

# Akademski curriculum vitae



## Personalne informacije

|               |                             |
|---------------|-----------------------------|
| Ime i prezime | <b>SENAID SALIHOVIĆ</b>     |
| Adrese        | Tuzla, Univezitetska 2      |
| Telefoni      | 035 / 32 05 67 035/55 57 23 |
| Fax           | 035 / 32 05 70              |
| E-mail/Web    | senaid.salihovic@untz.ba    |
| Državljanstvo | Bosna i Hercegovina         |
| Datum rođenja | 23. 05 1957                 |
| Pol           | muški                       |

## Sadašnje radno mjesto/pozicija/zvanje

**Rudarsko-geološko-građevinski fakultet, Katedra za prirodne geološke discipline / redovni profesor / doktor tehničkih nauka iz oblasti geologije**

## Radno iskustvo

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| Datum                                | od 10.06.2008. godine i danas  |
| Pozicija / zanimanje / zvanje        | Redovni profesor / dipl. Inž. geologije / doktor tehničkih nauka iz oblasti geologije                    |
| Osnovne odgovornosti i dužnosti      | Izvođenje predavanja na dodiplomskom i postdiplomskom studiju i učestvovanje naučno – istraživačkom radu |
| Naziv poslodavca                     | Univerzitet u Tuzli  |
| Vrsta poslovne aktivnosti poslodavca | Visokoškolsko obrazovanje i naučno – istraživački rad  |
| Datum                                | od 18.07.2002. do 10.06.2008. godine   |
| Pozicija / zanimanje / zvanje        | Vanredni profesori / dipl. inž. geologije / doktor tehničkih nauka iz oblasti geologije                  |
| Osnovne odgovornosti i dužnosti      | Izvođenje vježbi na dodiplomskom studiju i učestvovanje naučno – istraživačkom radu                      |
| Naziv poslodavca                     | Univerzitet u Tuzli  |
| Vrsta poslovne aktivnosti poslodavca | Visokoškolsko obrazovanje i naučno – istraživački rad  |
| Datum                                | Od 15.06.1997. godine do 18.07.2002. godine  |
| Pozicija / zanimanje / zvanje        | Docent/ dip.inž. geologije/ doktor tehničkih nauka   |
| Osnovne odgovornosti i dužnosti      | Izvođenje vježbi na dodiplomskom studiju i učestvovanje naučno – istraživačkom radu                      |
| Naziv poslodavca                     | Univerzitet u Tuzli  |
| Vrsta poslovne aktivnosti poslodavca | Visokoškolsko obrazovanje i naučno – istraživački rad  |
| Datum                                | od 01.10.1993. do 15.06.1997. godine   |
| Pozicija / zanimanje / zvanje        | Viši asistent / dipl. inž. geologije / magistar tehničkih nauka iz oblasti geologije                     |
| Osnovne odgovornosti i dužnosti      | Izvođenje vježbi na dodiplomskom studiju i učestvovanje naučno – istraživačkom radu                      |

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Naziv poslodavca                     | Rudarsko-geološko-građevinski fakultet, Univerzitet u Tuzli |
| Vrsta poslovne aktivnosti poslodavca | Visokoškolsko obrazovanje i naučno – istraživački rad       |
| Datum                                | Od 15.12.1986 do 1992. Rudnici Boksita Vlasenica            |
| Pozicija / zanimanje / zvanje        | dipl. inž. geologije  |
| Osnovne odgovornosti i dužnosti      | Geolog za kop i jamu  |
| Naziv poslodavca                     | Rudnik Boksita Vlasenica                                    |
| Vrsta poslovne aktivnosti poslodavca | Rudarstvo, geologija  |
| Datum                                | od 01.07.1981 do 15.12. 1986. godine Geoinstitut Sarajevo   |
| Pozicija / zanimanje / zvanje        | Dipl.inž.geologije  |
| Osnovne odgovornosti i dužnosti      | Nosilac mikro i makroprojekta /dipl. inž. geologije         |
| Naziv poslodavca                     | Geoinstitut   |
| Vrsta poslovne aktivnosti poslodavca | Istraživanje mineralnih sirovina                            |
| Datum                                | od 02.03.1993. godine do 20.11.1996. godine                 |
| Pozicija / zanimanje / zvanje        | Upravnik akumulacione brane "Modrac" / dipl. inž. geologije |
| Osnovne odgovornosti i dužnosti      | Tehnički direktor   |
| Naziv poslodavca                     | Vodoprivredno preduzeće "Spreča" Tuzla                      |
| Vrsta poslovne aktivnosti poslodavca | Istraživanje i eksploracija industrijske vode               |

## Edukacija i usavršavanje

|  |  |
|--|--|
| Datum  | 07.02.1997. godina   |
| Stečena kvalifikacija                            | Doktor tehničkih nauka iz oblasti geologije  |
| Oblast nauke i struke, stečena zvanja i vještine | Mineralogija ulaznih komponenti pri proizvodnji cementa, kontrola kvaliteta ulaznih komponenti i klinkera u fabrici cementa Lukavac. |
| Ime i vrsta organizacije                         | JU Univerzitet u Tuzli, Rudarsko-geološko-građevinski fakultet   |
| Datum  | 22.09.1989. godine   |
| Stečena kvalifikacija                            | Magistar tehničkih nauka iz oblasti geologije  |
| Oblast nauke i struke, stečena zvanja i vještine | Mineralogija i petrografija, boksita. Geohemiske karakteristike i raspodjela rijetkih elemenata u boksitima Istočne Bosne            |
| Ime i vrsta organizacije                         | JU Univerzitet u Tuzli, Rudarsko-geološko-građevinski fakultet   |
| Datum  | 22.11.1983.  |
| Stečena kvalifikacija                            | Stručni ispit  |
| Oblast nauke i struke, stečena zvanja i vještine | Samostalno projektovanje, revidovanje i nadzor istraživanja iz oblasti geologije   |
| Ime i vrsta organizacije                         | Republički komitet za energetiku i industriju Sarajevo   |

|       |            |
|-------|------------|
| Datum | 08.05.1081 |
|-------|------------|

|  |  |
|--|--|
| Stečena kvalifikacija                            | Diplomirani inženjer geologije   |
| Oblast nauke i struke, stečena zvanja i vještine | Geološko kartiranje i Ležišta mineralnih sirovina, stečena opšta saznanja potrebna za samostalan rad |
| Ime i vrsta organizacije                         | Univerzitet u Tuzli, Rudarsko-geološki fakultet  |
|  |  |

