

210165

/SP

POUFNE

Egz.nr...1.....



GŁÓWNE BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
BIURO PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
KATOWICE

Inwestor COIG Katowice
Zamawiający

Zadanie

Obiekt

Tytuł opracowania 130.02.01.03

Opracowanie zbiorcze dla resortu GiE.

Branża Górnicza

Faza projektu

Rok wykonania	Nr ewid. zlecenia	Nr ewid. projektu
1986	21 480	S-19 466

S 19466



Główny Biuro Studiów i Projektów Górniczych
BIURO PROJEKTÓW GÓRNICZYCH KATOWICE

84

OPRACOWANIE STUDIALNO - BADAWCZE

Symbol opracowania 130.02.01.03

Problem 130

Zadanie 02

Etap 01.03

Opracowanie zbiorcze dla Resortu Górnictwa i Energetyki

Opracował mgr inż. J. Mirski

+ Zespół

Sprawdził mgr inż. B. Kutkowski

Kier. pracowni inż. J. Blaszkę

Koordynator problemu mgr inż. B. Kutkowski

Naczelnny Inżynier
d/s Studialno - Badawczych

/Doc.dr inż. A. Mazurek/

Katowice Listopad 1986 r

Rozdzielnik opracowania str.2

Nr proj.

S19466

Strona

1

Nr arch.

493226 P



GLÓWNE BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
BIURO PROJEKTÓW GÓRNICZYCH KATOWICE

14

OPRACOWANIE STUDIALNO - BADAWCZE

GŁÓWNE BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH KATOWICE 5	
ODDZIAŁ - PRACOWNIA	SP
DATA WYKONANIA	86.11.28
WYMIARY W CM	A-4
NUMER WYKONANIA	1
NUMER EVIDENCYJNY	269/210165/p
NUM. CENTRUM	

SPIS ZAWARTOŚCI

Wyszczególnienie		Ilość stron	Nr archiwalny	
			pierwotny	zastępujący
Opis techniczny		16	493226P	
Obliczenia w dokumentacji				
Obliczenia w archiwum Biura				
Kosztorys nr Opracowanie wykonano w 6 egz.				
Kosztorys nr 1/Oryginał + egz.1-arch.GBSiPG K-ce				
Kosztorys nr 2/egz.nr 2-GOIG Katowice				
3/egz.nr 3,4-MGiE-DSO W-wa płk.mgr inż.T.Sybilski				
4/ egz.nr 5,6-GBSiPG K-ce SP				
Druk: 1/1%				
Wykaz materiałów				
Wykaz materiałów				
Nr kol.	Rysunki — tytuł rysunku			
1	Mapa przeglądowa GZW, DŚIRWiLZW		147133P	
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
Branża	górnicza	Strona 2	Nr proj	S 19466



Spis treści

1. Wprowadzenie	str. ...5....
2. Objaśnienie zagrożeń górniczych ujętych w tablicach inwentary- zacyjnych	str. ...8....
3. Wnioski końcowe	str. ...15....

Nr proj.	S 19466	Strona	Nr arch.	493226
		3		



GŁÓWNE BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
BIURO PROJEKTÓW GÓRNICZYCH KATOWICE

1. Wprowadzenie

Przeprowadzenie inwentaryzacji wyrobisk górniczych i określenie ich przydatności dla celów ochronnych związane jest z Uchwałą Rady Ministrów nr 191/83 z dnia 1983-12-23 §9 pkt.2b oraz zarządzeniem Ministra Górnictwa i Energetyki nr 11 z dnia 1985-04-12 §8.

Inwentaryzację przeprowadzono przy współudziale kompetentnych przedstawicieli kopalni, we wszystkich kopalniach węgla kamiennego, resortu górnictwa i energetyki.

