



rudarski institut d.d. tuzla

Rudarska 72, 75000 Tuzla

ZAHTJEV ZA PRETHODNU PROCJENU UTICAJA NA OKOLIŠ
EKSPLOATACIJE DOLOMITA NA PK-KAMENOLOMU „HAJRAT“
KOD VELIKE KLADUŠE
(PRILOG III)

Investitor:

„HODURNIK“ D.O.O. CAZIN

Ćoralići 246

77 220 CAZIN

Tuzla, juni 2024.godine

UVOD

Privredno društvo „HODURNIK“ D.O.O. Cazin pravni je nasljednik privrednog društva „HUREMAGIĆ“ d.o.o. Cazin.

Ministarstvo privrede Unsko-sanskog kantona Rješenjem (broj: 06-18-14571-UP-1/2013) odobrilo je ustupanje rezultata geoloških istraživanja dolomita na istražnom prostoru „Hajrat“ kod Velike Kladuše privrednom društvu „Hodurnik“ d.o.o. Cazin.

Izdavanju navedenog Rješenja prethodilo je potpisivanje Ugovor o kupoprodaji prava i obaveza kojim se odobrava izvođenje detaljnih geoloških istraživanja dolomita na lokalitetu „Hajrat“ na području Velike Kladuše (broj:10-10-1/13 od 10.10.2013.), između privrednog društva „Huremagić“ d.o.o. Cazin i „Hodurnik“ d.o.o. Cazin.

Navedenim Rješenjem privrednom društvu „Hodurnik“ d.o.o. Cazin ustupljeno je i prethodno Rješenje (broj: 06-18-10845-UP/I/13 izdato od Ministarstva privrede USK) za izvođenje detaljnih geoloških istraživanja, kao i Rješenje (broj: 06-18-13563-UP-II/13 Ministarstva privrede USK), kojim su potvrđene geološke rezerve i kvalitet mineralne sirovine dolomita na istražnom prostoru „Hajrat“ kod Velike Kladuše.

Ministarstvo privrede USK (Koncesor) zaključilo je Ugovor o koncesiji (Broj: KU 047/2017 od 30.08.2017.) sa privrednim društvom „Hodurnik“ (Koncesionar).

Predmet Ugovora je koncesija za eksploataciju dolomita na ležištu „Hajrat“ u općini Velika Kladuša ukupne površine 4,92 ha.

Sastavni dio Ugovora o koncesiji čine: situaciona karta početnog (nultog) stanja ležišta dolomita sa koordinatama prijelomnih tačaka, posjedovni list parcela unutar eksploatacionog polja, sva izdata Rješenja, Odluke Vlade kantona, Rješenje Komisije za koncesije i Mišljenje Kantonalnog pravobranioca.

Dana 09.05.2024.godine privredno društvo „HODURNIK“ d.o.o. obratilo se dopisom Federalnom ministarstvu okoliša i turizma upitom za potrebu provođenja procedure prethodne procjene uticaja na okoliš za projekat otvaranja odnosno za eksploataciju dolomita na eksploatacionom polju „Hajrat“ kod Velike Kladuše.

Federalno ministarstvo okoliša i turizma je kao odgovor na upit investitora „Hodurnik“ d.o.o.Cazin (dopis broj: 05/1-19-4-409/24 od 15.05.2024.godine), vezano za potrebu provođenja procedure prethodne procjene uticaja na okoliš za projekat otvaranja kamenoloma na eksploatacionom poju „Hajrat“ kod Velike Kladuše, odnosno za eksploataciju dolomita K.O. Slapnica u naselju Donja Slapnica, općina Velika Kladuša, naložilo investitoru izradu Zahtjeva za prethodnu procjenu uticaja na okoliš.

Prethodna procjena uticaja na okoliš projekta eksploatacije dolomita na PK-kamenolomu „Hajrat“ kod Velike Kladuše, investitora „Hodurnik“ d.o.o. Cazin, u skladu sa Zakonom o zaštiti okoliša (Službene novine FBiH broj: 15/21) i Prilogom II Uredbe o projektima za koje je obavezna procjena uticaja na okoliš i projektima za koje se odlučuje o potrebi procjene uticaja na okoliš (Službene novine FBiH broj: 51/21, 88/22 i 104/22), spada u projekte pod tačkom 2. Ekstraktivna industrija (a) Kamenolomi i površinski kopovi, te vađenje treseta (projekti koji nisu uključeni u Prilog I ove Uredbe), za koje Federalno ministarstvo okoliša i turizma provodi postupak prethodne procjene uticaja na okoliš za eksploataciona polja površine manje od 25 ha, kao prvu fazu procjene.

U skladu sa članom 6. stav (2) pomenute Uredbe, nosioci projekta iz Priloga II dužni su Federalnom ministarstvu okoliša i turizma podnijeti zahtjev za prethodnu procjenu uticaja na okoliš na obrascu iz Priloga III. Uz zahtjev se prilažu dokazi koji se odnose na pitanja sadržana u zahtjevu.

