow. Chodzież	piasek szklarski klasy 7	1971	576	-	2547	-
IV	Woj. wrocławskie /razem/	piasek szklarski i optyczny	-	-	172	172	11,0
1	Kleszczowa pow. Bolesławiec	piaski szklarskie klasy I i II oraz piasek optyczny klasy Sp	-	-	172	172	11,0
V	Woj. zielonogórskie /razem/	piaski szklarskie	-	-	-	-	-
1	Lutyńka ^x /soczewka A / pow. Żagań	"	-	-	-	-	-
2	Miostowice Górne /Lutyńka/ pow. Żagań	piasek szklarski klasy 3, 4 i 5	-	-	-	-	-
x zasoby udokumentowane są wyeksploatowane							

jw

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost /+/ ubytek /-/ w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów pozabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		data zatwierdzonego stanu zasobów		
9	10	11	12	13	14	15	16	A+B	C ₁	C ₂
+134	-	-	2105	576	1,4	2682,4	5,6	-	-	1,4
-	-	-	-	-	1,4	1,4	5,6	-	-	1,4
+134	-	-	2105	576	-	2681	-	2105	576	-
-	-	-	11	-	161	161	-	-	-	185
+72	-	-	72	-	-	72	47	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	47	28	-	-
+72	-	-	72	-	-	72	-	72	-	-

1.I.61 r.

Bilans zasobów udokumentowanych surowca kaolinowego
wg stanu na dzień 1.I.1961r. w tys.m³

L. P.	Nazwa obszaru, złoża, organiza- cji i jednostki przemysłowej oraz ich umiej- scowienie	Jakość kopaliny i ważniej- sze para- metry złoża	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydoby- cie w 1960 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem zasoby udokumentowane	kaolin surowy	1217	1736	-	2953	28
1	Kop. Andrzej Żarów pow. Świdnica	kaolin surowy	1217	-	-	1217	28
2	Złoże Gola pow. Świdnica	kaolin surowy	-	1736	-	1736	-
	Ogółem zasoby udokumentowane	glinki kaolini- towe /surowiec kaolinowy/	21000	-	22000	43000	-
1	Złoże Maria III grom. Zebrzydowa pow. Bolesławiec	glinki kaolini- towe /surowiec kaolinowy/	21000	-	22000	43000	-

x zasoby zatwierdzone w m³, przy przeliczeniu na tony przyjęto mnożnik

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 przyrost /+/ ubytek -/- w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan za- sobów po- zabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		data zatwierdzone- go stanu zasobów		
9	10	11	12	13	14	15	16	A+B	C ₁	C ₂
- 30	-	-	1187	1736	-	2923	672			
- 30	-	-	1187	-	-	1187	-	1317	-	-
-	-	-	-	1736	-	1736	672	-	1736	-
-	-	-	21000	-	22000	43000	480			
-	-	-	21000	-	22000	43000	480	21000	-	22000 ^x
										.VII.59

"2"

Bilans zasobów szacunkowych surowca kaolinowego
wg stanu na dzień 1.I.1961 r. w tys.ton

L. p.	Nazwa obszaru, złoża, organiza- cji i jednostki przemysłowej oraz ich umiej- scowienie	Jakość kopaliny i ważniej- sze para- metry złoża	Zasoby bilansowe			Zasoby pozabi- lansowe Stan na 1.I.61r.	Wydoby- cie w 1960 r.
			Stan na 1.I.60r.	Zmiany przyrost /+/ ubytek -/	Stan na 1.I.61 r.		
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem zasoby szacunkowe	kaolin surowy	2198	+2904	5102	3411	-
1	Złoże Wirki pow. Świdnica	kaolin surowy	144	-	144	771	-
2	Złoże Krzyżowa pow. Świdnica	kaolin surowy	754	-	754	2640	-
3	Złoże Kaczów pow. Strzelin	kaolin surowy	900	-	900	-	-
4	Złoże Gołoszyce pow. Świdnica	kaolin biały i kremowy surowy	400	+2904	3304	-	-
	Ogółem zasoby szacunkowe	chude piaszczy- ste glinki kaolinowe	7500	+1778	9278	-	-
1	Złoże Maria I Czerna pow. Bolesławiec	chude piaszczy- ste glinki kaolinowe	7500	+1778	9278	-	-

Bilans zasobów udokumentowanych glin ceramicznych
wg stanu na dzień 1.I.1961 r. w tys. ton

L. p.	Nazwa obszaru złoża, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoża	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydobycie w 1960 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem zasoby udokument.	gliny ceramiczne	1193	8536	1192	10921	175
I	Rejon Dolnego Śląska /razem/		840	6963	-	7803	140
1	Kop. Bolko Milików k/Nowogrodzka pow. Bolesławiec	gliny fajansowe	109	220	-	329	23
2	Kop. Bolko III Milików k/Nowogrodzka pow. Bolesławiec	gliny fajansowe	239	889	-	1128	-
3	Kop. Maria I Czerna k/Zebrzydowej pow. Bolesławiec	gliny fajansowe	244	355	-	599	12
4	Kop. Maria II Zebrzydowa pow. Bolesławiec	gliny kamionkowe	-	734	-	734	22
5	Złoże Ołdrzychów Ołdrzychów pow. Bolesławiec	gliny ceramiczne	-	-	-	-	-
6 ^x	Kop. Zebrzydowa Zebrzydowa pow. Bolesławiec	gliny kamionkowe	-	-	-	-	-
7	Kop. Anna Włodzice Małe pow. Lwówek Śląski	gliny fajansowe porcelitowe kamionkowe	167	62	-	229	7
8	Kop. Janina Suszki pow. Lwówek Śląski	gliny kamionkowe	-	1071	-	1071	-

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost /+/ ubytek -/ w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów pozabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		data zatwierdzonego stanu zasobów		
9	10	11	12	13	14	15	16	A+B	C ₁	C ₂
+4239	+256	-	5432	8792	1192	15416	6635			
+4278	+256	-	5118	7219	-	12337	6543			
-25	-	-	84	220	-	304	-	124	220	- 30.VI.53
-	-	-	239	889	-	1128	787	239	889	- 1.VII.56
-14	-	-	230	355	-	585	1184	260	355	- 1.I.58
-	-25	-	-	709	-	709	1376	-	859	- 1.I.54
+515	-	-	515	-	-	515	509	515	-	- 1.VII.59
+3833	-	-	3833	-	-	3833	887	3833	-	- 1.VII.59
-7	-	-	160	62	-	222	90	193	62	- 1.I.57
-	-	-	-	1071	-	1071	1002	18	1136	- 1.I.54

L. p.	Nazwa obszaru złoże, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoże	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydobycie w 1960 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
9	Kop. Janina I Suszki pow. Lwówek Śląski	gliny kamionkowe	81	-	-	81	22
10	Kop. Barbara Sadlno pow. Ząbkowice	gliny kamionkowe	-	-	-	-	6
11	Kop. Stanisław Gozdnicza pow. Żagań	gliny kamionkowe	-	3632	-	3632	48
II	Rejon Górnego Śląska /razem/		-	1304	-	1304	-
x 12	Złoże Patoka II Zborowskie pow. Lubliniec	gliny ceramiczne	-	1304	-	1304	-
III	Rejon Gór Świętokrzyskich /razem/		353	269	1192	1814	35
13	Kop. Antoni Baranów pow. Skarżysko-Kamienna	gliny kamionkowe klinkierowe fajansowe	353	269	1192	1814	35
x Złóża dotychczas nieeksploatowane xx Zasoby zatwierdzone w m ³ , przy przeliczeniu na tony przyjęto mnożnik "2"							

mł

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost /+/ ubytek -/ w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów po zabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		data zatwierdzonego stanu zasobów		
9	10	11	12	13	14	15	16	A+B	C ₁	C ₂
-24	-	-	57	-	-	57	-	81	-	-
								1.I.58		
-	+334	-	-	334	-	334	708	-	341	-
								1.VII.59		
-	-53	-	-	3579	-	3579	-	-	3748	xx
								1.X.54		
-	-	-	-	1304	-	1304	-	-	-	-
-	-	-	-	1304	-	1304	-	-	1304	xx
								1.VII.57		
-39	-	-	314	269	1192	1775	92	-	-	-
-39	-	-	314	269	1192	1775	92	476	269	1192
								1.I.56		

Bilans zasobów szacunkowych glin ceramicznych
wg stanu na dzień 1.I.1961 r.tys.ton

L. P.	Nazwa obszaru złoża, organi- zacji i jed- nostki prze- mysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniej- sze para- metry złoża	Zasoby bilansowe			Zasoby pozabi- lansowe Stan na 1.I.61 r.	Wydoby- cie w 1960 r.
			Stan na 1.I.60r.	Zmiany przyrost /+/ ubytek /-/	Stan na 1.I.61r.		
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem zasoby szacunkowe	gliny ceramiczne	7637	+2001	9638	61	36
I	Rejon Dolnego Śląska /razem/		7264	+1001	8265	61	36
x 1	Kop. Zofia Otok pow. Bolesławiec	gliny kamionkowe i fajansowe	3196	-	3196	-	-
2	Kop. Maria II Czerna pow. Bolesławiec	gliny porcelitowe kamionkowe	-	+500	500	-	-
3	Kop. Anna Włodzice Małe pow. Lwówek Śląski	gliny fajansowe porcelitowe i kamionkowe	151	-	151	-	-
4	Kop. Barbara Sadlno pow. Ząbkowice	gliny kamionkowe	336	-336	-	-	-
5	Kop. Łęknica Łęknica pow. Żary	gliny kamionkowe	62	-14	48	-	14
6	Kop. Stefania Gozdnica pow. Żagań	gliny kamionkowe	519	-464	55	-	-
x 7	Borowe pow. Żagań	gliny kamionkowe	-	+3000	3000	-	-
8	Kop. Kaławsk Zielonka	gliny kamionkowe	3000	-3000	-	-	-
9	Kop. Kraniec pow. Wołów	gliny kamionkowe	-	+1315	1315	61	22 ^{xx}
mt							

L. p.	Nazwa obszaru złoża, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoża	Zasoby bilansowe			Zasoby pozabilansowe Stan na 1.I.61 r.	Wydobycie w 1960 r.
			Stan na 1.I.60r.	Zmiany przyrost /+/ ubytek /-/ /	Stan na 1.I.61r.		
1	2	3	4	5	6	7	8
II	Rejon Gór Świętokrzyskich /razem/		373	+1000	1373	-	-
10	Kop. Pleśniówka Parszów-Wąchock pow. Starachowice	gliny kamionkowe	373	-	373	-	-
11	Kop. Antoni Baranów pow. Skarżysko-Kamienna	gliny kamionkowe	-	+1000	1000	-	-
	<p>x Złóża dotychczas nieeksploatowane</p> <p>xx Wydobyty surowiec użyto do sporządzenia płuczki wiertniczej</p>						

Bilans zasobów zarejestrowanych glin ceramicznych
wg stanu na dzień 1.I.1961 r. w tys.ton

L. p.	Nazwa obszaru złoża, organizacji i jednostki prze- mysłowej, oraz ich umiejscowie- nie	Jakość kopaliny i ważniej- sze para- metry złoża	Zasoby bilansowe			Zasoby pozabi- lansowe Stan na 1.I.61r.	Wydoby- cie w 1960 r.
			Stan na 1.I.60r.	Zmiany przyrost /+/ ubytek -/	Stan na 1.I.61r.		
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem zasoby zarejestro- wane	gliny ceramiczne	2407	-2109	298	9	10
I	Rejon Dolnego Śląska /razem/		2407	-2141	266	9	3
1.	Zebrzydowa pow. Zebrzydowa pow. Bolesławiec	gliny kamionkowe i ogniotrwa- łe	2247	-2247	-	-	-
2.	Kop. Nowogrodzic Nowogrodzic pow. Bolesławiec	gliny kamionkowe i kaflar- skie	-	+109	109	9	-
3.	Kop. Żeliszów Żeliszów pow. Dłwówek	gliny kaflarskie	160	-3	157	-	3
II	Rejon Gór Świętokrzyskich /razem/		-	+32	32	-	7
4.	Kop. Pleśniówka Pleśniówka pow. Starachowice	gliny kamionkowe	-	+32	32	-	7

Bilans zasobów udokumentowanych surowców skaleniowych
wg stanu na dzień 1.I.1961 r. w tys. ton

L. p.	Nazwa obszaru złoża, organiza- cji i jednostki przemysłowej oraz ich umiej- scowienie	Jakość kopaliny i ważniej- sze para- metry złoża	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydoby- cie w 1960 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem zasoby udokumen- towane	granit strzeblow- ski	-	669	-	-	31
1	Stary Łom m. Strzeblów pow. Wrocław woj. wrocławskie	Na ₂ O+K ₂ O: 9,4-4,2% K ₂ O:4,5-0,1 Fe ₂ O ₃ :0,1- 0,9	-	-	-	-	-
2	Pagórki Wschodnie m. Strzeblów pow. Wrocław woj. wrocławskie	Na ₂ O+K ₂ O: 9,2-6,7% K ₂ O:4,5-0,7% Fe ₂ O ₃ :0,1- 0,7%	-	669	-	-	31
Zasoby zarejestrowane surowców skaleniowych							
1	Siedlec pow. Chrzanów woj. krakowskie	trachit potasowy Na ₂ O+K ₂ O: 7,6-6,2% K ₂ O:6,4-3,8% Fe ₂ O ₃ :0,3- 1,6%	-	-	-	-	1
Zasoby szacunkowe surowców skaleniowych							
	Ogółem zasoby szacunkowe	surowce skaleniowe	-	-	-	152	-
1	Pagórki Zachodnie pow. Wrocław woj. wrocławskie	granit strzeblow- ski	-	-	-	-	-
2	Siedlec pow. Chrzanów woj. krakowskie	trachit skaleniowy	-	-	-	152	-

x - zasoby obliczone szacunkowo, bez wydzielenia kategorii

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost +/- ubytek -/- w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan za- sobów po- zabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK data zatwierdzone- go stanu zasobów		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	razem		A+B	C ₁	C ₂
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-	-31	-	-	638	-	638	238	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	172	-	19	-
								1.I.53		
-	-31	-	-	638	-	638	66	-	676	-
								1.I.57		
-	-	+41 ^x	-	-	-	41	-	-	-	-
-	-	+558	-	-	-	710	-	-	-	-
-	-	+600 ^x	-	-	-	600	-	-	-	-
-	-	-42 ^x	-	-	-	110	-	-	-	-

Bilans zasobów udokumentowanych wapieni i margli /czystych, topnikowych/
wg stanu na dzień 1.I.1961 r. w tysiącach ton

L. p.	Nazwa obszaru, złoża, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoża	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydobycie w 1960r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem zasoby udokumentowane	wapienie czyste i margle	179859	271600,4	25773,1	477232,5	2677,9
1	Złoże Czatkowice pow. Chrzanów	wapień czysty CaO-51,4% SiO ₂ -0,48% MgO-1,72%	39226	10147	-	49373	1494
2	Złoże Sosnowiec-Środula pow. Będzin	wapień czysty CaO-54,21% SiO ₂ -1,57% MgO-0,7%	40	986,1	1167,2	2193,3	51,9
3	Złoże Sosnowiec-Środula pow. Będzin	margiel CaO-35,34% SiO ₂ -22,96% Al ₂ O ₃ -1,99%	-	-	6463,9	6463,9	-
4	Złoże Zakrzówek pow. Kraków	wapień czysty CaO-54,0% SiO ₂ -0,35% MgO-1,0%	11168	13351	-	24519	498
5	Złoże Zabiedzin pow. Kraków	wapień czysty CaO-53,0% SiO ₂ -0,5% MgO-1,0%	-	-	-	-	-
6	Złoże Kowala-Posłowice pow. Kielce	wapień czysty CaO-53,0% SiO ₂ -0,52% MgO-0,48%	89342	15124	13753	118219	290
7	Złoże Kowala Kamienna Góra pow. Kielce	wapień czysty CaO-53,0% SiO ₂ -2,0% MgO-0,7%	-	197282	-	197282	-
x w tym 62,5 mln. ton wapieni ze złoża Kowala - Kamienna Góra nie odpowiadających obowiązującym obecnie w hutnictwie normatywowi technicznemu.							

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost /+/ ubytek /-/ w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów pozabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK data zatwierdzonego stanu zasobów		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		A+B	C ₁	C ₂
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
+39357	+1729	-200	219216	x	25573,1		165480			
					273329,5	518118,6				
+40117	+1950	-	79343	12097	-	91440	24000	82000	12000	-
									1.I.59	
- 40	11,9	-	-	974,2	1167,2	2141,4		189,5	1006,1	1167,2
									1.I.55	
-	-	-	-	-	6463,9	6463,9	-	-	-	6500
									1.I.55	
-498	-	-	10670	13351	-	24021	-	13026	13351	-
									1.I.53	
-	-	-	-	-	-	-	22382	p.	22382	-
									1.I.53	
-200	-90	-	89142	15034	13753	117929	-	90295	15124	13753
									1.I.54	
-	-	-	-	197282	-	197282	69297	-	197282	-
									1.I.59	

L. p.	Nazwa obszaru, złoża, organiza- cji i jednostki przemysłowej oraz ich umiej- scowienie	Jakość kopaliny i ważniej- sze para- metry złoża	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydo- bycie w 1960 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
8	Złoże Ostrówka pow. Kielce	wapień czysty CaO-54,8% SiO ₂ -1,2% MgO-1,0%	36957	30240,3	-	67197,3	-
9	Złoże Górki-Sowie pow. Kielce	-"-	-	2139	4389	6528	294
10	Złoże Kredówka - Działoszyn pow. Pajęczno	CaO-55,07% SiO ₂ -1,0% MgO-0,5%	1883	1459	-	3342	22
11	Złoże Lipnik k.Krzemionek pow. Opatów	wapień czysty CaO-51,0% SiO ₂ -3,0% MgO-1,0%	1243	872	-	2115	25
12	Złoże Miedzianka pow. Kielce	wapień czysty CaO-54,0% SiO ₂ -1,1% MgO-1,0%	-	-	-	-	-

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost /+/ ubytek /-/ w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan za- sobów po- zabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK data zatwierdzone- go stanu zasobów		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		A+B	C ₁	C ₂
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-	-	-	36957	30240,3	-	67197,3	-	36957,4	30240,3	-
-	-94	- 200	-	2045	4189	6234	14967	-	2499,4	4703,7
- 22	-	-	1361	1459	-	3320	-	1932	1459	-
-	-25	-	1243	847	-	2090	-	1243	872	-
-	-	-	-	-	-	-	25834	25834p.	-	-

Bilans zasobów szacunkowych wapieni / czystych topnikowych /
wg stanu na dzień 1.I.1961 r. w tysiącach ton

L. P.	Nazwa obszaru, złoża, organiza- cji i jednostki przemysłowej oraz ich umiej- scowienie	Jakość kopaliny i ważniej- sze para- metry złoża	Zasoby bilansowe			Zasoby pozabi- lansowe Stan na 1.I.61 r.	Wydo- bycie w 1960 r.
			Stan na 1.I.60r.	Zmiany przyrost +// ubytek -/	Stan na 1.I.61r.		
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem zasoby szacunkowe	wapienie czyste	11024	-	11024	-	-
1	Złoże Płaza pow. Chrzanów	wapień czysty	1800	-	1800	-	-
2	Złoże Kurdwanów pow. Kraków	"	9224	-	9224	-	-

Bilans zasobów udokumentowanych tufów porfirowych
wg stanu na dzień 1.I.1961 r. w tysiącach ton

L. p.	Nazwa obszaru złoże, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoże	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydobycie w 1960 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem zasoby udokumentowane	tufy porfirowe jako kamień budowlany	12525	3438	-	15963	-
	Złoże 1. Kowalska Góra k/Filipowic	tufy porfirowe jako kamień budowlany	12525	3438	-	15963	-

jw

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost /+/ ubytek -/ w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów po zabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		data zatwierdzonego stanu zasobów		
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-	-	-	12525	3438	-	15963	-			
-	-	-	12525	3438	-	15963	-	12525	3438	-
									1.I.57	

Bilans zasobów udokumentowanych surowców ilastych ceramiki budowlanej
wg stanu na dzień 1.I.1961 r. w tys. m³

L. p.	Nazwa obszaru złoża, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoża	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydobycie w 1960 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem zasoby udokumentowane	surowce ilaste ceramiki budowlanej	203299	112167	97182	412648	3131
I	Województwo białostockie /razem/		7013	4937	1165	13115	121
1	Dobrzyniewo pow. Białystok	ił warwowe	1083	-	17	1100	8
2	Hornostaje pow. Białystok	ił warwowe i mułki	376	129	-	505	11
3	Kopłany pow. Białystok	ił warwowe	-	2872	-	2872	13
4	Kopłany I pow. Białystok	ił warwowe i utwory zastoiskowe	424	518	-	942	2
5	Lesanka pow. Białystok	ił warwowe	939	-	-	939	11
6	Markowszczyzna pow. Białystok	ił warwowe i gliny lodowcowe	261	293	-	554	16
7	Księżyno pow. Białystok	ił zastoiskowe	268	-	-	268	13
8	Siedliska pow. Elk	gliny zastoiskowe	1082	46	-	1128	9
9	Mątwica pow. Łomża	gliny zwalowe	-	-	1036	1036	9
10	Monety pow. Olecko	utwory zastoiskowe	269	-	-	269	7
11	Stożne pow. Olecko	utwory zastoiskowe	439	161	112	712	8
12	Złotoria pow. Wysokie Mazowieckie	utwory zastoiskowe	1160	-	-	1160	4
jw							

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost +/- ubytek -/- w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów pozabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		data zatwierdzonego stanu zasobów		
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
+43136	+29858	+23961	1246435	142025	121143	509603	107353			
+ 1505	+ 371	- 9	8518	5308	1156	14982	3835			
- 8	-	-	1075	-	17	1092	157	1150	-	17
-11	-	-	365	129	-	494	38	438	129	-
-	- 13	-	-	2859	-	2859	-	-	4082	-
- 2	-	-	422	518	-	940	370	431	518	-
-11	-	-	928	-	-	928	120	1000	-	-
-16	-	-	245	293	-	538	-	341	293	-
-13	-	-	255	-	-	255	122	309	-	-
- 9	-	-	1073	46	-	1119	708	1125	46	-
-	-	- 9	-	-	1027	1027	-	-	-	1100
- 7	-	-	262	-	-	262	-	290	-	-
- 8	-	-	431	161	112	704	536	439	161	112
- 4	-	-	1156	-	-	1156	1135	1186	-	-

L. p.	Nazwa obszaru złoże, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoże	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydobycie w 1960 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
13	Szepietowo pow. Wysokie Mazowieckie	gliny zwałowe	712	918	-	1630	10
14	Knyszyn pow. Mońki	iły warwowe	-	-	-	-	-
15	Nowa Wieś pow. Dąbrowa	iły warwowe	-	-	-	-	-
II	Województwo bydgoskie /razem/		22247	5345	4638	32230	180
1	Brda pow. Bydgoszcz	iły pliocieńskie	1679	-	-	1679	4
2	Fordon pow. Bydgoszcz	iły pliocieńskie	4336	-	-	4336	21
		piaski schudzające	514	-	-	514	2
3	Świerkocin pow. Grudziądz	iły warwowe	1217	1863	-	3080	7
4	"Kalinkowa" /Grudziądz II/ pow. Grudziądz	iły warwowe mułki oraz	-	-	-	-	11
		piaski	-	-	-	-	-
5	Pomorze pow. Grudziądz	iły i mułki rzeczne	-	-	-	-	13
6	Ostromecko pow. Chełmno	gliny zwałowe i utwory zastoiszkowe	268	556	-	824	-
7	Rusinowo pow. Rypin	iły pliocieńskie	514	-	-	514	7
8	Przechowo pow. Swiecie	iły warwowe	457	701	-	1158	-

jw

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost +/ / ubytek -/ / w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów pozabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		data zatwierdzonego stanu zasobów		
9	10	11	12	13	14	15	16	A+B	C ₁	C ₂
-10	-	-	702	918	-	1620	-	776	918	-
+1258	-	-	1258	-	-	1258	311	1258	-	-
+346	+384	-	346	384	-	730	338	346	384	-
-19	+2805	-	22228	8150	4638	35016	12928			
-4	-	-	1675	-	-	1675	622	1726	-	-
-21	-	-	4315	-	-	4315	-	4400	-	-
-2	-	-	512	-	-	512	151	520	-	-
-7	-	-	1210	1863	-	3073	343	1263	1863	-
+396	+610	-	396	610	-	1006	127	396	665	-
-	+380	-	-	380	-	380	46	-	380	-
+276	-	-	276	-	-	276	28	328	-	-
-	-	-	268	556	-	824	119	268	556	-
-7	-	-	507	-	-	507	580	631	-	-
-	-	-	457	701	-	1158	47	509	701	-

L. P.	Nazwa obszaru złoża, organiza- cji i jednostki przemysłowej oraz ich umiej- scowienie	Jakość kopaliny i ważniej- sze para- metry złoża	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydo- bycie w 1960 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
9	Grębocin pow. Toruń	iły warwowe i piaski	616	-	138	754	29
10	Rudak I pow. Toruń	iły plioceńskie	2582	990	-	3572	21
11	Rudak II pow. Toruń	iły plioceńskie	4754	-	-	4754	-
12	Michałowo pow. Toruń	iły warwowe	1096	-	4500	5596	11
13	Włocławek pow. Włocławek	iły warwowe	196	-	-	196	-
14	Falbanka pow. Włocławek	iły warwowe	186	-	-	186	14
15	Rumaki pow. Włocławek	iły warwowe	1354	1235	-	2589	14
16	Wyrzysk - Osiek pow. Wyrzysk	iły plioceńskie	1620	-	-	1620	-
		piaski	-	-	-	-	-
17	Krostkowo pow. Wyrzysk	iły plioceńskie	858	-	-	858	14
18	Kcyńnia pow. Szubin	iły i mułki plioceńskie oraz gliny i piaski	-	-	-	-	12
III	Województwo gdańskie /razem/		10045	7163	436	17644	267
1	Nadbrzeże pow. Elbląg	iły yoldiowe	125	-	-	125	29

jw

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost +/- ubytek -/- w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów po zabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		data zatwierdzonego stanu zasobów		
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-29	-	-	587	-	138	725	642	813	-	138
-21	-	-	2561	990	-	3551	973	2628	990	-
-	-	-	4754	-	-	4754	1101	4787	-	-
-11	-	-	1085	-	4500	5585	3496	1130	-	4500
-	-	-	196	-	-	196	-	269	-	-
-123	-	-	63	-	-	63	143	271	-	-
- 14	-	-	1340	1235	-	2575	3469	1367	1235	-
- 556	+1278	-	1064	1278	-	2342	286	1064	1278	-
+ 118	+ 223	-	118	223	-	341	-	118	223	-
- 14	-	-	844	-	-	844	-	887	-	-
-	+ 314	-	-	314	-	314	686	-	326	-
-237	- 30	-	9808	7133	436	17377	2699			
- 29	-	-	96	-	-	96	123	195	-	-

L. p.	Nazwa obszaru złoże, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoże	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydobycie w 1960 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
2	Kadynia pow. Elbląg	iłły yoldiowe	-	944	-	944	12
3	Wiślinki pow. Gdańsk	utwory aluwialne	420	-	-	420	13
4	Sztutowo pow. Gdańsk	mały wiślane	405	157	-	562	13
5	Bielkowo pow. Gdańsk	utwory zastoiskowe	-	511	-	511	8
6	Somonino pow. Kartuzy	gliny zwałowe	774	-	398	1172	23
7	Mirachowo pow. Kartuzy	gliny zwałowe i mułki	165	17	-	182	7
8	Grzybno pow. Kartuzy	iłły warwowe i utwory zastoiskowe	482	-	-	482	-
9	Bysewo pow. Kartuzy	iłły warwowe i mułki	704	2713	-	3417	23
10	Klukowo pow. Kartuzy	iłły warwowe i piaski	1153	317	-	1470	-
11	Rozpędziny pow. Kwidzyna	iłły warwowe i gliny	-	719	-	719	10
12	Sadlinki pow. Kwidzyna	iłły warwowe i gliny zwałowe	342	-	-	342	15
13	Lębork I pow. Lębork	iłły warwowe	327	-	-	327	10
14	Lębork II pow. Lębork	iłły warwowe	97	-	-	97	6
15	Lębork III pow. Lębork	iłły warwowe	485	-	-	485	21
jw							

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost +/- ubytek -/- w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów po zabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		data zatwierdzonego stanu zasobów		
9	10	11	12	13	14	15	16	A+B	C ₁	C ₂
-	- 12	-	-	932	-	932	379	-	992	-
									1.I.56	
- 13	-	-	407	-	-	407	139	527	-	-
									1.VII.55	
- 13	-	-	392	157	-	549	-	466	157	-
									1.I.54	
-	- 8	-	-	503	-	503	115	-	551	-
									1.I.55	
- 23	-	-	751	-	398	1149	205	851	-	399
									1.I.54	
- 7	-	-	158	17	-	175	104	197	17	-
									1.I.54	
-	-	-	482	-	-	482	122	482	-	-
									1.VII.57	
-23	-	-	681	2713	-	3394	299	775	2713	-
									1.VII.55	
-	-	-	1153	317	-	1470	158	1153	317	-
									1.I.59	
-	-10	-	-	709	-	709	20	-	745	-
									1.I.55	
-15	-	-	327	-	-	327	169	388	-	-
									1.I.56	
-10	-	-	317	-	-	317	-	393	-	-
									1.VII.53	
- 6	-	-	91	-	-	91	-	150	-	-
									1.VII.53	
-21	-	-	464	-	-	464	-	532	-	-
									1.VII.53	

