



**RGNF**

Sveučilište u Zagrebu  
Rudarsko-geološko-naftni fakultet  
HR-10000 Zagreb  
Pierottijeva 6, p.p. 679

# **S T U D I J A**

## **UTJECAJA NA OKOLIŠ POVRŠINSKOG KOPA "BEGLUCI"**

TEL:  
centrala: 01/4605-444  
ured dekana: 01/4836-053  
računovodstvo: 01/4605-405  
FAX: 01/4836-051  
MB: 03207005  
ŽIRO RAČUN:  
2360000-1101303431  
URL: <http://www.rgn.hr>  
E-MAIL: [dekan@rgn.hr](mailto:dekan@rgn.hr)

*Zagreb, 2007.*



**RGNF**

Sveučilište u Zagrebu  
Rudarsko-geološko-naftni fakultet  
HR-10000 Zagreb  
Pierottijeva 6, p.p. 679

NOSITELJ ZAHVATA:

**GRAČAC KAMEN d.o.o.**

**S T U D I J A**  
**UTJECAJA NA OKOLIŠ**  
**POVRŠINSKOG KOPA "BEGLUCI"**

Voditelj izrade Studije:

Dekan:

Doc.dr.sc. Ivo Galić, dipl.ing.rud.

Prof.dr.sc. Goran Durn, dipl.ing.geol.

TEL:  
centrala: 01/4605-444  
ured dekana: 01/4836-053  
računovodstvo: 01/4605-405  
FAX: 01/4836-051  
MB: 03207005  
ŽIRO RAČUN:  
2360000-1101303431  
URL: <http://www.rgn.hr>  
E-MAIL: [dekan@rgn.hr](mailto:dekan@rgn.hr)

*Zagreb, 2007.*

Vrsta Zahvata: EKSPLLOATACIJA GIPSA  
Nositelj zahvata: GRAČAC KAMEN d.o.o.  
Lokacija zahvata: EKSPLLOATACIJSKO POLJE "BEGLUČI",  
OPĆINA GRAČAC

Izrađivač Studije: Rudarsko-geološko-naftni fakultet, Zagreb, Pierottijeva 6

## STUDIJU IZRADILI:

### Voditelj izrade Studije:

### Rad na poglavljima:

### Suradnici:

Doc.dr.sc. Ivo Galić, dipl.ing.rud.	A.1, A.2, A.4.3, A.4.4-A.4.5, A.4.6., A.4.7., A.4.8., A.4.9., A.4.10., A.4.11., A.4.12., A.4.13., A.5., A.6., A.4.14., B.1.1., B.2.1, B.2.2. B.4 zajednički rad na poglavljima C. i D.
Prof.dr.sc. Ivan Dragičević, dipl.ing.geol.	A.3.4, A.4.1., A.4.2., B.1.1., B.1.5., B.1.9., B.2.1., B.4. zajednički rad na poglavljima C. i D.
Prof.dr.sc. Darko Mayer, dipl.ing.geol.	A.3.2., A.3.4, A.4.1., A.4.9., B.1.1., B.1.6., B.1.12., B.2.1. zajednički rad na poglavljima C. i D.
Doc.dr.sc. Željko Španjol, dipl.ing.šum.	A.3.2., A.3.5., A.3.6., A.4.1., A.4.14. B.1.1., B.1.7., B.1.8., B.1.12., B.2.1. zajednički rad na poglavljima C. i D.
Tvrtko Čubela, dipl.ing.geogr.	A.2., A.3.1., A.3.2., A.3.3., A.3.5., A.3.7., B.1.1., B.1.2., B.1.3., B.1.4., B.1.9., B.1.12., B.3. zajednički rad na poglavljima C. i D.
Branimir Janković, dipl.ing.rud.	A.4.2., A.4.7., B.1.1., B.1.2., B.1.10., B.1.11., B.1.12., B.2.1., zajednički rad na poglavljima C. i D.
Branimir Farkaš, dipl.ing.rud.	A.2., A.3.1., A.4.1., A.4.4., A.4.6., zajednički rad na poglavljima C. i D.