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| Datum  | Od 1976. do 1981. godine         |
| Stečena kvalifikacija                            | Diplomirani inženjer geologije   |
| Oblast nauke i struke, stečena zvanja i vještine | Geologija, VSS                   |
| Ime i vrsta organizacije                         | Rudarsko-geološki fakultet Tuzla |
|  |                                  |

|  |                          |
|--|--------------------------|
| Datum  | Od 1972. do 1976. godine |
| Stečena kvalifikacija                            | SSS - Gimnazija          |
| Oblast nauke i struke, stečena zvanja i vještine | Opće obrazovanje         |
| Ime i vrsta organizacije                         | Gimnazija Lukavac        |
|  |                          |

|  |                          |
|--|--------------------------|
| Datum  | Od 1964. do 1972. godine |
| Stečena kvalifikacija                            | Osnovna Škola            |
| Oblast nauke i struke, stečena zvanja i vještine | Osnovno obrazovanje      |
| Ime i vrsta organizacije                         | Osnovna škola Lukavac    |
|  |                          |

### Naučni radovi u okviru formalne edukacije

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Naziv rada                          | Navesti ključne publikacije i prezentacije za izborno zvanje, status i utvrđene kompetencije |
| Institucija na kojoj je rad izrađen |  |
| Godina i mjesto                     |  |
| Kratak sadržaj                      |  |
| Komentar                            |  |

### Odabrane publikacije i prezentacije

1.1. Stević M., Salkić Z., Salihović S., Hamzabegović A. **Geološka i tehnička svojstva mermera sa lokaliteta "Dolovi-Begova brezovača" kod Novog Travnika.** Zbornik radova RGGF-a Tuzla 2002.

Na lokalitetu "Dolovi-Begova Brezovača" kod Novog Travnika nalaze se moćne naslage mermera koji ima izuzetno bijelu boju i svojim dekorativnim karakteristikama pljeni mnoge istraživače da utvrđuju kvalitet tih stijena i mogućnosti primjene prvenstveno u građevinarstvu i to kao arhitektonsko-građevinski materijal. Izvršena su obimna istraživanja, a prema dobijenim rezultatima fizičko-mehaničkih ispitivanja na uzorcima ova stijena – mermer ima ograničena svojstva i može se uspješno koristiti za proizvodnju filera-punila u veoma širokom spektru u građevinarstvu, medicine i hemijske industrije, za izradu dekorativnih ploča i to isključivo za vertikalna oblaganja u unutrašnjosti, za izradu kreča i druge potrebe.

Zbog veoma niske čvrstoće na pritisak, izuzetno visokog stepena habanja, stijena spada u veoma mekane stijene koje se pri udaru raspadaju u veoma sitne komade i prah nepravilne fragmentacije. Ova pojava ograničava ovu stijenu-mermer u pogledu klesivosti i ako ima visoku sposobnost za glaćenje. Zbog vrlo niske poroznosti i niskog koeficijenta upijanja vlage stijena je otporna na dejstvo mraza.

**1.2. Operta M., Salihović S. Rezultati istraživanja amfibola iz amfibolitskih stijena u okolini Vareša.** Zbornik radova RGGF-a broj XXVI Tuzla 2003. str. 67-72.

Od različitih istraženih varijeteta amfibolitskih stijena kako po strukturnim, tektturnim karakteristikama i faznom sastavu u području Vijake, razlikuju se klasični amfiboliti, monomineralni amfibolitski škriljci, diopsid amfibolitski škriljci, granat-diopsid amfibolitski škriljci, bimineralni amfibolitski i rjeđe korund amfibolitski škriljci, unutar kojih se razlikuju amfibolska asocijacija, piroksenska i granatska asocijacija. Sastav amfibola varira od asocijacije do asocijacije, ovisno o hemizmu stijene i metamorfnim uvjetima, a koji se nalaze uglavnom u poljima Mg-hornblende, čermakita i podređeno pargazita i edenita. Promjene u P-T uvjetima pri nastanku amfibolitskih stijena su zabilježene u rastu amfibolskih zrna i promjenama u modalnom sastavu.

U radu se konstatuje da u jugoistočnom dijelu krivajsko-konjuškog masiva amfibolitski kompleks izgrađen od: bimineralnih amfibolitskih škriljaca, diopsid amfibolitski škriljci, granat amfibolitski škriljci, granat amfibolitski škriljci, monomineralni amfibolitski škriljci i rijetko korund amfibolitski škriljci. Cjelokupni amfibolitski kompleks se karakterizira prisustvom stijena stijena različitog metamorfnog stupnja i to sa stijenama grinštnog facijesa u njihovim najnižim dijelovima, čiji stepen raste prema epidot amfibolitskom facjesu, do granice granulitno amfibolitskog facijesa.

Poznavanje vrste amfibola i varijacija u njegovom hemijskom sastavu, a time i varijacije u njegovom hemijskom sastavu, a time i varijacija u optičkim karakteristikama omogućuje ustanovljenje procesa koji su se odvijali u geološkoj prošlosti. Prema klasifikacionom dijagramu najveći dio analiza amfibola područja Vijake se projicira u polje magneziohornblende i čermakita, a bitno se manji dio projicira u polje pargazit/magneziohastingsit, edenit i u polje aktinolita.

U pojedinim uzorcima uočen je progradan karakter metamorfizma (odnosno P-T uslova unutar područje P-T vrijednosti koji karakteriziraju amfibolitski facijes), mada nije u svim zrnima isti, već je u nekim zrnima zapažen i retrogradni trend.

Rezultati snimanja amfibol zrna su pokazali da je tokom rasta jezgre bila niža temperatura nego tokom rasta ruba istog amfibola.

Istraživanjem amfibola u amfibolskim stijenama područja Vijake dokazano je da je moguća koegzistencija dva ili više amfibola, a zbog ovisnosti sadržaja aluminija u Ca amfibolima o sastavu plagioklasa, dolazi do promjena u sastavu amfibola istodobno s naglim promjenama u sastavu plagioklasa.