Izradi Zahtjeva za prethodnu procjenu uticaja na okoliš projekta eksploatacije dolomita na lokalitetu ležišta „Hajrat“ u općini Velika Kladuša, investitora „Hodurnik“ d.o.o. Cazin prethodila je izrada sljedeće dokumentacije:

1. Projekat detaljnih geoloških istraživanja (P.I.G.I.P.d.o.o.Sarajevo, 2013.godine)
2. Elabort o klasifikaciji, kategorizaciji i proračunu rezervi dolomita kao tehničko građevinskog kamena (P.I.G.I.P.d.o.o.Sarajevo, 2013.godine)
3. Idejni rudarski projekat eksploatacije dolomita na PK „Hajrat“ općina Velika Kladuša (Rudarsko projektovanje d.o.o. Tuzla, oktobar 2017.godine)
4. Studija za izdavanje prethodne vodne saglasnosti za projekat eksploatacije dolomita na PK „Hajrat“ općina Velika Kladuša (Rudarski institut d.d. Tuzla, juni 2024.godine)

PRILOG III

OBRAZAC ZAHTJEVA ZA PRETHODNU PROCJENU UTICAJA NA OKOLIŠ

A. Karakteristike projekta

A1. Osnovne informacije

A1.1. Naziv projekta	Eksploatacija dolomita na PK-kamenolomu „Hajrat“ kod Velike Kladuše
A1.2. Opis projekta uključujući podatke o njegovoj namjeni i veličini	Namjena projekta Namjena projekta je dobivanje (eksploatacija) mineralne sirovine dolomita iz ležišta "Hajrat" kod Velike Kladuše u granicama odobrenog istražnog i predloženog eksploatacionog (koncesionog) prostora (polja). Na osnovu provedenih ispitivanja i analiza sadržaja i kvaliteta dolomita sa ležišta "Hajrat", te prema dobivenim rezultatima fizičko-mehaničkih, hemijskih i mineraloško-petrografskih ispitivanja na uzorcima dolomita ovaj kamen se može uspješno upotrebljavati za : • frakcija kamenih agregata namijenjenih projektovanju mineralnih mješavina za asfalte, • frakcija kamenih agregata namijenjenih izradi mješavina za cementne betone, • mješavina kamenog agregata namijenjenih izradi donjih nosećih slojeva kolovoza, kolovoznih - konstrukcija puteva – tampona, • proizvodnju kreča, • proizvodnju betonske galanterije i u slične građevinske svrhe Opis projekta Granice predloženog eksploatacionog prostora površine 4,92 ha, nalaze se u granicama odobrenog istražnog prostora i <u>poklapaju se sa granicama odobrenog koncesionog prostora za eksploataciju</u>, a sve u skladu su sa odobrenim rezervama dolomita definisanim „<i>Elaboratom o klasifikaciji, kategorizaciji i proračunu rezervi dolomita kao tehničko-građevinskog kamena</i>“. Eksploataciono (koncesioni) prostor površine 4,92 ha nalazi se u okviru odobrenog istražnog prostora površine 9,77 ha. Na situacionoj karti (slika 1.) date su granice predloženog eksploatacionog prostora, sa koordinatama prijelomnih tačaka A do M (<i>okonturenje crve boje</i>), koje se nalaze u okviru odobrenog istražnog prostora sa koordinatama prijelomnih tačaka A do U (<i>okonturene linijom plave boje</i>).

Tabela 1.: Koordinate prijelomnih tačaka odobrenog istražnog prostora površine 9,77 ha

Tačka	Y	X
A	5 572 359	5 001 597
B	5 572 365	5 001 649
C	5 572 397	5 001 657
D	5 572 460	5 001 697
E	5 572 511	5 001 727
F	5 572 487	5 001 731
G	5 572 484	5 001 754
H	5 572 449	5 001 777
I	5 572 299	5 001 860
J	5 572 272	5 001 928
K	5 572 218	5 001 957
L	5 572 179	5 001 959
M	5 572 102	5 001 870
N	5 572 142	5 001 834
O	5 572 078	5 001 735
P	5 572 057	5 001 667
R	5 572 022	5 001 639
S	5 572 134	5 001 608
T	5 572 239	5 001 597
U	5 572 314	5 001 592

Tabela 2: Koordinate prijelomnih tačaka eksploatacionog (koncesionog) prostora površine 4,92 ha

Tačka	Y	X
A	5 572 280	5 001 605
B	5 572 365	5 001 649
C	5 572 400	5 001 688
D	5 572 408	5 001 735
E	5 572 241	5 001 822
F	5 572 217	5 001 857
G	5 572 184	5 001 857
H	5 572 132	5 001 771
I	5 572 094	5 001 719
J	5 572 113	5 001 691
K	5 572 166	5 001 627
L	5 572 184	5 001 614
M	5 572 195	5 001 603

Opis proizvodnih procesa

Sistem površinske eksploatacije predstavlja određeni poredak (redoslijed) izvođenja rudarskih radova na površinskom kopu sa ciljem dobivanja mineralne sirovine kamena dolomita i pomoćnih radova koji obezbjeđuju planirani kapacitet PK-kamenoloma i puno iskorištenje opreme.

Osnovna karakteristika sistema eksploatacije je napredovanje u planu i po visini površinskog kopa.