L. p.	Nazwa obszaru złoże, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoże	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydobycie w 1960 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
16	Lębork IV pow. Lębork	iłły warwowe	574	-	-	574	6
17	Lębork V pow. Lębork	iłły warwowe i surowiec schudzający	1020	-	-	1020	10
18	Kałdowo pow. Malbork	mady wiślane	123	-	-	123	22
19	Nowa Wieś pow. Starogard	utwory zastoiskowe	46	49	-	95	-
20	Nowa Wieś pow. Sztum	utwory zastoiskowe i glina zwałowa	481	569	38	1088	13
21	Gniew pow. Tczew	iłły zastoiskowe	667	373	-	1040	13
22	Gniew II pow. Tczew	utwory zastoiskowe /iłły, mułki i piaski/	1220	785	-	2005	-
23	Opalenie pow. Tczew	gliny zwałowe i iłły warwowe	435	9	-	444	13
IV	Województwo katowickie /razem/		20201	7197	3371	30769	579
1	Bestwina pow. Bielsko-Biała	gliny mułkowate i iłły czwartorzędowe	2535	-	-	2535	22
2	Kawodrza i Anna pow. Częstochowa	iłły jurajskie	3536	-	-	3536	31
3	Michalina pow. Częstochowa	iłły jurajskie	704	998	-	1702	22
jw							

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost /+/ ubytek -/ w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów pozabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		A+B	C ₁	C ₂
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
- 6	-	-	568	-	-	568	-	630	-	-
-10	-	-	1010	-	-	1010	-	1032	-	-
-22	-	-	101	-	-	101	-	218	-	-
-	-	-	46	49	-	95	514	52	49	-
-13	-	-	468	569	38	1075	-	495	569	38
-13	-	-	654	373	-	1027	279	714	373	-
-	-	-	1220	785	-	2005	20	1220	785	-
- 13	-	-	422	9	-	431	53	476	9	-
+5894	+2963	+4299	26095	10160	7670	43925	5421			
- 24	-	-	2511	-	-	2511	220	2644	-	-
-257	-	-	3279	-	-	3279	-	3785	-	-
- 22	- 998	-	682	-	-	682	-	770	-	-

L. p.	Nazwa obszaru złoża, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoża	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydobycie w 1960r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
4	Michalina II pow. Częstochowa	iły jurajskie	-	-	-	-	-
5	Korwinów pow. Częstochowa	iły jurajskie	570	360	-	930	18
6	Lisieniec pow. Częstochowa	iły jurajskie	162	45	-	207	12
7	Anna pow. Częstochowa	iły jurajskie	-	-	-	-	29
8	Park Kościuszki pow. Katowice	ilożupki karbońskie	1003	-	1520	2523	53
9	Brzezinka pow. Katowice	ilożupki karbońskie	642	166	-	808	16
10	Wieczorek pow. Katowice	ilożupki karbońskie	2423	3953	-	6376	18
11	Bogucice pow. Katowice	gliny i mułki czwartorzędowe i ilożupki karbońskie	281	-	-	281	15
12	Brynów pow. Katowice	ilożupki karbońskie i gliny żwałowe	-	-	-	-	19
13	Kleofas pow. Katowice	ilożupki karbońskie i glina czwartorzędowa	-	-	-	-	14
14	Patoka I pow. Lubliniec	iły kajprowe	2997	-	-	2997	-
15	Patoka I-a pow. Lubliniec	iły i mułki kajprowe	-	-	-	-	22
16	Czarny Las pow. Lubliniec	iły kajprowe	230	-	-	230	11

jw

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost /+/ ubytek -/- w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów po zabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		data zatwierdzonego stanu zasobów		
9	10	11	12	13	14	15	16	A+B	C ₁	C ₂
+655	+71	-	655	71	-	726	1068	655	71	-
- 18	-	-	552	360	-	912	55	630	360	-
- 12	-	-	150	45	-	195	22	179	45	-
+263	-	-	263	-	-	263	-	321	-	-
- 53	-	-	950	-	1520	2470	-	1264	-	1520
- 16	-	-	626	166	-	792	-	720	180	-
- 18	-	-	2405	3953	-	6358	962	2487	3953	-
- 15	-	-	266	-	-	266	-	311	-	-
+ 310	+ 75	-	310	75	-	385	-	349	75	-
+ 462	+ 53	-	462	53	-	515	14	476	53	-
-	-	-	2997	-	-	2997	124	3025	-	-
+ 768	+ 13	+ 457	768	13	457	1238	-	801	13	457
- 11	-	-	219	-	-	219	-	238	-	-

L. p.	Nazwa obszaru złoże, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoże	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydobyte w 1960 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
17	Miasteczko Śląskie pow. Miasteczko Śląskie	iły z kotłów krasowych	646	243	-	889	9
18	Potyka pow. Mysłowice	ilożupki karbońskie	669	-	-	669	23
19	Polska pow. Świętochłowice	ilożupki karbońskie	862	-	-	862	16
20	Kozłowa Góra pow. Tarnowskie Góry	ilożupki karbońskie	760	741	-	1501	17
21	Sitko - Mikołów pow. Tarnowskie Góry	ilożupki karbońskie	1049	-	-	1049	4
22	Waleska pow. Pszczyna	gliny czwartorzędowe i ilożupki karbońskie	-	-	382	382	5
23	Czech Z - 3 Mikołów pow. Tarnowskie Góry	ilożupki karbońskie	-	-	-	-	9
24	Wesoła pow. Pszczyna	ilożupki karbońskie	-	-	-	-	25
25	Rudniki pow. Zawiercie	iły jurajskie	164	-	-	164	9
26	Żarki pow. Zawiercie	iły jurajskie	390	-	-	390	3
27	Zawiercie pow. Zawiercie	iły retykuliasowe	-	-	-	-	-
		plaski i mułki czwartorzędowe	-	-	-	-	-

jw

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost +/- ubytek -/- w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów pozabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		data zatwierdzonego stanu zasobów		
9	10	11	12	13	14	15	16	A+B	C ₁	C ₂
- 9	-	-	637	243	-	880	939	690	243	-
-23	-	-	646	-	-	646	-	680	-	-
-16	-	-	846	-	-	846	79	893	-	-
-17	-	-	743	741	-	1484	-	827	741	-
- 4	-	-	1045	-	-	1045	57	1060	-	-
-	-	- 5	-	-	377	377	166	-	-	389
+273	-	-	273	-	-	273	247	308	-	-
+618	+282	+378	618	282	378	1278	-	713	282	378
- 9	-	-	155	-	-	155	-	214	-	-
- 3	-	-	387	-	-	387	-	400	-	-
-	-	+2600	-	-	2600	2600	-	-	-	2600
-	-	+ 700	-	-	700	700	-	-	-	700

L. p.	Nazwa obszaru złoże, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoże	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydobywanie w 1960 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
28	Buków pow. Wodzisław	gliny czwartorzędowe	169	174	-	343	4
29	Miechowice pow. Bytom	iły triasowe i gliny zwałowe	99	113	-	212	17
30	Lech - Wirek pow. Nowy Bytom	gliny czwartorzędowe iłołupki karbońskie	-	-	-	-	17
31	Bielszowice pow. Nowy Bytom	ilołupki karbońskie	-	-	-	-	25
32	Radocha pow. Sosnowiec	utwory zastoiiskowe i ilołupki karbońskie	281	113	-	394	12
33	Barbara pow. Chorzów	gliny triasowe	18	66	-	84	13
34	Czerwionka pow. Rybnik	ilołupki karbońskie i gliny zwałowe	11	225	1469	1705	-
35	Żory pow. Rybnik	iły miocen-skie i gliny czwartorzędowe	-	-	-	-	9
36	Łagisza pow. Będzin	ilołupki karbońskie i gliny zwałowe	-	-	-	-	5
37	Gródków pow. Będzin	łupki karbońskie	-	-	-	-	24
38	Pawłów pow. Zabrze	gliny zwałowe i ilołupki karbońskie	-	-	-	-	11
jw							

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost /+/ ubytek -/ w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów pozabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		data zatwierdzonego stanu zasobów		
9	10	11	12	13	14	15	16	A+B	C ₁	C ₂
- 4	-	-	165	174	-	339	-	176	174	-
-17	-	-	82	113	-	195	72	124	113	-
+664	+284	-	664	284	-	948	177	681	284	-
+183	+1429	-	183	1429	-	1612	148	257	1429	-
- 12	-	-	269	113	-	382	49	301	113	-
- 13	-	-	5	66	-	71	84	39	66	-
-	-	-	11	225	1469	1705	264	11	225	1469
+191	-	-	191	-	-	191	25	200	-	-
+ 346	-	-	346	-	-	346	-	356	-	-
+563	-	-	563	-	-	563	-	611	-	-
+235	+462	+ 19	235	462	19	716	32	246	462	19

L. p.	Nazwa obszaru złóż, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złóż	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydobywanie w 1960 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
39	Ligota - Sośnica pow. Gliwice	iły mioceneskie	-	-	-	-	20
40	Dąbrowa Górnicza pow. Będzin	ikołupki karbońskie	-	-	-	-	-
V	Województwo kieleckie /razem/		7137	3662	-	10799	89
1	Zielonki pow. Busko	iły krakowieckie	839	-	-	839	5
2	Górka pow. Busko	iły krakowieckie	2623	-	-	2623	8
3	Słupia pow. Busko	lessy i gliny zwałowe	-	-	-	-	3
4	Solec pow. Lipsko	gliny zwałowe	834	1358	-	2192	9
5	Odrawąż pow. Końskie	iły retykolicasowe i kajprowe	1529	1632	-	3161	28
6	Kolosy pow. Pińczów	iły krakowieckie i lessy	-	328	-	328	16
7	Podgaje pow. Sandomierz	iły zastoiszkowe i lessy	1246	105	-	1351	6
8	Marianów pow. Kielce	gliny zwałowe i iły jurajskie	66	239	-	305	1
9	Firlej pow. Radom	gliny zwałowe	-	-	-	-	-
10	Odonów pow. Kazimierza Wielka	iły krakowieckie	-	-	-	-	13
jw							

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost /+/ ubytek -/ w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów pozabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		data zatwierdzonego stanu zasobów		
9	10	11	12	13	14	15	16	A+B	C ₁	C ₂
+936	+1002	+ 150	936	1002	150	2088	617	982	1002	150
-	+290	-	-	290	-	290	-	-	327	-
+2059	+1001	+ 255	9196	4663	255	14114	1728			
- 5	-	-	834	-	-	834	412	887	-	-
- 8	-	-	2615	-	-	2615	642	2622	-	-
+318	+ 664	-	318	664	-	982	-	326	664	-
- 9	-	-	825	1358	-	2183	-	859	1358	-
-	- 28	-	1529	1604	-	3133	-	1670	1632	-
-	- 16	-	-	312	-	312	186	-	404	-
-	- 6	-	1246	99	-	1345	-	1280	105	-
- 1	-	-	65	239	-	304	172	66	239	-
+ 238	+118	-	238	118	-	356	78	238	118	-
+1526	+269	+ 255	1526	269	255	2050	238	1539	-	-

L. p.	Nazwa obszaru złoża, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoża	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydobycie w 1960 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
VI	Województwo koszalińskie /razem/		11992	3954	-	15946	117
1	Niezabyszewo pow. Bytów	utwory zastoiskowe	1786	-	-	1786	15
2	Rzęsnica pow. Drawsko	iły zastoiskowe	354	581	-	935	-
3	Zamkowa pow. Drawsko	utwory zastoiskowe	2191	-	-	2191	9
4	Złocieniec pow. Drawsko	iły warwowe i glina zwałowa	1827	-	-	1827	30
5	Karlino pow. Kołobrzeg	glina morenowa i utwory zastoiskowe	684	-	-	684	6
6	Budzistowo pow. Kołobrzeg	glina zwałowa i mułki zastoiskowe	235	595	-	830	-
7	Zwycięstwo pow. Sławno	iły zastoiskowe	721	2500	-	3221	13
8	Polana pow. Sławno	utwory zastoiskowe	1022	-	-	1022	18
9	Pomorzanka pow. Sławno	utwory zastoiskowe	165	10	-	175	-
10	Stara Huta pow. Szczecinek	utwory zastoiskowe	649	-	-	649	7
11	Kwieciszewo pow. Szczecinek	mułki warwowe	75	268	-	343	5
12	Kotuń pow. Wałcz	iły i mułki zastoiskowe	2283	-	-	2283	14
13	Czarne pow. Człuchów	utwory zastoiskowe	-	-	-	-	-

jw

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost /+/ ubytek -/ w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów pozabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		data zatwierdzonego stanu zasobów		
9	10	11	12	13	14	15	16	A+B	C ₁	C ₂
+ 97	+47	-	12089	4001	-	16090	5834			
- 15	-	-	1771	-	-	1771	694	1799	-	1.I.56
-	-	-	354	581	-	935	671	354	581	1.I.54
- 9	-	-	2182	-	-	2182	-	2209	-	1.I.56
- 30	-	-	1797	-	-	1797	548	1917	-	1.I.57
- 6	-	-	678	-	-	678	62	696	-	1.I.55
-	-	-	235	595	-	830	493	235	595	1.I.58
- 5	- 8	-	716	2492	-	3208	313	750	2500	1.I.57
-18	-	-	1004	-	-	1004	1060	1096	-	1.I.56
-	-	-	165	10	-	175	263	165	10	1.VII.56
- 7	-	-	642	-	-	642	195	666	-	1.I.57
- 5	-	-	70	268	-	338	529	94	268	1.I.57
-14	-	-	2269	-	-	2269	709	2344	-	1.I.56
+206	+ 55	-	206	55	-	261	297	206	55	1.I.60

L. p.	Nazwa obszaru złóż, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złóż	Stan zasobów bilansowych na dzień l.I.1960 r. w kategoriach				Wydobycie w 1960 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
VII	Województwo krakowskie /razem/		23496	13924	1484	38904	143
1	Zesławice pow. Kraków	iły i ilokupki miocenne oraz lessy	1275	787	-	2062	56
2	Zielonki pow. Kraków	iły miocenne lessy	3009	-	-	3009	10
		i piaski	892	-	-	892	-
3	Proszowianka pow. Miechów	gliny lessowe i ily miocenne	1017	-	797	1814	-
4	Bielowice pow. Nowy Sącz	iły i gliny zastoisowe	1170	-	-	1170	16
5	Biegonice pow. Nowy Sącz	iły miocenne	-	-	-	-	8
6	Przymiarki pow. Olkusz	iły permskie	4526	-	-	4526	-
7	Wola Rzędzińska pow. Tarnów	iły krakowieckie	7488	12354	-	19842	-
		piaski schudające	208	-	-	208	-
8	Konstancja - Mieszczanka pow. Tarnów	iły miocenne	1687	670	-	2357	4
9	Kantoria pow. Tarnów	iły grabowieckie	618	-	-	618	13
10	Tarnowianka pow. Tarnów	iły grabowieckie	789	-	-	789	13
11	Żywiec pow. Żywiec	gliny aluwialne	817	-	-	817	21
jw							

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost /+/ ubytek -/ w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień l.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów pozabilans. na dzień l.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		data zatwierdzonego stanu zasobów		
9	10	11	12	13	14	15	16	A+B	C ₁	C ₂
+4107	+11896	+2849	27603	25820	4333	57756	7696			
-	- 56	-	1275	731	-	2006	-	1608	787	-
- 10	-	-	2999	-	-	2999	465	3093	-	-
-	-	-	892	-	-	892	122	892	-	-
-	-	-	1017	-	797	1814	358	1017	-	797
- 16	-	-	1154	-	-	1154	501	1188	-	-
+4184	+11650	+2849	4184	11650	2849	18683	2007	4213	11650	2849
-	-	-	4526	-	-	4526	1306	4526	-	-
-	-	-	7488	12354	-	19842	1376	7488	12354	-
-	-	-	208	-	-	208	17	208	-	-
- 4	-	-	1683	670	-	2353	736	1768	670	-
- 13	-	-	605	-	-	605	284	655	-	-
- 13	+ 304	-	776	304	-	1080	524	824	304	-
- 21	-	-	796	-	-	796	-	928	-	-

L. p.	Nazwa obszaru złóż, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złóż	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydobywanie w 1960 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
12	Byczyna pow. Chrzanów	iłły warwowe i glina zwałowa	-	113	687	800	2
VIII Województwo lubelskie /razem/			4723	5826	-	10549	68
1	Niedrzwica Kościelna pow. Bełżec	lessy ilaste i muły	385	-	-	385	-
2	Horodyszczce pow. Chełm Lubelski	mułek ilasty	47	352	-	399	30
3	Pawłów pow. Chełm	iłły trzeciorzędowe muły i gliny czwartorzędowe oraz piaski	-	-	-	-	-
4	Buśno pow. Hrubieszów	lessy ilaste i lessy	702	870	-	1572	-
5	Wierzchowina pow. Krasnystaw	gliny lessowe	906	2300	-	3206	3
6	Kraśnik III pow. Kraśnik	gliny lessowe	865	-	-	865	4
7	Kraśnik V w Słodkowie pow. Kraśnik	gliny lessowe i mułki	841	1224	-	2065	7
8	Zaklików pow. Kraśnik	iłły krakowieckie	-	-	-	-	-
9	Czechówka Dolna pow. Lublin	gliny lessowe	709	1080	-	1789	14
10	Dębówka pow. Lublin	lessy	-	-	-	-	-
jw							

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost /+/ ubytek -/ w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów pozabilans. na dzień 1.I.61 r.	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		data zatwierdzonego stanu zasobów		
9	10	11	12	13	14	15	16	A+B	C ₁	C ₂
-	- 2	-	-	111	687	798	-	-	113	687
+5909	+780	-	10632	6606	-	17238	2480	-	-	-
-	-	-	385	-	-	385	906	385	-	-
- 30	-	-	17	352	-	369	96	130	352	-
-	+780	-	-	780	-	780	52	-	780	-
-	-	-	702	870	-	1572	594	703	870	-
- 3	-	-	903	2300	-	3203	110	910	2300	-
- 4	-	-	861	-	-	861	-	880	-	-
- 7	-	-	834	1224	-	2058	27	874	1224	-
+2109	-	-	2109	-	-	2109	331	2109	-	-
- 14	-	-	695	1080	-	1775	237	752	1080	-
+966	-	-	966	-	-	966	-	966	-	-

L. p.	Nazwa obszaru złoża, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoża	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydobycie w 1960 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
11	Radecznicza pow. Zamość	gliny lessowe i lessy	268	-	-	268	1
12	Halasy pow. Radzyń Podlaski	gliny zwałowe	-	-	-	-	-
13	Sabaudia I pow. Tomaszów Lubelski	gliny lessowe	-	-	-	-	7
14	Krynice pow. Tomaszów Lub.	lessy	-	-	-	-	2
IX Województwo łódzkie /razem/			1381	1341	248	2970	70
1	Łódź Nr 5	gliny zwałowe	38	111	121	270	-
2	Łódź Nr 7	gliny zwałowe	593	-	-	593	-
3	Glinice pow. Kutno	ily plioceńskie	143	-	-	143	3
4	Kaszewy pow. Kutno	mułki czwartorzędowe	-	-	-	-	13
5	Ossowice pow. Rawa Mazowiecka	gliny zwałowe	-	-	127	127	9
6	Krzyworzeka pow. Wieluń	ily miocenne	-	916	-	916	10
7	Ożarów pow. Wieluń	gliny czwartorzędowe ily miocenne i plioceńskie	-	314	-	314	11
8	Mokrsko pow. Wieluń	ily jurajskie	-	-	-	-	8

jw

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost /+/-/ ubytek -/-/ w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów po zabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		data zatwierdzonego stanu zasobów		
9	10	11	12	13	14	15	16	A+B	C ₁	C ₂
- 1	-	-	267	-	-	267	-	269	-	-
+1798	-	-	1798	-	-	1798	-	1798	-	-
+ 443	-	-	443	-	-	443	127	450	-	-
+ 652	-	-	652	-	-	652	-	654	-	-
+2644	+955	- 9	4025	2296	239	6560	950			
-	-	-	38	111	121	270	-	41	111	121
-	-	-	593	-	-	593	-	622	-	-
+ 90	-	-	233	-	-	233	88	236	-	-
+1262	-	-	1262	-	-	1262	530	1288	-	-
-	-	- 9	-	-	118	118	137	-	-	162
-	-10	-	-	906	-	906	-	-	970	-
-	- 11	-	-	303	-	303	-	-	361	-
+1042	-	-	1042	-	-	1042	195	1055	-	-

L. p.	Nazwa obszaru złóż, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złóż	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydobywanie w 1960 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
9	Dąbrowa pow. Brzeziny	gliny żwałowe	607	-	-	607	7
10	Mostki pow. Łask	gliny żwałowe i mułki	-	-	-	-	9
X	Województwo olsztyńskie /razem/		4092	4593	-	8685	93
1	Rudkowo pow. Braniewo	iły i gliny czwartorzędowe	231	-	-	231	-
2	Sągnity pow. Górowo Iławeckie	mułki żastoiskowe i gliny czwartorzędowe	424	540	-	964	9
3	Kamienna pow. Kętrzyn	gliny morenowe	-	247	-	247	3
4	Nowe Miasto pow. Nowe Miasto	gliny żwałowe i utwory aluwialne	659	-	-	659	7
5	Jakubkowo pow. Nowe Miasto	utwory żastoiskowe	346	-	-	346	5
6	Lajsy pow. Olsztyn	gliny morenowe i ilły warwowe	710	1852	-	2562	6
7	Karolin pow. Olsztyn	utwory żastoiskowe i glina żwałowa	-	1249	-	1249	6
8	Górczyn pow. Ostróda	iły i muły żastoiskowe	753	-	-	753	16

jw

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost /+/ ubytek -/ w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów pozabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		data zatwierdzonego stanu zasobów		
9	10	11	12	13	14	15	16	A+B	C ₁	C ₂
- 7	-	-	600	-	-	600	-	614	-	-
+257	+976	-	257	976	-	1233	-	266	976	-
+3080	+2004	-	7172	6597	-	13769	3566			
-	-	-	231	-	-	231	76	231	-	-
- 17	-	-	407	540	-	947	9	426	540	-
-	- 5	-	-	242	-	242	112	-	247	-
- 15	-	-	644	-	-	644	269	693	-	-
- 12	-	-	334	-	-	334	437	362	-	-
- 13	-	-	697	1852	-	2549	427	724	1852	-
-	-14	-	-	1235	-	1235	658	-	1257	-
- 30	-	-	723	-	-	723	582	807	-	-

L. p.	Nazwa obszaru złoże, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoże	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydobycie w 1960 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
9	Emilianów pow. Ostróda	iłły zastoiskowe	375	-	-	375	15
10	Lipowo Duże pow. Susz	iłły warwowe i utwory zastoiskowe	594	-	-	594	6
11	Harszyn pow. Węgorzewo	gliny i mułki jeziorne	-	705	-	705	6
12	Ranty pow. Giżycko	gliny zwałowe	-	-	-	-	8
13	Rej.Słobity pow. Słobity	iłły i mułki zastoiskowe	-	-	-	-	-
14	Łężany pow. Biskupice	iłły warwowe	-	-	-	-	6
XI	Województwo opolskie /razem/		9351	4426	5091	18868	212
1	Głubczyce pow. Głubczyce	gliny lessowe	1454	-	-	1454	-
2	Dąbrowa Niemodlińska pow. Niemodlin	iłły miocenne	-	1994	4000	5994	-
3	Niemodlin pow. Niemodlin	iłły trzeciorzędowe	438	-	-	438	7
4	Skarbiszewice pow. Niemodlin	iłły miocenne	104	17	-	121	12
5	Szydłów pow. Niemodlin	iłły miocenne	244	134	-	378	6
6	Paczków pow. Nysa	iłły miocenne	1016	-	-	1016	26
7	Boroszów pow. Olesno	gliny czwartorzędowe i ilły jurajskie	1545	-	-	1545	14

jw

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost /+/ ubytek -/ w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów po zabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		data zatwierdzonego stanu zasobów		
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
- 28	-	-	347	-	-	347	532	412	-	-
- 13	-	-	581	-	-	581	138	614	-	-
-	- 6	-	-	699	-	699	82	-	716	-
+1139	+912	-	1139	912	-	2051	75	1155	912	-
+1473	+453	-	1473	453	-	1926	98	1473	453	-
+ 596	+664	-	596	664	-	1260	71	596	664	-
+2771	+5196	+6300	12122	9622	11391	33135	1348			
-	-	-	1454	-	-	1454	75	1454	-	-
-	-	-	-	1994	4000	5994	-	-	2000	4000
- 7	-	-	431	-	-	431	-	505	-	-
-12	-	-	92	17	-	109	630	136	17	-
- 6	-	-	238	134	-	372	35	261	134	-
-26	-	-	990	-	-	990	103	1140	-	-
-14	-	-	1531	-	-	1531	-	1567	-	-

L. p.	Nazwa obszaru złoże, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoże	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydobycie w 1960 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
8	Czerwone Osiedle pow. Olesno	iły liasowe	-	-	-	-	-
		surowiec schudzający	-	-	-	-	-
9	Zieleniec pow. Opole	iły mioceneskie	236	949	161	1346	28
10	Krasiejów pow. Opole	iły kajprowe	1934	-	-	1934	27
11	Głogówek pow. Prudnik	gliny lessowe	274	-	-	274	15
12	Racibórz I i II pow. Racibórz	gliny aluwialne	634	51	-	685	33
13	Krzanowice pow. Racibórz	gliny czwartorzędowe	684	-	-	684	20
14	Krzyżanowice pow. Racibórz	gliny aluwialne	694	1281	930	2905	-
15	Krępna pow. Strzelce Opolskie	gliny aluwialne	94	-	-	94	24
16	Nasale pow. Kluczbork	iły jurajskie	-	-	-	-	-
XII	Województwo poznańskie /razem/		14012	7496	1082	22590	353
1	Witaszyce pow. Jarocin	iły plioceneskie	-	-	-	-	-
2	Góra pow. Jarocin	iły i mułki plioceneskie	263	-	-	263	6
3	Piwonice pow. Kalisz	iły plioceneskie	904	83	-	987	18

jw

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost +/- ubytek -/- w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów pozabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		data zatwierdzonego stanu zasobów		
9	10	11	12	13	14	15	16	A+B	C ₁	C ₂
+2837	+4603	-	2837	4603	-	7440	-	2837	4603	-
+146	+593	-	146	593	-	739	-	146	593	-
-28	-	-	208	949	161	1318	-	352	949	161
-27	-	-	1907	-	-	1907	-	2037	-	-
-15	-	-	259	-	-	259	-	370	-	-
-33	-	-	601	51	-	652	108	859	51	-
-20	-	-	664	-	-	664	24	740	-	-
-	-	-	694	1281	930	2905	172	694	1281	930
-24	-	-	70	-	-	70	201	248	-	-
-	-	+6300	-	-	6300	6300	-	-	-	6300
+11113	-1450	-	25125	6046	1082	32253	6001			
-	-	-	-	-	-	-	1919	tylko pozabilans.		
-6	-	-	257	-	-	257	34	293	1342	723
-18	-	-	886	83	-	969	-	1016	83	-

L. p.	Nazwa obszaru złoże, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoże	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydobywanie w 1960 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
4	Tyniec pow. Kalisz	iły pliocieńskie	413	183	-	596	9
5	Rypinek pow. Kalisz	iły pliocieńskie i piaski	1429	80	-	1509	16
6	Winiary pow. Kalisz	iły pliocieńskie	-	-	-	-	-
7	Budy - Olszyna pow. Ostrzeszów	iły pliocieńskie	-	1411	-	1411	47
8	Budy - Nowa Kopalnia pow. Ostrzeszów	iły pliocieńskie	-	128	-	128	-
9	Przysieka Stara pow. Kościan	iły pliocieńskie	3404	2000	-	5404	30
10	Wilkowo Polskie pow. Kościan	iły pliocieńskie	440	-	-	440	5
11	Nietążkowo pow. Kościan	iły pliocieńskie	671	-	-	671	-
12	Czacz pow. Kościan	iły pliocieńskie	687	-	-	687	6
13	Augustowo pow. Kościan	iły pliocieńskie i gliny czwartorzędowe	663	468	-	1131	13
14	Rozdrażew pow. Krotoszyn	gliny żwałowe	207	-	-	207	8
15	Koźmin pow. Krotoszyn	gliny żwałowe	368	-	-	368	7
16	Krotoszyn Stary pow. Krotoszyn	iły pliocieńskie	-	-	-	-	45
17	Mściszewo pow. Oborniki	iły pliocieńskie	525	-	-	525	3
jw							

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost +/- ubytek -/- w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów pozabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		data zatwierdzonego stanu zasobów		
9	10	11	12	13	14	15	16	A+B	C ₁	C ₂
- 9	-	-	404	183	-	587	341	481	183	-
- 16	-	-	1413	80	-	1493	-	1482	80	-
+966	+687	-	966	687	-	1653	164	966	687	-
-	- 47	-	-	1364	-	1364	305	-	1537	-
-	-	-	-	128	-	128	632	-	128	-
- 30	-2000	-	3374	-	-	3374	-	3600	-	-
- 5	-	-	435	-	-	435	125	460	-	-
-	-	-	671	-	-	671	217	707	-	-
- 6	-	-	681	-	-	681	-	703	-	-
- 13	- 60	-	650	408	-	1118	25	691	408	-
- 8	-	-	199	-	-	199	189	229	-	-
- 7	-	-	361	-	-	361	550	391	-	-
+2364	-	-	2364	-	-	2364	-	2499	-	-
- 3	-	-	522	-	-	522	1069	561	-	-

