

UNIVERZITET U TUZLI
RUDARSKO GEOLOŠKO GRAĐEVINSKI FAKULTET
DANA: 21.10.2016

Predmet: Izgradnja rudarskih objekata
POSJETA RUDNIKU LIGNITA “MRAMOR”

Profesor: Dr.sc. Kemal Gutić, van. Prof

Studenti III godina
Odsjek RUDARSTVO

- U cilju izvršenja i unapređenja nastavnog plana i programa na Rudarskom odsjeku, **I ciklus III godina**, planiran je odlazak i posjeta rudarskog preduzeća za eksploataciju i preradu uglja “**Rudnik lignita Mramor**”



Slika 1. Grupa studenata III godine, odsjek RUDARSTVO

Cilj posjete bio je sljedeći:

- **Upoznati se sa načinom otvaranja i podgrađivanja jamskih prostorija, te repromaterijalom koji se koristi u te svrhe.**

Upoznavanje sa načinom eksploatacije uglja u ovom rudniku, te metodama koje se koriste za eksploataciju uglja.

Upoznati se sa odgovarajućim transportnim sredstvima koja se koriste u ovoj jami, kao ventilacijom i odvodnjavanjem.

- **Jama Mramor** pripada krekanskom lignitskom bazenu i to sjevernom dijelu krekanskog sinklonirijuma.
- Ovo ležište ima 4 ugljena sloja, i to: podinski, glavni, II krovni, I krovni. Eksploatacija II i I krovnog sloja je završena, tako da se trenutno eksploatacija vrši u jami Glavni sloj.
- Jamsko polje je podijeljeno u tri revira, i to: **Dobrnja, Mramor i Marići.**



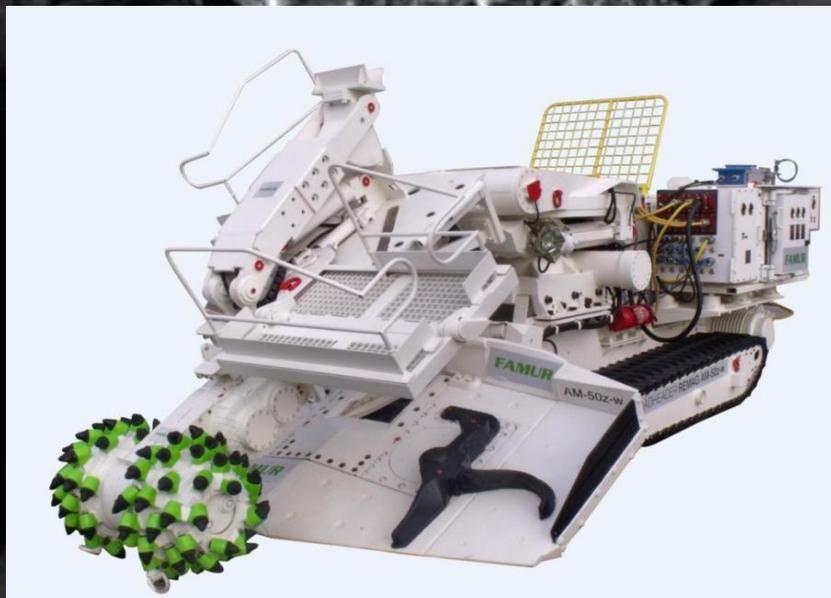
Slika 2. ulazak u krug rudnika

- Debljina sloja u ovim revirima kreće se od 6 do 8m.
- Prateće naslage su uglavnom laporovite gline, pijeskovi i vodonosni pijeskovi.
- Prevoz radnika i rude obavlja se gumenom transportnom trakom.
- Repromaterijal se prevozi vagonima sa šinom, uglavnom drvena građa, podgrada, maziva i goriva.
- Podgrada je čelična, s tim što imamo otvoreni i zatvoreni tip profila.
- Tehnološki proces je mehanizovan, a dobijanje uglja se vrši komorno stubnom metodom sa zarusavanjem krovine.



• *Slika 3. primjer podgrađivanja jamskih prostorija*

- Kombajn za smjenu napreduje 1,5 do 2 m zavisno od uslova i broja radnika.
- 5 radnika potrebno za rad kombajna. Dubina utiskivanja 20 cm.
- Hodnici se nalaze na dubini od 160 m.
- Ugalj se koristi uglavnom za potrebe termoelektrane Tuzla.
- Oko 790 zaposlenih radnika, od toga 400 u jami.