Ilość wyrobisk górniczych proponowanych dla wykorzystania dla celów ochronnych w poszczególnych gwarectwach przedstawia się następująco:

Lp.	Gwarectwo węglowe	Ilość wyrobisk /szt/	Pow. ogółem /tys.m2	Kubatura ogółem tys.m3
1	2	3	4	5
1.	Jaworznicko-Mikołowskie	59	60,0	178,8
2.	Dąbrowskie	58	69,6	201,5
3.	Katowickie	40	42,1	131,3
4.	Bytomsko-Rudzkie	47	42,7	132,4
5.	Zabrzezańskie	46	76,9	195,2
6.	Rybnicko-Jastrzębskie	69	53,9	167,6
7.	Dolnośląskie	25	115,0	302,9
Ogółem		345	462,7	1315,8

W opracowaniach inwentaryzacyjnych dla poszczególnych gwarectw węglowych podano parametry techniczno-użytkowe wyrobisk górniczych w układzie tabelarycznym.

Tabele swoim zakresem obejmują:

1. Charakterystyki techniczne szybów udostępniających poszczególne wyrobiska

Nr proj.	519466	Strona 5	Nr arch.	493226
----------	--------	-------------	----------	--------



GŁÓWNE BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
BIURO PROJEKTÓW GÓRNICZYCH KATOWICE

- 6
- 2/ Charakterystykę środków transportu poziomego
 - 3/ Charakterystykę wyrobiska górniczego i górotworu w jego otoczeniu a w szczególności:
 - a/ rodzaj skał otaczających,
 - b/ zwięzłość skał,
 - c/ zagrożenia górnicze
 - d/ rodzaj zastosowanej obudowy,
 - e/ wymiary wyrobisk,
 - f/ warunki klimatyczne w wyrobisku,
 - g/ wyposażenie wyrobiska/aktualne/

Ponadto dla każdego wyrobiska wykonano szkic jego lokalizacji lub dołączono mapkę.

Materiał inwentaryzacyjny zawarty w opracowaniach wykonanych przez GBSiPG K-ce, dla poszczególnych gwarectw węglowych stanowi podstawowe dane projektowe dla adaptacji wytypowanych wyrobisk górniczych na obiekty ochronne, oraz materiał informacyjny dla resortów zobligowanych realizacją Uchwały Rady Ministrów nr 191/83 dla wyboru wyrobisk górniczych na obiekty ochronne związane z działalnością tych resortów.

Nr proj.

S19466

Strona

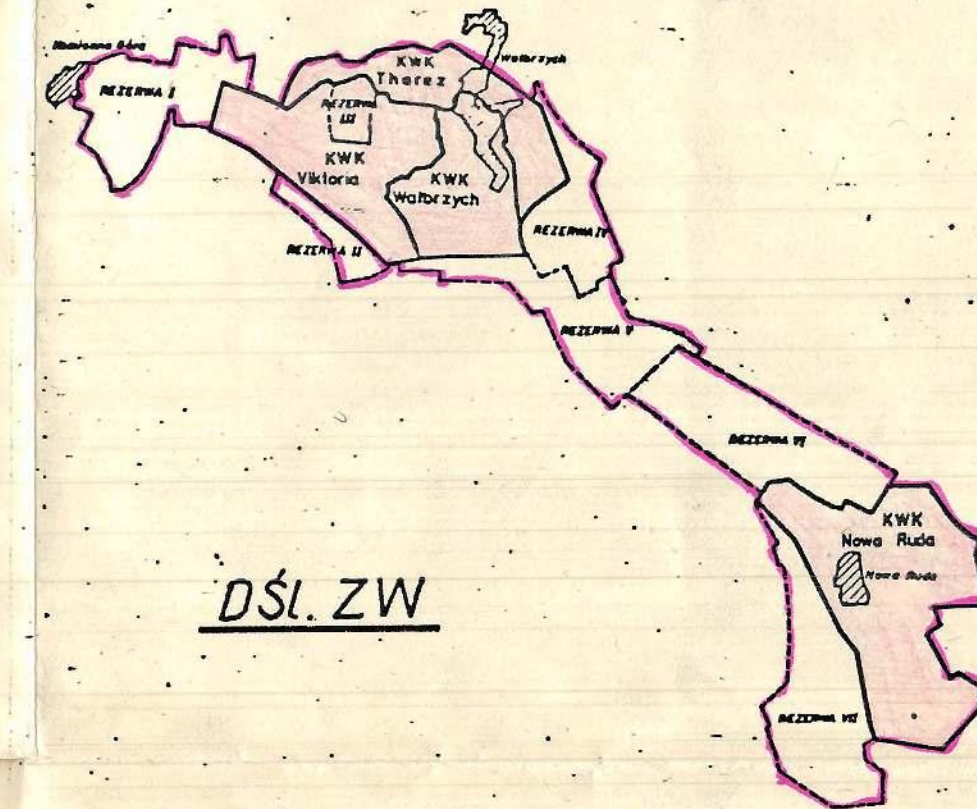
5

Nr arch.

