

Przykłady wybranych fragmentów prac egzaminacyjnych z komentarzami Technik górnictwa odkrywkowego 311[13]

Zadanie egzaminacyjne

Na terenie gminy Buczek znajdującej się województwie łódzkim zostało odkryte i udokumentowane złoża węgla brunatnego o bardzo dobrych właściwościach geologicznych.

W wyniku badań złoża sprawdzono, że wartość energetyczna węgla waha się w przedziale 1200 - 1600 kcal/kg, średnia zawartość siarki wynosi 4%, średnia gęstość węgla ma wartość 0,8 t/m³, a współczynnik rozspojenia objętościowego w procesie urabiania wynosi $k = 1,3$.

Teren górniczy KWB „Buczek” obejmuje las sosnowy oraz grunty rolne klasy VIz.

Zatwierdzona dokumentacja kopalni „Buczek” przewiduje, że eksploatacja złoża ma trwać 15 lat w systemie ciągłym zapewniającym strumień urobku na poziomie 13 152 m³/dobę oraz strumień nadkładu 9 000 m³/dobę.

Wyznaczono miejsce składowiska zewnętrznego nadkładu oraz placu składowania kopaliny. Kopalina ze złoża będzie na bieżąco transportowana na plac składowy skąd będzie sprzedawana.

Po zakończeniu eksploatacji złoża „Jamy” teren należy poddać rekultywacji, zapewniając odnowienie zalesienia w zakresie 70% terenu, który zajmuje teren kopalni.

Opracuj projekt realizacji prac związanych z zagospodarowaniem złoża „JAMY”

Projekt realizacji prac powinien zawierać:

1. Tytuł pracy egzaminacyjnej wynikający z treści zadania.
2. Założenia do opracowania projektu realizacji prac wynikające z treści zadania i związanej dokumentacji.
3. Wykaz prac związanych z zagospodarowaniem złoża w zakresie zwałowania nadkładu, urabianiem złoża, transportu urobku, rekultywacją terenów poeksploatacyjnych.
4. Wypełnioną Tabelę charakterystyki złoża (TChZ) znajdującą się w Karcie Pracy Egzaminacyjnej.
5. Dobór systemu eksploatacji złoża oraz sposobu wybierania kopaliny.
6. Dobór maszyn do zwałowania nadkładu, urabiania kopaliny, transportu kopaliny na plac składowy, transportu nadkładu na zwałowisko.
7. Wykaz prac wchodzących w zakres z rekultywacji terenów poeksploatacyjnych.

Do dyspozycji masz załączniki:

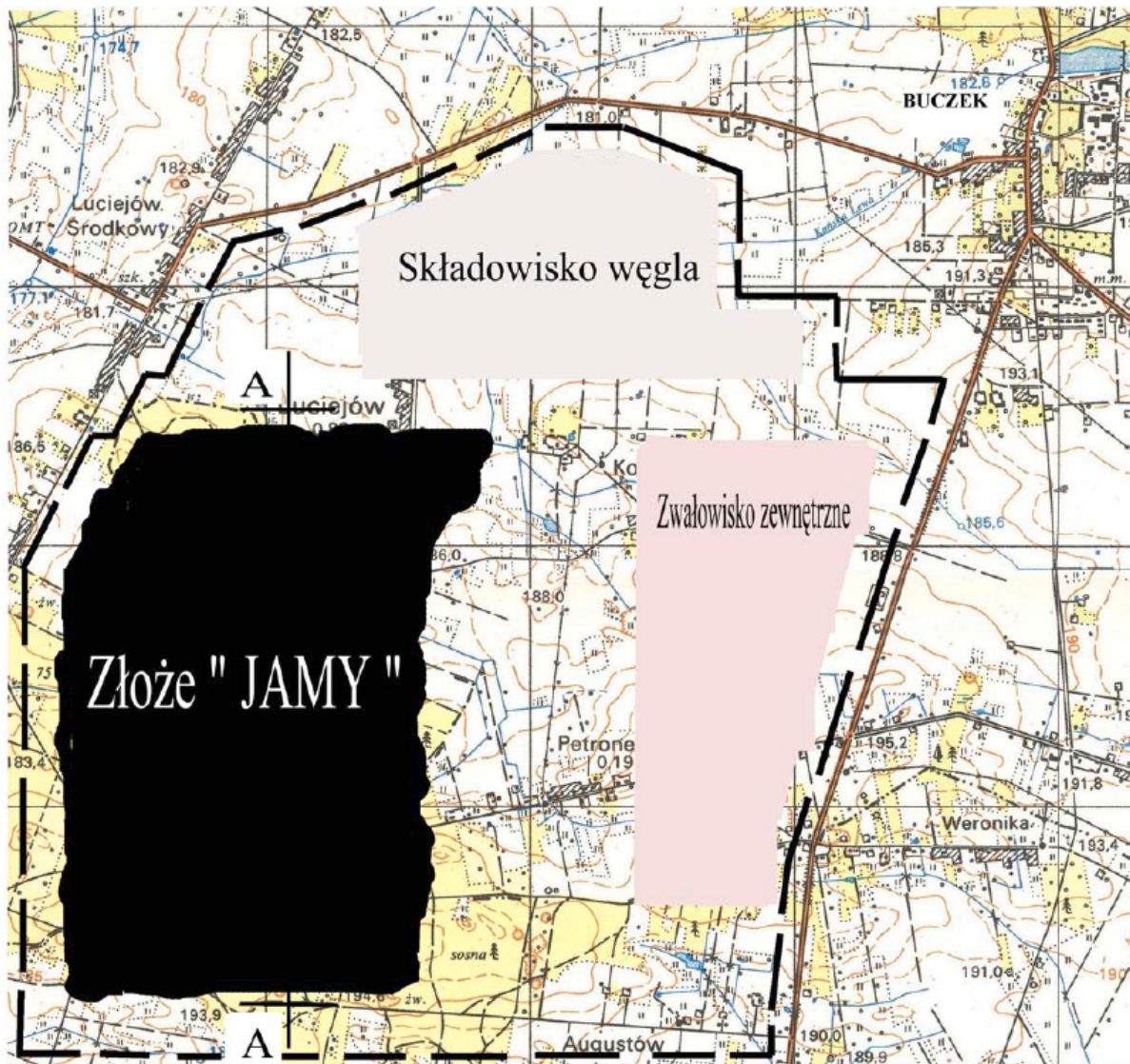
Mapa sytuacyjna KWB „Buczek” – Załącznik 1.

Przekrój geologiczny A – A Skala 1 : $\frac{1000}{10000}$ – Załącznik 2

Katalog maszyn górnictwa odkrywkowego - wyciąg – Załącznik 3

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Mapa sytuacyjna KWB „Buczek”
Skala 1 : 25 000



- granica terenu górniczego KWB " Buczek "