- *Slika 4. Kombajn AM 50 z-w prije samog montiranja i puštanja u rad*
- *Slika 5. Kombajn AM 50 z-w instaliran u jami i pušten u rad*

- ***Tehnologija izrade rudarskih prostorija kombajnom***
- **Imamo 2 faze rada:**
 - 1.) **rad na rezanju uglja kombajnom,**
 - 2.) **rad na podgrađivanju novoizgrađenog dijela prostorije.**
- **Pomoćne faze rada:**
 - 1.) **kontrola gasnog stanja radilišta,**
 - 2.) **okucavanje stropa i boka od labavih komada,**
 - 3.) **utovar i transport uglja,**
 - 4.) **doprema repromaterijala,**
 - 5.) **kontrole izrade prostorije po pravcu i visini,**
 - 6.) **obavezno obaranje ugljene prašine uz primjenu vodenih prskalica,**
 - 7.) **prije rezanja izvršiti predvrtavanje u podinu i krovinu ugljenog sloja i po pravcu napredovanja,**
 - 8.) **rezanje kombajnom se vrši po šemi horizontalne i vertikalne koncentracije.**

- *Tehnologija upravljanja za rad na otkopavanju*

- Radne operacije:

- - Prva radna operacija – urezivanje kombajna,
- - Druga radna operacija- rezanje,
- - Treća radna operacija – čišćenje,
- - Četvrta radna operacija – rezanje preostalog klina.

- *Upravljanje kombajnom*

- Kreće se duž čela iznad čeonog grabuljara po kliznicima na nosivim okvirima grabuljara sa sistemom kretanja ULTRA TRACK, pomoću EICOTRONIK vitla,
- Za posluživanje-upravljanje potrebna su dva vitla.

- ***Prije uključenja mašine treba:***
- Izvršiti pregled zaštita, vijčnih veza, reznih bubnjeva, noževa i prskalice,
- Provjeriti da li su sve komande u isključenom, odnosno neutralnom položaju,
- Provjeriti dovod vode potreban za hlađenje elektromotora, transformatora i obaranja prašine,
- Put kretanja mora biti slobodan.
- ***Puštanje u rad kombajna***
- Preko glasnogovorne signalizacije dati naloge: rukovaocu smjernog grabuljara za puštanje u rad istog i uključenje pumpe za napajanje kombajna vodom, a rukovaocu čeonog grabuljara za puštanje u rad istog,
- Prije svakog kretanja čeonog grabuljara u rad, zvučnom signalizacijom dati znak za cijelu posadu na otkopu,
- Uključiti spojnice reznih organa i vitla,

- Ograničiti brzinu vitla,
- Podesiti križni prekidač za podizanje i spuštanje lijevog odnosno desnog reznog organa.
- *Podzemne prostorije*
 - Ulazni hodnik je izrađen od cigle, omalterisan cementnim malterom sa zasvodnjenim stropom. Ukupna dužina hodnika je 25 m.
 - U ulaznom hodniku se nalazi pruga i kanal za odvod vode.
- *Potrošnja električne energije*
 - Rudnik lignita “Mramor” u Mramoru se napaja električnom energijom iz TS “Dobrnja”

- *Rezerve uglja u ovom rudniku*
- Rezerve su proračunate pomoću dvije metode i to metodom izohipsi- kao osnovnom i najprikladnijom metodom za ovakav tip ležišta i kontrolnom metodom – metodom geoloških blokova.

NAZIV PROIZVODNOG KAPACITETA	BILANSNE REZERVE	VANBILANSNE REZERVE	POTENCIJALNE REZERVE	UKUPNE GEOLOŠKE REZERVE	EKSPLOAT. REZERVE		
MRAMOR	94.043	56.937	27.171	171.151	47.021		

- *Kvalitet uglja*
- Ispitivanje kvaliteta uglja, sistematski vršena paralelno sa istražnim radovima, pokazale su da uglj sa ovog lokaliteta pripada grupi kvalitetnih ugljeva, nižeg stepena karbonizacije

- 
- *Mi smo studenti III godine RGGF-a Tuzla. Naš cilj bio je prenijeti ovom prezentacijom neko svoje lično iskustvo koje smo uspjeli steći nakon posjete rudniku lignita Mramor.*
 - *Zahvaljujemo se na odvojenom vremenu i posvećenoj pažnji, uz veliki rudarski pozdrav “SRETNO” !!!*