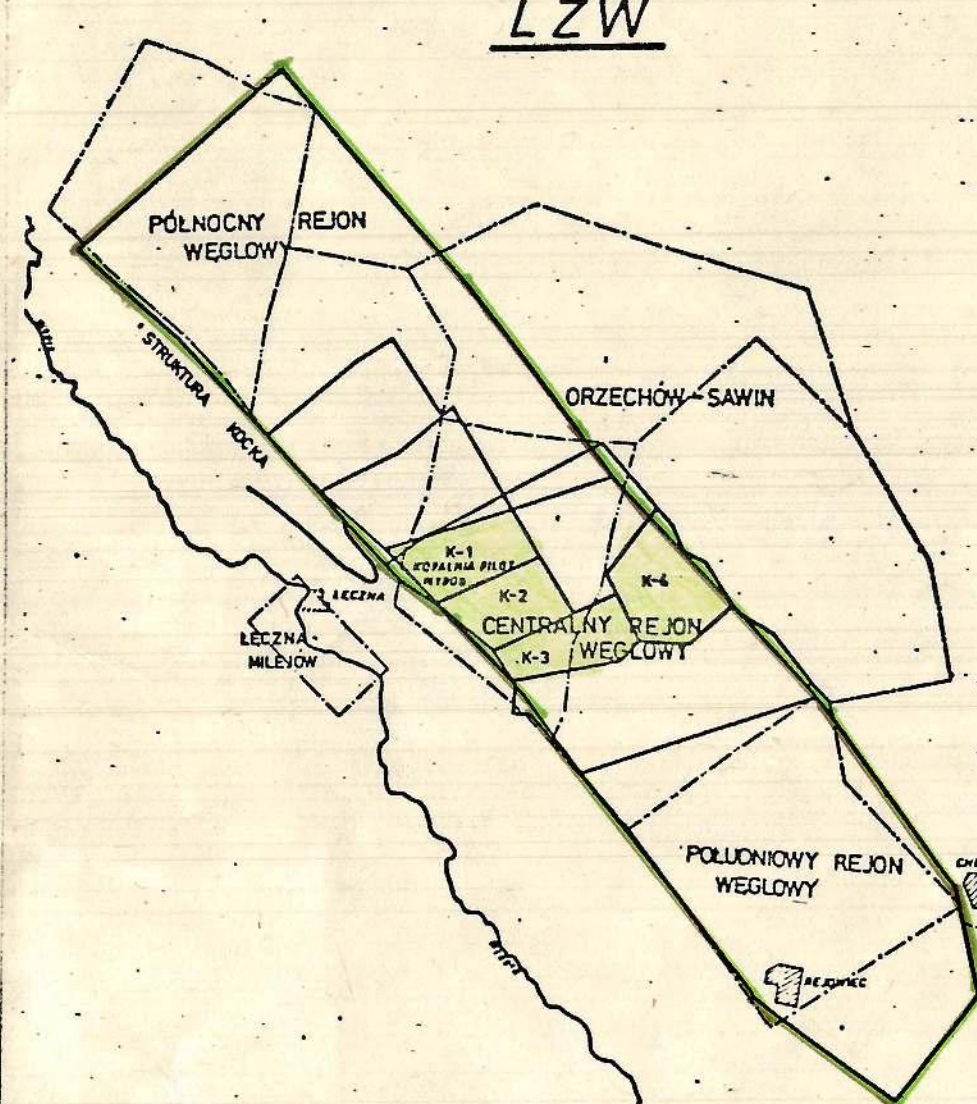
493226



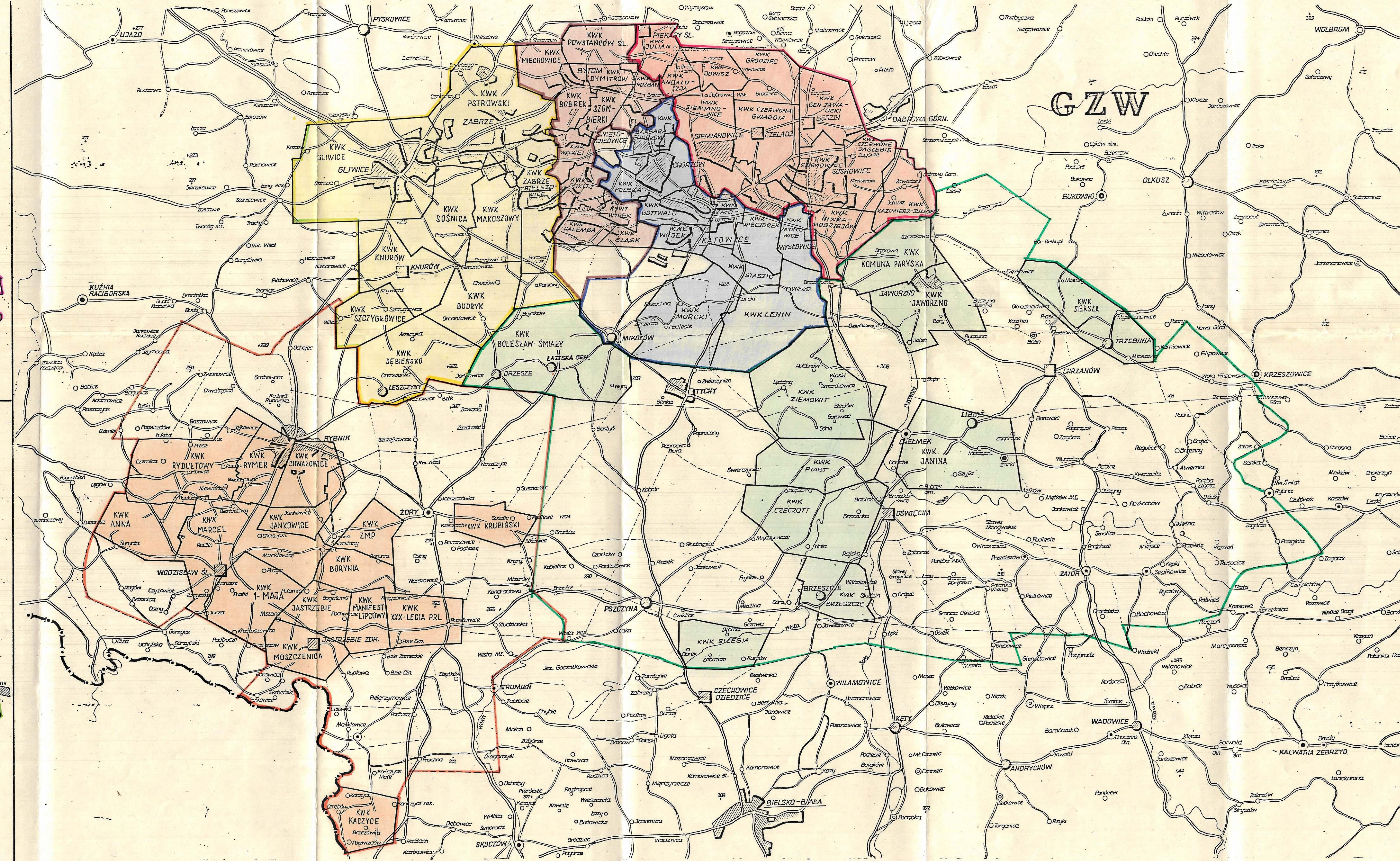
GLÓWNE BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
BIURO PROJEKTÓW GÓRNICZYCH KATOWICE



DSI. ZW



LZW



granic państwa
granic wojew.
Górnolubelskie Zagł. Węgl.
Dolnolubelskie Zagł. Węgl.
Lubelskie Zagł. Węgl.