**1.3. Operta M., Salihović S. Istraživanje pukotinskih minerala iz amfibolitskih stijena južnog oboda krivajsko-konjuškog ofiolitnog masiva,** Zbornik radova RGGF-a broj XXVII Tuzla 2004. str. 49-54.

U različitim varijetetima amfibolitskih stijena na južnom obodu krivajsko-konjuškog masiva provedena su detaljna istraživanja pukotinskih minerala iz zasjeka-etaža i istražnih bušotina sa različitim intervala bušenja. Pri istraživanju pukotinskih minerala korištena su optička ispitivanja polarizacionim mikroskopom, rentgenske analize i hemijske analize sa elektronskim mikroskopom. Kao pukotinski minerali utvrđeni su prenit, zeolitski minerali-tomsonit, mezolit, epidot-klinocoisit, hlorit, kalcit, a rjeđe plagioklasi-albit, anortit, kvarc i analcim, nastali u postkonsolidacionoj fazi hidrotermalnih aktivnosti i to pretežno u uslovima niskog stupnja metamorfizma. Žile i žilice koje presjecaju korundske amfibole su nastale postkinematskom sekrecijom.

Prema raspoloživim podacima o dosadašnjim istraživanju pukotinskih minerala u amfibolskim stijenama na južnom obodu krivajsko-konjuškog ultramafitskog masiva utvrđene su pojave mezolita iz grupe zeolita. Istraživanja su potvrdila da se minerali iz grupe zeolita u amfibolskim stijenama javljaju u parogenezi sa prenitom i epidot-klinocoisitom. Time je dokazano da da zeoliti nisu vezani samo za pukotine u dijabazima, doleritima i gabroidnim stijenama, nego i za pukotine u amfibolitskim stijenama.

**1.4. Babajić E., Salihović S., Salkić Z. Dekompozicija dijabaza na kamenolomu u Ribnici.** Zbornik radova RGGF-a broj XXVIII, 2005. Tuzla str. 55-60.

Rad tretira problematiku raspadanja dijabaza u vertikalnom profilu na kamenolomu u Ribnici kod Zavidovića. Na osnovu makroskopskih opažanja promjene u boji i strukturno-teksturnih odlika izvršeno je zoniranje profila. Analitičkim metodama evidentirani su dekompozicioni procesi u dijabazima.

Kod razmatranja problematike raspadanja dijabaza na kamenolomu Ribnica ustanovljena je vlastita klasifikacija na osnovu makroskopskih osmatranja, a nakon provedenih analiza izvršena je korekcija tih granica. Globalno u građi profila egzistiraju minerali koji su nastali alteracijom primarnih minerala.

Ispitivani dijabazi ne sadrže hemijski rezistentne minerale, njihovi plagioklasi i pirokseni alterisani su struktorno slabe minerale glina i okside željeza.

U profilu egzistiraju uglavnom sekundarni minerali koji se javljaju kao rezultat dekompozicije svježeg dijabaza. Intenzitet dekompozicije dijabaza opada sa porastom porastom dubine profila. Na ovome profilu nije evidentirana svježa stijena u pogledu mineraloškog sastava. Dekompozicione procese vjerovatno su uslovili egzogeni alteracioni faktori.

#### **1.5. Salkić Z., Salihović S., Babajić E., Babajić A. Mineraloško-petrografske karakteristike dacita i andezita okoline Maglaja. Zbornik radova RGGF-a Tuzla 2006, broj XXX. Str. 25-37.**

Daciti i andeziti okoline Maglaja pokazuju slične mineraloško-petrografske karakteristike. Stijene imaju holokristalastu do hipokristalastu porfirsku strukturu sa fenokristalima plagioklasa, sanidina, kvarca, biotita i podređeno hornblende. Isti minerali se javljaju i u matriksu zajedno sa akcesornim mineralima.

Tercijarne vulkanske stijene centralne Bosne unutar Dinarske ofiolitske zone prostorno su vezane za jursku vulkanogeno-sedimentnu formaciju. Andezitsko-dacitske stijene okoline Maglaja pokazuju slične mineraloško-petrografske karakteristike kao i vulkanske stijene ostalih područja u centralnoj Bosni.

Prema mineraloško-petrografske karakteristikama andezitsko-dacitske stijene okoline Maglaja mogu se dovesti u korelaciju sa genetski srodnim stijenama u sjeveroistočnoj Bosni u široj okolini Srebrenice.

#### **16. Babajić E., Salkić Z. Lugović B., Salihović S. Geochemijska geotektonska diskriminacija tercijarnih vulkanskih stijena okoline Maglaja. Zbornik radova RGGF-a broj XXX Tuzla 2006 str. 39-50.**

Postorogene vulkanske stijene različite tercijarne starosti rasprostranjene su u Savsko-Vardarskoj zoni Dinarida i u jugoistočnom dijelu Panonskog basena. Južno od Savsko-Vardarske zone u Bosni i Hercegovini tercijarne vulkanske stijene javljaju se u sjeveroistočnoj Bosni u širem području Srebrenice i u manjem obimu u Centralnoj Bosni u široj okolini Maglaja, Teslića i Nemile. U okolini Maglaja javljaju se unuter stijena ofiolitskog kompleksa i asociranih sedimentnih stijena Dinarske ofiolitske zone. Geochemijska i geotektonska diskriminacija tercijarnih stijena okoline Magleja pokazuje da one imaju karakteristike uobičajene za vulkanske stijene iz vulkanskih lukova na rubovima kontinenata.

Geochemijska, geotektonska diskriminacija tercijarnih vulkanskih stijena okoline Maglaja pokazuje da one imaju karakteristike uobičajene za vulkanske stijene iz vulkanskih lukova na rubovima kontinenata.

Prema terenskim podacima vulkanska aktivnost koja je proizvela tercijarne vulkanske stijene okoline Maglaja odigrala se u postorogenoj fazi, odnosno u transpresijskim i ekstensijskim uvjetima.