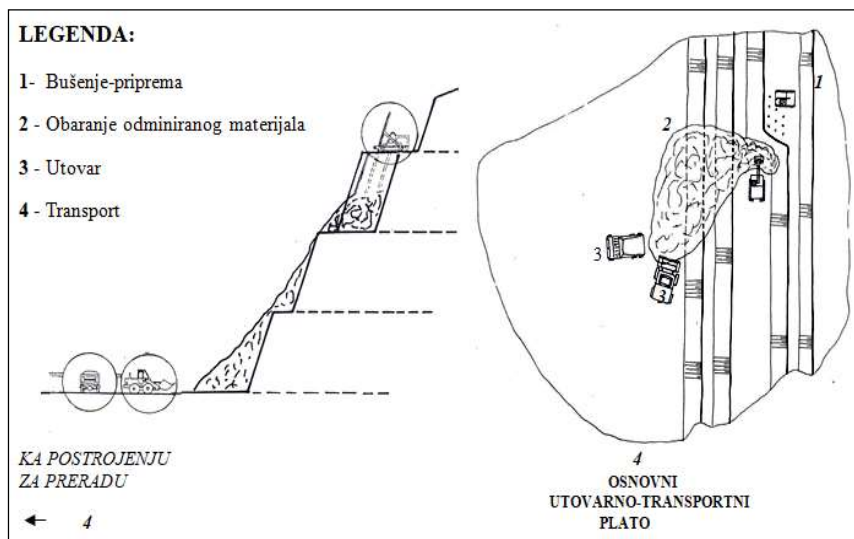
Osnovni sadržaj sistema eksploatacije je struktura kompleksne mehanizacije koja se ogleda u međusobnoj usklađenosti sa odabranim parametrima sistema površinske eksploatacije.

Odlučujući uticaj na izbor sistema površinske eksploatacije su prirodni i tehničko-tehnološki faktori.

Analizirajući prirodne i tehničko-tehnološke uslove koji se odnose na PK-kamenolomu „Hajrat“ odabran je *diskontinuirani sistem površinske eksploatacije* uz primjenu strukture kompleksne mehanizacije po proizvodnim procesima.

Eksploatacija dolomita na površinskom kopu „Hajrat“ kod Velike Kladuše se odvija diskontinuiranom tehnologijom otkopavanja otkrivke i dobijanja dolomita.

Principijela šema dobivanja otkrivke i rovnog dolomita na PK-kamenolomu „Hajrat“ prikazana je na slici 2.



Slika 2.: Principijelna šema dobivanja dolomita na PK – kamenolomu „Hajrat“

Proizvodni proces dobivanja rovnog dolomita sa ležišta „Hajrat“, karakterisat će sistem površinske eksploatacije koji se sastoji iz slijedećih faza (tehnoloških procesa) i to:

Glavne faze:

- ✓ Tehnološki process dobivanja otkrivke
- ✓ Priprema materijala (bušenje minskih bušotina)
- ✓ Masovno miniranje
- ✓ Guranje odminiranog materijala (zaostalog na etažama) na osnovni utovarno transportni plato
- ✓ Utovar odminiranog materijala
- ✓ Transport odminiranog materijala do mobilnog drobiličnog postrojenja

Pomoćne faze

- ✓ Održavanje površinskog kopa, odlagališta, puteva i radnog kruga
- ✓ Odvodnjavanje oborinskih voda sa površinskog kopa
- ✓ Održavanje rudarske opreme
- ✓ Zaštita okoliša
- ✓ Rekultivacija zemljišta oštećenog rudarskim radovima

Tehnološki procesi eksploatacije dolomita na PK-kamenolomu „Hajrat“

1. Tehnološki proces dobijanja otkrivke

Jalovinske naslage odnosno otkrivku koju čine humus, gline i na kontaktu trošni dolomita će se hidrauličnim bagerom kašikarom direktno kopati i utovarati u kamione koji istu transportuju na “unutrašnje odlagalište” gdje se vrši buldozersko planiranje odloženih masa.

2. Bušenje i miniranje

Bušenje i miniranje predstavlja glavni dio tehnološkog procesa eksploatacije dolomita na kamenolomu „Hajrat” kod Velike Kladuše. Bušačko minerski radovi sastoje se iz sledećih faza rada:

- bušenje minskih bušotina
- punjenje minskih bušotina
- iniciranje minskih bušotina

Na predmetnom površinskom kopu koristi se metoda dobivanja e dolomita miniranjem dubokim minskim bušotinama.

Izbor eksploziva po svojim karakteristikama treba da odgovara geološkim karakteristikama masiva (stijena) i odabranim parametrima geometrije miniranja, tako da će se na ovom kamenolomu koristiti eksplozivi čije karakteristike u najvećoj mjeri zadovoljavaju navedene pokazatelje.

Nagib minske bušotine u principu treba da bude jednak nagibu etaže. Na taj način se postiže:

- linija najmanjeg otpora konstantna duž čitave bušotine,
- povećavaju stepen drobljenja stjenskog masiva zbog ravnomjernog rasporeda eksploziva,
- potrebno je manje produženje kose minske bušotine
- smanjenje seizmičkog dejstva
- veću stabilnost radne kosine.

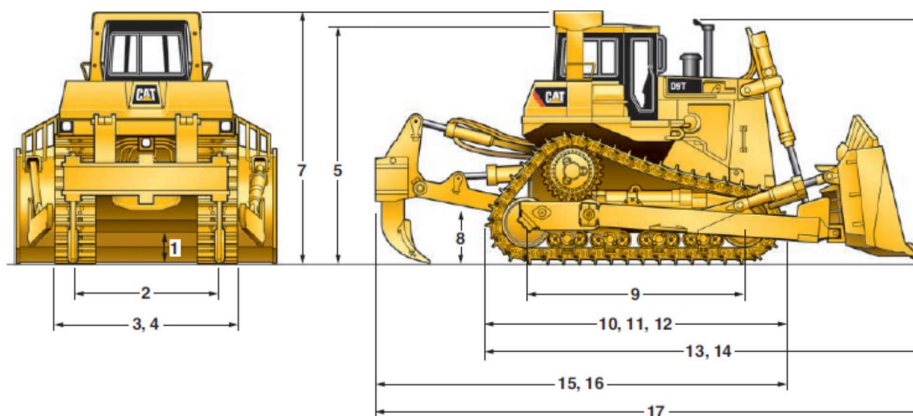
Najpovoljniji (optimalni) nagib minske bušotine je 70°, koji je našao primjenu na kamenolomima dolomita.