- linia przekroju geologicznego

Przekrój geologiczny A - A Skala 1 : $\frac{1000}{10000}$

N

S

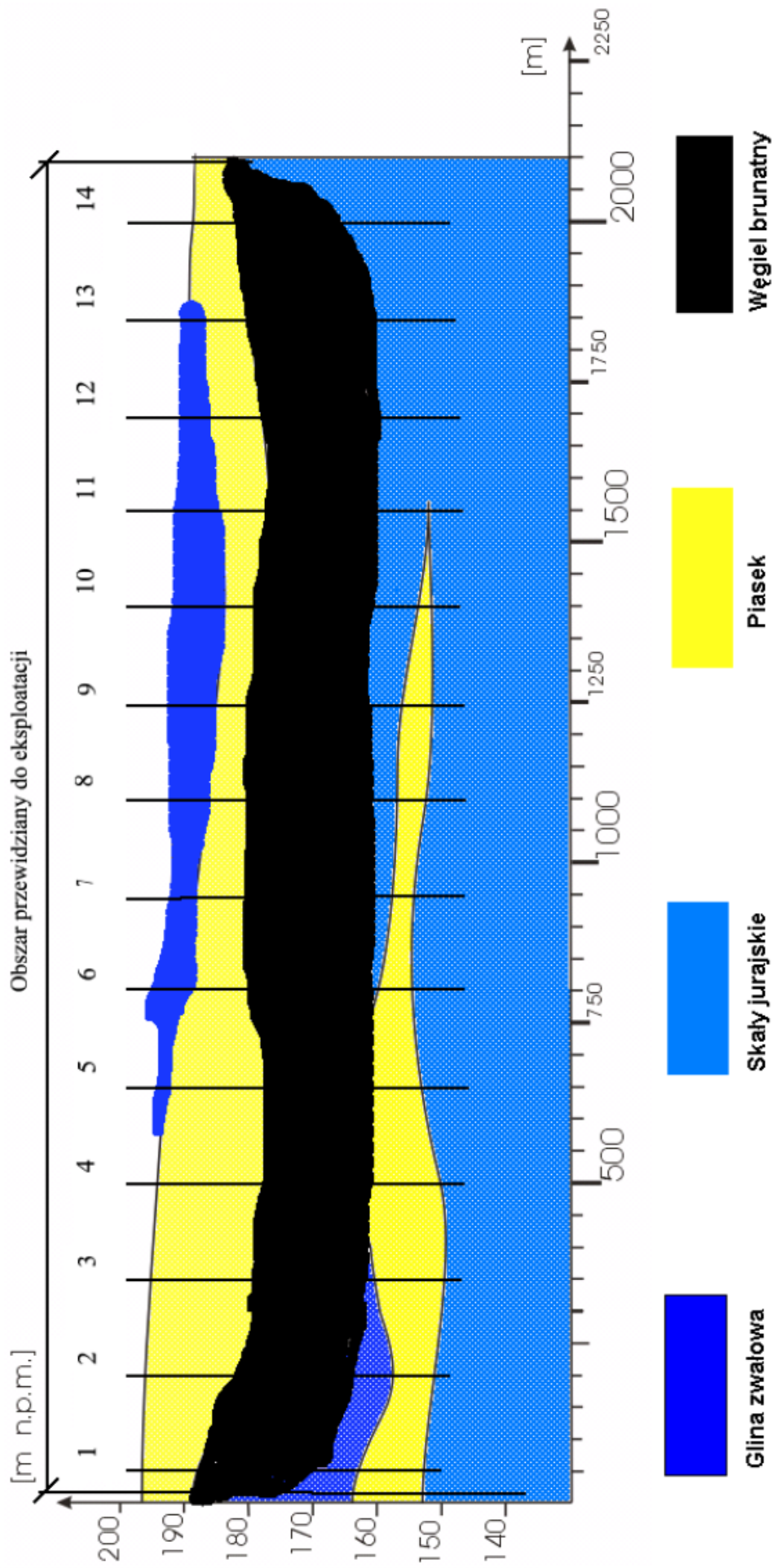


Tabela. Opis wierceń geologicznych złoza „Jamy „

Numer otworu	Linia przekroju	Wysokość n.p.m	Nadkład [m]	Miaższość złoza [m]	Głębokość Wiercenia [m]	Osady w podłożu
1	Północ - południe	197,5	7,0	18,0	40	Glina zwałowa, piasek skały jurajskie
2		197,0	14,0	18,0	40	Glina zwałowa, piasek skały jurajskie
3		196,0	16,0	18,0	40	Glina zwałowa, piasek skały jurajskie
4		195,0	16,0	17,0	40	Glina zwałowa, piasek skały jurajskie
5		195,0	17,0	17,0	40	Glina zwałowa, piasek skały jurajskie
6		195,0	15,0	20,0	40	Glina zwałowa, piasek skały jurajskie
7		192,5	12,0	20,0	40	Glina zwałowa, piasek skały jurajskie
8		193,0	12,0	20,0	40	Glina zwałowa, piasek skały jurajskie
9		193,0	12,0	19,0	40	Glina zwałowa, piasek skały jurajskie
10		192,0	13,0	19,0	40	Glina zwałowa, piasek skały jurajskie
11		192,0	14,0	18,0	40	Skały jurajskie
12		191,0	13,0	18,0	40	Skały jurajskie
13		191,0	10,0	20,0	40	Skały jurajskie
14		189,0	7,0	17,0	40	Skały jurajskie