L. p.	Nazwa obszaru złoże, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoże	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydobycie w 1960 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
18	Słonawy pow. Oborniki	iły pliczeńskie	488	262	-	750	12
19	Ostrzeszów II pow. Ostrzeszów	iły pliczeńskie	658	1688	-	2346	6
20	Budy Olszyna II pow. Ostrzeszów	iły trzeciorzędowe	216	133	-	349	-
21	Piła II pow. Piła	utwory zastoiskowe	-	134	-	134	10
22	Kotowo pow. Poznań	iły warwowe	1184	-	-	1184	22
23	Świerczewo pow. Poznań	iły warwowe	-	613	-	613	20
24	Żabikowo pow. Poznań	iły warwowe	463	-	-	463	20
25	Junikowo pow. Poznań	iły warwowe	379	-	-	379	14
26	Jelonek pow. Poznań	iły pliczeńskie	608	199	278	1085	1
27	Mosina pow. Poznań	iły pliczeńskie	42	114	804	960	29
28	Ceglin Piaskowa pow. Chodzież	iły pliczeńskie i piaski	-	-	-	-	6
29	Pątnów I pow. Konin	iły trzeciorzędowe	-	-	-	-	-
XIII	Województwo rzeszowskie /razem/		16416	7604	66362	90382	95
1	Dębica pow. Dębica	iły krakowieckie i gliny lessowe	831	-	-	831	-

jw

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost /+/ ubytek -/ w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów pozabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		data zatwierdzonego stanu zasobów		
9	10	11	12	13	14	15	16	A+B	C ₁	C ₂
- 12	-	-	476	262	-	738	-	522	262	-
- 6	-	-	652	1688	-	2340	-	683	1688	-
-	-	-	216	133	-	349	-	216	133	-
-	- 10	-	-	124	-	124	288	-	168	-
- 22	-	-	1162	-	-	1162	-	1330	-	-
-	- 20	-	-	593	-	593	-	-	735	-
- 20	-	-	443	-	-	443	-	586	-	-
- 14	-	-	365	-	-	365	30	458	-	-
- 1	-	-	607	199	278	1084	-	609	199	278
- 29	-	-	13	114	804	931	26	155	144	804
+526	-	-	526	-	-	526	87	532	-	-
+7482	-	-	7482	-	-	7482	-	7482	-	-
- 33	- 4	-	16383	7600	66362	90345	6598			
+ 58	-	-	889	-	-	889	130	889	-	-

L. p.	Nazwa obszaru złoże, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoże	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydobycie w 1960 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
2	Szówsko pow. Jarosław	gliny i mułki czwartorzędowe	236	-	-	236	8
3	Sobniów pow. Jasło	ilożupki jasielskie	128	-	-	128	14
4	Polanka - Karol pow. Krosno	utwory aluwialne	336	1669	593	2598	-
5	Polanka - Karol m. Turaszówka pow. Krosno	ilożupki eoceńskie	281	1167	-	1448	19
6	Futory pow. Lubaczów	mułki, gliny zwałowe i ily krakowieckie	-	1068	-	1068	4
7	Nisko pow. Nisko	ily i gliny zastoiskowe	687	-	1169	1856	-
8	Zalesie pow. Rzeszów	gliny i ily aluwialne	246	8	-	254	-
9	Zasław pow. Sanok	utwory aluwialne i eoliczne	581	405	-	986	6
10	Dobrzechów pow. Strzyżów	utwory zastoiskowe aluwialne i gliny zwietrzelinowe	260	229	-	489	22
11	Skopanie pow. Tarnobrzeg	ily krakowieckie	905	-	-	905	8
12	Tarnobrzeg pow. Tarnobrzeg	ily krakowieckie	-	-	64600	64600	-
13	Chmielów II pow. Tarnobrzeg	ily krakowieckie	11925	3058	-	14983	14

jw

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost +/ / ubytek -/ -/ w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów po zabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		data zatwierdzonego stanu zasobów		
9	10	11	12	13	14	15	16	A+B	C ₁	C ₂
- 8	-	-	228	-	-	228	534	268	1.I.56	-
-14	-	-	114	-	-	114	-	177	1.I.54	-
-	-	-	336	1669	593	2598	487	437	1669 593 1.VII.54	-
- 19	-	-	262	1167	-	1429	102	281	1167 1.I.57	-
-	- 4	-	-	1064	-	1064	75	-	1087 1.I.55	-
-	-	-	687	-	1169	1856	2926	751	-	1169 1.VII.54
-	-	-	246	8	-	254	154	289	8 1.I.55	-
- 6	-	-	575	405	-	980	61	603	405 1.I.56	-
-22	-	-	238	229	-	467	394	367	229 1.I.54	-
- 8	-	-	897	-	-	897	43	927	-	1.VII.55
-	-	-	-	-	64600	64600	-	-	-	64600 1.VII.55
- 14	-	-	11911	3058	-	14969	1692	12011	3058 1.I.54	-

L. p.	Nazwa obszaru złoże, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoże	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydobycie w 1960 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
XIV	Województwo szczecińskie /razem/		4795	7881	3266	15942	95
1	Wełtyń pow. Gryfino	gliny i iły plejstocenyjskie	-	400	-	400	8
2	Pyrzyce pow. Pyrzyce	utwory zastoiskowe i gliny zwałowe	93	-	-	93	-
3	Kluczewo pow. Stargard	gliny zwałowe	-	4159	1862	6021	36
4	Niebuszewo pow. Szczecin	iły septariowe	1251	-	1404	2655	16
5	Zgoda m. Glinki pow. Szczecin	iły septariowe	187	742	-	929	24
6	Bukowo pow. Gryfice	iły septariowe	3264	2580	-	5844	11
XV	Województwo warszawskie /razem/		20028	16140	9170	45338	261
1	Krubin pow. Ciechanów	gliny zwałowe	-	-	-	-	-
2	Głusków pow. Garwolin	utwory zastoiskowe	-	53	-	53	5
3	Miętne pow. Garwolin	iły warwowe	-	383	-	383	17
4	Henryków pow. Grodzisk Mazowiecki	iły warwowe	640	-	-	640	33

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost +/- ubytek -/- w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów pozabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		data zatwierdzonego stanu zasobów		
9	10	11	12	13	14	15	16	A+B	C ₁	C ₂
- 51	- 44	-	4744	7837	3266	15847	4994			
-	- 8	-	-	392	-	392	-	-	400	-
-	-	-	93	-	-	93	372	93	-	-
-	- 36	-	-	4123	1862	5985	-	-	4325	1862
- 16	-	-	1235	-	1404	2639	788	1335	-	1404
- 24	-	-	163	742	-	905	447	265	742	-
- 11	-	-	3253	2580	-	5833	3387	3330	2580	-
+1535	+2353	+10276	21563	18493	19446	59502	22474			
-	-	-	-	-	-	-	3953	4000	-	-
-	- 5	-	-	48	-	48	-	-	84	-
-	-17	-	-	366	-	366	120	-	430	-
- 33	-	-	607	-	-	607	48	811	-	-

L. p.	Nazwa obszaru złoża, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoża	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydobycie w 1960 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
5	Radziejowice pow. Grodzisk Mazowiecki	iły pliocieńskie	639	-	78	717	11
6	Warka pow. Grójec	gliny i iły zastoiskowe	-	5497	-	5497	-
		piaski	-	3031	-	3031	-
7	Platerów pow. Kozice	iły warwowe	1083	-	-	1083	-
8	Węgrzynów pow. Maków Mazowiecki	iły warwowe	607	669	-	1276	8
9	Mława pow. Mława	iły warwowe	436	-	-	436	8
10	Mochty pow. Nowy Dwór Mazowiecki	iły warwowe	458	-	-	458	14
11	Koziołki pow. Płock	iły warwowe i gliny zwałowe	-	290	-	290	8
12	Płock pow. Płock	gliny zwałowe i iły warwowe	-	2133	-	2133	10
13	Arcelin pow. Płońsk	iły i mułki zastoiskowe	1320	-	-	1320	15
14	Pilitowo - Nowina pow. Płońsk	iły pliocieńskie i mułki plastyczne	-	-	-	-	-
		piaski i mułki plastyczne	-	-	-	-	-
15	Niskie Wielkie pow. Przasnysz	iły pliocieńskie	586	-	-	586	4

jw

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost +/- ubytek -/- w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów pozabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		data zatwierdzonego stanu zasobów		
9	10	11	12	13	14	15	16	A+B	C ₁	C ₂
- 11	-	-	628	-	78	706	-	717	-	78
-	-	-	-	5497	-	5497	407	-	5497	-
-	-	-	-	3031	-	3031	237	-	3031	-
-	-	-	1083	-	-	1083	356	1083	-	-
- 8	-	-	599	669	-	1268	238	639	669	-
- 8	-	-	428	-	-	428	36	462	-	-
-14	-	-	444	-	-	444	116	510	-	-
-	- 8	-	-	282	-	282	50	-	323	-
-	-10	-	-	2123	-	2123	506	-	2186	-
- 15	-	-	1305	-	-	1305	735	1397	-	-
+484	+129	+2924	484	129	2924	3537	1403	484	129	2924
-	-	+793	-	-	793	793	99	-	-	793
- 4	-	-	582	-	-	582	-	606	-	-

L. p.	Nazwa obszaru złoża, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoża	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydobycie w 1960 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
16	Wierzbica pow. Pułtusk	iły warwowe i gliny	381	-	-	381	5
17	Kosewo pow. Pułtusk	iły warwowe	750	-	-	750	8
18	Trojanówka pow. Pruszków	iły pliczeńskie i utwory zastoi-skowe	249	153	-	402	1
19	Kury pow. Pruszków	iły warwowe	760	-	-	760	-
20	Leszno pow. Pruszków	iły warwowe	-	1012	1715	2727	-
21	Leonów pow. Pruszków	iły pliczeńskie i iły warwowe	-	-	-	-	7
22	Pustelnik pow. Radzymin	iły zastoi-skowe	221	400	-	621	17
23	Boryszew pow. Sochaczew	iły warwowe	883	-	-	883	16
24	Kuznocin pow. Sochaczew	iły warwowe	-	-	-	-	-
25	Plecewice pow. Sochaczew	iły warwowe	-	-	-	-	-
26	Obory pow. Warszawa	utwory zastoi-skowe i gliny zwałowe	678	-	-	678	3
27	Różewo - Marianów pow. Wołomin	iły zastoi-skowe	2310	-	950	3260	8
28	Kawęczyn - Las pow. Wołomin	iły zastoi-skowe	880	-	-	880	-

jw

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost /+/ ubytek -/ w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów po zabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		A+B	C ₁	C ₂
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
- 5	-	-	376	-	-	376	228	422	-	1.VII.53
- 8	-	-	742	-	-	742	-	756	-	1.VII.55
- 1	-	-	248	153	-	401	257	268	153	1.I.55
-	-	-	760	-	-	760	930	760	-	1.VII.56
-	-	-	-	1012	1715	2727	1152	-	1012	1715
+627	-	-	627	-	-	627	253	631	-	1.VII.60
- 17	-	-	204	400	-	604	-	300	400	1.I.54
- 16	-	-	867	-	-	867	139	944	-	1.VII.54
+638	-	-	638	-	-	638	521	638	-	1.I.60
-	-	+6680	-	-	6680	6680	1240	-	-	1.I.60
- 3	-	-	675	-	-	675	-	706	-	1.VII.55
- 8	-	-	2302	-	950	3252	540	2327	-	1.I.55
-	-	-	880	-	-	880	-	896	-	1.I.54

L. p.	Nazwa obszaru złoże, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoże	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydobycie w 1960 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
29	Mańkówka /Marki II/ pow. Wołomin	iły warwowe	1576	-	-	1576	8
30	Marki I pow. Wołomin	iły zastoiskowe	452	253	-	705	6
31	Słupno-Wawrzynów pow. Wołomin	iły i mułki zastoiskowe	921	331	-	1252	-
32	Źródnik pow. Wołomin	iły warwowe	355	361	-	716	11
33	Guzowatka pow. Wołomin	iły warwowe	-	-	6427	6427	-
34	Radzymin pow. Wołomin	iły warwowe	-	-	-	-	-
35	Łubna pow. Piaseczno	iły, mułki zastoiskowe i piaski	3843	1574	-	5417	38
XVI	Województwo wrocławskie /razem/		13815	6351	33	20199	187
1	Czerna pow. Bolesławiec	miocieńskie łupki ilaste	1006	-	-	1006	-
2	Ołdrzychów /złoże Słonawy/ pow. Bolesławiec	iły trzeciorzędowe	423	-	-	423	5
3	Kunice Legnickie pow. Legnica	iły miocieńskie	1578	-	-	1578	11
4	Pawice pow. Legnica	iły miocieńskie	521	-	-	521	23
5	Złotniki pow. Legnica	iły miocieńskie	411	-	-	411	3

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost /+/ ubytek -/ w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów po zabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		data zatwierdzonego stanu zasobów		
9	10	11	12	13	14	15	16	A+B	C ₁	C ₂
-8	-	-	1568	-	-	1568	360	1585	-	-
-6	-	-	446	253	-	699	555	466	253	-
-	-	-	921	331	-	1252	2958	921	331	-
-11	-	-	344	361	-	705	396	374	361	-
-	+2264	-2150	-	2264	4277	6541	4169	-	2264	4277
-	-	+2029	-	-	2029	2029	472	-	-	2029
-38	-	-	3805	1574	-	5379	-	3868	1574	-
-443	+1021	-	13372	7372	33	20777	6127			
-	-	-	1006	-	-	1006	329	1006	-	-
-5	-	-	418	-	-	418	80	500	-	-
-11	-	-	1567	-	-	1567	760	1630	-	-
-23	-	-	498	-	-	498	830	604	-	-
-3	-	-	408	-	-	408	144	415	-	-

L. p.	Nazwa obszaru złoże, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoże	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydobywanie w 1960 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
18	Byczeń pow. Zabkowice Śląskie	gliny i iły miocenne	239	246	-	485	10
19	Rychlinek pow. Zgorzelec	iły miocenne	362	-	-	362	-
20	Jerzmani pow. Zgorzelec	iły miocenne	-	260	-	260	6
21	Kamienna pow. Zgorzelec	iły miocenne	153	157	-	310	9
22	Złoty Stok pow. Kamieniec Zabkowicki	iły pliocenne	820	-	-	820	-
23	Giżyn pow. Góra Śląska	iły pliocenne, glina zwalowa	974	255	-	1229	-
Województwo XVII Zielonogórskie /razem/			12555	4327	836	17718	201
1	Witnica II pow. Gorzów Wlkp.	iły warwowe	524	-	-	524	20
2	Lubsko - Dachówczarnia II pow. Lubsko	iły miocenne	1155	-	-	1155	10
3	Lubsko - Szamotowia pow. Lubsko	iły miocenne	1910	-	-	1910	9
4	Glinka Górna pow. Lubsko	iły miocenne	1037	84	-	1121	15
5	Budych I i II pow. Lubsko	iły miocenne	1932	1643	-	3575	6
6	Jasień II pow. Lubsko	iły miocenne	1332	84	-	1416	8
jw							

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost /+/ ubytek -/ w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów pozbilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		A+B	C ₁	C ₂
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-10	-	-	229	246	-	475	14	288	246	-
-	-	-	362	-	-	362	807	362	1.I.55	-
-	- 6	-	-	254	-	254	343	7	293	-
- 9	-	-	144	157	-	301	49	161	1.I.56	-
-	-	-	820	-	-	820	544	820	1.I.59	-
-	-	-	974	255	-	1229	-	974	255	-
+3205	- 6	-	15760	4321	836	20917	12674			
- 20	-	-	504	-	-	504	26	635	1.VII.55	-
- 10	-	-	1145	-	-	1145	232	1215	1.VII.54	-
- 9	-	-	1901	-	-	1901	1241	1949	1.I.56	-
- 15	-	-	1022	84	-	1106	223	1126	84	-
- 6	-	-	1926	1643	-	3569	180	2010	1643	-
- 8	-	-	1324	84	-	1408	313	1371	89	-
									1.I.54	-

L. p.	Nazwa obszaru złoże, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoże	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydobywanie w 1960 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
7	Drzeniów pow. Lubsko	iły miocenijskie	-	-	-	-	11
8	Nowe Miasteczko pow. Nowa Sól	iły pliocenijskie	-	691	738	1429	-
9	Gozdnica I i II pow. Żagań	iły miocenijskie	2107	581	-	2688	61
10	Żagań pow. Żagań	iły miocenijskie	580	-	-	580	5
11	Twardowice pow. Żagań	iły miocenijskie	580	408	-	988	9
12	Czaple pow. Żary	iły miocenijskie /garncarskie/	30	34	-	64	1
13	Tuplice pow. Żary	iły miocenijskie	123	320	98	541	8
14	Miostowice pow. Żary	iły miocenijskie	889	-	-	889	22
15	Kunice Żarskie pow. Żary	iły miocenijskie	-	482	-	482	6
16	Pniów pow. Słubice	mułki zastoiskowe	356	-	-	356	-
17	"Bobrzany" dla ceg. Małomice pow. Szprotawa	gliny żwałowe	-	-	-	-	-
18	Kotla pow. Głogów	iły pliocenijskie	-	-	-	-	4
19	Sulechów pow. Sulechów	gliny żwałowe	-	-	-	-	6

jw

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost /+/ ubytek -/- w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów pozabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		data zatwierdzonego stanu zasobów		
9	10	11	12	13	14	15	16	A+B	C ₁	C ₂
+808	-	-	808	-	-	808	122	844	-	-
-	-	-	-	691	738	1429	-	iły piaski	604 89	491 247
- 61	-	-	2046	581	-	2627	8000	2427	581	-
- 5	-	-	575	-	-	575	252	607	-	-
- 9	-	-	571	408	-	979	207	622	408	-
- 1	-	-	29	34	-	63	13	33	34	-
- 8	-	-	115	320	98	533	429	128	320	98
- 24	-	-	865	-	-	865	526	986	-	-
-	- 6	-	-	476	-	476	-	-	541	-
-	-	-	356	-	-	356	184	356	-	-
+1656	-	-	1656	-	-	1656	147	1656	-	-
+ 515	-	-	515	-	-	515	579	524	-	-
+ 402	-	-	402	-	-	402	-	-	408	-
								Jakość rozp. w kat. A		

Bilans zasobów zarejestrowanych surowców ilastych ceramiki budowlanej
wg stanu na dzień 1.I.1961 r. w tys. m³

L. p.	Nazwa obszaru złoże, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Ilość złóż w/g stanu na 1.I.61 r.	Zasoby bilansowe			Zasoby pozabilansowe Stan na 1.I.61r.	Wydobywanie w 1960 r.
			Stan na 1.I.60r.	Zmiany przyrost /+/ ubytek /-/ /	Stan na 1.I.61r.		
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem zasoby zarejestrowane	337	83654	+5432	89086	16379	2257
1.	Województwo białostockie	7	567	- 38	529	1041	38
2.	Województwo bydgoskie	13	1887	+281	2168	264	268
3.	Województwo gdańskie	9	2114	- 82	2032	363	82
4.	Województwo katowickie	37	9987	+432	10419	1277	295
5.	Województwo kieleckie	14	2063	+970	3033	576	85
6.	Województwo koszalińskie	-	-	-	-	-	-
7.	Województwo krakowskie	35	8692	+716	9408	86	221
8.	Województwo lubelskie	25	8119	+385	8504	999	104
9.	Województwo łódzkie	36	9864	-259	9605	2854	259
10.	Województwo olsztyńskie	4	613	- 15	598	-	7
11.	Województwo opolskie	11	3691	+384	4075	131	107
12.	Województwo poznańskie	59	14083	+1203	15286	4225	354
jw							

L. p.	Nazwa obszaru złożeń, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Ilość złożeń w/g stanu na l.I.6lr.	Zasoby bilansowe			Zasoby pozabilansowe Stan na l.I.6lr.	Wydobycie w 1960 r.
			Stan na l.I.60r.	Zmiany przyrost /+/ ubytek -/	Stan na l.I.6lr.		
1	2	3	4	5	6	7	8
13.	Województwo rzeszowskie	24	5120	-108	5012	-	191
14.	Województwo szczecińskie	1	-	+1157	1157	-	12
15.	Województwo warszawskie	23	7081	+ 2	7083	3529	139
16.	Województwo wrocławskie	25	5461	+ 503	5964	304	-
17.	Województwo zielonogórskie	14	4312	- 99	4213	730	95

Bilans zasobów szacunkowych surowców ilastych ceramiki budowlanej
wg stanu na dzień 1.I.1961 r. w tys. m³

L. p.	Nazwa obszaru złóż, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Ilość złóż w/g stanu na 1.I.61 r.	Zasoby bilansowe			Zasoby pozabilansowe Stan na 1.I.61r.	Wydobycie w 1960 r.
			Stan na 1.I.60r.	Zmiany przyrost /+/ ubytek -/	Stan na 1.I.61r.		
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem zasoby szacunkowe	327	181502	-36618	144884	10733	2565
1.	Województwo białostockie	4	1391	- 1265	126	19	20
2.	Województwo bydgoskie	18	4006	- 1333	2673	2069	113
3.	Województwo gdańskie	5	392	+ 697	1089	9	133
4.	Województwo katowickie	56	39126	-19086	20040	3913	507
5.	Województwo kieleckie	21	2142	+5542	7684	-	65
6.	Województwo koszalińskie	5	1501	- 15	1486	299	19
7.	Województwo krakowskie	20	24542	-18934	5608	2261	112
8.	Województwo lubelskie	2	5135	-1884	3251	-	110
9.	Województwo łódzkie	38	7963	-2232	5731	-	265
10.	Województwo olsztyńskie	6	4343	+4625	8968	-	69 ✓
11.	Województwo opolskie	34	31552	-14434	17118	1506	358
12.	Województwo poznańskie	29	13614	- 3436	10178	-	180

L. p.	Nazwa obszaru złoża, organiza- cji i jednostki przemysłowej oraz ich umiej- scowienie	Ilość złóż w/g stanu na l.I.61 r.	Zasoby bilansowe			Zasoby pozabi- lansowe Stan na l.I.61 r.	Wydoby- cie w 1960 r.
			Stan na l.I.60r.	Zmiany przyrost /+/ ubytek -/-	Stan na l.I.61r.		
1	2	3	4	5	6	7	8
13.	Województwo rzeszowskie	19	950	+22470	23420	-	154
14.	Województwo szczecińskie	10	477	+ 1569	2046	300	14
15.	Województwo warszawskie	23	29310	- 8363	20947	-	71
16.	Województwo wrocławskie	19	4662	+ 216	4878	-	189
17.	Województwo zielonogórskie	18	10396	- 755	9641	357	186

Bilans zasobów udokumentowanych piasków sylikatowych
wg stanu na dzień 1.I.1961 r. w tys. m³

L. p.	Nazwa obszaru złoża, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoża	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydobycie w 1960 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem zasoby udokumentowane	piasek kwarcowy	51787	7202	21522	80511	653
I	Woj. białostockie /razem/	"	-	61	2350	2411	16
1	Gołdap pow. Gołdap	"	-	61	-	61	16
2	Kraska pow. Łomża	"	-	-	2350	2350	-
II	Woj. bydgoskie /razem/	"	927	512	-	1439	62
1	Świecie pow. Świecie	"	381	-	-	381	11
2	Barcin pow. Szubin	"	432	-	-	432	38
3	Więcbork pow. Sępólno	"	114	512	-	626	13
III	Woj. gdańskie /razem/	"	1460	213	-	1673	31
1	Kiełpino pow. Kartuzy	"	529	-	-	529	9
2	Skarszewy pow. Kościerzyna	"	524	213	-	737	13
3	Szlachta pow. Starogard	"	407	-	-	407	9
IV	Woj. kieleckie /razem/	"	3171	-	3304	6475	60
1	Żytkowice pow. Kozienice	"	3171	-	-	3171	60
ml							

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost /+/ ubytek -/ w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów pozabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		A+B	C ₁	C ₂
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
+22092	+4368	-12209	73879	11570	9313	94762	11635			
-	-31	-	-	30	2350	2380	-			
-	-31	-	-	30	-	30	-	62	70	-
-	-	-	-	-	2350	2350	-	-	-	2350 1.VII.59
-62	-	-	865	512	-	1377	120			
-11	-	-	370	-	-	370	50	455	-	- 1.VII.53
-38	-	-	394	-	-	394	-	584	-	- 1.I.55
-13	-	-	101	512	-	613	70	185	512	- 1.VII.53
-31	-	-	1429	213	-	1642	-			
-9	-	-	520	-	-	520	-	578	-	- 1.IV.56
-13	-	-	511	213	-	724	-	603	213	- 1.I.55
-9	-	-	398	-	-	398	-	474	-	- 1.VII.54
+5694	+3366	-3304	8865	3366	-	12231	-			
-60	-	-	3111	-	-	3111	-	3171	-	- 1.VII.58

L. p.	Nazwa obszaru złoże, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoże	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydobycie w 1960 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
2	Lesiów pow. Skaryszew	piasek kwarcowy	-	-	3304	3304	-
3	Ludynia pow. Włoszczowa	"	-	-	-	-	-
V	Woj. koszalińskie /razem/	"	5594	244	-	5838	54
1	Wałcz pow. Wałcz	"	132	59	-	191	4
2	Buczek Mały pow. Złotów	"	72	-	-	72	2
3	Ryczewo pow. Słupsk	"	591	-	-	591	-
4	Lęknica pow. Szczecinek	"	902	-	-	902	4
5	Rąbino pow. Białogard	"	300	185	-	485	1
6	Słupsk pow. Słupsk	"	3597	-	-	3597	43
VI	Woj. krakowskie /razem/	"	2218	-	-	2218	10
1	Prokocin pow. Kraków /Miasto/	"	2218	-	-	2218	10
2	Klucze pow. Olkusz	"	-	-	-	-	-

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost /+/ ubytek -/ w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów pozabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		data zatwierdzonego stanu zasobów		
9	10	11	12	13	14	15	16	A+B	C ₁	C ₂
+2662	+2921	-3304	2662	2921	-	5583	-	2662	2921	-
								1.I.59		
+3092	+445	-	3092	445	-	3537	-	3092	445	-
								1.VII.59		
-53	-1	-	5541	243	-	5784	495			
-3	-1	-	129	58	-	187	10	219	59	-
								30.IV.54		
-2	-	-	70	-	-	70	10	132	-	-
								1.I.54		
-	-	-	591	-	-	591	-	649	-	-
								1.I.55		
-4	-	-	898	-	-	898	-	902	-	-
								1.I.56		
-1	-	-	299	185	-	484	-	300	185	-
								1.VII.55		
-43	-	-	3554	-	-	3554	475	3641	-	-
								1.I.57		
+3862	-	-	6080	-	-	6080	321			
-10	-	-	2208	-	-	2208	321	2259	-	-
								1.I.59		
+3872	-	-	3872	-	-	3872	-	3872	-	-
								1.VII.60		

L. p.	Nazwa obszaru złoże, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoże	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydobycie w 1960 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
VII	Woj. lubelskie /razem/	piasek kwarcowy	7540	2311	7691	17542	-
1	Kanie-Liszno pow. Chełm	"	3579	1218	-	4797	-
2	Żdźary pow. Łuków	"	-	-	4800	4800	-
3	Dyle pow. Biłgoraj	"	3961	1093	2891	7945	-
4	Lipa pow. Kraśnik	"	-	-	-	-	-
VIII	Woj. łódzkie /razem/	"	3113	-	-	3113	-
1	Teodory pow. Łask	"	3113	-	-	3113	-
IX	Woj. Miasto Łódź /razem/	"	-	-	4200	4200	-
1	Marianów dz. Bałuty	"	-	-	4200	4200	-
X	Woj. olsztyńskie /razem/	"	1057	390	-	1447	35
1	Pisz pow. Pisz	"	994	-	-	994	21
2	Iława pow. Susz	"	-	390	-	390	14
3	Szczytno pow. Szczytno	"	-	-	-	-	-

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost +/- ubytek -/- w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów pozabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		data zatwierdzonego stanu zasobów		
9	10	11	12	13	14	15	16	A+B	C ₁	C ₂
+4091	+1104	-4800	11631	3415	2891	17937	3611			
-	-	-	3579	1218	-	4797	1371	3579	1218	-
+3406	+961	-4800	3406	961	-	4367	2010	3406	961	-
-	-	-	3961	1093	2891	7945	230	3961	1093	2891
+685	+143	-	685	143	-	828	44	685	143	-
-	-	-	3113	-	-	3113	81			
-	-	-	3113	-	-	3113	81	3113	-	-
+1080	-	-4200	1080	-	-	1080	3670			
+1080	-	-4200	1080	-	-	1080	3670	1080	-	-
+4913	-27	+3865	5970	363	3865	10198	807			
-21	-	-	973	-	-	973	4	999	-	-
-	-27	-	-	363	-	363	-	-	484	-
-	-	-	-	-	-	-	679	15	-	-

L. p.	Nazwa obszaru złoże, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoże	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydobycie w 1960 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
4	Zalbki pow. Olsztyn	piasek kwarcowy	63	-	-	63	-
5	Niegocin pow. Giżycko	"	-	-	-	-	-
6	Lidzbark Welski pow. Działdowo	"	-	-	-	-	-
XI	Woj. poznańskie /razem/	piasek kwarcowy i gliniasty	1376	277	-	1653	10
1	Trzcianka pow. Piła	"	570	-	-	570	-
2	Wieleń pow. Czarnków	piasek kwarcowy	138	-	-	138	10
3	Piła w Pile	"	668	277	-	945	-
XII	Woj. rzeszowskie /razem/	"	-	-	3770	3770	-
1	Leżajsk pow. Leżajsk	"	-	-	3770	3770	-
XIII	Woj. szczecińskie /razem/	"	1527	751	207	2485	47
1	Lipki pow. Stargard Szczeciński	"	182	-	-	182	12
2	Barlinek pow. Myślibórz	"	446	377	-	-	12

