



***Odkrywkowa eksploatacja
zawodnionego złoża – nadzór
i kontrola prowadzonej
działalności***

Janusz Orlof



Eksploatacja zawodnionego złoża





Niebezpieczne zdarzenia





RUCH ZAKŁADU GÓRNICZEGO

Przepisy prawa

Zasady techniki górnictwa

Plan ruchu zakładu
górnictwa
Pgg art. 108 ust.2

Na podstawie warunków
określonych w koncesji
(*Starosta*) *Pgg art.32 ust.5*



RUCH ZAKŁADU GÓRNICZEGO

Przepisy prawa

Zasady techniki górnictwa

§ 34. 1. Przedsiębiorca wydobywający kopalinę na podstawie koncesji udzielonej przez właściwego starostę prowadzi eksploatację złoża zgodnie z projektem technicznym, zatwierdzonym przez kierownika ruchu zakładu górnictwa



Plan ruchu zakładu górnictwa

- ➔ Struktura organizacyjna zakładu górnictwa (wskazanie stanowisk osób kierownictwa i dozoru ruchu).
- ➔ **Granice zakładu górnictwa.**
- ➔ Szczegółowe przedsięwzięcia niezbędne w celu zapewnienia:
 - wykonywania działalności objętej koncesją,
 - **bezpieczeństwa powszechnego,**
 - bezpieczeństwa pożarowego,
 - **bezpieczeństwa osób przebywających w zakładzie górnictwie,**
w szczególności dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy,
 - racjonalnej gospodarki złożem,
 - **ochrony elementów środowiska,**
 - **ochrony obiektów budowlanych,**
 - **zapobiegania szkodom i ich naprawy.**



Korzystanie z wód kopalnianych dla zaspokojenia potrzeb **zakładu górniczego** jest bezpłatne.



Bezpieczeństwo osób przebywających w zakładzie górniczym

**Koparka
ssąco-refulująca**





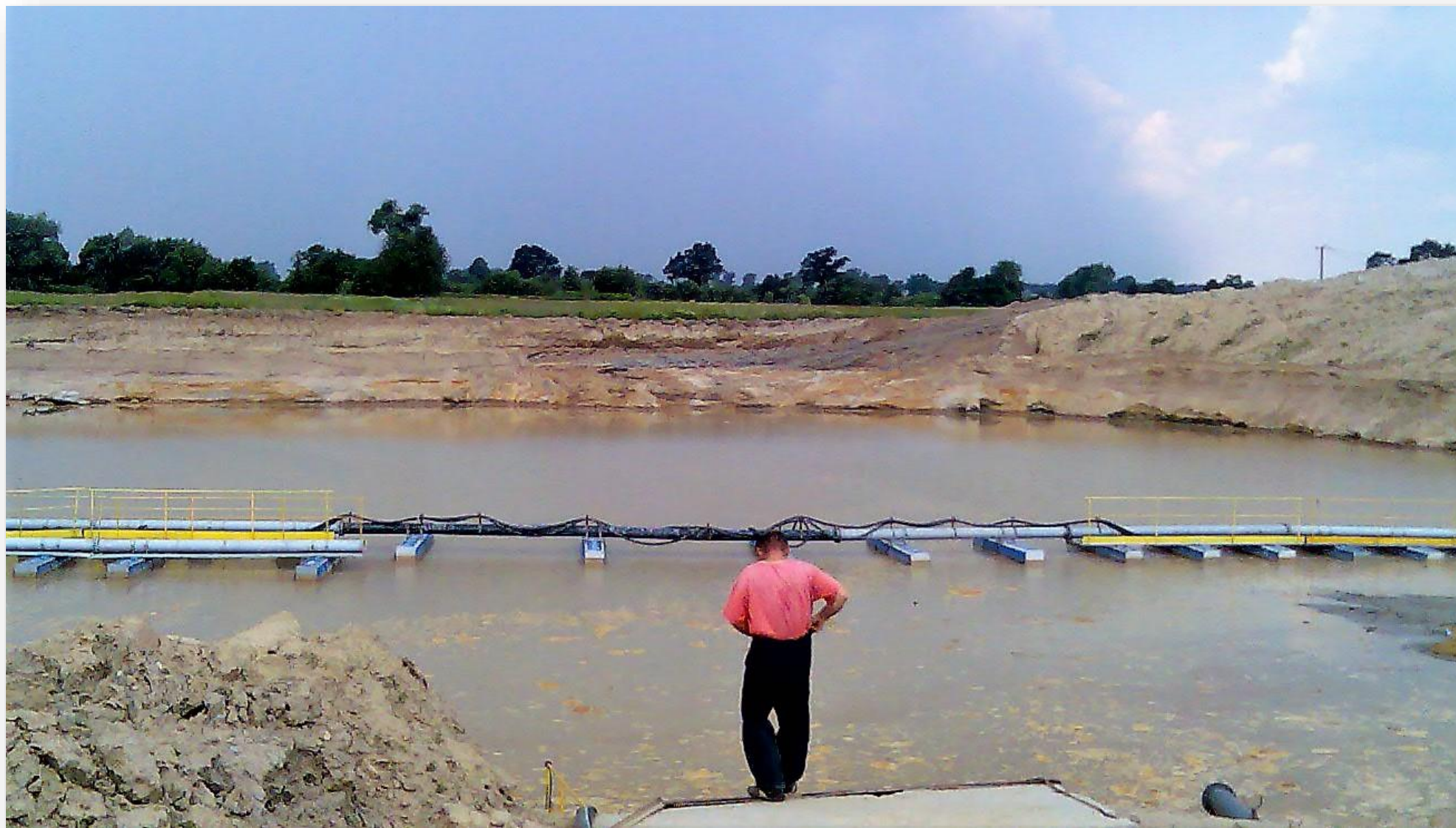
Bezpieczeństwo osób przebywających w zakładzie górniczym