Neslaganjem geochemijskih i terenskih podataka o geotektonskom položaju erupcija može se objasniti metasomatskim karakterom subkontinentalnog plašta koji je naslijeden nekom ranijom subdukcijom.

Prema geotektonskim uslovima postanka tercijarne vulkanske stijene i centralne i sjeveroistočne Bosne mogu se dovesti u korelaciju sa genetski srodnim stijenama Periadriatskog lineamenta istočnih i jugoistočnih Dinarida i sjevernih Helenida.

#### **1.7. Salihović S. Selimbašić V. Musić O. Istraživanje parametara jalovinskih materijala sa površinskih kopova rudnika "Kreka" za biošku rekultivaciju odlagališta kotlovske šljake "Divkovići" kod Tuzle. Zbornik radova RGGF-a Tuzla 2007. broj XXXI str. 51-56.**

U radu je detaljno ispitana jalovinska materijala sa površinskih kopova rudnika lignita "Kreka" radi ocjene mogućnosti korištenja jalovinskog materijala sa aktivnih kopova za tehničku i biošku rekultivaciju. Nakon detaljnog pregleda i mineraloško-petrografske obrade uzorka došlo se do adekvatnih saznanja da je trenutno jalovinski materijal sa površinskog kopa "Škulje" najadekvatniji za tehničku i biošku rekultivaciju.

Ispitivanjem jalovinskog materijala došlo se do egzaktnih podataka da se isti može sa svojim karakteristikama bez dodatne obrade koristiti kao podloga za nasade voća, bagrema i različite vrste travnih smjesa.

Jalovinski materijal sa površinskih kopova rudnika "Kreka" je glinovito pjeskovit sa različitim udjelima gline i pjeska, a sadašnji mnačin eksploatacije je takav da se gлина i pjesak od površinskog kopa pa do odlagališta miješa u različitim odnosima.

#### **1.8. Operta M., Salihović S. Hloriti iz metamorfnih stijena južnog oboda Krivajsko-konjuškog ultramafitskog masiva Zbornik radova RGGF-a Tuzla 2007. broj XXXIV. Str. 7-16.**

Minerali hloritne grupe su vrlo česti i rasprostranjeni sastojci u magmatskim, sedimentnim i metamorfnim stijenama. Određeni broj uzorka nakon detaljne mikroskopske obrade podvrgnut je rendgenskim ispitivanjima, a hemijski sastav je određen elektronskom mikrosondom (ARL-SEMQ).

Nakon detaljne obrade utvrđeno je da su minerali grupe hlorita uglavnom produkti niskih temperatura i to uglavnom hidrotermalnog ili nisko-temperaturnog postanka. Javljuju se kao produkti transformacije feromagnezijskih minerala-biotita, amfibola, piroksena i dr., u amfibolitskim

stijenama područja Vijake. Analizirajući razne varijetete amfibolitskih stijena područja Vijake pokazano je da je postanak hlorita u njima često praćen složenim procesima mineralogeneze, gdje pored hlorita nastaju i drugi sekundarni minerali kao npr. Premit, epidot, klinocoisit, serpentin, spineli, osobito zeoliti. Pojava hlorita zajedno sa odgovarajućim mineralima značajna je i zato što se na osnovu ove mineralne asocijacija može odrediti pripadnost metamorfnom facijesu.

Hlorit u kelefitskim rubovima granata u granat-diopsid-hipersten amfibolitskim škriljcima područja Vijake se javlja kao produkt retrogradnog metamorfizma u uslovima hidroermalne metamorfoze

## 2. Popis naučnih radova u zbornicima (kongresi, simpoziji)

2.1. Bermanec V., Kniewald, Melgarejo J.C., **Salihović S.** Bijedić Dž. **Mineral assembles of the Tuzla rock-salt deposit in Bosnia-Hercegovina.** Kongres komisije za znanstvena istraživanja mediterana 2002. godine, Dubrovnik.

U radu su prezentirani rezultati kompleksnih mineraloško-petrografske i geochemijske istraživanja halita i pratećih minerala u rudniku soli Tušanj-Tuzla.

Nakon detaljnijih mineraloških ispitivanja odabrani uzorci su podvrnuti detaljnom geochemijskom tretmanu na SEM (Scanning Electron Microscopy), gdje su konstatirani mikroelementi koji ukazuju na uvjete formiranja sone formacije, priliv materije, mikroklimatske uslove nastanka.

**2.2. Salihović S.** Salkić Z. **Tufovi Bosne i Hercegovine kao sirovina u proizvodnji cementa.** IV međunarodni naučno-stručni skup. Zenica 2002. str. 27-32.

Vulkanski tufovi pucolanskog karaktera predstavljaju materijale koje u mješavini sa cementnim klinkerom i vodom daju hidraulički stabilne tvorevine. Veće mase tufova konstatirane su na skoro cijelom području Bosne i Hercegovine. Osim onih tufova i tufitnih stijena koje su značajne kao pojave, autori detaljnije prikazuju istraživanja provedena na onim lokalitetima koji bi mogli biti ekonomski interesantni, kao što je to područje Srebrenica-Vlasenica, Livna, Tomislavgrada, Kamengrada itd. Autori konstatiraju da su tufovi redovna prateća pojava uz veće vuklanske izlive. Svi tufovi nisu ekonomski ni tehnološki takvog kvaliteta i količina da se mogu upotrijebiti u cementnoj industriji.

**2.3. Salkić Z., Salihović S. Mogućnost primjene krovinskih laporaca banovičkog ugljenog basena za proizvodnju cementa.** IV međunarodni naučno-stručni skup. Zenica 2002. str. 33-41.

Portland laporac je izvorna stijena za proizvodnju cementa. U današnje vrijeme kada je potražnja za cementom povećana, traže se alternative. Rudnici mrkog uglja Banovići u krovinskom dijelu uglja imaju laporce koji se mogu upotrijebiti za proizvodnju kvalitetnog cementa. Ispitivanja koja su vršena na skoro svim površinskim kopovima u regionu rudnika uglja Banovići ukazuju da se veliki dio krovinskih laporaca može upotrijebiti za proizvodnju cementa. Način eksploatacije je takav da se ti kvalitetni dijelovi trenutno ne mogu odvajati.