KATALOG MASZYN GÓRNICHTWA ODKRYWKOWEGO - wyciąg

Nazwa maszyny	Typ	Charakterystyka ogólna	Przeznaczenie	Główne parametry
Koparka łańcuchowa wielonaczyniowa	Es 1600.28/28	Podwozie szynowe, obrotowe, nad- i podpoziomowa	Urabianie skał sypkich i zwięzłych	Teoretyczny strumień urobku 1500 m ³ /h, długość wysięgnika łańcucha 30 m
Koparka łańcuchowa wielonaczyniowa	Es 900.17/17	Podwozie gaśienicowe, obrotowe, nad- i podpoziomowa	Urabianie skał sypkich i zwięzłych	Teoretyczny strumień urobku 600 m ³ /h, długość wysięgnika łańcucha 20 m
Koparka kołowa wielonaczyniowa	SRs 130.9/0.5.0	Podwozie gaśienicowe, obrotowe, nad- i podpoziomowa	Urabianie skał sypkich	Teoretyczny strumień urobku 400 m ³ /h, długość wysięgnika koła: 60 m
Koparka kołowa wielonaczyniowa	SRs 2400.35/9.0	Podwozie gaśienicowe, obrotowe, nad- i podpoziomowa	Urabianie skał zwięzłych	Teoretyczny strumień urobku 5000 m ³ /h, długość wysięgnika koła: 90 m
Koparka kołowa wielonaczyniowa	KWKG 125.32	Podwozie gaśienicowe, obrotowe, nad- i podpoziomowa	Urabianie skał sypkich i zwięzłych	Teoretyczny strumień urobku 500 m ³ /h, długość wysięgnika koła 15 m, wysokość skarpy: 8,5 m.
Przełęcznik taśmowy	SN-SNA-SZ- SP-SW-64	Zespół członów przenośnika wraz ze stacjami: napędową, przesywową, wysypową i zwrotną	Transport ciągi nadkładu i węgla	Taśmy o szer. 600-1200 mm, maksymalna całkowita długość przenośnika od 20 do 2500 m., wydajność teoretyczna 600 m ³ / godz.
Przełęcznik taśmowy	SN-SNA-SZ- SP-SW-94	Zespół członów przenośnika wraz ze stacjami: napędową, przesywową, wysypową i zwrotną	Transport ciągi nadkładu i węgla	Taśmy o szer. 600-1200 mm, maksymalna całkowita długość przenośnika od 20 do 2500 m., wydajność teoretyczna 900 m ³ / godz.
Ładowarko-zwałowarka	ŁZKS-200.31,5	Podwozie gaśienicowe, obrotowe	Urabianie, zwalowanie, składowanie	Wydajność urabiania 640 m ³ /h, wydajność zwalowania 850 m ³ /h, długość wysięgnika 31,5 m.
Ładowarko-zwałowarka	ŁZKS-250.25/31,5	Podwozie gaśienicowe, obrotowe	Urabianie, zwalowanie, składowanie	Wydajność urabiania 1400 m ³ /h, wydajność zwalowania 1250 m ³ /h, długość wysięgnika 31,5 m.
Ładowarko-zwałowarka	ŁZKS-200.25/31,5	Podwozie gaśienicowe, obrotowe	Urabianie, zwalowanie, składowanie	Wydajność urabiania 940 m ³ /h, wydajność zwalowania 800 m ³ /h, długość wysięgnika 31,5 m.
Zwałowarka	ZGOT-15400.120	Podwozie gaśienicowe, obrotowe	Zwalowanie skał sypkich	Wydajność teoretyczna 15400 m ³ /h, długość ramienia 120 m, wysokość zwalowania: 30 m,
Zwałowarka	ZGOT-1000.25	Podwozie gaśienicowe, obrotowe	Zwalowanie skał sypkich	Wydajność teoretyczna 1000 m ³ /h, długość ramienia 25 m, wysokość zwalowania: 20 m,
Zwałowarka	A2RsB-5000	Podwozie gaśienicowe, obrotowe	Zwalowanie skał sypkich	Wydajność teoretyczna 5000 m ³ /h, długość ramienia 125 m, wysokość zwalowania: 40 m,