**Koparka
ssąco-refulująca**



Bezpieczeństwo osób przebywających w zakładzie górniczym





3. Plan ruchu zakładu górnictwa sporządza się z **uwzględnieniem warunków określonych w koncesji** oraz odpowiednio **w projekcie zagospodarowania złoża**, dokumentacji geologiczno-inwestycyjnej złoża węglowodorów, decyzji inwestycyjnej albo w planie zagospodarowania podziemnego składowiska dwutlenku węgla, z zastrzeżeniem art. 34 ust. 2a, a w przypadku:
- 1) robót geologicznych, których wykonywanie nie wymaga koncesji - z uwzględnieniem warunków określonych w projekcie robót geologicznych;
 - 2) działalności określonej w art. 2 ust. 1 - z uwzględnieniem warunków lokalnych jej prowadzenia.



9. Do wniosku o zatwierdzenie planu ruchu zakładu górniczego dołącza się:
- 1) 2 egzemplarze planu, podpisane przez przedsiębiorcę oraz kierownika ruchu zakładu górniczego, który będzie realizował plan, a w przypadku planu ruchu dla wykonywania robót geologicznych związanych z poszukiwaniem i rozpoznawaniem złoża węglowodorów - także egzemplarz planu w postaci elektronicznej;
 - 2) odpisy wymaganych dla zamierzonych robót decyzji wydanych przez inne organy, w szczególności dotyczących ochrony środowiska;**
 - 3) opinię właściwego wójta (burmistrza, prezydenta miasta) albo informację o jej braku, a w przypadku uwag także oświadczenie przedsiębiorcy o sposobie ich uwzględnienia lub przyczynach ich nieuwzględnienia;



Decyzje środowiskowe, pzz, pozwolenia wodnoprawne itp.





Decyzje środowiskowe, pzz, pozwolenia wodnoprawne itp.





Decyzje środowiskowe, pzz, pozwolenia wodnoprawne itp.





PLAN RUCHU ODKRYWKOWEGO ZAKŁADU GÓRNICZEGO

4. Ogólna charakterystyka geologiczna i **hydrogeologiczna** złoża. Opis przewidywanych warunków geologicznych i **hydrogeologicznych** partii złoża, w których będą prowadzone roboty górnicze. **Wpływ eksploatacji na stosunki wodne.**
9. **Systemy eksploatacji złoża**, zwałowania i składowania, **podstawowe parametry wyrobisk górniczych**, zwałowisk nadkładu i składowisk urobku, w szczególności **szerokość poziomów i półek, wysokości pięter oraz kąty nachylenia skarp i zboczy**. Pasy ochronne wyrobisk górniczych.
11. Zagrożenia naturalne:
 - 3) **zagrożenie wodne:**
 - a) **charakterystyka zagrożenia,**
 - b) **opis źródeł zagrożenia, z uwzględnieniem wód opadowych oraz wód powodziowych,**
 - c) **profilaktyka;**