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost /+/ ubytek -/ w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów pozabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		data zatwierdzonego stanu zasobów		
9	10	11	12	13	14	15	16	A+B	C ₁	C ₂
-	-	-	63	-	-	63	-	84	-	-
+2011	-	-	2011	-	-	2011	80	2011	-	-
+2923	-	+3865	2923	-	3865	6788	-	2923	-	3865
-10	-	-	1366	277	-	1643	35			
-	-	-	570	-	-	570	35	piasek kwarcowy 486	-	-
								piasek gliniasty 84	-	-
-10	-	-	128	-	-	128	-	206	-	-
-	-	-	668	277	-	945	-	668	277	-
+2592	-	-3770	2592	-	-	2592	162			
+2592	-	-3770	2592	-	-	2592	162	2592	-	-
-47	-	-	1480	751	207	2438	206			
-12	-	-	170	-	-	170	21	234	-	-
-12	-	-	434	377	-	811	-	499	377	-

L. p.	Nazwa obszaru złoże, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoże	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydobycie w 1960 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
3	Trąbki pow. Stargard Szczeciński	piasek kwarcowy	235	127	207	1392	11
4	Łobez II pow. Łobez	"	85	167	-	252	12
	Łobez I pow. Łobez	piasek kwarcowy i glina piaszczysta	579	80	-	659	-
XIV	Woj. warszawskie /razem/	piasek kwarcowy	10344	1737	-	12081	175
1	Radzymin pow. Wołomin	"	1905	1737	-	3642	75
2	Wieliszew pow. Nowy Dwór	"	7785	-	-	7785	100
3	Stężyca pow. Ryki	"	654	-	-	654	-
XV	Miasto Warszawa /razem/	"	13291	-	-	13291	95
1	Choszczówka	"	13291	-	-	13291	95
XVI	Woj. wrocławskie /razem/	"	-	492	-	492	43
1	Oława pow. Wrocław	"	-	492	-	492	43

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost /+/ ubytek -/ w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów pozabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		data zatwierdzonego stanu zasobów		
9	10	11	12	13	14	15	16	A+B	C ₁	C ₂
-11	-	-	224	127	207	558	-	260	127	207
-12	-	-	73	167	-	240	45	157	162	-
-	-	-	579	80	-	659	140	piasek czysty 350	kwarcowy 42	-
-	-	-	-	-	-	-	-	piasek kwarcowy gliniasty 80	20	-
-	-	-	-	-	-	-	-	glina piaszczysta 149	18	-
-175	-	-	10169	1737	-	11906	2037			
-75	-	-	1830	1737	-	3567	202	1978	1737	-
-100	-	-	7685	-	-	7685	1044	7799	-	-
-	-	-	654	-	-	654	791	654	-	-
-95	-	-	13196	-	-	13196	-			
-95	-	-	13196	-	-	13196	-	13304	-	-
-	-43	-	-	449	-	449	-			
-	-43	-	-	449	-	449	-	76	598	-

L. p.	Nazwa obszaru złóż, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złóż	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydobycie w 1960 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
XVII	Woj. zielonogórskie /razem/	piasek kwarcowy	169	214	-	383	15
1	Stare Kurowo pow. Strzelce Krajeńskie	"	169	214	-	383	15
2	Bojadła pow. Sulechów	"	-	-	-	-	-

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost /+/ ubytek /-/ w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów po zabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		data zatwierdzonego stanu zasobów		
9	10	11	12	13	14	15	16	A+B	C ₁	C ₂
+333	-	-	502	214	-	716	90			
-15	-	-	154	214	-	368	90	236	214	-
+348	-	-	348	-	-	348	-	348	-	-

Bilans zasobów szacunkowych piasków sylikatowych
wg stanu na l.I.1961 r. w tys. m³

L. p.	Nazwa obszaru złoża, organiza- cji i jednostki przemysłowej oraz ich umiej- scowienie	Jakość kopaliny i ważniej- sze para- metry złoża	Zasoby bilansowe			Zasoby pozabi- lansowe Stan na l.I.61r.	Wydo- bycie w 1960 r.
			Stan na l.I.60r.	Zmiany przyrost /+/ ubytek -/	Stan na l.I.61r.		
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem zasoby szacunkowe	piasek sylikatowy	14529	-2884	11645	575	108
	Woj.białostockie /razem/	"	729	-13	716	-	13
1	Woszczele pow.Elk	"	729	-13	716	-	13
II	Woj.bydgoskie /razem/	"	1035	-29	1006	-	29
1	Sylikat w Bydgoszczy	"	683	-15	668	-	15
2	Nakło pow.Wyrzysk	"	352	-14	338	-	14
III	Woj.kieleckie /razem/	"	2216	-2216	-	-	-
1	Lutynia pow.Włoszczowa	"	2216	-2216	-	-	-
IV	Woj.koszalińskie /razem/	"	960	- 7	953	-	7
1	Polanica pow.Człuchów	"	960	- 7	953	-	7
V	Woj.lubelskie /razem/	"	955	-955	-	-	-
1	Lipa pow.Kraśnik	"	955	-955	-	-	-

jw

L. p.	Nazwa obszaru złożeń, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złożeń	Zasoby bilansowe			Zasoby pozabilansowe Stan na l.I.61 r.	Wydobycie w 1960 r.
			Stan na l.I.60r.	Zmiany przyrost /+/ ubytek /-/ /	Stan na l.I.61r.		
1	2	3	4	5	6	7	8
VI	Woj. łódzkie /razem/	piasek sylikatowy	6400	-	6400	-	-
1	Poddębice pow. Poddębice	"	6400	-	6400	-	-
VII	Woj. olsztyńskie /razem/	"	817	-29	788	-	37
1	Olsztyn pow. Olsztyn	"	49	- 6	43	-	6
2	Pasym pow. Szczytno	"	273	-14	259	-	14
3	Ogonki pow. Węgorzewo	"	270	- 4	266	-	8
4	Stawiguda pow. Olsztyn	"	62	-5	57	-	5
5	Wielbark pow. Szczytno	"	163	-	163	-	-
6	Sw. Kamień pow. Braniewo	"	-	-	-	-	4
VIII	Woj. szczecińskie /razem/	"	1417	+365	1782	575	22
1	Sowno pow. Łobez	"	1417	- 14	1403	575	14
2	Radosław pow. Białogard	"	-	+379	379	-	8

Bilans zasobów zarejestrowanych piasków sylikatowych
wg stanu na dzień 1.I.1961 r. w tys. m³

L. p.	Nazwa obszaru złoża, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoża	Zasoby bilansowe			Zasoby pozabilansowe Stan na 1.I.61r.	Wydobycie w 1960 r.
			Stan na 1.I.60r.	Zmiany przyrost /+/ ubytek /-/ /	Stan na 1.I.61r.		
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem zasoby zarejestrowane	piasek kwarcowy	19	+ 73	92	-	7
1	Cibórz pow.Działdowo woj.olsztyńskie	"	19	- 8	11	-	4
2	Tuczno-Krajeńskie pow.Wałecz woj.koszalińskie	"	-	+ 81	81	-	3

Bilans zasobów udokumentowanych wapieni przemysłu wapienniczego
wg stanu na dzień 1.I.1961 r. w tysiącach ton

L. p.	Nazwa obszaru, złoża, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoża	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydobycie w 1960 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem zasoby udokumentowane	wapieni	588650,5	144688	270476	1003814,5	4967,5
1	Złoże Bukowa I pow. Włoszczowa	CaO - 54,3% MgO - 0,6% SiO ₂ - 0,8%	7105	1500	-	8605	168
2	Złoże Bukowa II pow. Włoszczowa	"	55700	-	-	55700	-
3	Złoże Rogalów pow. Włoszczowa	CaO - 54,0% MgO - 0,5% SiO ₂ - 0,9%	-	-	-	-	-
4	Złoże Wymysłów pow. Opatów	CaO - 53,0% MgO - 0,5% SiO ₂ - 1,2%	-	-	-	-	10
5	Złoże Chęciny pow. Jędrzejów	CaO - 54,7% MgO - 0,4% SiO ₂ - 0,9%	-	-	-	-	177
6	Złoże Jaworzna pow. Kielce	CaO - 53,0% MgO - 0,5% SiO ₂ - 2,1%	24030	-	-	24030	209
7	Złoże Sitkówka pow. Kielce	CaO - 55,2% MgO - 0,8% SiO ₂ - 0,9%	2945	2502	-	5447	127
8	Złoże Nowiny - Sitkówka pow. Kielce	"	28306	-	-	28306	60
9	Złoże Wymysłów pow. Pińczów-Chmielnik woj. Kieleckie	CaO - 52,0% MgO - 1,2% SiO ₂ - 2,0%	-	-	268382	268382	-
10	Złoże Sobków pow. Jędrzejów	CaO - 55,4% MgO - 0,8% SiO ₂ - 0,6%	-	3103	-	3103	-
jw							

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost /+/ ubytek -/- w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów pozabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		A+B	C ₁	C ₂
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
+151005	+5216	-	603751	149904	270476	1024131	205039			
-205	-	-	6900	1500	-	8400	-	8050	1500	-
								1.I.53		
-	-	-	55700	-	-	55700	-	55700	-	-
								1.I.57		
+3531	-	-	3531	-	-	3531	994	3531	-	-
								1.I.60		
-	+1069	-	-	1069	-	1069	3229	-	1079	-
								1.I.60		
+17895	+4147	-	17895	4147	-	22042	-	18126	4147	-
								1.I.60		
-260	-	-	23770	-	-	23770	-	25534	-	-
								1.I.53		
-175	-	-	2770	2502	-	5272	-	3366	2502	-
								1.VII.57		
-86	-	-	28220	-	-	28220	-	28496	-	-
								1.VII.57		
-	-	-	-	-	268382	268382	-	-	-	268382
								1.I.59		
-	-	-	-	3103	-	3103	-	-	3317	-
								1.VII.55		

L. p.	Nazwa obszaru złoża, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoża	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydobycie w 1960 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
11	Złoże Kamienica pow. Chrzanów	CaO - 53,0% MgO - 5,0% SiO ₂ - 2,0%	-	-	2044	2094	-
12	Złoże Płaża pow. Chrzanów	CaO - 52,0% MgO - 8,0% SiO ₂ - 3,0%	19015	-	-	19015	123
13	Złoże Rudniki pow. Częstochowa	CaO - 54,1% MgO - 1,8% SiO ₂ - 4,5%	6605	13572	-	20177	250
14	Złoże Brynica- Czeladź pow. Będzin	CaO - 53,0% SiO ₂ - 1,6% MgO - 0,7%	-	1554	-	1554	-
15	Mokre Śląskie pow. Tychy	CaO - 53,0% MgO - 0,4% SiO ₂ - 0,8%	789,5	184	-	973,5	8,5
16	Złoże Gorażdzie pow. Strzelce Op.	CaO - 53,5% MgO - 0,0% SiO ₂ - 1,3%	51470	-	-	51470	1035
17	Złoże Izbicko-Ogórek pow. Opole	CaO - 54,5% MgO - 0,5% SiO ₂ - 0,7%	17100	16608	-	33708	245
18	Złoże Kamień Śląski pow. Strzelce Op.	CaO - 54,0% MgO - 0,6% SiO ₂ - 0,6%	1320	-	-	1320	115
19	Złoże Łom Opolski pow. Strzelce Op.	CaO - 54,0% MgO - 0,65% SiO ₂ - 1,5%	25575	-	-	25575	188
20	Złoże Szymiszów pow. Strzelce Op.	CaO - 54,2% MgO - 0,4% SiO ₂ - 1,4%	75490	-	-	75490	90
jw							

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost /+/ ubytek -/ w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów po zabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK data zatwierdzonego stanu zasobów		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		A+B	C ₁	C ₂
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-	-	-	-	-	2094	2094	-	-	-	2094
-165	-	-	18850	-	-	18850	11300	18900	-	1.I.55
-285	-	-	6320	13572	-	19892	-	7951	13572	1.VII.53
-	-	-	-	1554	-	1554	-	-	1580	1.I.54
-8,5	-	-	781	184	-	965	296	845	184	1.I.57
-1406	-	-	50064	-	-	50064	52325	80767	-	1.I.54
-380	-	-	16720	16608	-	33328	4326	17726	16608	1.I.58
-160	-	-	1160	-	-	1160	1028	2484	-	1.I.53
-270	-	-	25305	-	-	25305	8261	26320	-	1.I.54
-140	-	-	75350	-	-	75350	-	75966	-	1.VII.53

L. p.	Nazwa obszaru złoże, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoże	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydobycie w 1960 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
21	Złoże Tarnów Opolski pow. Opole	CaO - 51,0% MgO - 2,4% SiO ₂ - 1,7%	18160	-	-	18160	265
22	Złoże Strzelce Opolskie pow. Strzelce Op.	CaO - 53,5% MgO - 0,6% SiO ₂ - 1,3%	87390	-	-	87390	277
23	Złoże Piechcin-Bielawy-Wapienno pow. Mogilno	CaO - 52,0% MgO - 0,7% SiO ₂ - 1,2%	145370	61733	-	207103	1280
24	Złoże Wojcieszów G. Połom pow. Złotoryja	CaO - 46,0% MgO - 6,0% SiO ₂ - 7,0%	22280	43932	-	66212	340

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost /+/ ubytek -/- w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów po zabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		data zatwierdzonego stanu zasobów		
9	10	11	12	13	14	15	16	A+B	C ₁	C ₂
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-380	-	-	17780	-	-	17780	4291	19133	-	-
-470	-	-	86920	-	-	86920	-	91403	-	-
-1455	-	-	143915	61733	-	205648	83930	112586	61733	-
-480	-	-	21800	43932	-	65732	35059	24366	43932	-

Bilans zasobów zarejestrowanych wapieni przemysłu wapienniczego
wg stanu na dzień 1.I.1961 r. w tysiącach ton

L. P.	Nazwa obszaru, złoża, organiza- cji i jednostki przemysłowej oraz ich umiej- scowienie	Jakość kopaliny i ważniej- sze para- metry złoża	Zasoby bilansowe			Zasoby pozabi- lansowe Stan na 1.I.61 r.	Wydoby- cie w 1960 r.
			Stan na 1.I.60r.	Zmiany przyrost /+/ ubytek -/-	Stan na 1.I.61r.		
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem zasoby zarejestrowane	wapień	137337,6	+850,7	138188,3	-	575,3
1	Złoże Zbrószawice pow. Tarnowskie Góry woj. katowickie	wapienie	71	-	71	-	-
2	Rudniki pow. Częstochowa woj. katowickie	"	283,5	-	283,5	-	-
3	Mokre Śl. pow. Tychy woj. katowickie	"	2706	- 24	2682	-	24
4	Złota Góra pow. Częstochowa woj. katowickie	"	6390	- 69	6321	-	69
5	Michałów-Łazy pow. Zawiercie woj. katowickie	"	356	- 7	349	-	7
6	Prędziszów pow. Częstochowa woj. katowickie	"	16910	-	16910	-	-
7	Chełmno pow. Kłobuck woj. katowickie	"	447	- 7	440	-	7
8	Rębiełice Król. pow. Kłobuck woj. katowickie	"	940	-	940	-	-
9	Kielnik Olsztyn k. Częstochowy woj. katowickie	"	680	- 10	670	-	10
10	Strzemieszyce pow. Będzin woj. katowickie	"	-	+1117	1117	-	7
11	Młoszowa pow. Chrzanów woj. krakowskie	"	1269	-	1269	-	-

L. p.	Nazwa obszaru, złoża, organiza- cji i jednostki przemysłowej oraz ich umiej- scowienie	Jakość kopaliny i ważniej- sze para- metry złoża	Zasoby bilansowe			Zasoby pozabi- lansowe Stan na 1.I.61 r.	Wydo- bycie w 1960r.
			Stan na 1.I.60r.	Zmiany przyrost /+/ ubytek /-/	Stan na 1.I.61r.		
1	2	3	4	5	6	7	8
12	Rzaska pow. Krzków	wapienie	466	- 21	445	-	21
13	Pychowice pow. Kraków	"	750	-	750	-	-
14	Rogoźnik pow. Nowy Targ woj. krakowskie	"	-	+134	134	-	22
15	Niwnice pow. Lwówek Śl. woj. wrocławskie	"	800	-	800	-	-
16	Słupiec-Żelazno pow. Kłodzko woj. wrocławskie	"	3109	- 1	3108	-	1
17	Kozłowa Hala pow. Kłodzko woj. wrocławskie	"	1126	-1126	-	-	-
18	Różanka pow. Bystrzyca woj. wrocławskie	"	780	-	780	-	-
19	Różanka-Nagodzice pow. Bystrzyca woj. wrocławskie	"	1215	-	1215	-	-
20	Waliszów Nowy pow. Bystrzyca woj. wrocławskie	"	1149	-	1149	-	-
21	Lutynia pow. Bystrzyca woj. wrocławskie	"	86	-	86	-	-
22	Gołogłowy pow. Kłodzko woj. wrocławskie	"	263	-	263	-	-
23	Rochowice Nowe pow. Jawor woj. wrocławskie	"	500	- 12	488	-	12
24	Kletno pow. Bystrzyca woj. wrocławskie	"	1637	- 30	1607	-	30

L. p.	Nazwa obszaru, złoża, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoża	Zasoby bilansowe			Zasoby pozabilansowe Stan na 1.I.61r.	Wydobycie w 1960r.
			Stan na 1.I.60r.	Zmiany przyrost /+/ ubytek /-/ /	Stan na 1.I.61r.		
1	2	3	4	5	6	7	8
25	Przeworno pow. Strzelin woj. wrocławskie	wapienie	6	- 3	3	-	3
26	Mysłów Mały pow. Jawor woj. wrocławskie	"	2349	-	2349	-	-
27	Żelazno pow. Kłodzko woj. wrocławskie	"	16800	-	16800	-	-
28	Raciborowice pow. Bolesławiec woj. wrocławskie	"	627	-	627	-	-
29	Małogoszcz Góra Krzyżowa pow. Jędrzejów woj. kieleckie	"	3395,5	- 5,5	3390	-	5,5
30	Morawica pow. Kielce	"	3666,3	-48,3	3618	-	48,3
31	Bilcza pow. Kielce	"	17500	- 1,2	17498,8	-	1,2
32	Leśna Góra k. Chęciny woj. kieleckie	"	65,7	27,3	38,4	-	27,3
33	Janów pow. Kielce	"	-	+188	188	-	-
34	Jaźwica pow. Kielce	"	-	+936	936	-	-
35	Przedbórz pow. Końskie woj. kieleckie	"	3120	-	3120	-	-
36	Ptasznik pow. Chmielnik woj. kieleckie	"	1199	-	1199	-	-

L. p.	Nazwa obszaru, złoża, organiza- cji i jednostki przemysłowej oraz ich umiej- scowienie	Jakość kopaliny i ważniej- sze para- metry złoża	Zasoby bilansowe			Zasoby pozabi- lansowe Stan na 1.I.61r.	Wydoby- cie w 1960 r.
			Stan na 1.I.60r.	Zmiany przyrost /+/ ubytek /-/	Stan na 1.I.61r.		
1	2	3	4	5	6	7	8
37	Wierzba pow. Chmielnik woj. kieleckie	wapienie	-	+ 147	147	-	-
38	Czarnów pow. Kielce	"	19966,2	- 32	19934,2	-	32
39	Iłża-Wapiennik pow. Starachowice woj. kieleckie	"	5702,4	- 10	5692,4	-	10
40	Chałupki pow. Chmielnik woj. kieleckie	"	30	- 7	23	-	7
41	Lipie pow. Włoszczowa woj. kieleckie	"	6706	- 12	6694	-	12
42	Międzygórze pow. Kielce	"	1585	- 49	1536	-	49
43	Wietrznia pow. Kielce	"	1055	- 108	947	-	108
44	Smotryszów pow. Radomsko woj. kieleckie	"	4982	- 9	4973	-	9
45	Lisowice pow. Pajęczno woj. łódzkie	"	762	- 24	738	-	24
46	Kamień Śl. pow. Opole	"	648	-	648	-	-
47	Olimpów pow. Ropczyce woj. rzeszowskie	"	3293	-	3293	-	-
48	Katy Dyle pow. Biłgoraj woj. rzeszowskie	"	988	- 10	978	-	10
49	Łyszków pow. Kraśnik woj. lubelskie	"	958	- 18	940	-	18

Bilans zasobów szacunkowych wapieni przemysłu wapienniczego
wg stanu na dzień 1.I.1961 r. w tysiącach ton

L. p.	Nazwa obszaru, złoża, organiza- cji i jednostki przemysłowej oraz ich umiej- scowienie	Jakość kopaliny i ważniej- sze para- metry złoża	Zasoby bilansowe			Zasoby pozabi- lansowe Stan na 1.I.61r.	Wydoby- cie w 1960 r.
			Stan na 1.I.60r.	Zmiany przyrost /+/ ubytok -/	Stan na 1.I.61r.		
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem zasoby szacunkowe	wapienie	83681,7	+53225,0	136906,7	86	881
1	Złoże Chęciny pow. Kielce	wapienie	11800	-11800	-	-	-
2	Złoże Kadzielnia pow. Kielce	"	5195	- 185	5010	-	135
3	Złoże Ołowianka Kozł Grzbiet pow. Kielce	"	375	-	375	-	-
4	Złoże Sitkówka-Bełkowa pow. Kielce	"	1070	- 135	935	-	98
5	Złoże Tokarnia pow. Kielce	"	1382	-	1382	86	-
6	Złoże Rykoszyn pow. Kielce	"	430	-	430	-	-
7	Złoże Krzemionki pow. Opatów	"	3250	-	3250	-	-
8	Złoże Podgórze pow. Kraków	"	4340	- 130	4210	-	97
9	Złoże Pogorzycze pow. Chrzanów	"	7630	- 35	7595	-	25
10	Złoże Józefów-Tarnowola pow. Biłgoraj	"	20561	-	20561	-	-
11	Złoże Goździec pow. Kielce	"	-	+51000	51000	-	-

L. p.	Nazwa obszaru, złoża, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoża	Zasoby bilansowe			Zasoby pozabilansowe Stan na 1.I.61r.	Wydobycie w 1960r.
			Stan na 1.I.60r.	Zmiany przyrost /+/ ubyttek /-/ /	Stan na 1.I.61 r.		
1	2	3	4	5	6	7	8
12	Złoże Nakło pow. Tarnowskie Góry	wapienie	240	-	240	-	-
13	Złoże Kodrąb-Kolonia pow. Radomsko	"	417,7	- 22	395,7	-	22
14	Złoże Gogolin pow. Krapkowice	"	21376	-	21376	-	-
15	Złoże Zakrzów pow. Krapkowice	"	75	+4160	4235	-	94
16	Złoże Pilichowice pow. Lwówek Śl.	"	205	- 85	120	-	63
17	Złoże Wojcieszów-Silesia pow. Złotoryja	"	-	+5160	5160	-	100
18	Złoże Wojcieszów-Gruszka pow. Złotoryja	"	-	+315	315	-	65
19	Złoże Czarnogłów pow. Kamienna Góra	"	5335	-150	5185	-	80
20	Sulejów pow. Piotrków	"	-	+5132	5132	-	92

Bilans zasobów udokumentowanych skał wapiennych przemysłu cementowego
wg stanu na dzień 1.I.1961 r. w tysiącach ton

Lp.	Nazwa obszaru złoże, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoże	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydobywanie w 1960 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem zasoby udokumentowane	wapnienie margle kreda	588614	141047	156656	886317	6835
1	Złoże Sądowa Góra cem. Szczakowa pow. Chrzanów	wapnienie margliste	10180	1664	-	11844	431
2	Złoże Rogoźnik cem. Grodziec pow. Będzin	"	17484	5510	-	22994	571
3	Złoże Żychcice II cem. Saturn pow. Będzin	"	19508	-	-	19508	-
4	Złoże Golezów Marglownia i "Pod Chełmem" cem. Golezów	margle	6743	4402	-	11145	57
5	Złoże Latosówka cem. Rudniki pow. Częstochowa	wapnienie i margle	54755	63728	-	118483	-
6	Złoże Niegowonice cem. Wysoka pow. Zawiercie	wapnienie margliste	61920	-	-	61920	-
7	Złoże Wysoka I cem. Wysoka pow. Zawiercie	"	5199	5955	-	11154	478
8	Złoże Groszowice I i II cem. Groszowice pow. Opole	"	8171	-	-	8171	648
9	Złoże Piast cem. Piast pow. Opole	"	19475	-	-	19475	464

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost +/ ubytek -/ w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów po zabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK data zatwierdzonego stanu zasobów		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		A+B	C ₁	C ₂
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-6709	+160240	-49743	581905	301287	106213	989405	146718			
-431	-	-	9749	1664	-	11413	1615	11542	1664	1.I.54
-571	-	-	16913	5510	-	22423	-	20636	5510	1.I.53
-	-	-	19508	-	-	19508	1163	19508	-	1.I.57
-57	-	-	6686	4402	-	11088	2112	6842	4402	1.I.58
-	-	-	54755	63728	-	118483	412	54755	63728	1.I.58
-	-	-	61920	-	-	61920	672	61920	-	1.VII.55
-478	-	-	4721	5955	-	10676	1102	6693	5955	1.I.56
-648	-	-	7523	-	-	7523	-	13060	-	1.I.52
-464	-	-	19011	-	-	19011	-	19916	-	1.I.57

L. P.	Nazwa obszaru, złoża, organiza- cji i jednostki przemysłowej oraz ich umiej- scowienie	Jakość kopaliny i ważniej- sze para- metry złoża	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydo- bycie w 1960r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
10	Złoże Bolko cem. Bolko pow. Opole	wapienie margliste	12777	8988	-	21765	208
11	Złoże Odra cem. Odra pow. Opole	"	61983	-	-	61983	582
12	Złoże Podgrodzie III cem. Podgrodzie pow. Bolesławiec	"	101	16708	-	16809	227
13	Złoże Marylin cem. Wierzbica pow. Radom	"	4674	5748	-	10422	84
14	Złoże Wierzbica cem. Wierzbica pow. Radom	wapienie i margle	37688	-	-	37688	931
15	Złoże Kowala-Sobków pow. Kielce	wapienie	60500	-	-	60500	-
16	Złoże "Pokój i Chełm" cem. Pokój pow. Chełm	kreda i margle	156318	15680	-	171998	1943
17	Złoże Działoszyn pow. Pajęczno	wapienie	48126	11905	-	60031	-
18	Złoże Górna Leszna cem. Goleiszów pow. Cieszyn	wapienie margliste	3012	759	-	3771	211
19	Złoże Płazów-Lowcza pow. Lubaczów	wapienie	-	-	156656	156656	-

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost /+/ ubytek -/ w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów pozabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK data zatwierdzonego stanu zasobów		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		A+B	C ₁	C ₂
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
- 208	-	-	12569	8988	-	21557	230	12971	8988	-
- 582	-	-	61401	-	-	61401	2650	68720	-	-
- 101	- 126	-	-	16582	-	16582	9710	294	17332	-
- 84	-	-	4590	5748	-	10338	3621	4735	5748	-
-931	-	-	36757	-	-	36757	-	40200	-	-
-	-	-	60500	-	-	60500	-	60500	-	-
-1943	-	-	154375	15680	-	170055	15349	157670	15680	-
-	-	-	48126	11905	-	60031	63548	48126	11905	-
- 211	-	-	2801	759	-	3560	4289	3721	754	-
-	+ 118065	-51624	-	118065	105032	237097	5263	-	118065	105032

L. p.	Nazwa obszaru, złoża, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoża	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydobyte w 1960r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
20	Złoże Dobrzeń k. Opola	margle	-	-	-	-	-
21	Złoże Groszowice-Wróblin k. Opola	margle	-	-	-	-	-
22	Złoże Sławno pow. Opoczno	wapienie i margle	-	-	-	-	-

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost /+/ ubytek -/ w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów pozabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		data zatwierdzonego stanu zasobów		
9	10	11	12	13	14	15	16	A+B	C ₁	C ₂
-	+13800	-	-	13800	-	13800	21037	-	13800	-
-	+27296	-	-	27296	-	27296	7875	-	27296	-
-	+1205	+1881	-	1205	1181	2386	6070	-	1205	1881

Bilans zasobów szacunkowych skał wapiennych przemysłu cementowego
wg stanu na dzień 1.I.1961 r. w tysiącach ton

L. p.	Nazwa obszaru złoże, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoże	Zasoby bilansowe			Zasoby pozabilansowe Stan na 1.I.61r.	Wydobycie w 1960 r.
			Stan na 1.I.60r.	Zmiany przyrost /+/ ubytek /-/ /	Stan na 1.I.61r.		
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem zasoby szacunkowe		125224	+5484	130708	13092	1683
1	Złoże Trzebinia pow. Chrzanów	wapenie i margle	5842	- 168	5674	-	168
2	Złoże Gródek cem. Szczakowa pow. Chrzanów	wapenie	14	-	14	-	-
3	Złoże Górka pow. Chrzanów	margle	3848	- 148	3700	-	148
4	Złoże Gawczyce cem. Grodziec pow. Będzin	wapenie	754	- 332	422	-	332
5	Złoże Wiek cem. Wiek pow. Olkusz	wapenie	36975	- 914	36061	11692	914
6	Złoże Podgrodzie cem. Podgrodzie pow. Bolesławiec	wapenie margliste	16936	-	16936	-	-
7	Złoże Wejherowo cem. Wejherowo pow. Wejherowo	kreda jeziorna	2723	- 121	2602	1400	121
8	Złoże Grzmiączka pow. Chrzanów	wapenie	20605	-	20605	-	-
9	Złoże Groszowice-Wróblin pow. Opole	wapenie margliste	27269	-27269	-	-	-
10	Złoże Sławno pow. Opoczno	wapenie i margle	10258	-10258	-	-	-
11	Złoże Barcin cem. Kujawy pow. Mogilno	wapenie	-	+44694	44694	-	-