Prema podacima iz literature, širina opasne zone na etaži gdje dolazi do odronjavanja materijala sa kosine etaže iznosi:

$$X = C \times H$$

	X – širina opasne zone na etaži (m), C – faktor sigurnosti koji se kreće u granicama od 0,1 – 0,3 H – visina etaže (m). Maksimalna širina platoa (berme) završne etaže iznosi 6,0 m Usvojena minimalna širina berme etaže u konačnom položaju $B_z = 10,0$ m Dubina minskih bušotina sastoji se od kose visine etaže i produžetka bušotine ispod donje površine etaže. Idejnim projektom eksploatacije ležišta dolomita „Hajrat” kod Velike Kladuše, na bazi dugogodišnjeg iskustva u radu na ovakvim i sličnim kamenolomima, poštujući fizičko-mehaničke osobine stijene, projektant se odlučio za visinu etaže od 15 m. Jedan od najvažnijih zadataka za uspješno miniranje stijenskog masiva je pravilan izbor eksploziva i njegova količina po m^3 minirane mase. 3. Utovar i transport miniranog materijala Za utovar odminiranog materijala na kamenolomu ležišta „Hajrat” kod Velike Kladuše koristit će se utovarivač i bager sa dubinskom kašikom koji služi kao osnovna utovarna mašina na utovaru deponovanog rovnog kamena, odnosno kao pomoćna mašina na kamenolomu, te drugih poslova iz domena tehničke mogućnosti, odnosno tehničkih karakteristika utovarivača/bagera. Kapacitet bagera kašikara zavisi od sljedećih osnovni faktora: prirodnih, konstruktivnih, tehnoloških, organizacionih i klimatskih. Uticaj navedenih faktora analiziran je kroz određivanje pojedinih kapaciteta. <i>Planirani godišnji kapacitet kamenoloma:</i> $Q_{gpk} = 30.000 \text{ m}^3 \cdot \text{č.m.} / \text{god}$ ($Q_{gpk} = 81.000 \text{ t/god}$) <i>Planirani dnevni kapacitet kamenoloma:</i> $Q_{dpk} = 366 \text{ m}^3 \cdot \text{č.m.}$ ($Q_{dpk} = 600 \text{ (t)} \approx 600 \text{ t/dan}$) Mehanizovana oprema Buldozer će raditi kao osnovna mašina na guranju materijala na nižu etažu, pripremajući materijal na gomilu za rad utovarivača na utovaru materijala u kamione, čišćenju radno-utovarnog platoa, te izradu i održavanju privremenih i stalnih puteva na kamenolomu.
--	--

Buldozer će također raditi na otklanjanju lokalnih nanosa materijala, na smanjenju visokih etaža, izradi usjeka i zasjeka, čišćenju osnovnog terena u pravcu napredovanja reda kamenoloma itd.



Slika 3.: Izgled buldozera

Utovarivač će se koristiti za utovaravnog dolomita na osnovnoj utovarno-transportnoj etaži u kamione.



Slika 4: Izgled utovarivača

Za planiranu godišnju proizvodnju, prema izračunatom godišnjem kapacitetu zadovoljava jedan utovarivač.

Unutrašnji transport miniranog rovnog dolomita od mjesta utovara sa radno-utovarnog platoa do mobilnog drobilnog postrojenja vršit će se kamionskim prevozom.

Idejnim rudaskim projektom nije planirana izgradnja ni jednog infrastrukturnog objekta na prostoru eksploatacionog prostora „Hajrat“.

4. Tehnološki proces primarne prerade rovnog dolomita

Prerada rovnog dolomita odvijat će se preko mobilnog postrojenja za preradu koje će biti locirano na lokaciji osnovnog platoa (utovarno-transportna etaža), a sastoji se od:

- ✓ primarnog drobljenja na čeljusnoj drobilici
- ✓ odsijavanje na dvije frakcije koje se izvodi jednoetažnim vibro sitom.

5. Transport unutar PK-kamenoloma i odlagališta

Transportna veza unutar PK-kamenoloma (mreža etažnih puteva) i puteva koji povezuju kop i unutrašnje odlagalište ostvaruje se putevima koji su prilagođeni transportnoj mehanizaciji, a koji se rade prema dinamici napredovanja fronta rudarskih radova.

Analizirajući prirodne uslove ležišta i tehničko-tehnološke karakteristike opreme odabran je kompleks mehanizacije po tehnološkim i radnim procesima kako je dato u tabeli 3.

Tabela 3.: Pregled opreme kojom će se odvijati tehnološki procesi

Naziv	Broj jedinica
Hidraulični bager – gusjeničar	1
Hidraulični bager – točkaš	1
Hidraulični čekić	1
Kamion – kiper	1
Kombin. Kopač-kombinirka	1
Buldozer	1
Utovarivač	1

Pregled proizvodnih i radnih procesa dat je u tabeli 4.