Oznaczenie granic	Gwarectwo Węglowe	Ilość wyrobisk szt.	Powierzchnia ogółem tys. m ²	Kubatura ogółem tys. m ³
	JAWORZNIKO-MIKŁÓW.	59	60,0	178,8
	DĄBROWSKIE	58	69,6	201,5
	KATOWICKIE	40	42,1	131,3
	BYTOMSKO-RUDZKIE	47	42,7	132,4
	ZABRZAŃSKIE	46	76,9	195,2
	RYBNICKO-JASTRZĘBSKIE	69	53,9	167,6
	DOLNOLUBELSKIE	25	115,0	302,9
	LUBELSKO-CHEŁMSKIE	1	2,5	6,7
	OGÓŁEM RESORT	345	462,7	1315,8

Str. 7
ZAŁ. NR 1

POUFNE

Zamawiający Inwestor C016	Nr projektu S 19-466	Nr kol. rysunku Przynałaz do rysunku numer Stadium - zasłupiony przez - zasłupiony przez nr	1
Tytuł opracowania 130.02.01.03 Opracowanie zbiorcze dla Resortu Górnictwa i Energetyki	Wykonawcy Projektował Konsultował Kreślił Sprawdził Kier. pracowni Gł. projektant	Nazwisko mgr J. Mirski inż. F. Oudek U. Smutczek mgr B. Kufkowski inż. J. Błaszke mgr J. Mirski	Podpis Data 14.11.1987 14.11.1987 14.11.1987 14.11.1987 14.11.1987 14.11.1987
Tytuł rysunku Mapa przeglądowa GZW, DSI. ZW i LZW	Podziałka Nr wykazu mater.	Numer archiwalny 147133	

GŁÓWNE BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
BIURO PROJEKTÓW GÓRNICZYCH KATOWICE

Al

GŁÓWNE BIURO STUDIÓW
 I PROJEKTÓW GOSPODARSTWA
 KRAJOWEGO

ODDZIAŁ - INŻ. DROG
 DATA WYKONANIA 86.07.28
 WYKONANY W G. A-1
 NIEZŁ. WYKONANIA 1
 NUMER EWIDEN. WYKON. 289/210165/p
 NUM. CZ. ZAKONOSI

8

2. Objaśnienie zagrożeń górniczych ujętych w tablicach inwentaryzacyjnych

2.1. Zagrożenia wodne /I,II,III stopnie/

I. Do pierwszego stopnia zagrożenia zalicza się zakład górniczy lub jego część, jeżeli:

1. Zbiorniki i ciekły wodne na powierzchni oraz poziomy wodonośny typu warstwowego i szczelinowo-kawernistego są od wyrobisk górniczych izolowane kompleksem skał nieprzepuszczalnych, a wykonane lub projektowane roboty górnicze nie spowodują utraty izolacyjnego charakteru tego kompleksu,
2. występujący w obrębie złoża lub w jego bezpośrednim sąsiedztwie poziom wodonośny typu warstwowego izolowany jest od wyrobisk górniczych dostatecznie grubą i wytrzymałą warstwą izolacyjną,
3. z poziomów wodonośnych odprowadzono zasoby wody stateczne, a dopływ wody do wyrobisk górniczych pochodzi z zasobów wodnych dynamicznych,
4. występują źródła zagrożenia wodnego przewidziane dla drugiego zagrożenia, o ile nie mogą spowodować zagrożenia większego niż dla pojedynczego wyrobiska górniczego.

II. Do drugiego stopnia zagrożenia wodnego zalicza się zakład górniczy lub jego część, jeżeli:

1. Zbiorniki i ciekły wodne na powierzchni oraz podziemne zbiorniki wodne, które mogą w sposób pośredni /przez infiltrację/ spowodować zawodnienie wyrobisk górniczych,
2. W stropie albo w spagu złoża istnieje poziom wodonośny typu warstwowego nie izolowany dostatecznie grubą i wytrzymałą warstwą izolacyjną,

Nr proj.

S19466

Strona

8

Nr arch.