# SADRŽAJ

<b>SADRŽAJ</b> .....	<b>I</b>
<b>POPIS SLIKA</b> .....	<b>IV</b>
<b>POPIS TABLICA</b> .....	<b>V</b>
<b>UVOD</b>	
<b>A) OPIS ZAHVATA I LOKACIJE</b> .....	<b>A-1</b>
<b>A.1. SVRHA PODUZIMANJA ZAHVATA</b> .....	<b>A-1</b>
<b>A.2. PODACI IZ DOKUMENATA PROSTORNOG UREĐENJA</b> .....	<b>A-1</b>
<b>A.3. OPIS OKOLIŠA LOKACIJE I PODRUČJA UTJECAJA ZAHVATA</b> .....	<b>A-2</b>
<b>A.3.1. Zemljopisni položaj, promet i infrastruktura u području zahvata</b> .....	<b>A-2</b>
<b>A.3.2. Meteorološko-klimatske značajke područja zahvata</b> .....	<b>A-3</b>
<b>A.3.3. Geološke, seizmičke i hidrogeološke značajke područja</b> .....	<b>A-4</b>
<b>A.3.4. Hidrološke značajke područja zahvata</b> .....	<b>A-11</b>
<b>A.3.5. Pedološke značajke područja zahvata</b> .....	<b>A-11</b>
<b>A.3.6. Bioekološke značajke područja zahvata</b> .....	<b>A-11</b>
<b>A.3.7. Prirodna i kulturna baština u području zahvata</b> .....	<b>A-15</b>
<b>A.3.8. Naselja i stanovništvo u području zahvata</b> .....	<b>A-16</b>
<b>A.3.9. Krajobrazne značajke područja zahvata</b> .....	<b>A-16</b>
<b>A.4. OPIS ZAHVATA</b> .....	<b>A-21</b>
<b>A.4.1. Rudarsko-geološki istražni radovi i dobiveni rezultati u području zahvata</b> .....	<b>A-21</b>
<b>A.4.2. Količina i kakvoća mineralne sirovine i količina jalovine</b> .....	<b>A-26</b>
<b>A.4.3. Opravdanost eksploatacije gipsa iz ležišta "Begluci"</b> .....	<b>A-29</b>
<b>A.4.4. Dosadašnji rudarski radovi</b> .....	<b>A-29</b>
<b>A.4.5. Ograničenje površinskog kopa</b> .....	<b>A-29</b>
<b>A.4.6. Koncept razvoja površinskog kopa po širini i visini</b> .....	<b>A-30</b>
<b>A.4.7. Tehnološki proces eksploatacije</b> .....	<b>A-38</b>
<b>A.4.8. Dinamika izvođenja i vremenski plan radova</b> .....	<b>A-41</b>
<b>A.4.9. Odvodnja površinskog kopa</b> .....	<b>A-43</b>
<b>A.4.10. Opskrba vodom</b> .....	<b>A-44</b>
<b>A.4.11. Opskrba pogonskom energijom</b> .....	<b>A-44</b>
<b>A.4.12. Razmještaj rudarskih objekata</b> .....	<b>A-45</b>
<b>A.4.13. Radna snaga</b> .....	<b>A-45</b>
<b>A.4.14. Oblikovanje i prenamjena površinskog kopa</b> .....	<b>A-45</b>
<b>A.5. PROCJENA TROŠKOVA REALIZACIJE I RADA ZAHVATA</b> .....	<b>A-55</b>
<b>A.6. OPIS ODNOSA NOSITELJA ZAHVATA S JAVNOŠĆU PRIJE IZRADE STUDIJE</b> .....	<b>A-56</b>