Bilans zasobów udokumentowanych surowców ilastych
do produkcji cementu
wg stanu na dzień 1.I.1961 r. w tys. ton

L. p.	Nazwa obszaru złoże, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejszych parametry złoże	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydobycie w 1960 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem zasoby udokument.	iły cementowe	28446	7571	7332	43349	184
1.	Złoże Bolko Nowa Wieś pow. Opole	iły trzeciorzędowe	307	134	-	441	23
2.	Złoże Grodziec pow. Będzin	iłowulki karbońskie	1773	-	-	1773	13
3.	Złoże Cieszanów pow. Lubaczów	iły krakowieckie	-	-	3960	3960	-
4.	Złoże Niegowonice Cement. Wysoka pow. Zawiercie	iły jurajskie	9611	-	-	9611	-
5.	Złoże Wiek II Ogrodzieniec pow. Olkusz	iły jurajskie	7907	-	3372	11279	90
6.	Złoże Wysoka I Wysoka pow. Zawiercie	iły jurajskie	-	-	-	-	-
7.	Złoże Wysoka II Wysoka pow. Zawiercie	iły jurajskie	-	-	-	-	-
8.	Złoże Wysoka III Wysoka pow. Zawiercie	iły jurajskie	175	-	-	175	58
9.	Złoże Wysoka IV Wysoka pow. Zawiercie	iły batońskie	8673	-	-	8673	-
10.	Złoże Działoszyn Trębaczów pow. Pajęczno	iły jurajskie	-	1639	-	1639	-
11.	Złoże Wręczyca-Grodzisko Grodzisko pow. Kłobuck	iły batońskie	-	5798	-	5798	-

ME

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost /+/ ubyttek -/ w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów pozabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		data zatwierdzonego stanu zasobów		
9	10	11	12	13	14	15	16	A+B	C ₁	C ₂
- 184	+4290	-3960	28262	11861	3372	43495	11397			
- 23	-	-	284	134	-	418	-	414	134	-
- 13	-	-	1760	-	-	1760	352	1804	-	-
-	+4290	-3960	-	4290	-	4290	596	-	4290	-
-	-	-	9611	-	-	9611	32	9611	-	-
- 90	-	-	7817	-	3372	11189	840	8050	-	3372
-	-	-	-	-	-	-	7594	6513	1081	-
-	-	-	-	-	-	-	413	413	-	-
- 58	-	-	117	-	-	117	1440	392	-	-
-	-	-	8673	-	-	8673	130	8673	-	-
-	-	-	-	1639	-	1639	-	-	1639	-
-	-	-	-	5798	-	5798	-	-	5798	-

Bilans zasobów udokumentowanych gipsów i anhydrytów
wg stanu na dzień 1.I.1961 r. w tysiącach ton

L. p.	Nazwa obszaru, złoża, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoża	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydobycie w 1960 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem zasoby udokumentowane	gipsów i anhydrytów	36321	29163	34618	100102	371
1	Złoże Łopuszka woj. rzeszowskie	gips CaSO ₄ -88%	-	73	148	221	-
2	Złoże Siedliska woj. rzeszowskie	gips CaSO ₄ -90%	-	418	-	418	-
3	Złoże Łętanice-Skorocice woj. kieleckie	gips CaSO ₄ -95%	14500	-	-	14500	-
4	Złoże Dzierżysław woj. opolskie	gips CaSO ₄ -90%	17559	23445	32351	73355	55
5	Złoże Nowy Łąd woj. wrocławskie	gips i anhydryt CaSO ₄ -88%	4262	5227	-	9489	316
6	Złoże Nawojów-Śląski woj. wrocławskie	gips i anhydryt CaSO ₄ -86%	-	-	2119	2119	-
7	Złoże Lubichów-Konrad woj. wrocławskie	gips i anhydryt CaSO ₄ -87%	-	-	-	-	-
8	Złoże Lubin woj. wrocławskie	anhydryt CaSO ₄ -88%	-	-	-	-	-

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost +/- ubytek -/ w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów pozbilans. 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK data zatwierdzonego stanu zasobów		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		A+B	C ₁	C ₂
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-371	+444448	+27785	35950	473611	62403	571964	78580			
-	-	-	-	73	148	221	-	-	73 1.I.54	148
-	-	-	-	418	-	418	-	-	418 1.VII.54	-
-	-	-	14500	-	-	14500	-	14500	- 1.I.57	-
- 55	-	-	17504	23445	32351	73300	13772	18230	23445 1.I.54	32321
-316	-	-	3946	5227	-	9173	1043	5416	5227 1.I.55	-
-	-	-	-	-	2119	2119	-	-	- 1.I.55	2119
-	+444448	-	-	444448	-	444448	63765	444448	- 1.VII.60	-
-	-	+27785	-	-	27785	27785	-	-	- 1.I.60	27785

Bilans zasobów szacunkowych gipsów i anhydrytów
wg stanu na dzień 1.I.1961 r. w tysiącach ton

L. P.	Nazwa obszaru, złoża, organiza- cji i jednostki przemysłowej oraz ich umiej- scowienie	Jakość kopaliny i ważniej- sze para- metry złoża	Zasoby bilansowe			Zasoby pozabi- lansowe Stan na 1.I.61r.	Wydoby- cie w 1960 r.
			Stan na 1.I.60r.	Zmiany przyrost +// ubytek -/	Stan na 1.I.61 r.		
	Ogółem zasoby szacunkowe	gipsów i anhy- drytów	654113	-381077	273036	-	461
1	Złoże Gacki-Krzyżanowi- ce woj. kieleckie	gips	16798	- 413	16385	-	413
2	Złoże Wiślica-Kobylniki woj. kieleckie	"	134472	-	134472	-	-
3	Złoże Łatanice-Skorocice woj. kieleckie	"	35480	-35480	-	-	-
4	Złoże Bogucice woj. kieleckie	"	27600	-	27600	-	-
5	Złoże Winiary woj. kieleckie	"	13231	-	13231	-	-
6	Złoże Gartałowice - Stawiany woj. kieleckie	"	29605	- 35	29570	-	29
7	Złoże Sielec Dolny woj. kieleckie	"	1570	-	1570	-	-
8	Złoże Siesławice woj. kieleckie	"	3000	-	3000	-	-
9	Złoże Borków-Chwałowice woj. kieleckie	"	-	+47170	47170	-	-
10	Złoże Czernica woj. katowickie	"	57	- 19	38	-	19
11	Złoże Lubichów-Konrad woj. wrocławskie	gips i anhydryt	390000	-390000	-	-	-
12	Złoże Nowy Łąd woj. wrocławskie	"	2300	- 2300	-	-	-

Bilans zasobów udokumentowanych kamieni drogowych
wg stanu na dzień 1.I.1961 r. w tysiącach ton

L. P.	Nazwa obszaru, złoża, organiza- cji i jednostki przemysłowej oraz ich umiej- scowienie	Jakość kopaliny i ważniej- sze para- metry złoża	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydoby- cie w 1960 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem zasoby udokumentowane	granit	366	3752	-	4118	30
1	Starowice pow. Grodków	"	366	3752	-	4118	-
2	Graniczna pow. Świdnica	"	-	-	-	-	30
	Ogółem zasoby udokumentowane	porfir	38370	25518	5284	69172	440
1	Miękinia pow. Chrzanów	"	7696	1392	5284	14372	374
2	Zaląs-Wschód pow. Chrzanów	"	26796	15757	-	42553	-
3	Orleń pow. Chrzanów	"	3878	8369	-	12247	66
	Ogółem zasoby udokumentowane	melafir	32249	7220	56637	96106	633
1	Głuszyca Górna pow. Wałbrzych	"	13983	-	4500	18483	204
2	Regulice pow. Chrzanów	"	863	3920	-	4783	210
3	Świerki pow. Wałbrzych	"	15779	-	52137	67916	179
4	Tłumaczów pow. Nowa Ruda	"	1624	3300	-	4924	40
	Ogółem zasoby udokumentowane	bazalt	99880	82801	40274	222955	1430
1	Piełgrzynka pow. Złotoryja	"	3088	1631	-	4719	141

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost /+/ ubytek -/ w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan za- sobów po- zabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK data zatwierdzone- go stanu zasobów		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		A+B	C ₁	C ₂
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
+23358	+11590	+47505	23724	15342	47505	86571	657			
-	-	-	366	3752	-	4118	657	386	3752	-
+23358	+11590	+47505	23358	11590	47505	82453	-	23388	11590	47505
- 457	-	-	37913	25518	5284	68715	1654			
- 374	-	-	7322	1392	5284	13998	1654	9725	1392	5284
-	-	-	26796	15757	-	42553	-	26796	15757	-
- 83	-	-	3795	8369	-	12164	-	4343	8369	-
- 633	-	-	31616	7220	56637	95473	16121			
- 204	-	-	13779	-	4500	18279	15741	14540	-	4500
- 210	-	-	653	3920	-	4573	380	1500	3920	-
- 179	-	-	15600	-	52137	67737	-	16135	-	52137
- 40	-	-	1584	3300	-	4884	-	1666	3300	-
- 346	+2521	-3176	99534	85322	37098	221954	15805			
- 141	-	-	2947	1631	-	4578	-	3614	1631	-

L. p.	Nazwa obszaru, złoża, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoża	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960r. w kategoriach				Wydobycie w 1960r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
2	Bukowa Góra pow. Lubań	bazalt	45828	2141	28822	76791	-
3	Janowiczki pow. Strzelin	"	909	3146	-	4055	-
4	Krzęniów pow. Złotoryja	"	27892	53241	-	81133	159
5	Rębiszów pow. Lwówek Śl.	"	4562	1731	3176	9469	205
6	Grażce pow. Niemodlin	"	6805	7772	-	14577	381
7	Księginki pow. Lubań Śl.	"	10059	10180	5766	26005	400
8	Leśna pow. Lubań Śl.	"	737	2959	2510	6206	133
9	Rutki I pow. Niemodlin	"	-	-	-	-	11
10	Rutki II pow. Niemodlin	"	-	-	-	-	-
	Ogółem zasoby udokumentowane	serpentynit	-	199	248	447	-
1	Sobótka pow. Wrocław	"	-	199	248	447	-
	Ogółem zasoby udokumentowane	kwarcyt	46144	13145	2014	61303	710
1	Podwiśniówka pow. Kielce	"	24123	4670	-	28793	-
2	Wojtkowa Góra IIx/ pow. Kielce	"	-	-	2014	2014	-
3	Wiśniówka Mała pow. Kielce	"	14059	8475	-	22534	388
	x/ Dokumentacja kwarcytów ogniotrwałych						

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost /+/ ubytek /-/ w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961r. w kategoriach				Stan zasobów pozabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		data zatwierdzonego stanu zasobów		
9	10	11	12	13	14	15	16	A+B	C ₁	C ₂
-	-	-	45828	2141	28822	76791	307	45828	2141	28822
-	-	-	909	3146	-	4055	734	909	3146	-
- 159	-	-	27733	53241	-	80974	5299	28233	53241	-
- 205	-	-3176	4357	1731	-	6088	623	5230	1731	-
- 381	-	-	6424	7772	-	14196	397	7808,8	7271,6	-
- 400	-	-	9659	10180	5766	25605	3680	11424	10180	5766
- 133	-	-	604	2959	2510	6073	4210	898	2559	2510
+ 800	+1360	-	800	1360	-	2160	180	823	1360	-
+ 273	+1161	-	273	1161	-	1434	375	273	1161	-
-	-	-	-	199	248	447	-	-	-	-
-	-	-	-	199	248	447	-	-	210	248
- 710	+19860	+26400	45434	33005	28414	106853	-	-	-	-
-	-	-	24123	4670	-	28793	-	24123	4670	-
-	-	-	-	-	2014	2014	-	-	-	2014
- 388	-	-	13671	8475	-	22146	-	14754	8475	-

L. P.	Nazwa obszaru, złoża, organiza- cji i jednostki przemysłowej oraz ich umiej- scowienie	Jakość kopaliny i ważniej- sze para- metry złoża	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydo- bycie w 1960r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
4	Wiśniówka Duża pow. Kielce	kwarcyt	7962	-	-	7962	322
5	Jeleniowska Góra pow. Opatów	"	-	-	-	-	-
	Ogółem zasoby udokumentowane	piaskowiec	47672	101194	4200	153066	437
1	Osięlec pow. Myślenice	"	-	946	-	946	96
2	Czantoria pow. Cieszyn	"	36484	89748	-	126232	-
3	Kłęczany pow. Nowy Sącz	"	11188	10500	4200	25888	341
4	Komańcza pow. Sanok	"	-	-	-	-	-
	Ogółem zasoby udokumentowane	kamień narzutowy	5688	-	-	5688	62
1	Suwałki pow. Suwałki	"	5688	-	-	5688	62
	Ogółem zasoby udokumentowane	dolomit	2514	742	-	3256	105
1	Solca Wielka pow. Łęczyca	"	-	-	-	-	-
2	Podwole pow. Kielce	"	2514	742	-	3256	105
3	Dubie pow. Chrzanów	"	-	-	-	-	-
	Ogółem zasoby udokumentowane	wapień	664	2395	-	3059	-
1	Górki Szczukowskie pow. Kielce	"	664	2395	-	3059	-

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost /+/ ubytek -/ w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów po zabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		data zatwierdzonego stanu zasobów		
9	10	11	12	13	14	15	16	A+B	C ₁	C ₂
-322	-	-	7640	-	-	7640	-	8259,6	-	-
-	+19860	+26400	-	19860	26400	46260	-	-	19860	26400
+23344	+42147	-	71016	143341	4200	218557	21444			
+15939	+25337	-	15939	26283	-	42222	-	16032	26283	-
-	-	-	36484	89748	-	126232	-	36527	89748	-
- 341	-	-	10847	10500	4200	25547	20800	11500	10500	4200
+7746	+16810	-	7746	16810	-	24556	644	7746	16810	-
- 62	-	-	5626	-	-	5626	-			
- 62	-	-	5626	-	-	5626	-	6000	-	-
- 105	-	-	2409	742	-	3151	125287			
-	-	-	-	-	-	-	47582	-	-	47582p
- 105	-	-	2409	742	-	3151	8705	2599	742	-
-	-	-	-	-	-	-	69000	-	-	69000p
-	-	-	664	2395	-	3059	-			
-	-	-	664	2395	-	3059	-	664	2395	-

Bilans zasobów zarejestrowanych kamieni drogowych
wg stanu na dzień 1.I.1961 r. w tysiącach ton

L. p.	Nazwa obszaru, złoża, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoża	Zasoby bilansowe			Zasoby pozabilansowe Stan na 1.I.61r.	Wydobycie w 1960r.
			Stan na 1.I.60r.	Zmiany przyrost /+/ ubytek /-/ -	Stan na 1.I.61r.		
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem zasoby zarejestrowane	granit	125039	+ 9202	134241	-	1095
1	Strzelin pow. Strzelin	"	5915	- 201	5714	-	201
2	Górka pow. Strzelin	"	5883	- 83	5800	-	83
3	Gębczyce pow. Strzelin	"	956	- 66	890	-	66
4	Strzeblów pow. Wrocław	"	5486	- 99	5387	-	99
5	Borów Łom Nr 50 pow. Jawor	"	6811	- 62	6749	-	62
6	Borów Łom Nr 14 i 18 pow. Jawor	"	4769	- 141	4628	-	141
7	Gnięzków pow. Jawor	"	12414	- 54	12360	-	54
8	Zimnik pow. Jawor	"	14718	- 91	14627	-	91
9	Czernica pow. Jawor	"	5132	- 44	5088	-	44
10	Rogoźnica pow. Świdnica	"	11641	- 122	11519	-	122
11	Nadziejów pow. Nysa	"	1815	- 60	1755	-	60
12	Graby I Strzegom pow. Świdnica	"	223	- 2	221	-	2
13	Graby II Strzegom pow. Świdnica	"	6723	- 2	6721	-	2

L. P.	Nazwa obszaru, złoża, organiza- cji i jednostki przemysłowej oraz ich umiej- scowienie	Jakość kopaliny i ważniej- sze para- metry złoża	Zasoby bilansowe			Zasoby pozabi- lansowe Stan na 1.I.61 r	Wydo- bycie w 1960r.
			Stan na 1.I.60 r.	Zmiany przyrost /+/ ubytek /-/	Stan na 1.I.61r		
1	2	3	4	5	6	7	8
14	Graby III Strzegom pow. Świdnica	granit	8637	-	8637	-	-
15	Chwałków pow. Świdnica	"	183	-	183	-	-
16	Czarne pow. Jelenia Góra	"	832	-	832	-	-
17	Kamienna Góra pow. Nysa	"	866	-	866	-	-
18	Kostrza pow. Jawor	"	403	- 13	390	-	13
19	Janowice Wielkie pow. Jelenia Góra	"	219	- 22	197	-	22
20	Maciejowice pow. Grodków	"	3920	-	3920	-	-
21	Doboszowice pow. Ząbkowice Śl.	granito- gnejs	873	- 873	-	-	-
22	Morów pow. Świdnica	granit	8988	- 9	8979	-	9
23	Gola Świdnicka pow. Świdnica	"	1192	- 28	1164	-	14
24	Strzegów pow. Strzelin	"	10500	-	10500	-	-
25	Goczalków pow. Świdnica	"	899	-	899	-	-
26	Grabina Śl. pow. Świdnica	"	964	-	964	-	-
27	Goczalków pow. Świdnica	"	2600	-	2600	-	-
28	Żółkiewka pow. Świdnica	"	1477	-	1477	-	-

L. p.	Nazwa obszaru, złoże, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoże	Zasoby bilansowe			Zasoby pozabilansowe Stan na 1.I.61r.	Wydobycie w 1960r.
			Stan na 1.I.60r.	Zmiany przyrost /+/ ubytek /-/ /	Stan na 1.I.61r.		
1	2	3	4	5	6	7	8
29	Siedlimowice pow. Świdnica	granit	-	+1178	1178	-	7
30	Żółkiewka pow. Świdnica	"	-	+3984	3984	-	-
31	Gołaszycy pow. Świdnica	"	-	+1697	1697	-	3
32	Żółkiewka pow. Świdnica	"	-	+ 815	815	-	-
33	Morów pow. Świdnica	"	-	+3500	3500	-	-
	Ogółem zasoby zarejestrowane	gnejs	4059	+5762	9821	-	12
1	Złoty Stok pow. Żąbkowice Śl.	"	3234	-	3234	-	-
2	Doboszowice pow. Żąbkowice Śl.	"	825	-	825	-	-
3	Doboszowice pow. Żąbkowice Śl.	"	-	+3823	3823	-	11
4	Wądroże Wielkie pow. Legnica	"	-	+1939	1939	-	1
	Ogółem zasoby zarejestrowane	porfir	2754	+1830	4584	-	20
1	Lubawka pow. Kamienna Góra	"	1296	-	1296	-	-
2	Gorce pow. Wałbrzych	"	206	- 20	186	-	20
3	Boguszów pow. Wałbrzych	"	230	-	230	-	-
4	Boguszów pow. Wałbrzych	"	1022	-	1022	-	-
5	Lubawka pow. Kamienna Góra	"	-	+1850	1850	-	-

L. p.	Nazwa obszaru, złoża, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie.	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoża	Zasoby bilansowe			Zasoby pozabilansowe Stan na 1.1.61r.	Wydobycie w 1960r.
			Stan na 1.1.60r.	Zmiany przyrost /+/ ubytek /-/ /	Stan na 1.1.61r.		
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem zasoby zarejestrowane	diabaz	1598	- 223	1375	-	223
1	Niedzwiedzia Góra pow. Chrzanów	"	1598	- 223	1375	-	223
	Ogółem zasoby zarejestrowane	melafir	19160	+ 552	19712	-	419
1	Borówno pow. Kamienna Góra	"	596	- 105	491	-	105
2	Rudno pow. Chrzanów	"	836	- 33	803	-	28
3	Kamienna Góra pow. Kamienna Góra	"	114	- 30	84	-	27
4	Stary Lesieniec pow. Wałbrzych	"	624	- 190	434	-	1
5	Grzędy pow. Kamienna Góra	"	13102	- 87	13015	-	87
6	Rybница Leśna pow. Wałbrzych	"	3762	- 95	3667	-	95
7	Lomnica pow. Wałbrzych	"	126	- 20	106	-	20
8	Czajków pow. Kamienna Góra	"	-	+ 655	655	-	14
9	Iubiechowa pow. Złotoryja	"	-	+ 457	457	-	42
	Ogółem zasoby zarejestrowane	gabro	3871	- 132	3739	-	130
1	Skupiec pow. Nowa Ruda	"	3007	- 121	2886	-	121
2	Braszkowice pow. Ząbkowice Śl.	"	864	- 11	853	-	9

L. p.	Nazwa obszaru, złoża, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoża	Zasoby bilansowe			Zasoby pozabilansowe Stan na 1.I.61r.	Wydobycie w 1960r.
			Stan na 1.I.60r.	Zmiany przyrost /+/ ubytek /-/ /	Stan na 1.I.61r.		
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem zasoby zarejestrowane	bazalt	43876	- 378	43498	-	762
1	Sulików pow. Lubań	"	2000	- 252	1748	-	252
2	Złotoryja pow. Złotoryja	"	152	- 49	103	-	49
3	Męcinka pow. Jawor	"	3045	- 102	2943	-	102
4	Mikołajewice pow. Legnica	"	732	- 32	700	-	32
5	Targowica pow. Ząbkowice Śl.	"	5144	- 111	5033	-	111
6	Kozów pow. Złotoryja	"	174	- 4	170	-	4
7	Paszowice pow. Jawor	"	7150	- 10	7140	-	9
8	Unięgoszcz pow. Lubań	"	826	- 49	777	-	43
9	Żółkiewka pow. Świdnica	"	1006	- 6	1000	-	6
10	Lutynia pow. Bystrzyca	"	10698	- 40	10658	-	40
11	Tylice pow. Zgorzelec	"	1848	- 8	1840	-	8
12	Radzimów pow. Rubań	"	315	- 6	309	-	6
13	Rataj pow. Jawor	"	283	-	283	-	-
14	Lutynia pow. Bystrzyca Kł.	"	4000	-	4000	-	-
15	Kozia Góra Wilków pow. Złotoryja	"	2515	-	2515	-	-

L. p.	Nazwa obszaru, złoża, organiza- cji i jednostki przemysłowej oraz ich umiej- scowienie	Jakość kopaliny i ważniej- sze para- metry złoża	Zasoby bilansowe			Zasoby pozabi- lansowe Stan na 1.I.61r.	Wydo- bycie w 1960 r.
			Stan na 1.I.60r.	Zmiany przyrost /+/ ubytek /-/	Stan na 1.I.61r.		
1	2	3	4	5	6	7	8
16	Pilichowice pow. Iwówek Śl.	bazalt	1416	- 109	1307	-	79
17	Uniegoszcz pow. Lubań Śl.	"	20	-	20	-	-
18	Ligota Tułowiecka pow. Niemodlin	"	500	- 34	466	-	17
19	Gozdanin pow. Zgorzelec	"	112	-	112	-	-
20	Jałowiec pow. Lubań Śl.	"	135	+ 4	139	-	4
21	Radomierzyce pow. Zgorzelec	"	102	-	102	-	-
22	Miłoszów pow. Lubań Śl.	"	1236	-	1236	-	-
23	Prusice Górne pow. Złotoryja	"	467	-	467	-	-
24	Góra Borowa pow. Lubań	"	-	+ 430	430	-	-
	Ogółem zasoby zarejestrowane	serpentynit	1320	+ 240	1560	-	-
1	Nasławice pow. Wrocław	"	1320	-	1320	-	-
2	Trzębnik pow. Dzierżoniów	"	-	+ 240	240	-	-
	Ogółem zasoby zarejestrowane	piaskowiec	57386	+8064	65450	-	526
1	Kozy pow. Biała	"	666	-	666	-	-
2	Obłaziec pow. Cieszyn	"	2345	-	2345	-	-

L. p.	Nazwa obszaru, złoża, organiza- cji i jednostki przemysłowej oraz ich umiej- scowienie	Jakość kopaliny i ważniej- sze para- metry złoża	Zasoby bilansowe			Zasoby pozabi- lansowe Stan na 1.I.61r.	Wydo- bycie w 1960r.
			Stan na 1.I.60r.	Zmiany przyrost /+/ ubytek -/	Stan na 1.I.61r.		
1	2	3	4	5	6	7	8
3	Wierchomla pow. Nowy Sącz	piaskowiec	7754	- 106	7648	-	106
4	Korbielów Kamienna pow. Żywiec	"	654	- 5	649	-	5
5	Bukówka pow. Kielce	"	188	- 69	119	-	51
6	Gliniska pow. Biłgoraj	"	330	- 6	324	-	6
7	Zgorzelec-Ujazd pow. Zgorzelec	"	290	- 26	264	-	26
8	Groniczek pow. Żywiec	"	234	- 54	180	-	49
9	Porąbka pow. Kąty	"	419	- 20	399	-	17
10	Zawoja pow. Sucha	"	353	- 5	348	-	5
11	Frycowa pow. Nowy Sącz	"	1305	-	1305	-	-
12	Łososina Górna pow. Limanowa	"	596	- 7	589	-	7
13	Dobra pow. Limanowa	"	83	- 15	68	-	15
14	Ponice pow. Nowy Targ	"	248	- 27	221	-	27
15	Stara Bystrzyca pow. Bystrzyca Kł.	"	144	- 13	131	-	12
16	Głębiec pow. Cieszyn	"	770	- 8	762	-	8
17	Jasienica pow. Myślenice	"	259	-	259	-	-
18	Łosie pow. Gorlice	"	1258	- 26	1232	-	26

L. p.	Nazwa obszaru, złoża, organiza- cji i jednostki przemysłowej oraz ich umiej- scowienie	Jakość kopaliny i ważniej- sze para- metry złoża	Zasoby bilansowe			Zasoby pozabi- lansowe Stan na 1.I.61r.	Wydo- bycie w 1960r.
			Stan na 1.I.60r.	Zmiany przyrost +// ubytek -/	Stan na 1.I.61r.		
1	2	3	4	5	6	7	8
19	Lipowica pow. Krosno	piaskowiec	643	- 34	609	-	34
20	Bystra pow. Lesko	"	614	-	614	-	-
21	Tokarzędka pow. Cieszyn	"	637	- 12	625	-	12
22	Skawce pow. Wadowice	"	900	-	900	-	-
23	Młynów pow. Kłodzko	"	24353	- 22	24331	-	22
24	Ciołowa Góra pow. Kielce	"	999	- 1	998	-	1
25	Wykiel pow. Kielce	"	167	- 1	166	-	1
26	Korbielów pow. Żywiec	"	1929	-	1929	-	-
27	Złotowo pow. Kłodzko	"	1200	-	1200	-	-
28	Stępina II pow. Strzyżów	"	1423	- 35	1388	-	35
29	Leszczków pow. Sandomierz	"	2600	-	2600	-	-
30	Żurawniki pow. Sandomierz	"	1650	-	1650	-	-
31	Mszana Górna pow. Limanowa	"	135	-	135	-	-
32	Tursko pow. Tarnów	"	278	- 10	268	-	10
33	Wysoczany pow. Sanok	"	1377	-	1377	-	-
34	Bukówki pow. Sandomierz	"	585	-	585	-	-

L. p.	Nazwa obszaru, złoża, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoża	Zasoby bilansowe			Zasoby pozabilansowe Stan na 1.I.61r.	Wydobycie w 1960r.
			Stan na 1.I.60r.	Zmiany przyrost /+/ ubytek /-/ /	Stan na 1.I.61r.		
1	2	3	4	5	6	7	8
15	Janów-Podzamcze pow. Kielce	wapień	370	- 4	366	-	4
16	Kletno pow. Bystrzyca	"	22416	- 2	22414	-	2
17	Milek pow. Wojcieszów	"	1525	-	1525	-	-
18	Budy pow. Staszów	"	1194	-	1194	-	-
19	Szczytna Śląska II pow. Kłodzko	"	403	-	403	-	-
20	Skotniki pow. Busko	"	348	-	348	-	-
21	Parszów pow. Starachowice	"	810	-	810	-	-
22	Zagrody pow. Sandomierz	"	3140	-	3140	-	-
23	Planta pow. Opatów	"	-	+ 180	180	-	4
24	Czajowice pow. Kraków	"	-	+ 366	366	-	-
25	Głuchowiec pow. Jędrzejów	"	-	+1538	1538	-	13
26	Mieczyn pow. Włoszczowa	"	-	+ 913	913	-	21
	Ogółem zasoby zarejestrowane	dolomit	1628	+3485	5113	-	143
1	Jurkowice pow. Staszów	"	811	- 114	697	-	114

Bilans zasobów szacunkowych kamieni drogowych
wg stanu na dzień 1.I.1961 r. w tysiącach ton