493226



GŁÓWNE BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
BIURO PROJEKTÓW GÓRNICZYCH KATOWICE

3. Istnieje poziom wodonośny typu szczelinowego albo szczelinowo-kawernistego, izolowany od wyrobisk górniczych dostatecznie grubą i wytrzymałą warstwą izolacyjną,
4. występują uskoki wodonośne rozpoznane pod względem zawodnienia i lokalizacji,
5. występują otwory wiertnicze wykonane z powierzchni, nie zlikwidowane prawidłowo, albo co do których nie ma danych o sposobie ich likwidacji, jeżeli otwory te stwarzają możliwość bezpośredniego kontaktu wyrobisk górniczych z powierzchnowymi lub podziemnymi zbiornikami wodnymi,
6. występują źródła zagrożenia wodnego przewidziane dla trzeciego stopnia zagrożenia, o ile nie mogą spowodować zagrożenia większego niż dla kilku wyrobisk górniczych.

III. Do trzeciego stopnia zagrożenia wodnego zalicza się zakład górniczy lub jego część, jeżeli:

1. Zbiorniki lub cieki wodne na powierzchni, stwarzają możliwość bezpośredniego wdarcia się wody do wyrobisk górniczych,
2. bezpośrednio w stropie lub w spągu złoża istnieje poziom wodonośny typu szczelinowego lub szczelinowo-kawernistego,
3. bezpośrednio w złożu lub w stropie występują zbiorniki wodne,
4. bezpośrednio w spągu wyrobisk występują zbiorniki wodne pod ciśnieniem,
5. występują uskoki wodonośne o niedostatecznie rozpoznanej wodonośności i lokalizacji,
6. istnieje możliwość wdarcia się wody z luźnym materiałem do wyrobisk górniczych,
7. jedno z tych źródeł j.w. może spowodować wdarcie wody lub wody z luźnym materiałem zagrażające zakładowi górniczemu lub znacznej jego części.

Nr proj.	S19466	Strona 9	Nr arch.	493226
----------	--------	-------------	----------	--------



GŁÓWNE BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
BIURO PROJEKTÓW GÓRNICZYCH KATOWICE



GŁÓWNE BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
BIURO PROJEKTÓW GÓRNICZYCH KATOWICE

Nr proj.

S19466

Strona

40

Nr arch.

493226

2.2. Zagrożenie gazowe /metanowe/

Tablica kategorii zagrożenia metanowego

Nazwa kategorii	Metanowość $\text{m}^3/\text{CH}_4/\text{t}$ x/c_{sw}	Zawartość CH_4 w otworze bad. w węglu	Wydzielenie CH_4 do wyrobisk wybierkowych $\text{m}^3/\text{CH}_4/\text{t}$	Max.dopuszczalna koncentracja CH_4 w wolnych przekroju wyro- biska %
Niewątpliwie niemetanowe	0,02	0,15	-	0,02
Podejrzane o nietanowość	0,02	1,0	-	0,02
I	0,02-2,5	1-60	5	zgodnie z prze- pisami
II	2,5-4,5	60-80	5-10	"
III	4,5-80	80	10-15	"
IV	8,0	80	15	"

x/c_{sw} - czysta substancja węglowa tzn. bez popiołu i bez wody.

2.3. Zagrożenie pyłowe /klasy A i B/

I. Klasa pyłowości A

1. pokład, w którego wyrobiskach nie występują strefy z niebezpiecznym pyłem węglowym,
2. pokład, w którego wyrobiskach występują strefy z niebezpiecznym pyłem węglowym, ale są krótsze od 30 m /ewentualny wybuch nie mógłby się rozwinąć poza tą strefą/.
3. pokład, w którego wyrobiskach występują strefy z niebezpiecznym pyłem węglowym dłuższe od 30 m, ale nie stwierdza się ich w strefie I /przez strefę I rozumie się przyprzodkowe partie wyrobiska, znajdujące się od miejsc możliwego zapoczątkowania wybuchu w odległości mniejszej od:
 - w polach niemetanowych - 300 m,
 - w polach metanowych - 500 m.

II. Klasa pyłowości B

1. Pokład, w którego wyrobiskach występują strefy z niebezpiecznym pyłem węglowym dłuższe od 30 m i znajdujące się w strefach I.