Na osnovu hemijskih analiza izračunati su koeficijenti i moduli koji potvrđuju ova istraživanja. Pretpostavlja se da takvih laporaca ima oko 16 milijardi m<sup>3</sup>, što ukazuje na neograničene mogućnosti korišćenja.

**2.4. Salkić Z., Lugović B., Trubelja F., Salihović S. Geochemijske i geotektonске karakteristike trecijarnih vulkanskih stijena centralne Bosne.** Zbornik sažetaka I savjetovanje geologa Bosne i Hercegovine s međunarodnim sudjelovanjem, Muška Voda Kladanj 2004., str 108-109.

Vulkanske stijene andezitsko-dacitske asocijacije rasprostranjene su u centralnoj Bosni u području Maglaja i u sjeveroistočnoj Bosni u području Srebrenice. Pojave pripadaju vulkanskoj formaciji šošonitnih i visoko-kalijskih kalcijsko-alkalijskih stijena oligocenske starosti, izdvojenoj unutar trecijarnih formacija magmatskih stijena koje su sukcesivno

Uzeto je određeni broj uzoraka koji su podvrnuti ispitivanjima na makro i mikroelemente, gdje su dobijene varijacije glavnih i sporednih elemenata.

U radu se spominju diskriminacijski dijagrami vulkanske stijene, ali nisu prikazani dijagrami.

Neslaganje geochemijskih i terenskih podataka o geotektonskom položaju erupcija objašnjava se različitim sastavom plašta u Dinarskoj ofiolitskoj zoni i Savsko-Vardarskoj zoni. Plašt iz kojeg su derivirane oligocenske vulkanske stijene centralne Bosne vjerovatno nosi kratonizirane orogenetske karakteristike sa relativno manjim intenzitetom metasomatskog obogaćenja tokom subdukcije mezozojske oceanske litosfere.

**2.5. Salihović S.** Simić H., Selimbašić V. **Hemijska karakterizacija degradiranog tla na području Bosne i Hercegovine.** VI međunarodni simpozij sa međunarodnim učešćem "Metalni i nemetalni anorganski materijali" Zenica 2006. str. 561-566.

Pri eksploataciji mineralnih sirovina na površinskim kopovima pored korisne mineralne sirovine, dobivaju se različiti materijali koji bi se mogli upotrijebiti, čime se dijelimično ili potpuno bolje valorizuje osnovna mineralna sirovina. Uz rudnike uglja izgrađene su termoelektrane, uz rudnike željeza, olova, cinka, boksita i drugih mineralnih sirovina, prerađivački kapaciteti koji opet na svoj način imaju otpadne materijale.

U radu je dat pregled raznovrsnost rudnog bogatstva Bosne i Hercegovine, a eksploatacija istih donosi i veliku količinu jalovinskog materijala, koji se odlaže uglavnom neposredno pored rudarskih otkopa.

Bez obzira što zakonska regulativa u ovoj oblasti ne tretira problem zaštite okoline autori ukazuju da se dobar dio tog jalovinskog materijala po svojim hemijskim, mineraloško-petrografske i mikrohemski karakteristikama može korisno upotrijebiti. Pionirske korake u tom smislu čine RMU "Banovići" i "Đurđevik", "Kreka" i RU "Gračanica". Ostali uglavnom koriste trenutni vakum u zakonskoj regulativi i svojim radom zagađuju životnu okolinu.

**2.6. Salkić Z. Lugović B., Trubelja F., Salihović S. Petrografske, geochemijske i geotektonске karakteristike tercijarnih vulkanskih stijena centralne Bosne.** I savjetovanje geologa Bosne i Hercegovine s međunarodnim učešćem, Muška voda Kladanj Zbornik radova, Sarajevo 2006. str. 185-197.

Sažetak rada prezentiran je na savjetovanju geologa, a u ovom izvještaju je tretiran pod rednim brojem 3.5.4., a ovdje je prezentiran kompletan rad.

U radu su opisane tercijarne magmatske stijene način i metodologija uzimanja uzoraka sa opisom analitičkih metoda. Detaljno je obrađena mineralogija, petrologija i geochemijska karakterizacija stijena sa područja centralne Bosne, gdje je uz tabelarni prikaz makro i mikroelemenata dati dijagrami varijacija glavnih elemenata, kao i tabele i varijacije elemenata u tragovima.

U zaključku se konstatira da dacitske stijene centralne Bosne pripadaju vulkanskoj formaciji ošonitnih i visoko-kalijskih kalocijsko-alkalijskih stijene koje su sukcesivno nastale između 55 i 29 Ma povezano sa dinamikom kolizije afričke i euroazijske ploče u dinarskom segmentu.

Varijacije glavnih i elemenata u tragovima naspram  $\text{SiO}_2$  su konzistentne sa frakcioniranjem minerala i tipične za evoluirano magmatsko tijelo.

Geoheemijska geotektonska diskriminacija pokazuje da oni imaju karakteristike uobičajene za vulkanske stijene iz vulkanskih lukova na rubovima kontinenata.

**2.7. Simić H., Selimbašić V. Salihović S., Imamović N. Aktuelne mogućnosti rekultivacije šlačišta termoelektrane korištenjem rudarskog mineralnog otpada.** 5<sup>th</sup> Research/Expert Conference with International Participation QUALITY 2007. Neum 2007. str. 533-538.

U okviru projekta REINTRO kao jedan segment obrađuje se odlagalište kotlovske šljake termoelektrane Tuzla, gdje je tražena mogućnost korištenja rudarskog otpada sa površinskog kopa na tehničkoj i biološkoj rekultivaciji. U tu svrhu urađena je probna parcela gdje je urađena tehnička i biološka rekultivacija uz praćenje i mjerjenje određenih prametara kod rekultivacije.

Urađena je detaljna sedimentološka analiza šljake, nasipnog materijala koji je slučio kao biološka podloga.

Nakon jednogodišnjeg vegetativnog perioda, gdje su mjereni relevantni parametri došlo se od zaključka da se bagrem pokazao kao najkvalitetniji materijal za biološku rekultivaciju u postojećim uslovima.