Rozwiązania wydobywcze

**Koparka chwytakowa
i przenośniki pływające**





Rozwiązania wydobywcze

**Koparka chwytakowa
i przenośniki pływające**





Rozwiązania wydobywcze

**Koparka
ssąco-refulująca**





Rozwiązania wydobywcze

**Koparka
wieloczerpakowa**



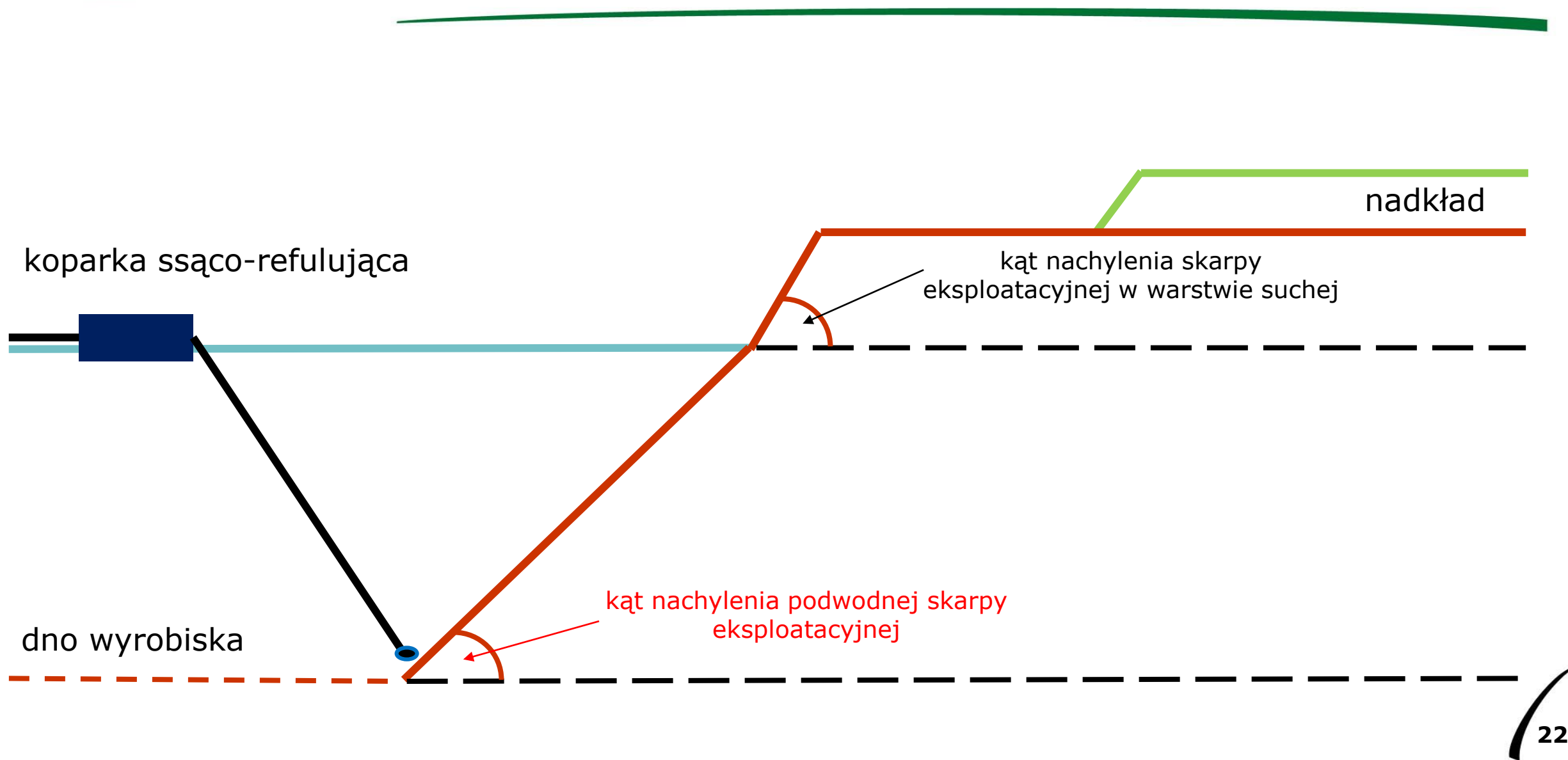


Rozwiązania wydobywcze





Profil wyrobiska





Profil wyrobiska

koparka jednoznaczyniowa

pas
ochronny

nadkład

kąt nachylenia skarpy stałej
w warstwie suchej

kąt nachylenia skarpy
eksploatacyjnej w warstwie suchej

A straty ?