2.4. Zagrożenia tapaniami /I,II,III kategorie/

1. Do kategorii I /tapnięcie słabe/ należy zaliczyć tapnięcie, które spowodowało dynamiczne przemieszczenie skał /węgla/ stropu, spągu lub ociosu do wyrobiska górniczego i uszkodzenie lub zniszczenie obudowy wyrobiska na odcinku do 20 m wzdłuż frontu wyrobiska eksploatacyjnego lub osi wyrobiska korytarzowego.

Nr proj.	S19466	Strona 14	Nr arch.	493226
----------	--------	--------------	----------	--------



GŁÓWNE BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
BIURO PROJEKTÓW GÓRNICZYCH KATOWICE

2. Do kategorii II /tapnięcie średnie/ należy zaliczyć tapnięcie, które spowodowało dynamiczne przemieszczenie skał /węgla/ stropu, spągu lub ociosu do wyrobiska górniczego i uszkodzenie lub zniszczenie obudowy wyrobiska na odcinku 20 do 50 m wzdłuż frontu wyrobiska eksploatacyjnego lub osi wyrobiska korytarzowego.
3. Do kategorii III /tapnięcie silne/ należy zaliczyć tapnięcie, które spowodowało dynamiczne przemieszczenie skał /węgla/ stropu, spągu lub ociosu do wyrobiska górniczego i uszkodzenie lub zniszczenie obudowy wyrobiska na odcinku powyżej 50 m wzdłuż frontu wyrobiska eksploatacyjnego lub osi wyrobiska korytarzowego.

2.5. Zagrożenie pożarowe

Tabela skłonności węgla do samozapalenia

Grupa samozapalności węgla	Wskaźnik samozapalności węgla S_z °C/min	Skłonność węgla do samozapalenia
I	1 do 80	mała
II	81 do 100	średnia
III	101 do 120	duża
IV	powyżej	bardzo duża

Nr proj.

S19466

Strona

12

Nr arch.

493226



GŁÓWNE BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
BIURO PROJEKTÓW GÓRNICZYCH KATOWICE

2.6. Klasyfikacja pomieszczeń wyrobisk dołowych pod względem zagrożenia wybuchem

Wszystkie zelektryfikowane wyrobiska górnicze w polach meta-nowych otrzymują w zależności od występującego lub mogącego w nich wystąpić zagrożenia wybuchem - stopień niebezpieczeństwa wybuchu. Pomieszczenia te dzielą się na:

- a - w których zagromadzenie metanu w powietrzu $> 0,5\%$ jest wykluczone
w pomieszczeniach "a" wolno stosować silniki elektryczne budowy zwykłej oraz trakcję ślizgową $/v_{\min}$ powietrza $\geq 1 \text{ m/s/}$, którą należy wyłączyć spod prądu przy przekroczeniu $0,3\% \text{ CH}_4$,
- b - w których w normalnych warunkach przewietrzania nagromadzenie metanu w powietrzu $\geq 1\%$ jest wykluczone,
w pomieszczeniach "b" wolno stosować silniki budowy wzmocnionej /z cechą BW, ognioszczelnym /BM/, układy iskrobezpieczne, lokomotywy akumulatorowe z osłoną płytkową,
- c - pozostałe,
w pomieszczeniu "c" wolno stosować wyłącznie silniki z cechą BM, układy iskrobezpieczne, lokomotywy powietrzne oraz akumulatorowe z osłoną siatkową.

2.7. Zagrożenie wyrzutami gazów i skał

Wyrzutem gazów i skał nazywa się nagłe zniszczenie struktury skał z rozkruszeniem jej na drobny pył i wydzieleniem wielkich ilości gazów. Zjawisko to ma charakter ekspansywny.