Tabela 4.: Pregled proizvodnih i radnih procesa i opreme

Proizvodni procesi	Radni procesi	Rudarska mehanizacija
SKIDANJE OTKRIVKE	skidanje i čišćenje terena	buldozer
	bagerovanje i utovar neposredne otkrivke na etaži	beger kašikar
DOBIJANJE ROVNOG DOLOMITA	bušačko-minerski radovi	udarno-rotaciona bušilica minsko-eksplozivni materijali
	obaranje rovnog dolomita	bager kašikar ili buldozer
	utovar odminiranog materijala na etaži	utovarivač ili bager kašikar
	transport do mobilnog drobiličnog postrojenja	utovarivač ili kamion kiper
PRERADA ROVNOG DOLOMITA	doprema rovnog dolomita do mobilnog drobiličnog postrojenja na lokaciji eksploatacionog polja	utovarivač ili kamionom
	drobljenje	čeljusna drobilica
	odsijavanje	Jednoetažno vibrosito
OTPREMA GOTOVIH PROIZVODA-FRAKCIJA	utovar gotovih frakcija direktno sa odložnih kupa i privremene deponije u kamione za otpremu-transport	utovarivač
	transport ka potrošačima	Kamioni

U tabeli 5. i 6. dat je pregled djelatnosti i godišnja proizvodnja.

Tabela 5.: Opis djelatnosti i godišnja proizvodnja

Ukupan broj zaposlenih	Za planirane proizvodne (radne) procese eksploatacije 5 - 7 radnika
Smjene i aktivnosti	Smjene: 1 (jedna) smjena Aktivnosti: -tehnološki proces dobijanja otkrivke -tehnološki proces dobijanja rovnog dolomita - transport do mobilnog drobiličnog postrojenja - tehnološki process primarne prerade
Radno vrijeme	Radni proces na eksploataciji i preradi: Produžena smjena = 10 h/smjeni
Broj radnih dana i efektivnih sati rada godišnje:	Površinski kop će raditi deset mjeseci u godini po 10 sati dnevno. Decembar i januar su neradni mjeseci zbog nepovoljnih klimatskih uslova. Ukupno, površinski kop će raditi 2400 sata godišnje, uz iskorištenost radnog vremena 75 %, što iznosi 1800 sati efektivnog rada.
Sezonske varijacije:	2 mjeseca kamenolom ne radi (zimski period)
Periodi kada privredno društvo ne radi	Neradni dani su državni i vjerski praznici Napomena: Redovne obustave zbog remonta obavljaju se u vrijeme sezonskog prekida proizvodnje

Tabela 6.: Planirana godišnja proizvodnja gipsa

Godišnja proizvodnja	Planirana godišnja proizvodnja dolomita je 30.000 m³č.m/god.
Način skladištenja i pakiranja	Transport rovnog dolomita do mobilnog drobiličnog postrojenja i direktna isporuka kamenog agregata potrošačima

A1.3. Broj izvoda iz prostorno-planskog akta te nadležni organ izdavanja (Izvod iz prostorno-planskog akta priložiti uz zahtjev)	Izvod iz Prostornog plana Unsko-Sanskog kantona za period 20 godina (Službeni glasnik USK broj: 1/24") – pregledna karta. Izdato od Ministarstva za građenje i uređenje i zaštitu okoliša USK. Broj: 11-19-1015-UP-1/24 od 13.02.2024.godine. (Izvod iz prostorno planskog akta dat je u prilogima Zahtjeva).	
A1.4. Vrsta zahtjeva	Novi projekat	Eksploatacija dolomita na PK-kamenolomu „Hajrat“ kod Velike Kladuše
	Značajna izmjena postojećeg i/ili odobrenog projekta	-
	Prestanak aktivnosti	-
A1.5. Ukoliko se radi o značajnoj izmjeni postojećeg i/ili odobrenog projekta, opisati planirane izmjene	-	
A1.6. Da li projekat ima kumulativni uticaj sa već postojećim i/ili odobrenim projektima?	DA Na prostoru odobrenog istražnog prostora površine 9,77 ha nalazi se industrijski krug u okviru kojeg su objekti: betonare i asfaltne baze, stabilno drobilično postrojenje (separacija), manipulativni plato i radionica, skladišni prostor, administrativni prostor i portirnica.	

Ukoliko DA, opisati na koji način.	Napomena: <i>Industrijski krug kojeg čine navedena postrojenja se nalazi izvan granica eksploatacionog prostora i nije predmet ovog Zahtjeva.</i> Kumulativni uticaj Tehnološki procesi eksploatacije dolomita (bušenje, miniraje, utovar, primarna prerada, transport) u eksploatacionom (koncesionom) prostoru, uz istovremeni rad betonare i asfaltne baze koji se nalaze u neposrednoj blizini kamenoloma, mogu imati kumulativni uticaj na sastavnice okoliša ukoliko se ne budu primjenjivale propisane mjere zaštite okoliša uz obavezan monitoring emisija u zrak i nivoa buke u okoliš. Naime, u području PK-kamenoloma „Hajrat“ najbliža naseljena mjestu su Vrnograč, Mala Kladuša, Bosanska Bojna, Glinica, Stabandža, Podzvzd, Gornja Slapnica, Donja Slapnica i niz ostalih zaseoka. Najbliži naseljeni objekti nalaze se u naselju Donja Slapnica (prva naseljena kuća je cca 150 m od PK-kamenoloma „Hajrat“). Mogući kumulativni uticaji su: ➤ Emisije prašine u fazi eksploatacije (miniranje, utovar, primarna prerada i transport rovnog dolomita), uz istovremeni rad asfaltne baze i betonare može imati negativan uticaj na stanovništvo najbližih naseljenih objekata. ➤ Emisije plinovitih produkata sagorijevanja nastalih radom mehanizovane opreme, uz istovremeni rad asfaltne baze i betonare može negativno djelovati na okolno stanovništvo. ➤ Emisije buke prilikom otvaranja ležišta, u fazi eksploatacije mineralne sirovine i primarne prerade (mehanizovana oprema, bušenje i miniranje, te transport), uz istovremeni rad asfaltne baze i betonare može imati uticaj na stanovništvo najbliže naseljenih objekata. ➤ Seizmički uticaji od miniranja neminovno će se javljati u određenoj mjeri i isti mogu imati uticaja na objekte i stanovnike najbližih naselja.
A1.7. Vlasništvo nad zemljištem i/ili objektom na kojem se nalazi postojeći i/ili	Ministarstvo privrede USK, općinski načelnik Velike Kladuše, izdao je urbanističku saglasnost za geološko istraživanje mineralne sirovine dolomita tadašnjem pravnom licu „Huremagić“ d.o.o. Cazin. Urbanistička saglasnost je izdata na istražne radove dolomita na lokalitetu postojećeg kamenoloma u naselju Slapnica, općina Velika Kladuša.