**2.8. Salihović S. Ocjena kvaliteta krečnjaka na području tuzlanskog kantona prema postojećim zakonskim propisima.** II Konferencija kvaliteta Bosne i Hercegovine, Tešanj 2007.35-42

U ovom radu je prikazan način ispitivanja kvaliteta krečnjaka šest kamenoloma koji su administrativno smješteni na općinama Živinice i Kladanj. Predstavljaju olistolit u dijabaz-rožnoj formaciji. To su Ravnibor (1) smješten na zapadnom dijelu općine Živinice, Kotornica (2) južno od Živinice u ataru istoimne sela, Stupari (3), Hrastić (4) i Hradr kosa (5) smješteni u sjevernom obodnom dijelu općine Kladanj, i Oštro Brdo (6), smješteno u istočnom dijelu općine Živinice u ataru sela Gračanica (Prilog 1). Sva ležišta morfološki pripadaju Djedinskoj planini. Putna mreža ležišta sa centrom općine i ostalim dijelovima kantona je uglavnom tvrda sa asvaltnom podlogom, što omogućuje dobru komunikaciju sa potrošačima.

Sva ležišta smještena su u istu geološku i strukturnu jedinicu. Eksploracija varira od 10.000 do 100.000  $\text{m}^3$  godišnje. Postojeći propisi su se pokazali nedovoljni i ne mogu biti pokazatelj kvaliteta agregata koji se prodaje. Veliki dio propisa ne odgovara situaciji na tržištu tehničkog građevinskog kamena.

Poseban problem predstavljaju birokratske zapreke kod izdavanja saglasnosti, od opštinske, kantonalne i federalne administracije, tako da samo manji broj kamenoloma posjeduje kompletну projektну dokumentaciju.

## Stručni radovi

- 3.1. Mineralni i hemijski sastav jalovinskih glina PK Šikulje i Lukavačka rijeka i kompleksa "Bijelo more" i njihova upotrebljivost u cementnoj industriji. XVII Savjetovanje o tehnološkim dostignućima u proizvodnji i upotrebi cementa, Međunarodno-stručni skup, Split 1997.
- 3.2. Sijarić G., Operta M., Hamzabegović A., Salihović S. Crystallographic characteris of the amphiboles (ordered horblende) in the region Vareš. Sixth Croatian-Slovenian chrystrallographic meeting. Umag 1997.
- 3.3. Salihović S. Trace elements in bauxite and red mud og East Bosnia. Third Country Training Program in Exploration and Evaluation of Undergraund Resources, MTA-Ankara Turkey 1997.

- 3.4. Salihović S., Pozderović D. Mogućnost proizvodnje aluminatnog cementa na bazi domaćih sirovina. II međunarodni naučno-stručni skup Zenica 1998.
- 3.5. Salihović S., Bešić Z. Mineral and chemical composition of some limestone as a factor of its value. The third International scientific and expert symposium, Zenica 2000.
- 3.6. Salihović S. Minor elements in a clinker of the cement factory Lukavac and its origin. The third International scientific and expert symposium, Zenica 2000.
- 3.7. Salihović S., Pozderović D. Current and prever mineral phase composition of clinker cement factory Lukavac. The third International scientific and expert symposium. Zenica 2000.
- 3.8. Salihović S. Mineralni i hemijski sastav i asocijacija mikroelemenata u boksitima Bosne i Hercegovine. Zbornik radova RGGF-a Tuzla 2000.
- 3.9. Salihović S. Mineralni resursi na području Tuzlansko-podrinjskog kantona. Obnova i razvoj u Bosni i Hercegovini-Tuzlanski seminari. Durieux, University of Glazgow. 2000.
- 3.10. Salihović S., Salkić Z., Salkić M. Mineraloški i hemijski sastav kvarcita brda Zec kod Konjica. Zbornik radova RGGF-a Tuzla 2002. godine
- 3.11. Stević M. Salkić Z., Salihović S., Hamzabegović A. Geološka i tehnička svojstva mermera sa lokaliteta "Dolovi-Begova brezovača" kod Novog Travnika. Zbornik radova RGGF-a Tuzla 2002.
- 3.12. Tuffs of Bosnia and Herzegovina as a raw material for production of cement. IV međunarodni naučno-stručni skup. Zenica 2002.
- 3.13. Salkić Z., Salihović S. Mogućnost primjene krovinskih laporaca banovičkog ugljenog basena za proizvodnju cementa. IV međunarodni naučno-stručni skup. Zenica 2002.

#### 4. Domaći istraživački projekti

- 4.1. Trubelja F., Burgath K.P., Marchig V. Lugović B. **Salihović S.**, Salkić Z. "PETROLOGIJA, GEOKEMIJA I GEOTEKTONSKI POLOŽAJ MAGMATSKEH STIJENA BOSNE I HERCEGOVINE", ANU BiH Sarajevo 2004
- 4.2. Salihović S. Elaborat o klasifikaciji, kategorizaciji i proračunu rezervi dolomita ležišta tehničkog građevinskog kamena Tunel – općina Konjic (sa stanjem 31.12.2003). RGGF Tuzla. 2004.
- 4.3. Salihović S. Projekat detaljnih geoloških istraživanja krečnjaka na lokalitetu Zaketuša, Straža, općina Srebrenik RGGF Tuzla 2004.
- 4.4. Salihović S., Babajić E. Elaborat o klasifikaciji, kategorizaciji i proračunu rezervi krečnjaka na ležištu Zaketuša-Straža, općina Srebrenik (sa stanjem 31.12.2005).
- 4.5. Salihović S. Projekat detaljnih geoloških istraživanja krečnjaka na ležištu Hrastić kod Stupara. RGGF Tuzla 2003.
- 4.6. Salihović S. Elaborat o klasifikaciji, kategorizaciji i proračunu rezervi krečnjaka na ležištu Hrastić kod Stupara. (sa stanjem 31.12.2003. ) RGGF Tuzla 2004.
- 4.7. Salihović S. Projekat detaljnih geoloških istraživanja tehničkog građevinskog kamena na lokalitetu Ravni bor, općina Živinice. RGGF Tuzla 2004
- 4.8. Salihović S. Elaborat o klasifikaciji, kategorizaciji i proračunu rezervi tehničkog građevinskog kamena na ležištu Ravni bor, općina Živinice RGGF Tuzla 2005.
- 4.9. Salihović S. Projekat detaljnih geoloških istraživanja kvarcnog pjeska na lokalitetu Selimovo brdo kod Duboštice, RGGF Tuzla 2004.
- 4.10. Salihović S. Elaborat o klasifikaciji, kategorizaciji i proračunu rezervi kvarcnog pjeska na lokalitetu Selimovo brdo kod Duboštice. RGGF Tuzla 2007
- 4.11. Salihović S. Projekat detaljnih geoloških istraživanja dijabaza na lokalitetu Papratnica kod Ribnice, općina Zavidovići RGGF Tuzla 2004
- 4.12. Salihović S. Elaborat o klasifikaciji, kategorizaciji i proračunu rezervi dijabaza na lokalitetu Papratnica kod Ribnice, općina Zavidovići. RGGF Tuzla 2006.
- 4.13. Salihović S. Redžepović R. Isaković H. Elaborat o klasifikaciji, kategorizaciji i proračunu rezervi kvarcnog pjeska ležišta Moluška rijeka kod Tuzle (sa stanjem 31.12.2003. godine RGGF Tuzla 2004.