<b>B. OCJENA PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA .....</b>	<b>B-1</b>
<b>B.1. PREPOZNAVANJE I PREGLED MOGUĆIH UTJECAJA POVRŠINSKOG KOPA NA OKOLIŠ .....</b>	<b>B-1</b>
B.1.1. Prepoznavanje mogućih utjecaja površinskog kopa na okoliš .....	B-1
B.1.2. Ocjena prihvatljivosti lokacije zahvata.....	B-1
B.1.3. Utjecaj zahvata na krajobrazne značajke prostora.....	B-5
B.1.4. Utjecaj zahvata na kulturno - povijesne vrijednosti.....	B-11
B.1.5. Utjecaj zahvata na prirodne vrijednosti.....	B-11
B.1.6. Utjecaj zahvata na vode.....	B-12
B.1.7. Utjecaj zahvata na životinjske svojte (faunu).....	B-12
B.1.8. Utjecaj zahvata na šumsku vegetaciju.....	B-14
B.1.9. Utjecaj zahvata na tlo.....	B-15
B.1.10. Utjecaj zahvata na razinu buke .....	B-16
B.1.11. Utjecaj zahvata na onečišćenje zraka.....	B-19
B.1.12. Mogući utjecaji u slučaju izvanrednog događaja.....	B-27
<b>B.2. ANALIZA KORISTI I TROŠKOVA (COST-BENEFIT ANALIZA) .....</b>	<b>B-28</b>
B.2.1. Analiza nemjerljivih vrijednosti koristi i troškova.....	B-28
B.2.2. Procjena mjerljivih vrijednosti i troškova.....	B-34
<b>B.3. USKLAĐENOST ZAHVATA S MEĐUNARODNIM OBVEZAMA REPUBLIKE HRVATSKE ...</b>	<b>B-36</b>
<b>B.4. PRIJEDLOG NAJPRIKLADNIJE VARIJANTE ZAHVATA U POGLEDU UTJECAJA NA OKOLIŠ S OBRAZLOŽENJEM .....</b>	<b>B-38</b>
<b>C. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA I PLAN PROVEDBE MJERA .....</b>	<b>C-1</b>
<b>C.1. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM IZVOĐENJA I KORIŠTENJA, ODNOSNO PRESTANKA KORIŠTENJA I/ILI UKLANJANJA ZAHVATA, UKLJUČUJUĆI PRIJEDLOG MJERA ZA SPREČAVANJE I UBLAŽAVANJE POSLJEDICA MOGUĆIH EKOLOŠKIH NESREĆA.....</b>	<b>C-1</b>
C.1.1. Mjere zaštite vizualne kakvoće krajobraza .....	C-1
C.1.2. Mjere zaštite kulturno - povijesnih vrijednosti.....	C-1
C.1.3. Mjere zaštite voda i vodotoka .....	C-1
C.1.4. Mjere zaštite životinjskih svojti (faune).....	C-2
C.1.5. Mjere zaštite biljnih svojti i šumske vegetacije .....	C-2
C.1.6. Mjere zaštite tla i poljodjelstva.....	C-3
C.1.7. Mjere zaštite od buke.....	C-3
C.1.8. Mjere zaštite zraka.....	C-3
C.1.9. Mjere zaštite prometnog sustava .....	C-4
C.1.10. Mjere zaštite (sanacije) okoliša nakon prestanka korištenja zahvata.....	C-4
C.1.11. Prijedlog mjera za sprečavanje i ublažavanje posljedica mogućih ekoloških nesreća (incidentnih situacija).....	C-5
<b>C.2. PRIJEDLOG PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA (MONITORING) .....</b>	<b>C-5</b>
<b>C.3. POLITIKA ZAŠTITE OKOLIŠA NOSITELJA ZAHVATA S PREGLEDOM CILJEVA I NAČELA DJELOVANJA U ZAŠTITI OKOLIŠA .....</b>	<b>C-6</b>
<b>C.4. ORGANIZACIJSKA STRUKTURA NOSITELJA ZAHVATA S PREGLEDOM UKUPNE PRAKSE, ODGOVORNOSTI, POSTUPAKA I POTENCIJALA NOSITELJA ZAHVATA ZA PROVODENJE MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA .....</b>	<b>C-7</b>
<b>C.5. PRIKAZ PLANIRANOG NAČINA SURADNJE NOSITELJA ZAHVATA S JAVNOŠĆU TIJEKOM I NAKON REALIZACIJE ZAHVATA .....</b>	<b>C-7</b>
<b>C.6. PROCJENA TROŠKOVA MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I MJERA STANJA OKOLIŠA TE NJIHOV UDIO U TROŠKOVIMA REALIZACIJE ODNOSNO PRESTANKA KORIŠTENJA ZAHVATA.....</b>	<b>PRAĆENJA I RADA, C-8</b>