planirani projekat	Istražni prostor (zemljište) površine 9,776 ha nalazi se na zemljištu označenom kao k.č.broj: 48, 54/1, 59, 56, 64, 67, 68, 69, 71, 72, 73, 78, 84, 85, upisano u PL.br.392/05 K.O.Slapnica (stari premjer). <i>(Zemljište označeno k.č. po novom premjeru dato je u kopiji katastarskog plana koji se nalazi u prilogima Zahtjeva).</i> Rješenjem broj: 06-18-10845-UP-I/13 odobreno je istoimenom privrednom društvu za izvođenje detaljnih geoloških istraživanja na lokalitetu „Hajrat“ na površini 9,776 ha. Rješenjem br. 06-18-14571-UP-1/2013 od 17.10.2013. godine odobrava se ustupanje rezultata geoloških istraživanja dolomita na istražnom prostoru „Hajrat“ kod Velike Kladuše od strane privrednog društva „Huremagić“ d.o.o. Cazin privrednom društvu „Hodurnik“ d.o.o. Cazin. Privredno društvo „Hodurnik“ potpisalo je sa Ministarstvom privrede Unsko-sanskog kantona Ugovor o koncesiji broj: KU 047/2017 od 30.08.2017.god. za istraživanje i eksploataciju dolomita na ležištu „Hajrat“. U prilogima Zahtjeva nalazi se kopija katastarskog plana sa ucrtanim k.č. starog i novog premjera obuhvata lokacije budućeg eksploatacionog (koncesionog) prostora.
A1.8. Da li je zemljište i/ili objekat na kojem se nalazi postojeći i/ili planirani projekat predmet ugovora o zakupu? Ukoliko jeste, molimo navedite broj ugovora, te podatke o ugovornim stranama.	Ugovorom o koncesiji za istraživanje i eksploataciju dolomita na ležištu "Hajrat" u općini Velika Kladuša, Ministarstvo privrede Unsko-sanskog kantona dodijelilo je koncesiju privrednom društvu „Hodurnik“ d.o.o. Cazin, Ugovor o koncesiji broj: KU 047/2017 od 30.08.2017.god. Predmet Ugovora o koncesiji je eksploatacija dolomita na ležištu „Hajrat“ u općini Velika Kladuša. Koncesioni prostor za eksploataciju je ukupne površine 4,92 ha. <i>Napomena: Ugovor o koncesiji dat je u prilogima ovog Zahtjeva.</i>

A1.9. Ime i prezime odgovorne osobe	Haris Huremagić, direktor
A1.10. Kontakt podaci odgovorne osobe (adresa, broj telefona, e-mail)	Adresa: Ćoralići 246, 77 220 Cazin Tel. +387 61 707-956 e-mail: harishuremagic@gmail.com

A2. Uticaj projekta na okoliš

A2.1. Detaljno opišite okoliš na području pod uticajem projekta	Geografsko-komunikacijske karakteristike Geografski položaj Općine Velika Kladuša prostorno je određen geografskim koordinatama 15°46' – 16° 05' istočne geografske dužine i 45°03' – 45°14' sjeverne geografske širine. Po svom geografskom položaju Općina Velika Kladuša zauzima krajnji sjeverozapadni dio Bosne i Hercegovine i prostire se na površini od 331,55 km². Općina Velika Kladuša je konstitutivni dio Unsko-sanskog kantona (USK), u okviru koga se osim Velike Kladuše nalaze općine: Bihać, Cazin, Bužim, Bosanska Krupa, Bosanski Petrovac, Ključ i Sanski Most. Ovakav položaj omogućava joj dobru povezanost s drugim dijelovima Bosne i Hercegovine, kao i zemljama Zapadne Europe. Tako udaljenost od Velike Kladuše do Bihaća iznosi 59 km, Zagreba 110 km, Ljubljane 228 km, a do Jadranske obale samo 116 km. Najbliži željeznički terminal je u Bihaću udaljen 59 km od Velike Kladuše, te u Karlovcu 47 km u R Hrvatskoj. Najbliže morske luke su: luka Rijeka u R Hrvatskoj udaljena 165 km, luka Koper u Sloveniji 248 km, a najbliže međunarodne zračne luke su u Zagrebu, udaljena 111 km, Banjoj Luci 180 km i Sarajevu 341 km. Lokacija ležišta dolomita "Hajrat" nalazi se na oko 10 km jugoistočno od Velike Kladuše. Putna mreža u ovom kraju je prilično razgranata. Postoji regionalni put: Velika Kladuša-Vrnograč-Bužim –Otoka, koji se spaja na magistralni put Bihać –Bosanski Novi. Takođe, postoji magistralni put: Velika Kladuša-Cazin-Bihać kao i niz drugih seoskih makadamskih puteva.
---	--

Kada je u pitanju komunikacija na samom ležištu "Hajrat"-Slapnica, ona je vrlo povoljna jer je ležište smješteno stotinjak metara od regionalnog puta Velika Kladuša-Vrnograč.