- 4.14. Salihović S. Projekat detaljnih geoloških istraživanja uglja na lokalitetu Pasici, općina Lukavac. RGGF Tuzla 2006.
- 4.15. Salihović S. Elaborat o klasifikaciji, kategorizaciji i proračunu rezervi uglja na lokalitetu Pasici, općina Lukavac. RGGF Tuzla 2007
- 4.16. Salihović S. Projekat detaljnih geoloških istraživanja dolomita na lokalitetu Podići kod Bihaća. RGGF Tuzla 2006.
- 4.17. Salihović S. Elaborat o klasifikaciji, kategorizaciji i proračunu rezervi dolomita na lokalitetu Podiću, općina Bihać (sa stanjem 30.09.2006. godine,).
- 4.18. Salihović S., Redžepović R.. Elaborat o klasifikaciji, kategorizaciji i proračunu rezervi krečnjaka na ležištu Drenik kod Srebrenika sa stanjem 30.09.2002. godine RGGF Tuzla
- 4.19. Salihović S., Babajić E., Imamović A. Elaborat o klasifikaciji, kategorizaciji i proračunu rezervi tehničkog građevinskog kamena krečnjaka ležišta Oštiro Brdo kod Živinica. RGGF Tuzla 2004.
- 4.20. Salihović S. Projekat detaljnih geoloških istraživanja dijabaza na lokalitetu Papratnica kod Žepča RGGF Tuzla 2006
- 4.21. Salihović S., Babajić E., Mandžić K. Elaborat o klasifikaciji, kategorizaciji i rezervama dijabaza na lokalitetu Papratnica kod Žepča. RGGF Tuzla 2007.
- 4.22. Salihović S. 2007. Projekat detaljnih geoloških istraživanja vapnenaca kao arhitektonskog-ukrasnog kamena na lokalitetu Crnoglav, općina Neum. RGGF Tuzla 2007. godine.
- 4.23. Raić V., **Salihović S.** Elaborat o izvršenim detaljnim geološkim istraživanjima uglja Breza FSD Geoinstitut Sarajevo 1982.
- 4.24. Papeš J., **Salihović S.** Regionalna geološka istraživanja boksita okoline Jajca FSD Geoinstitut Sarajevo 1982.
- 4.25. Papeš J., Čerkezov T., **Salihović S.** Regionalna geološka istraživanja boksita Hercegovine FSD Geoinstitut Sarajevo 1982.
- 4.26. Kulenović E. **Salihović S.** Projekat regionalnih geoloških istraživanja antimona u Potkozari kod Goražda FSD Geoinstitut Sarajevo 1983.
- 4.27. Vujinović L., Olijić J., **Salihović S.** Regionalna naftno-geološka istraživanja Majevice i Trebovca FSD Geoinstitut Sarajevo 1984.
- 4.28. Vujinović L. **Salihović S.** Geološka istraživanja kamenog uglja Jasenica-Straža i Lamešići na Majevici, FSD Geoinstitut Sarajevo 1983.
- 4.29. Papeš J., **Salihović S.** Regionalna geološka istraživanja boksita Hercegovine FSD Geoinstitut Sarajevo 1984.
- 4.30. Vrhovčić J., **Salihović S.** Istraživanja boksita na potezu Krnjeuša – Bravsko (Grmeč) FSD Geoinstitut Sarajevo 1984.
- 4.31. **Salihović S.** Reljić D. Istraživanja boksita na području Istočne Bosne, FSD Geoinstitut Sarajevo 1984.
- 4.32. **Salihović S.**, Zmajlović Z. Regionalna geološka istraživanja boksita Hercegovine FSD Geoinstitut Sarajevo 1985.
- 4.33. **Salihović S.**, Vrhovčić J. Regionalna geološka istraživanja boksita Grmeča, FSD Geoinstitut Sarajevo 1985.
- 4.34. **Salihović S.**, Muminović A. Obračun rezervi kompleksa Bračan-Podbračan sa dopunskim geološkim istražnim radovima, Energoinvest, Rudnici boksita Vlasenica 1987.
- 4.35. Imamović I., Čosićkić S., **Salihović S.** Klasifikacija, kategorizacija i obračun rezervi boksita ležišta Gerovi, Energoinvest, Rudnici boksita Vlasenica 1988.
- 4.36. **Salihović S.**, Čosićkić S. Dopunski istražni radovi i obračun rezervi boksita ležišta Kosturi, Energoinvest Rudnici boksita Vlasenica 1989.
- 4.37. Salihović S. Rijetki elementi u boksitima Istočne Bosne i mogućnost proizvodnje i primjene – **magistarski rad.** FSD RGF Tuzla, 1988.
- 4.38. Salihović S. Geološke i mineraloško-petrografske karakteristike sirovinskih komponenti za primjenu u cementnoj industriji Lukavac – **doktorska disertacija.** FSD RGF Tuzla 1997