Wyróżniamy następujące kategorie zagrożenia:

- I. kategoria zagrożenia wyrzutami gazów i skał, jeżeli:
 - nie występują wyrzuty gazów i skał, lecz stwierdzono w otworze badawczym nadciśnienie dwutlenku węgla nie większe od $0,3 \text{ atm}$ albo metanu nie większe od $0,6 \text{ atm}$, lub stwierdzono chociażby jeden nagły wypływ gazów,

Nr. proj.	S19466	Strona 13	Nr arch.	493226
-----------	--------	--------------	----------	--------



GŁÓWNE BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
BIURO PROJEKTÓW GÓRNICZYCH KATOWICE

II. Kategoria zagrożenia wyrzutami gazów i skał jeżeli stwierdzono:

- w otworze badawczym nadciśnienie dwutlenku węgla powyżej 3 atm, albo metanu powyżej 0,8 atm, lub chociażby jeden nie tłumiony wyrzut gazów i skał, przy którym została wyrzucona poza kawernę wyrzutową masa do 200 t skał,

III. Kategoria zagrożenia wyrzutami gazów i skał, jeżeli stwierdzono chociażby jeden nie tłumiony wyrzut gazów i skał, przy którym została wyrzucona poza kawernę wyrzutową masa ponad 200 t skał,

IV kategoria zagrożenia wyrzutami gazów i skał, jeżeli istnieją warunki zaliczenia do III kategorii, a zagrożenie występuje w warunkach szczególnych, podlegających przede wszystkim na wielkości wyrzutów ich częstotliwości oraz dużej ilości gazów wydzielających się w czasie wyrzutu.

Nr proj.	S19466	Strona 12	Nr arch.	493226
----------	--------	--------------	----------	--------



GŁÓWNE BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
BIURO PROJEKTÓW GÓRNICZYCH KATOWICE

3. Wnioski końcowe

- wytypowane w inwentaryzacjach wyrobiska górnicze charakteryzujące się sprzyjającymi warunkami dla ich adaptacji na obiekty ochronne
- dla każdego obiektu ochronnego należy opracować indywidualne projekty techniczne pozwalające na adaptowanie wyrobiska górniczego do planowanej funkcji jego przeznaczenia tj. schron, magazyn głębinowy itp., oraz warunków górniczo-geologicznych występujących w kopalni.

Szczególną uwagę należy zwrócić na zagrożenia występujące w kopalniach, w celu opracowania w projektach technicznych metod i technologii ich eliminacji w warunkach zagrożenia, a w szczególności:

- zagrożeniu metanowemu - w kopalniach Jaworznicko-Mikołowskiego G.W, Rybnisko-Jastrzębskiego G.W, w niektórych kopalniach węgla kamiennego pozostałych Gwarectw Węglowych,
- zagrożeniu wodnemu - w kopalniach Jaworznicko-Mikołowskiego G.W, Lubelsko-Chełmskim G.W, i w niektórych kopalniach węgla kamiennego pozostałych Gwarectw Węglowych,
- zagrożeniu tapaniami - w kopalniach Bytomsko-Rudzkiego G.W zlokalizowanych w niecce Bytomskiej, i w niektórych kopalniach węgla kamiennego pozostałych Gwarectw Węglowych,
- zagrożeniu wyrzutami gazów i skał - w kopalniach Dolnośląskiego Gwarectwa Węglowego.

Powyższe ma istotne znaczenie dla zabezpieczenia osób chronionych w schronach i zabezpieczeniu dóbr materialnych i kulturowych przetrzymywanych w magazynach głębinowych,

Nr proj.	S19466	Strona 15	Nr arch.	493226
----------	--------	--------------	----------	--------



GŁÓWNE BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
BIURO PROJEKTÓW GÓRNICZYCH KATOWICE

- zgodnie z Zarządzeniem nr 11 MGİE z dnia 1985-04-12e należy przewidzieć możliwość realizacji na każdej kopalni schronu w wyrobiskach górniczych dla ulokowania najliczniejszej zmiany dołowej,
- realizacja obiektów ochronnych w wyrobiskach górniczych będzie przebiegała w oparciu o "Zasady przygotowania budowli ochronnych w wyrobiskach górniczych" ,które zostaną opublikowane przez MGİE w 1987 roku.

Nr proj.	S19466	Strona 16	Nr arch.	493226
----------	--------	--------------	----------	--------



GŁÓWNE BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
BIURO PROJEKTÓW GÓRNICZYCH KATOWICE