dno wyrobiska

kąt nachylenia podwodnej skarpy
eksploatacyjnej

kąt nachylenia podwodnej skarpy stałej



PLAN RUCHU ODKRYWKOWEGO ZAKŁADU GÓRNICZEGO

20. Ochrona środowiska. Zamierzenia w zakresie ograniczania i usuwania ujemnych wpływów działalności górniczej, w szczególności obejmujące:

- 1) profilaktykę górniczą i budowlaną oraz usuwanie szkód wyrządzonych ruchem zakładu górniczego;
- 2) przewidywane kierunki, sposób oraz terminy rozpoczęcia i zakończenia rekultywacji gruntów przekształconych w wyniku prowadzenia ruchu zakładu górniczego - według wzoru nr 7;**
- 3) sposób przeciwdziałania zmianom stosunków wodnych;**
- 4) gospodarkę odpadami oraz masami ziemnymi lub skalnymi powstałymi w związku z prowadzeniem eksploatacji kopalin;
- 5) gospodarkę wodno-ściekową, środki techniczne, ochronę oraz oczyszczanie i wykorzystanie wód;**
- 6) ochronę powietrza przed zanieczyszczeniem (urządzenia i środki ochrony powietrza, zamierzenia w zakresie ograniczenia emisji substancji wprowadzanych do powietrza w sposób zorganizowany i niezorganizowany);



Ruch zakładu górniczego





Ust. 5 Operat ewidencyjny sporządza się na podstawie:

- 1) obmiaru wyrobisk - dla zasobów złóż kopalin stałych;**
- 2) pomiarów wydajności odwiertów - dla zasobów złóż kopalin gazowych i płynnych.

Ust. 6. W przypadku działalności prowadzonej na podstawie koncesji udzielonej przez starostę:

- 1) obmiaru wyrobisk dokonuje się co 3 lata;**
- 2) w corocznie sporządzanym operacie ewidencyjnym określa się stan zasobów złoża kopaliny, wielkość wydobycia i strat jako wielkości szacunkowe, pozostawiając szczegółowe ich ustalenie do czasu dokonania obmiaru wyrobisk.**



Urządzenia pomiarowe





Urządzenia pomiarowe





Rozporządzenie MG w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących prowadzenia ruchu odkrywkowego zakładu górniczego

§ 35.1 Hydromechaniczne i termiczne urabianie nadkładu lub kopaliny oraz prowadzenie eksploatacji spod lustra wody urządzeniami pływającymi wykonuje się zgodnie z **projektem technicznym eksploatacji**, zatwierdzonym przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

W projekcie technicznym ... uwzględnia się **optymalny wariant wykorzystania zasobów** oraz określa się:

- 1) **docelowy zasięg eksploatacji oraz projektowanych granic filarów i pasów ochronnych (warunki określone w koncesji);**
- 2) **miejsca i sposoby udostępnienia złoża i miejsca składowania nadkładu;**
- 3) **sposób urabiania, zwałowania i transportu urobku;**
- 4) **stosowane maszyny i urządzenia oraz ich rodzaj.**



Rozporządzenie MG w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących prowadzenia ruchu odkrywkowego zakładu górniczego

§ 27 Przed przystąpieniem do wykonywania robót górniczych w rejonie filarów i pasów ochronnych służba geologiczna i miernicza sprawdza kierunki, odległości, zagrożenia oraz zasięg przewidywanych wpływów tych robót.

§ 29. 1. Stan wyrobisk górniczych i zwałowisk podlega okresowym kontrolom, wykonywanym przez osoby kierownictwa lub dozoru ruchu zakładu górniczego (w tym przez służbę geologiczną i mierniczą) w zakresie i w terminach ustalonych przez kierownika ruchu zakładu górniczego.



Zasięg przewidywanych wpływów robót górniczych





Zasięg przewidywanych wpływów robót górniczych





Zasięg przewidywanych wpływów robót górniczych





Zdjęcia wykorzystane w prezentacji wykonali pracownicy dep. OSG WUG





Dziękuję za uwagę

Janusz Orlof