<b>D. ZAKLJUČAK STUDIJE .....</b>	<b>D-1</b>
<b>D.1. OBRAZLOŽENJE NAJPRIKLADNIJE VARIJANTE ZAHVATA .....</b>	<b>D-1</b>
<b>D.2. PRIKAZ UTJECAJA ODABRANE VARIJANTE ZAHVATA NA OKOLIŠ.....</b>	<b>D-2</b>
<b>D.2.1. Matrica interakcije .....</b>	<b>D-2</b>
<b>D.2.2. Pojedinačni utjecaji površinskog kopa na okoliš .....</b>	<b>D-2</b>
<b>D.3. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM IZVOĐENJA I KORIŠTENJA, ODNOSNO     PRESTANKA KORIŠTENJA I/ILI UKLANJANJA ZAHVATA, UKLJUČUJUĆI MJERE ZA     SPREČAVANJE I UBLAŽAVANJE POSLJEDICA MOGUĆIH EKOLOŠKIH NESREĆA.....</b>	<b>D-4</b>
<b>D.3.1. Mjere zaštite okoliša tijekom izvođenja i korištenja površinskog kopa .....</b>	<b>D-4</b>
<b>D.3.2. Mjere zaštite (sanacije) okoliša nakon prestanka korištenja zahvata.....</b>	<b>D-5</b>
<b>D.3.3. Mjere za sprečavanje i ublažavanje posljedica mogućih ekoloških nesreća.....</b>	<b>D-6</b>
<b>D.4. PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA (MONITORING).....</b>	<b>D-6</b>
<b>E. SAŽETAK STUDIJE ZA JAVNI UVID PRIREĐEN ZA ŠIRU JAVNOST.....</b>	<b>E-1</b>
<b>F. IZVORI PODATAKA .....</b>	<b>F-1</b>

## **DOKUMENTACIJSKI MATERIJAL**

**PRILOG 1 Topografska karta šireg područja eksploatacijskog polja "Begluci", M1:25 000**

**PRILOG 2.1 Kartografski prikaz prostora za razvoj i uređenje, M1:100 000**

**PRILOG 2.2 Kartografski prikaz područja posebnih uvjeta korištenja, M1:100 000**

**PRILOG 2.3 Kartografski prikaz područja posebnih ograničenja u korištenju, mjere uređenja i zaštite,  
M1:100 000**

**PRILOG 2.4 Kartografski prikaz prirodne baštine županije, M1:100 000**

**PRILOG 2.5 Kartografski prikaz kulturno-povjesne baštine županije, M1:100 000**

**PRILOG 3.1 Prijedlog Nacionalne ekološke mreže, M1:100 000**

**PRILOG 3.2 Karta staništa-sjeveroistočni dio Općine Gračac, M1:100 000**

**PRILOG 4: Preslik katastarskog plana s ucrtanim eksploatacijskim poljem "Begluci" i ovjerenom Potvrdom**

**PRILOG 5: Pedološka karta Zadarske županije (Općina Gračac), M1:200 000**

**PRILOG 6: Situacijska i geološka karta eksploatacijskog polja "Begluci"**

**PRILOG 7: Karta završnih kontura površinskog kopa "Begluci", 1. varijanta**

**PRILOG 8: Rješenja o potvrđenim rezervama mineralne sirovine na eksploatacijskom polju "Begluci"**

**PRILOG 9: Rješenje o odobrenom eksploatacijskom polju "Begluci"**

**PRILOG 10: Uvjeti i ograničenja s javne rasprave o eksploatacijskom polju "Begluci"**

- Uvjeti i ograničenja "HRVATSKE VODE"

- Uvjeti i ograničenja "HRVATSKE ŠUME"