L. p.	Nazwa obszaru, złoża, organiza- cji i jednostki przemysłowej oraz ich umiej- scowienie	Jakość kopaliny i ważniej- sze para- metry złoża	Zasoby bilansowe			Zasoby pozabi- lansowe Stan na 1.I.61 r.	Wydoby- cie w 1960 r.
			Stan na 1.I.60r.	Zmiany przyrost /+/ ubytek -/	Stan na 1.I.61r.		
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem zasoby szacunkowe	melafir	9566	-	9566	-	-
1	Poręba pow. Chrzanów	"	184	-	184	-	-
2	Ogorzelec pow. Kamienna Góra	"	5172	-	5172	-	-
3	Jarkowice pow. Kamienna Góra	"	10	-	10	-	-
4	Stare Bogaczewice pow. Wałbrzych	"	100	-	100	-	-
5	Ptaszyn pow. Kamienna Góra	"	3500	-	3500	-	-
6	Sędziszowa pow. Złotoryja	"	600	-	600	-	-
	Ogółem zasoby szacunkowe	bazalt	17257,6	-5260,6	11997	3185	458
1	Zaręba Górna pow. Lubań	"	3451	- 321	3130	1763	321
2	Kowalskie Żelowice pow. Strzelin	"	406	- 77	329	1422	75
3	Nowa Cerkiew pow. Głubczyce	"	75	- 20	55	-	-
4	Nowa Wieś pow. Złotoryja	"	19	-	19	-	-
5	Gilów pow. Dzierżoniów	"	1391	-1231	160	-	47
6	Wojcieszów pow. Złotoryja	"	1000	-	1000	-	-

L. p.	Nazwa obszaru, złoża, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoża	Zasoby bilansowe			Zasoby pozabilansowe Stan na 1.I.61r.	Wydobycie w 1960 r.
			Stan na 1.I.60r.	Zmiany przyrost /+/ ubytek /-/ -	Stan na 1.I.61r.		
1	2	3	4	5	6	7	8
7	Brukalice pow. Ząbkowice	bazalt	22	-	22	-	-
8	Iubień pow. Legnica	"	300	-	300	-	-
9	Kozów pow. Złotoryja	"	4000	-	4000	-	-
10	Wilcza Góra pow. Złotoryja	"	2982	-	2982	-	-
11	Rutki I pow. Niemodlin	"	2177	- 2177	-	-	-
12	Rutki II pow. Niemodlin	"	1434,6	- 1434,6	-	-	-
	Ogółem zasoby szacunkowe	piaskowiec	83512	+ 3689	87201	331	46
1	Żegocina pow. Bochnia	"	7	- 3	4	-	2
2	Łyska pow. Żywiec	"	58442	-	58442	-	-
3	Kocierz pow. Żywiec	"	470	- 5	465	-	5
4	Żegiestów pow. Nowy Sącz	"	1004	-	1004	-	-
5	Gruszowiec pow. Limanowa	"	672	- 5	667	-	5
6	Rzyki pow. Wadowice	"	339	-	339	-	-
7	Tarnawa Dolna pow. Wadowice	"	125	-	125	-	-
8	Tenczyn pow. Kraków	"	85	-	85	-	-
9	Huta Różaniecka pow. Lubaczów	"	1042	- 2	1040	-	2

L. p.	Nazwa obszaru, złoża, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoża	Zasoby bilansowe			Zasoby pozabilansowe Stan na 1.I.61r.	Wydobycie w 1960r.
			Stan na 1.I.60r.	Zmiany przyrost /+/ ubytek /-/ -	Stan na 1.I.61r.		
1	2	3	4	5	6	7	8
10	Węglówka pow. Krosno	piaskowiec	10000	-	10000	-	-
11	Kamionka Wielka pow. Nowy Sącz	"	336	- 336	-	-	-
12	Maków Podhalański pow. Wadowice	"	194	-	194	-	-
13	Barcice pow. Nowy Sącz	"	345	- 345	-	-	-
14	Szczytna Śl. pow. Kłodzko	"	1413	-	1413	-	-
15	Stępina I pow. Strzyżów	"	83	-	83	-	-
16	Żubracze k. Cisznej pow. Lesko	"	4111	-	4111	-	-
17	Jonidko w Wiśle Nowa Osada	"	71	-	71	-	-
18	Poniewiec k. Ustronia	"	371	-	371	-	-
19	Lubocz pow. Rawa Maz.	piaskowiec kwarcytowy	42	-	42	-	-
20	Międzygórz pow. Sandomierz	"	261	-	261	-	-
21	Wyszmontów pow. Opatów	"	84	-	84	-	-
22	Wąworków pow. Opatów	"	224	-	224	-	-
23	Konary pow. Sandomierz	"	90	-	90	-	-
24	Zalódów pow. Opatów	"	6	-	6	-	-

L. p.	Nazwa obszaru, złoża, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoża	Zasoby bilansowe			Zasoby pozabilansowe Stan na 1.I.61r.	Wydobyte w 1960r.
			Stan na 1.I.60r.	Zmiany przyrost /+/ ubyttek /-/ /	Stan na 1.I.61r.		
1	2	3	4	5	6	7	8
25	Michalin pow. Kraśnik	piaskowiec wapienny	15	-	15	-	-
26	Stara Wieś pow. Kraśnik	"	-	-	-	331	-
27	Żelebsko pow. Biłgoraj	"	652	-	652	-	-
28	Hamernia pow. Biłgoraj	"	188	-	188	-	-
29	Hedwiżyn pow. Biłgoraj	"	183	-	183	-	-
30	Lysaków pow. Kraśnik	"	338	-	338	-	-
31	Wojciechów pow. Kraśnik	"	154	-	154	-	-
32	Wierzychowska pow. Kraśnik	"	1006	-	1006	-	-
33	Węglinek pow. Kraśnik	"	203	-	203	-	-
34	Nowiny pow. Tomaszów Lub.	piaskowiec	675	- 675	-	-	-
35	Radzięcín pow. Biłgoraj	"	231	-	231	-	-
36	Braciszów pow. Głubczyce	"	-	+4330	4330	-	20
37	Bednarka pow. Gorlice	"	-	+ 730	730	-	12
	Ogółem zasoby szacunkowe	kwarcyt	136831	-	136831	-	-
1	Kłonówka pow. Kielce	"	136231	-	136231	-	-
2	Niwki Daleszyckie II i III pow. Kielce	"	600	-	600	-	-

Bilans zasobów udokumentowanych kamieni budowlanych
wg stanu na dzień 1.I.1961 r. w tysiącach m³

L. p.	Nazwa obszaru złoże, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoże	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydobyte w 1960 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem zasoby udokumentowane	sjenit	758	889	-	1647	16
1.	Kośmin pow. Dzierżoniów	"	-	889	-	889	13
2.	Przedborowa pow. Ząbkowice Śl.	"	758	-	-	758	3
	Ogółem zasoby udokumentowane	andezyt	1343	2429	-	3772	11
1.	Malinowa pow. Nowy Targ	"	1343	2429	-	3772	11
	Ogółem zasoby udokumentowane	piaskowiec	7031	3083	-	10114	37
1.	Wolany pow. Kłodzko	"	-	714	-	714	-
2.	Śmiłów pow. Radom	"	5136	2052	-	7188	11
3.	Szydłowiec pow. Radom	"	1895	317	-	2212	9
4.	Barcice pow. Nowy Sącz	"	-	-	-	-	17

jw

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost /+/ ubytek -/- w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów po zabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		data zatwierdzonego stanu zasobów		
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
- 4	- 14	-	754	875	-	1629	-			
-	- 14	-	-	875	-	875	-	-	919 1.I.55	-
- 4	-	-	754	-	-	754	-	764	-	1.I.59
- 13	-	-	1330	2429	-	3759	1859			
- 13	-	-	1330	2429	-	3759	1859	1361	2429 1.I.57	-
+1425	-	-	8456	3083	-	11539	2145			
-	-	-	-	714	-	714	-	-	716 1.VII.53	-
-13	-	-	5123	2052	-	7175	1619	5188	2052 1.VII.56	-
-11	-	-	1884	317	-	2201	526	1930	317 1.VII.55	-
+1449	-	-	1449	-	-	1449	-	1470	-	1.I.60

L. p.	Nazwa obszaru złoże, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoże	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydobycie w 1960 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem zasoby udokumentowane	wapień	7417	1409	632	9458	94
1.	Siedlec k/Złotego Potoku pow. Częstochowa	"	-	-	-	-	-
2.	Nowa Wieś pow. Pińczów	"	2805	-	-	2805	32
3.	Babia Dolina pow. Biłgoraj	"	-	1409	-	1409	38
4.	Karsy pow. Opatów	"	1737	-	632	2369	7
5.	Krzeszowice pow. Chrzanów	"	2875	-	-	2875	17
	Ogółem zasoby udokumentowane	dolomit	1107	837	1911	3855	16
1.	Libiąż Mały pow. Chrzanów	"	1107	837	1911	3855	16
2.	Ołdrzychowice pow. Kłodzko	"	-	-	-	-	-

jw

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost /+/ ubytek -/- w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów pozabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		data zatwierdzonego stanu zasobów		
9	10	11	12	13	14	15	16	A+B	C ₁	C ₂
-102	-43	-	7315	1366	632	9313	514			
-	-	-	-	-	-	-	176	p.123	p.53	-
-58	-	-	2747	-	-	2747	338	3422	-	-
-	-43	-	-	1366	-	1366	-	-	1460	-
-9	-	-	1728	-	632	2360	-	1753	-	632
-35	-	-	2840	-	-	2840	-	2927	-	-
-1938	+538	+1736	3045	1375	3647	8067	-			
-21	-	-	1086	837	1911	3834	-	1142	837	1911
+1959	+538	+1736	1959	538	1736	4233	-	5486	1506	4862
								tys.t.	tys.t.	tys.t.
									1.I.57	1.I.60

Bilans zasobów zarejestrowanych kamieni budowlanych
wg stanu na dzień 1.I.1961 r. w tysiącach m³

L. p.	Nazwa obszaru złoże, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoże	Zasoby bilansowe			Zasoby pozabilansowe Stan na 1.I.61r.	Wydobycie w 1960 r.
			Stan na 1.I.60r.	Zmiany przyrost /+/ ubytek /-/ -	Stan na 1.I.61r.		
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem zasoby zarejestrowane	serpentyt	413	- 8	405	-	8
1.	Jordanów Śl. pow. Dzierżoniów	"	413	- 8	405	-	8
	Ogółem zasoby zarejestrowane	sjenit	84733	-	84733	-	-
1.	Piława Górna pow. Ząbkowice Śl.	"	84280	-	84280	-	-
2.	Przerzeczyn -Zdrój pow. Dzierżoniów	"	453	-	453	-	-
	Ogółem zasoby zarejestrowane	piaskowiec	1010	+2591	3601	-	17
1.	Jasnochowa I pow. Sucha	"	132	-	132	-	-
2.	Mniów pow. Kielce	"	135	- 2	133	-	1
3.	Tumlin - Gród pow. Kielce	"	320	- 2	318	-	1
4.	Stokowiec pow. Kielce	"	216	- 20	196	-	1
5.	Wąchock pow. Starachowice	"	129	- 3	126	-	3
6.	Rogów pow. Końskie	"	78	-	78	-	-
jw							

L. p.	Nazwa obszaru złóż, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złóż	Zasoby bilansowe			Zasoby pozabilansowe Stan na l.I.61r.	Wydobycie w 1960 r.
			Stan na l.I.60r.	Zmiany przyrost /+/ ubytek /-/ /	Stan na l.I.61 r.		
1	2	3	4	5	6	7	8
7.	Cisowa pow. Cieszyn	piaskowiec	-	+ 197	197	-	-
8.	Żerkowice pow. Iwówek Śl.	"	-	+2421	2421	-	11
	Ogółem zasoby zarejestrowane	wapień	26054	+8727	34781	-	-
1.	Sosnowka pow. Kielce	"	25000	-	25000	-	-
2.	Nasiłów pow. Puławy	"	579	-	579	-	-
3.	Kazimierz Dolny pow. Puławy	"	475	-	475	-	-
4.	Trawniki pow. Lublin	opoka	-	+ 7000	7000	-	-
5.	Tarnowola pow. Biłgoraj	wapień	-	+1563	1563	-	-
6.	Białka pow. Krasnystaw	opoka	-	+ 164	164	-	-

Bilans zasobów szacunkowych kamieni budowlanych
wg stanu na dzień 1.I.1961 r. w tysiącach m³

L. p.	Nazwa obszaru złoże, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoże	Zasoby bilansowe			Zasoby pozabilansowe Stan na 1.I.61r.	Wydobycie w 1960 r.
			Stan na 1.I.60r.	Zmiany przyrost /+/ ubytek /-/ -	Stan na 1.I.61r.		
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem zasoby szacunkowe	granit	6989	-1013	5976	-	57
1.	Michałowice pow. Jelenia Góra	"	30	-	30	-	-
2.	Janowice pow. Jelenia Góra	"	30	-	30	-	-
3.	Czarne pow. Jelenia Góra	"	10	-	10	-	-
4.	Maciejowa pow. Jelenia Góra	"	5	-	5	-	-
5.	Strzegom pow. Świdnica	"	2490	- 56	2434	-	50
6.	Szklarska Poręba pow. Jelenia Góra	"	1968	-	1968	-	-
7.	Gołaszycy pow. Świdnica	"	1485	-	1485	-	-
8.	Graniczna pow. Świdnica	"	949	-949	-	-	-
9.	Biały Kościół pow. Jelenia Góra	"	22	- 8	14	-	7
	Ogółem zasoby szacunkowe	andezyt	2689	- 7	2682	-	6
1.	Kluskowce pow. Nowy Targ	"	2689	- 7	2682	-	6

L. p.	Nazwa obszaru złóż, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złóż	Zasoby bilansowe			Zasoby pozabilansowe Stan na l.I.6lr.	Wydobycie w 1960 r.
			Stan na l.I.60r.	Zmiany przyrost /+/ ubytek /-/ /	Stan na l.I.61r.		
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem zasoby szacunkowe	piaskowiec	7793	- 16	7777	12	45
1.	Szczytno - Zamek pow. Kłodzko	"	14	+ 7	21	-	6
2.	Złotno pow. Kłodzko	"	79	-	79	-	-
3.	Radków pow. Kłodzko	"	351	-18	333	-	12
4.	Batorów pow. Kłodzko	"	10	-	10	-	-
5.	Wambierzyce pow. Kłodzko	"	150	-	150	-	-
6.	Lęczycza pow. Kłodzko	"	300	-	300	-	-
7.	Rakowice Małe pow. Lwówek Śl.	"	4	+ 24	28	12	5
8.	Wartowice pow. Bolesławiec	"	52	- 2	50	-	2
9.	Żerkowice pow. Lwówek Śl.	"	41	- 41	-	-	-
10.	Czaple pow. Złotoryja	"	56	-	56	-	-
11.	Milików pow. Bolesławiec	"	50	-	50	-	-

L. p.	Nazwa obszaru złoże, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoże	Zasoby bilansowe			Zasoby pozabilansowe Stan na l.I.61r.	Wydobycie w 1960 r.
			Stan na l.I.60r.	Zmiany przyrost /+/ ubytek /-/ l.I.61 r.	Stan na l.I.61 r.		
1	2	3	4	5	6	7	8
12.	Borki pow. Radom	piaskowiec	12	-	12	-	-
13.	Dworek pow. Radom	"	26	-	26	-	-
14.	Podolszański pow. Szydłowiec	"	25	- 1	24	-	1
15.	Nietulisko pow. Opatów	"	7	+16	23	-	7
16.	Doły Biskupie pow. Opatów	"	2	+12	14	-	1
17.	Kopulak pow. Kielce	"	29	- 1	28	-	1
18.	Włochy pow. Kielce	"	23	- 1	22	-	1
19.	Krynki pow. Opatów	"	43	-	43	-	-
20.	Podole pow. Opatów	"	3	-	3	-	-
21.	Cieszyna pow. Strzyżów	"	3478	- 11	3467	-	9
22.	Żabnica pow. Żywiec	"	2600	-	2600	-	-
23.	Skawce pow. Wadowice	"	438	-	438	-	-

Bilans zasobów udokumentowanych marmurów i wapieni barwnych
wg stanu na dzień 1.I.1961 r. w tysiącach m³

L. p.	Nazwa obszaru złoża, organiza- cji i jednostki przemysłowej oraz ich umiej- scowienie	Jakość kopaliny i ważniej- sze para- metry złoża	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydo- bycie w 1960 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem zasoby udokumentowane	marmurów i wapieni barwnych	3301,5	5281,9	-	8583,4	30,2
1.	Złoże Dębnik pow. Chrzanów	wapień zbity	-	466,9	-	466,9	10
2.	Złoże Szewce pow. Kielce	"	29	1000	-	1029,0	0,2
3.	Złoże Łabędziów pow. Kielce	"	-	116	-	116,0	-
4.	Złoże Ślawniowice pow. Nysa	marmur	1869	2557	-	4426,0	9
5.	Złoże Rogózka pow. Bystrzyca	"	1403,5	1142	-	2545,5	11

jw

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost +/- ubytek -/- w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan za- sobów po- zabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+C+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		data zatwierdzone- go stanu zasobów		
9	10	11	12	13	14	15	16	A+B	C ₁	C ₂
-35,3	- 17	-	3266,2	5264,9	-	8531,1	592			
-	- 17	-	-	449,9	-	449,9	-		518	-
									1.VII.53	
-0,3	-	-	28,7	1000	-	1028,7	-	32	1000	-
									1.I.54	
-	-	-	-	116	-	116,0	139	-	116	-
									1.I.56	
-20	-	-	1849	2557	-	4406,0	241	1934	2575	-
									1.I.55	
-15	-	-	1388,5	1142	-	2530,5	212	1486	1142	-
									1.I.56	

Bilans zasobów szacunkowych marmurów i wapieni barwnych
wg stanu na dzień 1.I.1961 r. w tysiącach m³

L. p.	Nazwa obszaru złoża, organiza- cji i jednostki przemysłowej oraz ich umiej- scowienie	Jakość kopaliny i ważniej- sze para- metry złoża	Zasoby bilansowe			Zasoby pozabi- lansowe Stan na 1.I.61r.	Wydoby- cie w 1960 r.
			Stan na 1.I.60r.	Zmiany przyrost +/ ubytek -/	Stan na 1.I.61r.		
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem zasoby szacunkowe	marmurów i wapieni barwnych	586,8	-24,3	562,5	-	13,2
1.	Złoże Bolechowice pow. Kielce	marmur	311,0	4	307	-	3
2.	Złoże Zygmuntówka pow. Kielce	zlepieniec	10,2	0,3	9,9	-	0,2
3.	Złoże Żelejowa pow. Kielce	marmur	16,6	-	16,6	-	-
4.	Złoże Morawica pow. Kielce	"	27,0	3	24	-	3
5.	Złoże Stronie Śląskie pow. Bystrzyca	"	136,0	11	125	-	6
6.	Złoże Stronie Śląskie pow. Bystrzyca	"	86,0	6	80	-	1

Bilans zasobów zarejestrowanych marmurów i wapieni barwnych
wg stanu na dzień 1.I.1961 r. w tysiącach m³

L. p.	Nazwa obszaru złoże, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoże	Zasoby bilansowe			Zasoby pozabilansowe Stan na 1.I.61r.	Wydobycie w 1960 r.
			Stan na 1.I.60r.	Zmiany przyrost /+/ ubytek -/	Stan na 1.I.61r.		
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem zasoby zarejestrowane	marmurów	1676	- 21	1655	156	10
1.	Złoże Miedzianka pow. Chęciny	marmur	161	-	161	-	-
2.	Złoże Kajetanów pow. Kielce	"	65	-	65	-	-
3.	Złoże Zagórze pow. Kielce	"	128	-	128	-	-
4.	Złoże Kletno pow. Bystrzyca	"	1322	- 21	1301	156	10

Bilans zasobów udokumentowanych żwiru budowlanego
wg stanu na dzień 1.I.1961 r. w tys. m³

L. p.	Nazwa obszaru złoże, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoże	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydobycie w 1960 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem zasoby udokumentowane		14950	13256	7685	35891	1331
I	Woj. katowickie /razem/		-	8	21	29	-
1	Odra pow. Wodzisław Śl.	żwir p.p.26 %	-	8	21	29	-
II	Woj. krakowskie /razem/		2343	5621	4058	12022	863
1.	Marcinkowice pow. Nowy Sącz	żwir p.p.24,6%	-	2247	-	2247	162
2.	Ludźmierz pow. Nowy Sącz	żwir p.p.20 %	891	120	-	1011	55
3.	Podczerwone pow. Nowy Targ.	żwir p.p.10 %	-	-	560	560	60
3.	Rajsko pow. Oświęcim	żwir p.p.12,6%	-	2567	1131	3698	104
5.	Komorów Z/E Bogumiłowice/Ostrów pow. Tarnów	żwir p.p.20%	-	687	-	687	250
6.	Zator Podolsze pow. Wadowice	żwir p.p.3,7 %	-	-	1835	1835	60
7.	Zator-Trzebieńczyce pow. Wadowice	żwir p.p.33,7 %	-	-	532	532	70
8.	Stary Sącz pow. Nowy Sącz	żwir p.p.18,8 %	1452	-	-	1452	102
9.	Białka Tatrzańska pow. Nowy Targ	żwir p.p. 18 %	-	-	-	-	-

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost +/- ubytek -/- w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów pozabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		data zatwierdzonego stanu zasobów		
9	10	11	12	13	14	15	16	A+B	C ₁	C ₂
+ 99	+4128	-190	15049	17384	7495	39928	10372			
-	-	-	-	8	21	29	-	-	-	-
-	-	-	-	8	21	29	-	-	762	1.VII.53
+567	+4128	-190	2910	9749	3868	16527	2385	-	-	-
-	-177	-	-	2070	-	2070	-	-	2785	31.VII.59
-55	-	-	836	120	-	956	-	953	120	1.I.58
-	-	-60	-	-	500	500	-	-	-	751
-	-104	-	-	2463	1131	3594	-	-	2802	1.VII.55
-	-250	-	-	437	-	437	-	-	2300	1.VII.53
-	-	-60	-	-	1775	1775	1600	-	-	1401
-	-	-70	-	-	462	462	-	-	-	758
-261	-	-	1191	-	-	1191	-	1452	-	1.I.58
-	+1860	-	-	1860	-	1860	-	-	1860	1.I.59

L. p.	Nazwa obszaru złoże, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoże	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydobycie w 1960 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
10.	Żywiec pow. Żywiec	żwir p.p.21 %	-	-	-	-	-
11.	Graboszyce pow. Oświęcim	żwir p.p.22 %	-	-	-	-	-
III	Woj. opolskie /razem/		9472	7229	3606	20307	413
1.	Paczków pow. Nysa	żwir p.p.23 %	5319	-	-	5319	141
2.	Krzyżanowice pow. Racibórz	żwir p.p.22,7 %	3931	7181	3606	14718	102
3.	Racibórz-Sudoł pow. Racibórz	żwir p.p.12,8 %	222	48	-	270	170
IV	Woj. wrocławski /razem/		3135	-	-	3135	55
1.	Bartniki pow. Ząbkowice Śl.	żwir p.p.23 %	30	-	-	30	-
2.	Bartniki II pow. Ząbkowice Śl.	żwir p.p.30 %	3105	-	-	3105	55
3.	Pilce-Suszka II pow. Ząbkowice Śl.	żwir p.p.28,3 %	-	-	-	-	-
V	Woj. zielonogórskie /razem/		-	398	-	398	-
1.	Nowogród Bobrzański pow. Koźuchów	żwir p.p.28 %	-	398	-	398	-

ML

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost +/ ubytek -/ w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów pozabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		data zatwierdzonego stanu zasobów		
9	10	11	12	13	14	15	16	A+B	C ₁	C ₂
-	+1262	-	-	1262	-	1262	-	-	1262	-
+883	+1537	-	883	1537	-	2420	785	883	1537	-
-413	-	-	9059	7229	3606	19894	5996	-	-	-
-141	-	-	5178	-	-	5178	-	5809	-	-
-102	-	-	3829	7181	3606	14616	847	3993	7181	3606
-170	-	-	52	48	-	100	5149	565	48	-
-55	-	-	3080	-	-	3080	1991	-	-	-
-	-	-	30	-	-	30	214	253	-	-
-55	-	-	3050	-	-	3050	1422	3105	-	-
+338	-	-	338	-	-	338	355	338	-	-
-	-	-	-	398	-	398	-	-	-	-
-	-	-	-	398	-	398	-	-	510	-

Bilans zasobów zarejestrowanych żwiru budowlanego
wg stanu na dzień 1.I.1961 r. w tysiącach m³

L. p.	Nazwa obszaru złoże, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Ilość złóż wg stanu na 1.I.1961r.	Zasoby bilansowe			Zasoby pozabilansowe Stan na 1.I.61 r.	Wydobycie w 1960 r.
			Stan na 1.I.60r.	Zmiany przyrost /+/ ubytek -/	Stan na 1.I.61r.		
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem zasoby zarejestrowane	3	200	+3102	3302	-	80
I	Województwo katowickie	2	200	+2448	2648	-	80
II	Województwo krakowskie	1	-	+ 654	654	-	-
	Bilans zasobów szacunkowych żwiru budowlanego wg stanu na dzień 1.I.1961 r. w tysiącach m ³						
	Ogółem zasoby szacunkowe	40	17755	-7810	9945	28	402
I	Województwo gdańskie	3	-	+ 39	39	-	8
II	Województwo kieleckie	1	-	+1600	1600	-	-
III	Województwo koszalińskie	11	-	+ 796	796	28	13
IV	Województwo krakowskie	16	10767	-9748	1019	-	360
V	Województwo opolskie	4	196	+ 34	230	-	21
VI	Województwo rzeszowskie	1	1482	-	1482	-	-
VII	Województwo wrocławskie	1	5035	- 531	4504	-	-
VIII	Województwo zielonogórskie	3	275	-	275	-	-

Bilans zasobów perspektywicznych żwiru budowlanego
wg stanu na dzień 1.I.1961 r. w tysiącach m³

L. p.	Nazwa obszaru złoża, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Ilość złóż wg stanu na 1.I.1961r.	Zasoby bilansowe			Zasoby pozabilansowe Stan na 1.I.61 r.	Wydobycie w 1960 r.
			Stan na 1.I.60r.	Zmiany przyrost /+/ ubyttek -/	Stan na 1.I.61r.		
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem zasoby perspektywiczne	7	4684	-153	4531	-	-
1.	Województwo bydgoskie	1	1000	-	1000	-	-
2.	Województwo gdańskie	2	2353	-	2353	-	-
3.	Województwo katowickie	1	249	-	249	-	-
4.	Województwo poznańskie	1	45	-	45	-	-
5.	Województwo rzeszowskie	1	378	-153	225	-	-
6.	Województwo wrocławskie	1	659	-	659	-	-

Bilans zasobów udokumentowanych spółki budowlanej
wg stanu na dzień 1.I.1961 r. w tysiącach m³

L. p.	Nazwa obszaru, złoża, organiza- cji i jednostki przemysłowej oraz ich umiej- scowienie	Jakość kopaliny i ważniej- sze para- metry złoża	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydo- bycie w 1960 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem zasoby udokumentowane		41526	33412	17600	92538	2272
I	Woj. białostockie /razem/		3581	3589	1144	8314	376
1	Elk pow. Elk	pospółka p.p. 57%	347	-	-	347	100
2	Elk - Szyba pow. Elk	pospółka p.p. 65%	-	992	-	992	-
3	Stare Juchy pow. Elk	pospółka p.p. 37%	-	-	-	-	75
4	Łosośna pow. Sokółka	pospółka p.p. 44%	886	-	174	1060	-
5	Oracze pow. Elk	pospółka p.p. 42%	277	427	-	704	20
6	Kuźnica II pow. Sokółka	pospółka p.p. 34%	-	446	-	446	-
7	Stożna pow. Olecko	pospółka p.p. 34%	865	636	-	1501	181
8	Zadworzany pow. Sokółka	pospółka p.p. 52%	1206	1088	970	3264	-
II	Woj. bydgoskie /razem/		2067	4687	-	6754	59
1	Grupa pow. Świecie	pospółka p.p. 60%	-	267	-	267	49
2	Grupa II pow. Świecie	pospółka p.p. 68%	555	-	-	555	10
3	Głęboczek Wielki pow. Brodnica	pospółka p.p. 40%	1512	2628	-	4140	-
4	Młyniec pow. Toruń	pospółka p.p. 60%	-	1792	-	1792	-

iz

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost /+/ ubytek -/- w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan za- sobów po- zabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		data zatwierdzone- go stanu zasobów		
9	10	11	12	13	14	15	16	A+B	C ₁	C ₂
+13191	+6232	+4293	54717	39644	21893	116254	42824			
- 189	- 112	-	3392	3477	1144	8013	2947			
- 100	-	-	247	-	-	247	396	1043	-	-
-	-	-	-	992	-	992	995	-	992	-
-	-	-	-	-	-	-	557	1720	-	-
-	-	-	886	-	174	1060	-	886	-	174
- 20	-	-	257	427	-	684	-	287	427	-
-	-	-	-	446	-	446	132	-	446	-
- 69	-112	-	796	524	-	1320	-	1015	636	-
-	-	-	1206	1088	970	3264	867	1206	1088	970
- 10	-49	-	2057	4638	-	6695	906			
-	-49	-	-	218	-	218	-	-	460	-
- 10	-	-	545	-	-	545	-	564	-	-
-	-	-	1512	2628	-	4140	552	1512	2628	-
-	-	-	-	1792	-	1792	354	-	1792	-