Demografske karakteristike

U Unsko-sanskom kantonu prema Popisu 2013. godine, egzistira 273.261 stanovnika, od čega u Velikoj Kladuši 40.419 stanovnika.

Po pitanju spolne strukture stanovništva u općini Velika Kladuša, prema posljednjem popisu, zabilježeno je 20.530 žena i 19.889 muškaraca.

Kada je riječ o starosnoj strukturi konstatovano je sljedeće:

- 0-14 godina starosti – 8.360 stanovnika;
- 15-65 godina starosti – 28.371;
- 65+ godina – 3.688 stanovnika.

U općini Velika Kladuša (stanovništvo 15+ godina starosti), prisutno je 3,8% fakultetski obrazovanog stanovništva, te 7,0% stanovnika bez ikakvog obrazovanja.

Općina Velika Kladuša spada u nedovoljno razvijene, a većina stanovništva se bavi poljoprivredom, peradarstvom, stočarstvom, industrijom itd.

Hidrogeološke karakteristike

Područje općine Velika Kladuša u cijelosti pripada slivu rijeke Gline, pritoke rijeke Kupe i otvoreno je prema sjeveru dolinama rijeke Kladušnice i Glinice.

Na području navedene općine identifikovani su sljedeći vodni resursi (rijeke, potoci, jezera): Kladušnica, Ždralovac, Jezero „Kvrkulja“, Bojna, Čaglica, Čelinjski potok, Čemernica, Albegića potok, Bužimica, Devetak, Crkvina, Crmušnjak, Crni potok, Dragojeva, Duboki potok, Drenovački potok, Glina, Gakovski jarak, Glinica, Grabašnica, Grijevački potok, Hasanov potok, Hozdić, Hukavica, Jankovac, Mrceljica, Nepeka, Opankovic, Pećina, Pecka, Platnica, Podvizdska, Poljanski potok, Ponor, Ponorac, Prošinja, Purin potok, Radašnica, Rasnica, Šiljkovača, Široki potok, Slapnica, Strabandža, Stevića potok, Šumatica, Vidovska, Vrnogračnica, Ždralovac.

Takođe, na prostoru općine Velika Kladuša evidentirana je pojava termalnih voda i to na sljedećim područjima:

- Donji Šumatac Š-1
- Mala Kladuša-Grabovac MKH-1
- Barake B-1
- Šiljkovača

Kada govorimo o geološkim karakteristikama užeg područja, bitno je istaći da je ležište tehničkog građevinskog kamena "Hajrat" –Slapnica, smješteno u anizijskom katu koji je na ovom području predstavljen dolomitima i dolomitičnim krečnjacima, koji se kako vertikalno tako i bočno smjenjuju.

Očiti primjer takvog bočnog smjenjivanja je upravo u istražnom prostoru ležišta dolomita "Hajrat" gdje je na osnovu urađenih hemijskih analiza uzetih iz raskopa i bušotina utvrđen porast CaCO_3 na račun smanjenja MgO komponente u sjeverozapadnim dijelovima istražnog prostora, pa bi se moglo reći da se tu radi o jako dolomitičnom krečnjaku, da bi se u krajnjem sjeveroistočnom dijelu ležišta pojavili prekrystali krečnjaci.

Oni se odlukuje mikrokristalastom do srednjezrnastom strukturom sa rijetkim romboedarskim kristalićima dolomitima i oskudnim ostacima fosilne faune duž sačuvanih dijelova prvobitne mikrokristalaste kalcitne osnove.

Prije rata na području općine Velika Kladuša je vršena eksploatacija barita.

Istraživanja mangana su vršena oko Vrnograča i Nepeke. Kvalitet ove rude je relativno dobar, ali nisu utvrđene bilansne rezerve.

Rude gvožđa, uglavnom limonit, javljaju se u širem prostranstvu općine Velika Kladuša posebno u području sela Todorovo, Male Kladuše i Nepeke.

Pojave kvarca su otkrivene sjeverno od ležišta barita u Crkvini u području sela Ponikve uz rijeku Glinu. Kvarc se javlja u vidu tanjih žica od 0,10 - 0,40 cm, ali bez većeg ekonomskog značaja.

Glina se javlja na više lokaliteta, a najzanačajniji su Dubrave i Miljkovići.

Na oba lokaliteta glina je žućkaste boje, vrlo dobrog kvaliteta, javlja se na širokom prostranstvu ali je isto gusto naseljeno pa je umanjenog ekonomskog značaja.

Pojave uglja se nalaze u ataru sela Bojna na lokacijama potoka Dubrovnica, Grmušak i u dolini potoka Čemernica. To je lignit, ugljonosna serija ima moćnost od 4-5 m, a sam ugalj 0,4 m. Nema veći ekonomski značaj.

Klimatske karakteristike

Područje USK pripada umjereno kontinentalnoj klimi koju karakteriziraju oštre i snježne zime i topla ljeta. Za ovo područje karakteristični su sjeveroistočni i jugozapadni vjetrovi koji donose kontinentalne i mediteranske uticaje.

Prosječan godišnji broj sunčanih sati iznosi između 1772 i 1970, a u godini je prosječno 206 oblačnih dana. Srednja godišnja temperatura iznosi 11,4°C. Najtopliji mjesec je juli sa srednjom mjesečnom temperaturom od 22°C, a najhladniji januar sa prosječnom temperaturom od -6°C.