### Članstvo u strukovnim udruženjima

|                                       |                        |
|---------------------------------------|------------------------|
| Naziv udruženja / asocijације         | Udruženje geologa BiH  |
| Kratak opis udruženja / asocijacijske |                        |
| Adresa asocijacije / web reference    | Sarajevo, Ilidža, BiH, |
| Pozicija u asocijaciji                | Član                   |
| Komentar                              |                        |

**Učešće u nastavnom procesu**

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| U zvanju asistenta / višeg asistenta | Mineralogija i petrografija, Specijalna mineralogija, Geochemija, Metalogenija   |
| U zvanju docenta                     | Mineralogija i petrografija, Specijalna mineralogija, Sedimentologija, Geochemija, Metalogenija  |
| U zvanju vanrednog profesora         | Mineralogija i petrografija, Specijalna mineralogija, Sedimentologija, Petrografija magmatskih i metamorfnih stijena, Petrografija sedimentnih stijena, Geochemija, Metalogenija |
| U zvanju redovnog profesora          | Mineralogija i petrografija, Optika petrogenih minerala, Optika rudnih minerala, petrografija sedimentnih stijena, Minerali BiH, Geochemija, Metalogenija                        |
| Ostalo                               | Kristalografija sa mineralogijom   |

**Mentorstva na izradi magistarskih i doktorskih radova**

|                    |  |
|--------------------|--|
| Magistarski radovi | Zehra Salkić „Mineraloško-petrografske karakteristike krovinskih laporaca banovičkog ugljenog basena i mogućnost primjene u cementnoj industriji“ (2001). RGGF Tuzla<br>Žunić Nihad "Geološka građa i petrografska sastav uglja u centralnom ugljenom basenu Banovića" (2001). RGGF Tuzla  |
| Doktorski radovi   | Mr.sc. Mevlida Operta "Mineraloške i petrološke karakteristike amfibolita iz okolice Vareša" (2004), RGGF Tuzla<br>Mr.sc. Zehra Salkić "Petrologija i geochemija tercijarnih vulkanskih stijena u Bosni i Hercegovini" (2005.) RGGF Tuzla<br>Mr.sc. Amra Hamzabegović "Uticaj mineraloško-petrografske sastava na fizičko-mehaničke karakteristike glina za opekarske proizvode" (2007) RGGF Tuzla |

**Istraživački projekti i studije**

|  |   |
|--|---|
| Okončani projekti                          | Nabrojati projekte, navesti invenstitora, vrijeme, budžet i kratak sadržaj svakog od projekata<br><b>1.</b> Trubelja F., Burgath K.P., Marchig V., Lugović B., Salihović S., Salkić Z. "PETROLOGIJA, GEOKEMIJA I GEOTEKTONSKI POLOŽAJ MAGMATSKE STIJENE BOSNE I HERCEGOVINE", ANU BiH Sarajevo 2004<br><b>2. Međunarodni istraživački projekat "EC CARDS, PROGRAM COPERNICUS 2 ICA 2-CT-2002-10003</b><br>Salihović S., Rösler A. 2006. "PROJECT REINTRO "REUSE OF INDUSTRIAL WASTE FOR WASTE WATER TREATMENT AND IMPROVEMENT OF LANDFILLS",<br><b>3. Salihović S.</b> Litofacialna i strukturalna analiza sjevernog sinklinorijuma krekskog ugljenog basena FSD Geoinstitut Sarajevo 1983 - <b>studija</b><br><b>4.</b> Papeš J., Vrhovčić J., <b>Salihović S.</b> Provedeni istražni radovi i prijedlog daljnjih istraživanja boksita Grmeča FSD Geoinstitut Sarajevo 1986 – <b>studija</b><br><b>5.</b> Reljić D., <b>Salihović S.</b> Studija provedenih istražnih radova i prijedlog daljih istraživanja ležišta boksita područja Istočne Bosne, Energoinvest, Rudnici boksita Vlasenica 1988 – <b>studija</b> . |
| Tekući projekti                            | 1. "Istraživanje faznog sastava sirovinskih komponenti i klinkera cementare u Lukavcu" Federalno ministarstvo obrazovanja i nauke i Cementara Lukavac   |
| Planirani projekti (очекivani, u pripremi) |   |

**Personalne vještine i kompetencije**

|                |                 |
|----------------|-----------------|
| Maternji jezik | <b>bosanski</b> |
|----------------|-----------------|

|                              |                     |
|------------------------------|---------------------|
| Strana 10 - Curriculum vitae | Univerzitet u Tuzli |
|------------------------------|---------------------|

|              |          |               |                     |         |
|--------------|----------|---------------|---------------------|---------|
| Drugi jezici |          |               |                     |         |
|              |          | Razumijevanje | Govor               | Pisanje |
|              | Slušanje | Čitanje       | Govorna interakcija | Govor   |
| Jezik        | Ruski    | da            | da                  | da      |
| Jezik        | Engleski | Da            | da                  | da      |

### Naučne, stručne i društvene kompetencije

|  |  |
|--|--|
| Kompetencije za vođenje naučnih istraživanja i nastave u visokom obrazovanju | Sva istraživanja vezana za naučnu oblast Mineralogija i petrografija                 |
| Kompetencije za učešće u naučno-istraživačkim projektima                     | Sva dosadašnja istraživanja su vezana za naučnu oblast "Mineralogija i petrografija" |
| Naučno-istraživački interes (zanimanje) i aktuelno usavršavanje              | Mineralogija, petrografija, geohemija, metalogenija                                  |
| Planirano usavršavanje   |  |

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Društvene vještine i kompetencije |  |
|-----------------------------------|--|

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| Organizacione vještine i kompetencije |  |
|---------------------------------------|--|

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Tehničke vještine i kompetencije |  |
|----------------------------------|--|

|                                      |                                     |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| Kompjuterske vještine i kompetencije | Word, Excel, Power point, Font Page |
|--------------------------------------|-------------------------------------|

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Umetničke vještine i kompetencije |  |
|-----------------------------------|--|

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Druge vještine i kompetencije |  |
|-------------------------------|--|

|                    |  |
|--------------------|--|
| Ostale informacije |  |
|--------------------|--|

|         |  |
|---------|--|
| Prilozi | Nabrojati dokumentaciju koja se prilaže uz CV u skladu sa procedurom |
|---------|--|