L. p.	Nazwa obszaru złoża, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoża	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydobycie w 1960 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
III	Woj. gdańskie /razem/		762	1378	172	2312	142
1	Barkoczyn pow. Kościerzyna	pospółka p.p. 39%	370	1378	172	1920	110 z pozabil.
2	Strzebielino Morskie pow. Wejherowo	pospółka p.p. 70%	392	-	-	392	32
IV	Woj. katowickie /razem/		2333	-	-	2333	285
1	Buków I pow. Wodzisław Śl.	pospółka p.p. 34%	32	-	-	32	-
2	Buków II pow. Wodzisław Śl.	pospółka p.p. 37%	1250	-	-	1250	125
3	Niebaczowy pow. Wodzisław Śl.	pospółka p.p. 36%	610	-	-	610	-
4	Lubomia I pow. Wodzisław Śl.	pospółka p.p. 35%	441	-	-	441	160
5	Rej. Wielopola pow. Rybnik	pospółka p.p. 66%	-	-	-	-	-
6	Rej. Rzeniszowa pow. Myszków	pospółka p.p. 34-69%	-	-	-	-	-
7	Rej. Lgoty Górnej pow. Myszków	pospółka p.p. 34-69%	-	-	-	-	-
V	Woj. kieleckie /razem/		-	-	-	-	-
1	Piaseczno ^x k. Koprzywnicy pow. Sandomierz	pospółka	-	-	-	-	-
x dokumentacja siarki rodzimej							

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost /+/ ubytek -/ w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów pozabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		data zatwierdzonego stanu zasobów		
9	10	11	12	13	14	15	16	A+B	C ₁	C ₂
- 32	-	-	730	1378	172	2280	2769			
-	-	-	370	1378	172	1920	2769	666	1378	172
- 32	-	-	360	-	-	360	-	418	-	-
-285	+2853	+2012	2048	2853	2012	6913	217			
-	-	-	32	-	-	32	31	436	-	-
-125	-	-	1125	-	-	1125	103	1485	-	-
-	-	-	610	-	-	610	-	610	-	-
-160	-	-	281	-	-	281	18	1043	-	-
-	+2081	-	-	2081	-	2081	65	-	2081	-
-	+ 772	-	-	772	-	772	-	-	772	-
-	-	+2012	-	-	2012	2012	-	-	-	2012
-	-	-	-	-	-	-	10000			
-	-	-	-	-	-	-	10000	-	-	10000

L. p.	Nazwa obszaru złoże, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoże	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydobycie w 1960 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
VI	Woj. koszalińskie /razem/		-	-	-	-	-
1	Drawsko Pomorskie pow. Drawsko Pomorskie	pospółka p.p. 60%	-	-	-	-	-
VII	Woj. krakowskie /razem/		1436	314	10645	12395	-
1	Szczucin pow. Dąbrowa Tarnowska	pospółka p.p. 65%	1436	314	4960	6710	-
2	Podolsze pow. Oświęcim	pospółka p.p. 33%	-	-	2488	2488	-
3	Brzeźnica rz. Wisła km 40-50 pow. Wadowice	p.p. 49,3%	-	-	3197	3197	-
VIII	Woj. lubelskie /razem/		-	1967	960	2927	467
1	Międzyrzecz pow. Radzyń	p.p. 70%	-	1967	960	2927	467
IX	Woj. łódzkie /razem/		2376	5341	-	7717	97
1	Dąbkowice Górne - Rydwan pow. Łowicz	p.p. 55%	2376	5341	-	7717	97
X	Woj. olsztyńskie /razem/		-	109	-	109	-
1	Kurzętnik pow. N. Miasto Lubaw	p.p. 63,6%	-	109	-	109	-
2	Nielbark- Dembno pow. Nowe Miasto	p.p. 45%	-	-	-	-	-

jw

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost /+/ ubytek /-/ w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów po zabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		data zatwierdzonego stanu zasobów		
9	10	11	12	13	14	15	16	A+B	C ₁	C ₂
+674	+2048	+2281	674	2048	2281	5003	903			
+674	+2048	+2281	674	2048	2281	5003	903	674	2048	2281
									1.I.59	
-	-	-	1436	314	10645	12395	1445			
-	-	-	1436	314	4960	6710	761	1436	314	4960
									1.I.58	
-	-	-	-	-	2488	2488	684	-	-	2488
									1.VII.57	
-	-	-	-	-	3197	3197	-	-	-	3197
									1.VII.57	
-	-467	-	-	1500	960	2460	245			
-	-467	-	-	1500	960	2460	245	-	1967	960
									1.I.54	
- 97	-	-	2279	5341	-	7620	6317			
- 97	-	-	2279	5341	-	7620	6317	2611	5473	-
									1.I.54	
-	-	-	-	109	-	109	353			
-	-	-	-	109	-	109	276	-	231	-
									1.I.56	
-	-	-	-	-	-	-	77	-	1659	-
									1.I.54	

L. p.	Nazwa obszaru złoże, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoże	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydobycie w 1960 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
XI	Woj. opolskie /razem/		9676	6717	3654	20047	415
1	Wełmierzowice I Rószowa pow. Koźle	p.p. 55,5%	42	-	-	42	-
2	Januszkowice pow. Koźle	p.p. 48%	3042	4651	2432	10125	365
3	Koźle Rogi pow. Koźle	p.p. 55%	-	305	-	305	-
4	Gracze pow. Niemodlin	p.p. 31%	1920	-	-	1920	-
5	Turawa pow. Opole	p.p. 50-67%	97	618	1222	1937	-
6	Olza pow. Racibórz	p.p. 36,3%	3530	-	-	3530	50
7	Koźle - Krępna pow. Krapkowice	p.p. 58,7 - 63,6%	1045	1143	-	2188	-
XII	Woj. poznańskie /razem/		369	-	101	470	-
1	Lewice pow. Międzychód	p.p. 56%	369	-	101	470	-
XIII	Woj. warszawskie /razem/		6574	900	924	8398	169
1	Grójec pow. Grójec	p.p. 68%	1462	-	284	1746	10
2	Zalesie - Łęgacz pow. Grójec	p.p. 46-48%	2733	-	-	2733	-
3	Zegrze pow. Nowy Dwór	38%	1717	-	640	2357	60
4	Jelonki pow. Ostrów Mazow.	p.p. 53%	662	-	-	662	79

jw

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost /+/ ubytek /-/ w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów po zabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK. data zatwierdzonego stanu zasobów		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		A+B	C ₁	C ₂
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-115	-300	-	9561	6417	3654	19632	5404			
-	-	-	42	-	-	42	-	638	-	1.VII.53
- 65	-300	-	2977	4351	2432	9760	2701	3202	4651	2680 30.VIII.57
-	-	-	-	305	-	305	33	-	314	1.I.57
-	-	-	1920	-	-	1920	621	1920	-	1.VII.55
-	-	-	97	618	1222	1937	1457	148	618	1222 1.VII.55
-50	-	-	3480	-	-	3480	592	3628	-	1.I.57
-	-	-	1045	1143	-	2188	-	1195	1143	1.VII.58
-	-	-	369	-	101	470	268			
-	-	-	369	-	101	470	268	479	-	1.VII.54
-150	- 20	-	6424	880	924	8228	979			
- 10	-	-	1452	-	284	1736	722	1647	-	1.I.54
-	-	-	2733	-	-	2733	153	2733	-	1.VII.55
- 60	-	-	1657	-	640	2297	-	1722	-	1.VII.58
- 80	-	-	582	-	-	582	-	900	-	1.I.56

L. p.	Nazwa obszaru złoże, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoże	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydobywanie w 1960 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
5	Pobylkowo pow. Pułtusk	p.p. 39%	-	462	-	462	20
6	Dzierżenin pow. Pułtusk	p.p. 50%	-	438	-	438	-
XIV	Woj. wrocławskie /razem/		6058	8410	-	14468	230
1	Bolesławiec I pow. Bolesławiec	p.p. 42,6%	354	-	-	354	-
2	Bolesławiec II pow. Bolesławiec	p.p. 50%	2608	-	-	2608	80
3	Olszna pow. Bolesławiec	p.p. 33%	2500	8410	-	10910	55
4	Pilce - Suszka I pow. Ząbkowice Śl.	p.p. 37,6%	596	-	-	596	70
5	Rakowice pow. Iwówek Śl.	p.p. 41%	-	-	-	-	-
6	Okmiany pow. Złotoryja	p.p. 48%	-	-	-	-	25
XV	Woj. zielonogórskie /razem/		6294	-	-	6294	32
1	Leszno pow. Szprotawa	p.p. 32%	6294	-	-	6294	32
2	Nowogród Bobrzański - Wysoka pow. Żagań	p.p. 60-70%	-	-	-	-	-

jw

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost /+/ ubytek -/ w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów pozabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		A+B	C ₁	C ₂
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-	- 20	-	-	442	-	442	-	-	522 1.VII.54	-
-	-	-	-	438	-	438	104	-	438 1.VII.59	-
+11120	+1450	-	17178	9860	-	27038	7465			
-	-	-	354	-	-	354	456	716	15.VIII.55	-
+5565	+1450	-	8173	1450	-	9623	2502	8253	1450 1.VII.60	-
- 55	-	-	2445	8410	-	10855	883	2530	8410 1.I.56	-
- 70	-	-	526	-	-	526	240	747	13.VIII.55	-
+5680	-	-	5680	-	-	5680	1135	5680	1.I.59	-
-	-	-	-	-	-	-	2249	2274 pozab.	1.I.59	-
+2275	+829	-	8569	829	-	9398	2606			
- 32	-	-	6262	-	-	6262	1880	6500	1.VII.55	-
+2307	+829	-	2307	829	-	3136	726	2307	829 1.I.60	-

L. p.	Nazwa obszaru złoza, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Ilość złóż wg stanu na l.I.1961r.	Zasoby bilansowe			Zasoby pozabilansowe Stan na l.I.61 r.	Wydobycie w 1960 r.
			Stan na l.I.60 r.	Zmiany przyrost /+/ ubytok -/	Stan na l.I.61 r.		
1	2	3	4	5	6	7	8
XV	Województwo warszawskie	47	1983	+1660	3643	3	213
XVI	Województwo wrocławskie	22	16023	-7604	8419	-	271
XVII	Województwo zielonogórskie	27	7614	-3837	3777	200	172
Bilans zasobów perspektywicznych gospółki budowlanej wg stanu na dzień l.I.1961 r. w tysiącach m ³							
	Ogółem zasoby perspektywiczne	230	101178	-1404	99774	-	-
1.	Woj. białostockie	7	3715	-	3715	-	-
2.	Woj. bydgoskie	9	4283	-	4283	-	-
3.	Woj. gdańskie	9	6527	-388	6139	-	-
4.	Woj. katowickie	10	9191	-343	8848	-	-
5.	Woj. kieleckie	8	15763	- 35	15728	-	-
6.	Woj. koszalińskie	17	421	-	421	-	-
7.	Woj. krakowskie	22	979	-	979	-	-
8.	Woj. lubelskie	19	4041	-	4041	-	-
9.	Woj. łódzkie	7	6732	-	6732	-	-
10.	Woj. olsztyńskie	10	2285	-8	2277	-	-
11.	Woj. opolskie	4	9594	-	9594	-	-
12.	Woj. poznańskie	29	5014	-	5014	-	-
13.	Woj. rzeszowskie	30	8875	-629	8246	-	-
jw							

L. p.	Nazwa obszaru złóż, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Ilość złóż wg stanu na l.I.1961 r.	Zasoby bilansowe		Zasoby pozabilansowe Stan na l.I.61r.	Wydobycie w 1960 r.	
			Stan na l.I.60r.	Zmiany przyrost /+/ ubytek /-/			
1	2	3	4	5	6	7	8
14.	Woj.szczecińskie	9	11937	- 1	11936	-	-
15.	Woj.warszawskie	19	5279	-	5279	-	-
16.	Woj.wrocławskie	18	5366	-	5366	-	-
17.	Woj.zielonogórskie	3	1176	-	1176	-	-

Bilans zasobów udokumentowanych piasku budowlanego
wg stanu na dzień 1.I.1961 r. w tys. m³

L. p.	Nazwa obszaru złoże, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoże	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydobycie w 1960 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem zasoby udokumentowane		4310	9686	-	13996	125
I	Woj. gdańskie /razem/		1769	714	-	2483	85
1.	Lubiana I i II pow. Kościierzyna	piasek dla celów murarskich o zawartości do 22% żwiru	1769	-	-	1769	20
2.	Łapino pow. Gdańsk	piasek z domieszką żwiru i otoczków 10 - 30%	-	714	-	714	65
II	Woj. katowickie /razem/		571	371	-	942	30
1.	Nowe Tychy-Łysina pow. Pszczyna	piasek do zapraw i tynku	571	371	-	942	30
III	Woj. lubelskie /razem/		1970	8601	-	10571	10
1.	Lubartów pow. Lubartów	piasek do produkcji fazobetonów cementowych i wapiennych	1848	8601	-	10449	-
2.	Niemce pow. Lubartów	piasek o zawartości żwiru ok. 22%	122	-	-	122	10

mł

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost /+/ ubytek /-/ w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów po zabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		data zatwierdzonego stanu zasobów		
9	10	11	12	13	14	15	16	A+B	C ₁	C ₂
-60	-65	-	4250	9621	-	13871	29447			
-20	-65	-	1749	649	-	2398	615			
-20	-	-	1749	-	-	1749	184	1872	-	1.VII.56
-	-65	-	-	649	-	649	431	-	1124	1.VII.55
-30	-	-	541	371	-	912	434			
-30	-	-	541	371	-	912	434	641	425	1.I.56
-10	-	-	1960	8601	-	10561	28398			
-	-	-	1848	8601	-	10449	27928	1848	8601	30.IV.55
-10	-	-	112	-	-	112	470	-	122	1.I.58

Bilans zasobów zarejestrowanych piasku budowlanego
wg stanu na dzień 1.I.1961 r. w tysiącach m³

L. p.	Nazwa obszaru złóż, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Ilość złóż wg stanu na 1.I.1961 r.	Zasoby bilansowe			Zasoby pozabilansowe Stan na 1.I.61 r.	Wydobycie w 1960 r.
			Stan na 1.I.60 r.	Zmiany przyrost /+/ ubytek /-/ /	Stan na 1.I.61 r.		
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem zasoby zarejestrowane	14	3757	+1612	5369	212	80
I	Województwo kieleckie	1	223	- 2	221	-	2
II	Województwo koszalińskie	5	1273	-66	1207	149	66
III	Województwo krakowskie	2	854	+542	1396	-	-
IV	Województwo łódzkie	1	163	-	163	-	-
V	Województwo opolskie	1	91	-	91	-	-
VI	Województwo poznańskie	1	1015	- 12	1003	63	12
VII	Województwo rzeszowskie	2	138	-	138	-	-
VIII	Województwo zielonogórskie	1	-	+1150	1150	-	-
Bilans zasobów szacunkowych piasku budowlanego wg stanu na dzień 1.I.1961 r. w tysiącach m ³							
	Ogółem zasoby szacunkowe	212	25241	+13423	38664	286	2736
I	Województwo bydgoskie	13	520	+ 178	698	-	41
II	Województwo gdańskie	24	841	+2377	3218	12	94
III	Województwo katowickie	26	4540	- 75	4465	72	363
jw							

Bilans zasobów perspektywicznych piasku budowlanego
wg stanu na dzień 1.I.1961 r. w tysiącach m³

L. p.	Nazwa obszaru złoża, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Ilość złóż wg stanu na 1.I.1961r.	Zasoby bilansowe			Zasoby pozabilansowe Stan na 1.I.61 r.	Wydobycie w 1960 r.
			Stan na 1.I.60r.	Zmiany przyrost /+/ ubytek /-/ /	Stan na 1.I.61r.		
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem zasoby perspektywiczne	178	25565	-8712	16853	-	-
1.	Województwo białostockie	6	2760	-	2760	-	-
2.	Województwo bydgoskie	3	2489	-	2489	-	-
3.	Województwo gdańskie	1	640	- 592	48	-	-
4.	Województwo katowickie	2	108	-	108	-	-
5.	Województwo koszalińskie	4	64	-	64	-	-
6.	Województwo krakowskie	1	59	-	59	-	-
7.	Województwo łódzkie	12	2756	-	2756	-	-
8.	Województwo olsztyńskie	-	500	-500	-	-	-
9.	Województwo poznańskie	1	9137	-5882	3255	-	-
10.	Województwo rzeszowskie	-	945	-945	-	-	-
11.	Województwo szczecińskie	2	1059	-	1059	-	-
12.	Województwo warszawskie	143	4650	-793	3857	-	-
13.	Województwo wrocławskie	3	398	-	398	-	-

Bilans zasobów udokumentowanych piasków podsadzkowych
wg stanu na dzień 1.I.1961 r. w tys. m³

L. p.	Nazwa obszaru złoże, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoże	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydobycie w 1960 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem zasoby udokumentowane	piasek podsadzkowy	277474	1318627	870096	2466197	13768
I	Złoże eksploatowane	"	166760	665546	855173	1687479	13768
1	Ogółem Pustynia Będowska						
	Piaskownia Centralna pow. Chrzanów, Olkusz, Będzin, woj. krakowskie i katowickie w tym: Obszar Szczakowa-Pieczyska	piasek podsadzkowy klasy I i II	34812	665546	855173	1555531	10549
	Obszar Siersza-Czyżówka	klasa I	16487	-	-	16487	-
	Obszar Pustynia Będowska	klasa I i III	-	659287	855173	1514460	-
2	Piaskownia Pyskowiec pole V Taciszów pow. Gliwice i Strzelce Opolskie, woj. katowickie i opolskie	piasek podsadzkowy klasy I i II	54822	-	-	54822	2801
3	Pole Chechło pow. Tarnowskie Góry woj. katowickie	piasek podsadzkowy klasy II na pograniczu z III	61626	-	-	61626	376

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost /+/ ubytek -/- w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów pozbilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		data zatwierdzonego stanu zasobów		
9	10	11	12	13	14	15	16	A+B	C ₁	C ₂
+152554	+6028	+35022	430028	1324655	905118	2659801	794372			
-13768	-	-3872	152992	665546	851301	1669839	537354			
-10549	-	-3872	24263	665546	851301	1541110	483811			
-10549	-	-	7776	6259	-	14035	15818	46604	6259	-
-	-	-	16487	-	-	16487	12853	16487	-	-
-	-	-3872	-	659287	851301	1510588	455140	-	659287	855173
-2801	-	-	52021	-	-	52021	23864	55970	-	-
-376	-	-	61250	-	-	61250	18479	61626	-	-

L. p.	Nazwa obszaru złoże, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoże	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydobycie w 1960 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
4	Piaskownia Gołonóg, pole III pow. Będzin woj. katowickie	piasek podsadzkowy klasy I i III	15500	-	-	15500	42
II	Złoże nowe /nieeksploatowane/	piasek podsadzkowy	110714	653081	14923	778718	-
1	Pole Boguszowice pow. Rybnik woj. katowickie	piasek podsadzkowy klasy II	13763	2892	-	16655	-
2	Pole Smolnica pow. Gliwice woj. katowickie	piasek podsadzkowy klasy II i III	-	17000	-	17000	-
3	Pole Jaworzno pow. Chrzanów woj. katowickie	piasek podsadzkowy klasy II	76986	-	-	76986	-
4	Pole Brynica pow. Tarnowskie Góry woj. katowickie	materiał podsadzkowy klasy II	-	13231	-	13231	-
5	Pole Tworóg Mały pow. Gliwice woj. katowickie i opolskie	piasek podsadzkowy klasy II i III	-	28000	11000	39000	-
6	Pole Kotlarnia - Solarnia pow. Koźle woj. opolskie	piasek podsadzkowy klasy I, II i III	-	591000	-	591000	-
7	Pole Strzybnica pow. Tarnowskie Góry woj. katowickie	materiał podsadzkowy klasy I, II i III	-	-	-	-	-

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost /+/ ubytek /-/ w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów pozabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		data zatwierdzonego stanu zasobów		
9	10	11	12	13	14	15	16	A+B	C ₁	C ₂
- 42	-	-	15458	-	-	15458	11200	15500	-	-
+166322	+6028	+38894	277036	659109	53817	989962	257018			
-	-	-	13763	2892	-	16655	18933	139714	2892	-
-	-	-	-	17000	-	17000	950	-	17000	-
-	-	-	76986	-	-	76986	2928	76986	-	-
-	-	-	-	13231	-	13231	780	-	13231	-
-	-	-	-	28000	11000	39000	16000	-	28000	11000
-	-	-	-	591000	-	591000	11000	-	591000	-
-	-	+36030	-	-	36030	36030	-	-	-	36030

L. p.	Nazwa obszaru, złoża, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoża	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydobycie w 1960 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
8	Pole Bór pow. Będzin woj. katowickie	piasek podsadzkowy klasy I, II i częściowo klasy III	-	-	-	-	-
9	Dzieńkowice-Imielin pow. Tychy woj. katowickie	materiał podsadzkowy klasy II	-	-	-	-	-
10	Kostury - Lisie Jamy pow. Będzin woj. katowickie	piasek podsadzkowy klasy II	-	-	-	-	-
11	Piaskownia Panewniki pow. Katowice woj. katowickie	piasek podsadzkowy klasy II i III	19965	958	3923	24846	-
12	Rejon Marklowice pow. Rybnik i Wodzisław Śląski woj. katowickie	piasek podsadzkowy klasy II i III	-	-	-	-	-

mł

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost /+/ ubytek -/ w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów pozabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		data zatwierdzonego stanu zasobów		
9	10	11	12	13	14	15	16	A+B	C ₁	C ₂
+66344	-	-	66344	-	-	66344	22606	66344	-	-
+86734	-	-	86734	-	-	86734	7536	86734	-	-
+13244	+6028	+2864	13244	6028	2864	22136	2029	13244	6028	2864
-	-	-	19965	958	3923	24846	1256	19965	958	3923
-	-	-	-	-	-	-	173000	-	P. 173000	-

Bilans zasobów szacunkowych piasków podsadzkowych
wg stanu na dzień 1.I.1961 r. w tys. m³

L. p.	Nazwa obszaru złoża, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoża	Zasoby bilansowe			Zasoby pozabilansowe Stan na 1.I.61 r.	Wydobycie w 1960 r.
			Stan na 1.I.60r.	Zmiany przyrost /+/ ubytek /-/ /	Stan na 1.I.61r.		
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem zasoby szacunkowe	piasek podsadzkowy	517864	+732303	1250167	8156	16803
I	Złóża eksploatowane	"	175107	-8904	166203	7052	16803
1	Piaskownia Brzezinka pow. Mysłowice woj. katowickie	"	5612	- 657	4955	-	4374
2	Piaskownia Pyskowice pole III i IV pow. Gliwice woj. katowickie	"	10768	-3493	7275	-	4876
3	Piaskownia Siemonia pole Sąców i pole Rogóżnik pow. Będzin woj. katowickie	"	876	- 623	253	-	1944
4	Piaskownia Centralna pole Jęzor pow. Chrzanów woj. krakowskie	"	2202	-1396	806	-	1760
5	Piaskownia Bór Juliusz	"	8526	- 890	7636	430	1157
6	Piaskownia Gołonóg	"	688	- 604	84	1120	604
7	Piaskownia kop. Bierut w Jaworznie woj. krakowskie	"	2060	- 396	1664	-	396
8	Piaskownia kop. Komuna Paryska w Jaworznie woj. krakowskie	"	203	+ 478	681	-	36
mł							

L. p.	Nazwa obszaru złoża, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoża	Zasoby bilansowe			Zasoby pozabilansowe Stan na 1.I.61 r.	Wydobycie w 1960 r.
			Stan na 1.I.60r.	Zmiany przyrost /+/ ubytek /-/ /	Stan na 1.I.61r.		
1	2	3	4	5	6	7	8
9	Piaskownia kop. Siersza w Sierszy pow. Chrzanów woj. krakowskie	piasek podsadzkowy	140598	-1128	139470	-	1128
10	Piaskownia kop. Sobieski w Jaworznie woj. krakowskie	"	662	+ 3	665	-	330
11	Piaskownia Bańków	"	1785	-79	1706	520	79
12	Piaskownia Szopienice	"	613	-104	509	-	104
13	Piaskownia Borowa Wieś	"	303	- 15	288	-	15
14	Piaskownia Milowice	"	159	-	159	4904	-
15	Piaskownia Rozkówka	"	37	-	37	78	-
16	Piaskownia kop. Ziemowit w Łędzinach pow. Tychy woj. katowickie	"	15	-	15	-	-
II	Złoże nowe, nieeksploatowane	piasek podsadzkowy	342757	+741207	1083964	1104	-
1	Pole Strzybnica pow. Tarnowskie Góry woj. katowickie	brak danych	36031	-36031	-	-	-

L. p.	Nazwa obszaru złoża, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoża	Zasoby bilansowe			Zasoby pozabilansowe Stan na 1.I.61 r.	Wydobycie w 1960 r.
			Stan na 1.I.60r.	Zmiany przyrost /+/ ubytek /-/ -	Stan na 1.I.61r.		
1	2	3	4	5	6	7	8
2	Pole Dzieńkowice- Imielin pow. Tychy woj. katowickie	piasek podsadzkowy	86734	-86734	-	-	-
3	Pole Bibiela pow. Tarnowskie Góry woj. katowickie	"	216000	-	216000	-	-
4	Rejon Małej Panwi pow. Tarnowskie Góry woj. katowickie	"	-	+200000	200000	-	-
5	Pole Kuźnica- Wareżyńska pow. Będzin woj. katowickie	"	-	+120000	120000	-	-
6	Pole Ochojec pow. Gliwice woj. katowickie	"	-	+200000	200000	-	-
7	Rejon Nadwiślański pow. Chrzanów woj. krakowskie	"	-	+340000	340000	-	-
8	Pole Boguszowice pow. Rybnik woj. katowickie	"	3992	-	3992	1104	-
9	Piaskownia Gołonóg pole III woj. katowickie	"	-	+3972	3972	-	-
mł							

Bilans zasobów udokumentowanych piasków formierskich
wg stanu na dzień 1.I.1961 r. w tys.ton

L. P.	Nazwa obszaru, złoża, organiza- cji i jednostki przemysłowej oraz ich umiej- scowienie	Jakość kopaliny i ważniej- sze para- metry złoża	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydoby- cie w 1960 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem zasoby udokumento- wane	piaski formier- skie	-	9349	38420	47769	253
I	Woj. katowickie	"-"	-	3479	-	3479	171
1	Rej. Niegowej pow. Myszków, Częstochowa	A ^x = 8-35% B ^{xx} = 1300 i > 1350°C	-	921	-	921	52
2	Rej. Niegowa - Postaszowice pow. Myszków	A = 8-35% B = 1350- > 1350°C	-	1846	-	1846	-
3	Rej. Olsztyna k. Częstochowy pow. Myszków	"-"	-	712	-	712	29
4	Aneks do doku- mentacji "Rejonu Olsztyna" pow. Częstochowa	A = 8-35% B = 1200 i > 1350°C	-	-	-	-	75
5	Rej. Biskupic k. Olsztyna pow. Częstochowa	A = 8-35% B = 1350 i > 1350°C	-	-	-	-	15
II	Woj. kieleckie	piaski formierskie	-	5870	14105	19975	12
1	Grudzeń pow. Opoczno	A = 2,2- -9,6% B = > 1350°C	-	-	14105	14105	12
	x - A = zawartość lepiszcza xx - B = temperatura spiekania						

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost /+/ ubytek -/ w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów pozabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		data zatwierdzonego stanu zasobów		
9	10	11	12	13	14	15	16	A+B	C ₁	C ₂
+2673	+17664	- 12	2673	27013	38408	68094	18669			
-	+ 966	-	-	4445	-	4445	196			
-	- 52	-	-	869	-	869	-	-	954	-
									1.I.58	
									jakość kopaliny została rozpoznana w kat. A	
-	-	-	-	1846	-	1846	146	-	1846	-
									1.VII.59	
									jakość kopaliny została rozpoznana w kat. A	
-	- 29	-	-	683	-	683	33	-	732	-
									1.I.59	
									jakość kopaliny została rozpoznana w kat. A	
-	+ 954	-	-	954	-	954	12	-	1029	-
									1.I.60	
									jakość kopaliny została rozpoznana w kat. A	
-	+ 93	-	-	93	-	93	5	-	108	-
									1.I.60	
									jakość kopaliny została rozpoznana w kat. A	
-	-	- 12	-	5870	14093	19963	7764			
-	-	- 12	-	-	14093	14093	6417	-	-	14110
									1.VII.57	

L. p.	Nazwa obszaru, złoża, organiza- cji i jednostki przemysłowej oraz ich umiej- scowienie	Jakość kopaliny i ważniej- sze pa- rametry złoża	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydoby- cie w 1960 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
2	Wygnanów pow. Opoczno	A = 3,5 - 8,1% B = >1350°C	-	5870	-	5870	-
III	Woj. lubelskie	piaski formierskie	-	-	8775	8775	-
1	Czułczyce pow. Chełm	A = 0,6 - 12% B = 1350°C	-	-	8775	8775	-
IV	Woj. poznańskie	piaski formierskie	-	-	15540	15540	-
1	Rumin pow. Konin	A=0,0 - 26,6% B = >1350 i 1300°C	-	-	15540	15540	-
V	Woj. wrocławskie	piaski formierskie	-	-	-	-	70
1	Krzeszówek pow. Kamienna Góra	A=0,3 - 11,3% śr. 2,1% B = 1400°C	-	-	-	-	70

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost +/ / ubytek -/ -/ w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów pozabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		data zatwierdzonego stanu zasobów		
9	10	11	12	13	14	15	16	A+B	C ₁	C ₂
-	-	-	-	5870	-	5870	1347	-	5870	-
-	-	-	-	-	8775	8775	484	-	-	-
-	-	-	-	-	8775	8775	484	-	1.VII.56	-
-	-	-	-	-	15540	15540	6808	-	-	-
-	-	-	-	-	15540	15540	6808	-	-	15540
+2673	+16698	-	2673	16698	-	19371	3417	-	-	-
+2673	+16698	-	2673	16698	-	19371	3417	2825	16698	-
									1.IX.58	

Bilans zasobów zarejestrowanych piasków formierskich
wg stanu na dzień 1.I.1961 r. w tys.ton

L. p.	Nazwa obszaru, złoża, organiza- cji i jednostki przemysłowej oraz ich umiej- scowienie	Jakość kopaliny i ważniej- sze para- metry złoża	Zasoby bilansowe			Zasoby pozabi- lansowe Stan na 1.I.61 r.	Wydoby- cie w 1960 r.
			Stan na 1.I.60r.	Zmiany przyrost /+/ ubytek /-/	Stan na 1.I.61r.		
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem zasoby zarejestrowane	piaski formierskie	645	+282	927	-	125
I	Woj.katowickie	-"-	-	+492	492	-	56
1	Poraj pow.Myszków	A = 0% B = 1350°C	-	+277	277	-	10
2	Słonkowa Góra pow. Częstochowa	A=9-23% B=1300- -1350°C	-	+119	119	-	28
3	Skalki pow. Częstochowa	A=18-24% B=1350 1350°C	-	+ 16	16	-	12
4	Złoty Potok pow. Częstochowa	A=15-20% B=1300 - 1350°C	-	+ 80	80	-	6
II	Woj. kieleckie	piasek formierski					
1	Koszary pow. Opatów	A=9-27% B=1350 - 1400°C	161	- 9	152	-	9
2	Wąchock pow. Iłża	A=0,5 % B=ok,1350°C	120	- 27	93	-	27
III	Woj. krakowskie	piasek formierski	364	-174	190	-	33
1	Bukowno pow. Olkusz	A=0,05-01% B= >1400°C	364	-174	190	-	33

Bilans zasobów szacunkowych piasków formierskich
wg stanu na dzień 1.I.1961 r.

L. p.	Nazwa obszaru, złoża, organiza- cji i jednostki przemysłowej oraz ich umiej- scowienie	Ilość złóż wg stanu na 1.I.1961r.	Zasoby bilansowe			Zasoby pozabi- lansowe Stan na 1.I.61 r.	Wydoby- cie w 1960 r.
			Stan na 1.I.60r.	Zmiany przyrost /+/ ubytek /-/	Stan na 1.I.61r.		
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem zasoby szacunkowe	41	25329	-9663	15666	-	366
1	Woj. katowickie	33	3004	+10778	13782	-	276
2	Woj. kieleckie	8	1147	+ 737	1884	-	90
3	Woj. wrocławskie	-	21178	-21178	-	-	-

Bilans zasobów udokumentowanych ziemi krzemionkowej /opoki odwapnionej/
wg stanu na dzień 1.I.1961 r. w tys. m³

L. p.	Nazwa obszaru złoża, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoża	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydobycie w 1960 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem		706,1	704,1	537,7	1947,9	8,43
1.	Złoże "Wawóz Gaja" Piotrowice pow. Opatów woj. kieleckie	Ziemia krzemionkowa zanieczyszczona do 5% węglanami, dla celów przemysłu chemicznego i elektrotechnicznego	25,1	-	-	25,1	0,13
2.	Złoże "Las Czyżowski" pow. Opatów woj. kieleckie	"	206,0	70,2	-	276,2	8,30
3.	Złoże "Pagór" "Dębniak" "Paździor" "Wawóz Sułowskiego" Piotrowice pow. Opatów woj. kieleckie	"	475,0	-	183,7	658,7	-
4.	Złoże "Lechówka" pow. Chełm Lubelski woj. lubelskie	ziemia krzemionkowa zanieczyszczona do 10% dla celów formierskich i chemicznych	-	633,9	354,0	987,9	-

mł

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost /+/ ubytek -/ w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów pozabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		data zatwierdzonego stanu zasobów		
9	10	11	12	13	14	15	16	A+B	C ₁	C ₂
-8,43	-	-	697,67	704,1	537,7	1939,47	50,3			
-0,13	-	-	24,97	-	-	24,97	-			
-8,3	-	-	197,7	70,2	-	267,9	-			
-	-	-	475,0	-	183,7	658,7	50,3			
-	-	-	-	633,9	354,0	987,9	-			

Bilans zasobów udokumentowanych skały krzemionkowej /chalcedonitu/
wg stanu na dzień 1.I.1961 r. w tysiącach ton

L. P.	Nazwa obszaru, złoża, organiza- cji i jednostki przemysłowej oraz ich umiej- scowienie	Jakość kopaliny i ważniej- sze para- metry złoża	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydo- bycie w 1960r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem zasoby udokumentowane	skała krzemion- kowa	632	274	47	953	1
1	Lubocz pow. Opoczno	SiO ₂ -96,8- -98,8 sP-175-177	170	-	-	170	1
2	Gapinin pow. Opoczno	SiO ₂ -96,8- -98,8 sP-175-177	-	234	-	234	-
3	Inowłódz pow. Rawa Mazowiecka	SiO ₂ -96,8- -98,8 sP-175-177	462	40	47	549	-

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost /+/ ubytek -/- w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan za- sobów po- zabilans, na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK data zatwierdzonego stanu zasobów		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		A+B	C ₁	C ₂
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
- 2	-	-	630	274	47	951	-			
- 2	-	-	168	-	-	168	-	176	-	21.XI.53
-	-	-	-	234	-	234	-	-	234	21.XI.53
-	-	-	462	40	47	549	-	462	40	1.I.53

Bilans zasobów udokumentowanych kredy
wg stanu na dzień 1.I.1961 r. w tysiącach ton

L. P.	Nazwa obszaru, złoża, organiza- cji i jednostki przemysłowej oraz ich umiej- scowienie	Jakość kopaliny i ważniej- sze para- metry złoża	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1960 r. w kategoriach				Wydo- bycie w + 1960r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem zasoby udokumentowane	kreda	2422,4	35562,6	541	38526	54,6
1	Złoże Komorowo pow. Ostróda	kreda jeziorna	-	-	43	43	-
2	Złoże Chmielewo pow. Pisz	"	-	457	-	457	-
3	Złoże Malinowo I pow. Ostróda	"	613,6	-	-	613,6	-
4	Złoże Malinowo II pow. Ostróda	"	309,1	144	-	453,1	-
5	Złoże Kozuchy pow. Giżycko	"	-	1465	-	1465	-
6	Złoże Laska pow. Chojnice	"	-	-	498	498	2,6
7	Złoże Mielnik pow. Siemiatycze	kreda piszcząca	1499,7	-	-	1499,7	32,0
8	Złoże Kornica pow. Siedlce	"	-	33496,6	-	33496,6	20,0

Zmiany w zasobach bilansowych w 1960 r. przyrost /+/ ubytek -/- w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1961 r. w kategoriach				Stan zasobów po zabilans. na dzień 1.I.61 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone przez KZK data zatwierdzonego stanu zasobów		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		A+B	C ₁	C ₂
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
+2798	-2558,6	-2,6	5220,4	33004,0	538,4	38762,8	991,5	-	-	-
-	-	-	-	-	43	43	-	-	-	43 1.I.55
-	-	-	-	457	-	457	268	-	+457	- 1.VII.54
-	-	-	613,6	-	-	613,6	469,2	613,6	-	- 1.VII.55
-	-	-	309,1	144	-	453,1	254,3	309,1	144	- 1.I.56
-	-	-	-	1465	-	1465	-	-	1465	- 1.I.54
-	-	-2,6	-	-	495,4	495,4	-	-	-	498 1.I.59
-32	-	-	1467,7	-	-	1467,7	-	1563,2	-	- 1.VII.55
+2830	-2558,6	-	2830	30938	-	33768,0	-	2853	30938	- 1.I.60

Bilans zasobów szacunkowych wód mineralnych wg składu chemicznego wg stanu na 1.I.1961 r. w tysiącach m³.

L. P.	Nazwa obszaru, złoża, organiza- cji i jednostki przemysł. oraz ich umiejscowienie	Jakość kopa- liny Grupa	Z a s o b y			
			B i l a n s o w e			Pozabilan- sowe Stan na 1.I.1961
			Stan na 1.I.1960	Zmiany: przyrost+ ubytek -	Stan na 1.I.1961	
1	2	3	4	5	6	7
	P O L S K A	wody mineral- ne	137818,0	+12063,0 - 3085,0	146796,0	17394,0
1		I	36,0	- 2,0	34,0	-
2		II	50,0	- 1,0	49,0	-
3		III	1482,0	- 41,0	1441,0	-
4		IV	202,0	- 4,0	198,0	-
5		V	560,0	- 8,0	552,0	-
6		VI	407,0	- 5,0	402,0	-
7		VII	7356,0	- 361,0	6995,0	-
8		VIII	3316,0	- 72,0	3244,0	-
9		IX	6405,0	- 152,0	6253,0	-
10		X	551,0	- 10,0	541,0	-
11		XI	52,0	- 3,0	49,0	-
12		XII	110,0	- 3,0	107,0	-
13		XIII	1689,0	- 45,0	1644,0	-
14		XIV	10390,0	+ 237,0 - 250,0	10377,0	526,0
15		XV	1459,0	- 55,0	1404,0	657,0
16		XVI	888,0	- 2,0	886,0	-
17		XVII	-	-	-	426,0

L. p.	Nazwa obszaru, złoża, organiza- cji i jednostki przemysł. oraz ich umiejscowienie	Jakość kopa- liny Grupa	Z a s o b y			
			B i l a n s o w e			Pozabilan- sowe Stan na 1.I.1961
			Stan na 1.I.1960	Zmiany: przyrost+ ubytek -	Stan na 1.I.1961	
1	2	3	4	5	6	7
18		XVIII	34353,0	-1056,0	33297,0	-
19		XIX	-	-	-	15768,0
20		XX	1674,0	- 7,0	1667,0	-
21		XXI	5633,0	+11826,0 - 495,0	16964,0	-
22		XXII	677,0	- 27,0	650,0	-
23		1	15,0	- 1,0	14,0	-
24		2	420,0	- 7,0	413,0	-
25		3	35325,0	- 184,0	35141,0	-
26		4	14837,0	- 77,0	14760,0	-
27		5	240,0	- 3,0	237,0	-
28		6	281,0	- 4,0	277,0	-
29		7	260,0	- 8,0	252,0	-
30		8	222,0	- 5,0	217,0	-
31		9	-	-	-	17,0
32		10	3108,0	- 111,0	2997,0	-
33		11	1499,0	- 16,0	1483,0	-
34		12	3625,0	- 40,0	3585,0	-
35		13	696,0	- 30,0	666,0	-

L. P.	Nazwa obszaru, złoża, organiza- cji i jednostki przemysł. oraz ich umiejscowienie	Jakość kopa- liny Grupa	Z a s o b y			
			B i l a n s o w e			Pozabilan- sowe Stan na 1.I.1961
			Stan na 1.I.1960	Zmiany przyrost+ ubytek -	Stan na 1.I.1961	
1	2	3	4	5	6	7
36	Obszar Nidziański	Wody mine- ralne	1459,0	- 55,0	1404,0	657,0
37	w tym :	XV	1459,0	- 55,0	1404,0	657,0
38	Obszar Pomorsko-Kujawski	Wody mine- ralne	50100,0	+12063,0 - 1699,0	60464,0	526,0
39	w tym:	XIV	9079,0	+237,0 -205,0	9111,0	526,0
40		XVIII	34353,0	-1056,0	33297,0	-
41		XX	1674,0	- 7,0	1667,0	-
42		XXI	1733,0	+11826,0 - 315,0	13244,0	-
43		7	153,0	- 5,0	148,0	-
44		10	3108,0	-111,0	2997,0	-
45	Obszar Lubelski	Wody mine- ralne	107,0	- 3,0	104,0	-
46	w tym :	7	107,0	- 3,0	104,0	-
	B. Wody używane do produkcji soli leczniczych w tys. m ³					
47	P O L S K A	Wody mine- ralne	6930,0	-148,0	6782,0	-
48	Obszar Karpacki i Podkarpacki	-"-	983,0	- 8,0	975,0	-
49	w tym:	XIII	23,0	- 4,0	19,0	-

L. P.	Nazwa obszaru, złoża, organiza- cji i jednostki przemysł. oraz ich umiejscowienie	Jakość kopa- liny Grupa	Z a s o b y			
			B i l a n s o w e			Pozabilan- sowe Stan na 1.I.1961
			Stan na 1.I.1961	Zmiany przyrost+ ubytek -	Stan na 1.I.1961	
1	2	3	4	5	6	7
50	w tym	XIV	72,0	- 2,0	70,0	-
51		XVI	888,0	- 2,0	886,0	-
52	Obszar Pomorsko - Kujawski	Wody mine- ralne	5947,0	-140,0	5807,0	-
53	w tym :	XIV	5947,0	-140,0	5807,0	-
	C. Dwutlenek węgla w tys. ton					
54	P O L S K A	CO ²	44,4	- 0,7	43,7	-
55	Obszar Sudecki	"	44,4	- 0,7	43,7	-
56	w tym	IX	44,4	- 0,7	43,7	-

Bilans zasobów szacunkowych wód mineralnych i dwutlenku węgla
wg stanu na 1.I.1961 r. w tysiącach m³
A. Lecznicze wody mineralne w tys. m³

L. P.	Nazwa obszaru, złoża, organiza- cji i jednostki przemysł. oraz umiejscowie- nie	Jakość kopa- liny Grupa	Z a s o b y			Pozabilan- sowe Stan na 1.I.1961
			B i l a n s o w e			
			Stan na 1.I.1960	Zmiany przyrost+ ubytek -	Stan na 1.I.1961	
1	2	3	4	5	6	7
1	P O L S K A	Wody mine- ralne	137818,0	+12063,0 - 3085,0	146796,0	17394,0
2	Obszar Sudecki	---	72435,0	-871,0	71564,0	-
3	w tym :	III	1482,0	- 41,0	1441,0	-
4		VI	407,0	- 5,0	402,0	-
5		VII	6367,0	-275,0	6092,0	- x/
6		VIII	733,0	- 29,0	704,0	-
7		IX	6405,0	-152,0	6253,0	-
8		XI	52,0	- 3,0	49,0	-
9		XII	110,0	- 3,0	107,0	-
10		1	15,0	- 1,0	14,0	-
11		2	420,0	- 7,0	413,0	-
12		3	35325,0	-184,0	35141,0	-
13		4	14837,0	- 77,0	14760,0	-
14		5	240,0	- 3,0	237,0	-
15		8	222,0	- 5,0	217,0	-
16		11	1499,0	- 16,0	1483,0	-
18		13	696,0	- 30,0	666,0	-
	x/ Na polecenie W.U.G. zlikwidowano w Czerniawie odw. "Stary Zdrój". Zasoby pozabilansowe w ilości 16 tys.m ³ - skreślono					

L. P.	Nazwa obszaru, złoża, organiza- cji i jednostki przemysł. oraz ich umiejscowienie	Jakość kopa- liny Grupa	Z a s o b y			
			B i l a n s o w e			Pozabilan- sowe Stan na 1.I.1961
			Stan na 1.I.1960	Zmiany przyrost+ ubytek -	Stan na 1.I.1961	
1	2	3	4	5	6	7
19	Obszar Karpacki i Podkarpacki	Wody mine- ralne	13717,0	-457,0	13260,0	16211,0
20	w tym:	I	36,0	- 2,0	34,0	-
21		II	50,0	- 1,0	49,0	-
22		IV	202,0	- 4,0	198,0	-
23		V	560,0	- 8,0	552,0	-
24		VII	989,0	- 86,0	903,0	-
25		VIII	2583,0	- 43,0	2540,0	-
26		X	551,0	- 10,0	541,0	-
27		XIII	1689,0	- 45,0	1644,0	-
28		XIV	1311,0	- 45,0	1266,0	-
29		XVI	888,0	- 2,0	886,0	-
30		XVII	-	-	-	426,0
31		XIX	-	-	-	15768,0
32		XXI	3900,0	-180,0	3720,0	-
33		XXII	677,0	- 27,0	650,0	-
34		6	281,0	- 4,0	277,0	-
35		9	-	-	-	17,0

Produkcja soli leczniczej jodo-bromowej na dzień 1.I.1961 r. w kg

L. P.	Lokalizacja zakładu produk- cyjnego	P r o d u k t	Produkcja roczna w kg
1	Ciechocinek	Sól jodowa o zawart. jodu 6 - 8 mg/kg	4.790.630
2	Iwonicz	Sól jodo-bromowa o zawart. jodu 200 - 300 mg/kg	162.360
3	Zabłocie	Sól jodo-bromowa o zawart. jodu 1500 - 2500 mg/kg	65.234

Produkcja soli "Zuber" na dzień 1.I.1961 r. w kg

L. P.	Lokalizacja zakł. produk- cyjnego	P r o d u k t	Produkcja roczna w kg
1	Krynica	Sól wodor.węglan. żel.jodkowa w tbl	5.240

Zestawienie zasobów eksploatacyjnych wód podziemnych w kat. "C"
zatwierdzonych przez P.W.R.N. i C.U.G. w 1960 r.

L. p.	Województwo	Zasoby w kat. "C" zatwierdzone ogółem m ³ /godz.	Zakres robót przewidz. do ustalenia zasobów w kat. "B"		Koszt projektowanych robót w tys. zł.	Czwartorzęd			
			ilość otworów	metraż w m		Zasoby w kat. "C" zatwierdzone m ³ /godz.	Ilość otworów	Metraż w m	Koszt projektowanych robót w tys. zł.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Białystok	142,3	57	2933	6195	442,3	57	2993	6195
2	Bydgoszcz	1996,0	132	5624	14216	1812,4	116	4353	10983
3	Gdańsk	1934,8	120	6628	15402	1906,0	118	6413	14898
4	Katowice	1134,8	58	3153	12343	297,1	31	699	1958
5	Kielce	858,0	65	2437	7692	237,8	31	490	1472
6	Koszalin	1187,7	106	6428	13040	1080,9	96	5512	11273
7	Kraków	559,9	53	2132	6586	6,0	2	34	122
8	Kraków - miasto	565,0	22	518	563	25,0	1	18	60
9	Lublin	1184,2	67	4208	10015	52,5	6	196	375
10	Łódź	1754,4	107	7008	16812	846,5	64	3448	7620
11	Łódź - miasto	138,0	13	717	2031	113,0	11	399	781
12	Olsztyn	1827,5	178	10032	22436	1827,5	178	10032	22436
13	Opole	3398,7	108	3971	7329	3240,7	96	3179	5068
14	Poznań	1900,5	400	7112	18073	1360,4	78	3008	7725
15	Poznań - miasto	53,1	6	415	938	14,5	4	105	106
16	Rzeszów	523,4	110	1451	4672	308,7	83	690	2098
17	Szczecin	3293,7	106	5657	12110	3049,7	100	5059	10792
18	Warszawa	1303,3	119	5671	12793	1110,3	112	4593	9474
19	Warszawa - miasto	521,0	18	601	925	521,0	18	601	925
20	Wrocław	1390,8	44	1283	3493	1073,2	37	878	2482
21	Zielona Góra	1233,8	50	1972	4067	1191,4	47	1700	3457
	Razem	27100,9	1939	80011	191731	20516,9	1286	54400	120300
22	Zasoby eksploatacyjne karbonu górnośląskiego	4338,2	-	-	-	-	-	-	-
23	Zasoby wód artezyjskich Warszawa	5485,0	-	-	-	-	-	-	-
	Ogółem	36924,1	1939	80011	191731	20516,9	1286	54400	120300

Trzeciorzęd				Kreda				Inne			
Zasoby w kat. "C" zatwierdzone m ³ /godz.	Ilość otworów	Metraż w m	Koszt projektowanych robót w tys. zł.	Zasoby w kat. "C" zatwierdzone m ³ /godz.	Ilość otworów	Metraż w m	Koszt projektowanych robót w tys. zł.	Zasoby w kat. "C" zatwierdzone m ³ /godz.	Ilość otworów	Metraż w m	Koszt projektowanych robót w tys. zł.
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
141,6	15	1156	2986	-	-	-	-	22,0	1	115	247
4,8	1	125	322	24,0	1	90	182	-	-	-	-
2,5	1	84	252	-	-	-	-	835,2	26	2370	10133
88,3	5	241	808	335,8	15	896	2347	196,1	14	810	3065
101,8	9	776	1477	5,0	1	140	290	-	-	-	-
264,0	28	1024	3724	69,0	3	310	1061	220,9	20	764	1679
500,0	20	300	261	-	-	-	-	40,0	1	200	242
124,7	12	750	2138	907,0	49	3262	7502	-	-	-	-
372,0	7	1107	2671	183,1	12	634	1721	352,8	24	1869	3800
-	-	-	-	25,0	2	318	1250	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31,0	5	340	545	110,0	5	332	1236	17,0	2	120	480
472,6	318	3824	9556	67,5	4	280	796	-	-	-	-
38,6	2	310	832	-	-	-	-	-	-	-	-
204,7	25	586	2012	10,0	2	175	562	-	-	-	-
28,0	2	118	187	216,0	4	480	1131	-	-	-	-
85,0	6	878	2595	108,0	1	200	724	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
317,6	7	405	1011	-	-	-	-	-	-	-	-
42,4	3	272	610	-	-	-	-	-	-	-	-
2819,6	466	12296	31987	2060,4	99	7117	18798	1704,0	88	6198	20646
-	-	-	-	-	-	-	-	4338,2	-	-	-
5485,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8304,6	466	12296	31987	2060,4	99	7117	18798	6042,2	88	6198	20646

ZAKOŃCZENIE

OGÓLNE MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE WYKORZYSTANE PRZY SPORZĄDZANIU BILANSU

1. Bilans Zasobów Kopalin Użytecznych w Polsce według stanu na 1.I.1960 r.
2. Uchwały Prezydium Rządu w sprawie prac geologiczno-poszukiwawczych i geologicznych powzięte w latach 1953 - 1960
3. Plan geologii na rok 1960 i sprawozdania
4. Wydawnictwa, Archiwa, materiały robocze Departamentu Geologii Złóż i Departamentu Geologii Gospodarczej CUG, Instytutu Geologicznego, Centralnego Archiwum Dokumentacji Geologicznej, dokumentacje geologiczne Państwowej Służby Geologicznej oraz dane dotyczące importu i eksportu z Ministerstwa Handlu Zagranicznego.

WYKAZ INSTYTUCJI, KTÓRE DOSTARCZYŁY MATERIAŁY DO BILANSU

SUROWCE ENERGETYCZNE I POKREWNE

1. Węgiel kamienny
Ministerstwo Górnictwa i Energetyki
Instytut Geologiczny
2. Węgla sapropelowe
Ministerstwo Górnictwa i Energetyki
3. Węgiel brunatny
Ministerstwo Górnictwa i Energetyki
Instytut Geologiczny
4. Ropa naftowa
Ministerstwo Górnictwa i Energetyki
5. Gaz ziemny
Ministerstwo Górnictwa i Energetyki

RUDY

6. Rudy żelaza
Ministerstwo Przemysłu Ciężkiego
Instytut Geologiczny
7. Rudy cynku i ołowiu
Ministerstwo Przemysłu Ciężkiego
8. Rudy miedzi
Ministerstwo Przemysłu Ciężkiego
Instytut Geologiczny
9. Rudy niklu
Ministerstwo Przemysłu Ciężkiego

10. Rudy uranu
Biuro Pełnomocnika Rządu dla Spraw Pokojowego Wykorzystania Energii Jądrowej
11. Rudy innych metali
Ministerstwo Górnictwa i Energetyki, Ministerstwo Przemysłu Chemicznego, Instytut Geologiczny
Dane z literatury i archiwów

SUROWCE PRZEMYSŁU CHEMICZNEGO

12. Sól kamienna
Ministerstwo Przemysłu Chemicznego
Instytut Geologiczny
13. Sól potasowo - magnezowa
Ministerstwo Przemysłu Chemicznego
14. Surowce siarkowe /siarka rodzima, piryt/
Ministerstwo Przemysłu Chemicznego
Instytut Geologiczny
15. Fosforyty
Ministerstwo Przemysłu Chemicznego
Instytut Geologiczny
16. Baryt
Ministerstwo Górnictwa i Energetyki
Ministerstwo Przemysłu Chemicznego
Instytut Geologiczny
17. Surowce strontowe
Instytut Geologiczny
18. Fluoryt
Ministerstwo Przemysłu Chemicznego
19. Surowce do produkcji farb mineralnych
Ministerstwo Przemysłu Chemicznego
Dane z literatury

SUROWCE SKALNE

- A. Surowce przemysłu materiałów ogniotrwałych
20. Łupek kwarcytowy
Ministerstwo Przemysłu Ciężkiego
Instytut Geologiczny
21. Kwarcyty przemysłu materiałów ogniotrwałych
Ministerstwo Przemysłu Ciężkiego
Instytut Geologiczny

22. Łupki ogniotrwałe
Ministerstwo Górnictwa i Energetyki
23. Gliny ogniotrwałe
Ministerstwo Przemysłu Ciężkiego
Ministerstwo Górnictwa i Energetyki
Instytut Geologiczny
24. Magnezyty
Ministerstwo Przemysłu Ciężkiego
Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych
Instytut Geologiczny
25. Serpentynit
Dane z literatury i archiwum
26. Dolomity
Ministerstwo Przemysłu Ciężkiego
Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych
27. Grafit
Dane z literatury i archiwum
- B. Surowce ceramiki szlachetnej i przemysłu szklarskiego
28. Kwarce
Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych
29. Piaski szklarskie
Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych
Instytut Geologiczny
30. Surowiec kaolinowy
Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych
Instytut Geologiczny
31. Gliny ceramiczne
Ministerstwo Górnictwa i Energetyki
Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych
32. Gliny szklawne
Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych
Dane z literatury
33. Surowce skaleniowe
Ministerstwo Przemysłu Ciężkiego
Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych
34. Kalcyt
Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych
Instytut Geologiczny

35. Inne surowce ceramiki szlachetnej i przemysłu szklarskiego
/fonolit, tufy porfirowe/
Ministerstwo Przemysłu Ciężkiego
Instytut Przemysłu Szkła i Ceramiki
Instytut Geologiczny
Dane z literatury i archiwum

C. S u r o w c e c e r a m i k i b u d o w l a n e j

36. Ilaste surowce ceramiki budowlanej
Ministerstwo Górnictwa i Energetyki
Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych
Ministerstwo Komunikacji
Prezydium Wojewódzkich Rad Narodowych - Referaty Geologiczne
Instytut Geologiczny
37. Piaski sylikatowe
Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych

D. S u r o w c e m a t e r i a ł ó w w i ą ż ą c y c h

38. Surowce wapienne /wapienie i margle, wapienie łukowe/
Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych
Ministerstwo Przemysłu Chemicznego,
Ministerstwo Przemysłu Ciężkiego
Instytut Geologiczny
39. Surowce ilaste przemysłu cementowego
Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych
Ministerstwo Przemysłu Chemicznego
40. Gips i anhydryt
Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych
Ministerstwo Przemysłu Chemicznego
Instytut Geologiczny

E. K a m i e n i e

41. Kamienie drogowe
Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych
Ministerstwo Komunikacji
42. Kamienie budowlane
Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych
Instytut Geologiczny
43. Marmury
Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych
Instytut Geologiczny

44. Kamienie przemysłowe
Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych
Dane z literatury
- F. Ż w i r y i p i a s k i
45. Żwiry, pospółki i piaski budowlane
Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych
Ministerstwo Komunikacji
Ministerstwo Górnictwa i Energetyki
Wojewódzkie Rady Narodowe - Referaty Geologiczne
Instytut Geologiczny /
Centralny Związek Spółdzielczości Pracy
46. Piaski podsadzkowe
Ministerstwo Górnictwa i Energetyki
47. Piaski formierskie
Ministerstwo Przemysłu Ciężkiego
Centralny Związek Spółdzielczości Pracy
- G. M a t e r i a ł y ś c i e r n e
Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych
Ministerstwo Przemysłu Chemicznego
Instytut Geologiczny
Dane z literatury i archiwum
- H. K a m i e n i e p ó ł s z l a c h e t n e i k r y s z t a ł y
48. Kamienie półszlachetne
Dane z literatury i archiwum
49. Kryształy
Dane z literatury i archiwum
- I. I n n e s u r o w c e s k a l n e
/bentonit i surowce pokrewne, talk, opoka lekka, ziemia okrzemkowa,
diatomit, kreda/
Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych
Instytut Geologiczny
Dane z literatury i archiwum
- WODY MINERALNE
Ministerstwo Zdrowia
Instytut Geologiczny

Redakcja Bilansu

mgr inż. F. Kozubski - redaktor merytoryczny
mgr inż. W. Downarowicz - redaktor techniczny

a. Redaktorzy części ogólnej:

doc. mgr inż. W. Bobrowski
mgr inż. W. Downarowicz
mgr A. Kalniet
mgr inż. F. Kozubski
mgr inż. W. Jurkiewicz
mgr inż. W. Olendski
mgr inż. A. Tkaczenko

b. Redaktorzy działowi

mgr B. Bednarczuk
mgr K. Cepryńska
mgr R. Cichy
mgr E. Cieśla
mgr M. Dźoń
S. Goebel
mgr M. Janczak
mgr I. Majewska
mgr I. Michalczewska
mgr S. Tomaszewska
mgr K. Żandarski

Kartografia:

L. Falkowski