Najveća količina padavina javlja se tokom jeseni i proljeća, a prosječne količine se kreću od 1000 do 1300 l/m². Najkišovitiji mjesec je novembar, a najsuši januar. Prosječna godišnja vlažnost zraka je oko 75%.

Prema osnovnim prirodno-geografskim osobinama područje Velike Kladuše pripada peripanonskom prostoru, smještenom između Dinarskih planina na jugozapadu i niske Posavine na sjeveru, s prosječnom nadmorskom visinom od 300 do 400 m.

Klimatske prilike šireg područja ležišta dolomita "Hajrat" – Slapnica su povoljne obzirom da se radi o umjereno kontinentalnoj klimi, a zbog relativno niskih nadmorskih visina ne mogu se očekivati znatnija klimatska kolebanja. Ljeta su duga i topla, a zime kratke i bogate sniježnim padavinama. Godišnje temperature variraju od -32 do 35° C, sa prosječnim od 13° C.

Pregled najznačajnijih prirodnih resursa

Posebno obilježje USK čini šumsko bogatstvo kraških, submediteranskih i kontinentalnih šumskih područja koja predstavljaju prirodnu, pejzažnu, ekološku, gospodarsku i turističku vrijednost ovog područja.

Posebnu vrijednost za USK predstavlja Nacionalni park Una sa svojim prirodnim ljepotama i zaštićenim područjem, te šume, uz vodno bogatstvo, najveći prirodni resurs USK. U ratnom i neposrednom poslijeratnom periodu došlo je do degradacije šumskih površina, ali su zadržale prirodnu strukturu i visok stepen biodiverziteta. Ukupne šumske površine iznose 220.439,56 ha od čega na državne šume otpada 180.523 ha.

Privatnih šuma na području USK ima 39.916,56 ha. Na području USK se nalazi stanište pitomog kestena koje predstavlja najveće stanište te šumske zajednice u BiH.

Ono što je veoma važno istaći vezano za prirodne vrijednosti općine Velika Kladuša su Areali kestenovih šuma općine Velika Kladuša, koje predstavljaju kategoriju VI zaštite prema IUCN listi zaštićenih područja.

Takođe, Prostornim planom općine Velika Kladuša predviđeno je stavljanje pod zaštitu sljedećih šumskih kompleksa:

- Šumski kompleks u Bukovlju kojeg karakterišu šumski kompleksi bukve i hrasta;
- Šuma Kajtazovac koju karakteriše šumski kompleks hrasta i bukve;
- Šuma Mrtvač koju karakteriše šumski kompleks hrasta;
- Šuma Kestenje koju karakteriše šumski kompleks kestena;
- Šuma Kapan koju karakteriše šumski kompleks kestena;
- Šuma Vrnogračka glavica koju karakteriše miješani šumski kompleks kestena, hrasta i bukve.

Fauna šireg područja je jako bogata vrstama s obzirom na Nacionalni park Una koji je najvažnije prirodno područje USK. Fauna sisara (*Mammalia*) broji 60-tak vrsta koji nastanjuju područje Nacionalnog parka: 9 pripada kukcojedima (*Insectivora*), 16 šišmišima (*Chiroptera*), 13 zvijerima (*Carnivora*), 3 redu parnoprstasi (*Arctiodactyla*), 17 glodavcima (*Rodentia*). Od zmija otrovnica je prisutan poskok – (*Vipera ammodytes*), na višim nadmorskim visinama egzistira šarka – (*Vipera berus*), a u Bosni i bosanska podvrsta bosanski šargan (*Vipera berus bosniensis*). Od neotrovnica po broju vrsta dominira familija Colubridae kojoj pripadaju: smuk (*Zamenis longissimus*), bjelouška (*Natrix natrix*), ribarica (*Natrix tessellata*).

Od bezrepih vodozemaca ovdje egzistiraju: gatalinka (*Hyla arborea*), šumska žaba (*Rana dalmatina*), žuti mukač (*Bombina variegata*) i obična krastača (*Bufo bufo*). Od repatih vodozemaca karakterističan je daždevnjak (*Salamandra salamandra*).

Od 15 vrsta riba koje su prisutne u rijeci Uni u području Nacionalnog parka i njenim pritokama najznačajnije su: Potočna pastrmka (*Salmo trutta*) i lipljen (*Thymallus thymallus*).

Kada je konkretno riječ o ihtiofauni Velike Kladuše istraživanjem je konstatovano prisustvo 17 vrsta riba iz pet porodica (*Cyprinidae*, *Esocidae*, *Gadidae*, *Cottidae* i *Cobitidae*) u rijeci Glini.

Od beskičmenjaka do sada je u Nacionalnom parku Una utvrđeno 75 vrsta leptira (*Lepidoptera*), kao i račići iz reda *Amphipoda* (*Gammarus sp.*).

Kulturno-historijska baština

Period prahistorije

1. Crkvina – Vrlet, Vrnograč, Velika Kladuša (Slučajni nalaz ranog bronzanog doba: probušena kamena sjekira – čekić.);
2. Kladuša, Velika Kladuša (Dva ukrasna bronzana dugmeta – tutula, ukrašena urezanim ornamentima. Slučajni nalaz. Početak starijeg željeznog doba (vjerovatno VIII vijek p.n.e.);
3. Šumatac 1, Donji Šumatac, Velika Kladuša (Praistorijska ostava bronzanih predmeta koju sačinjava: 11 srpova, 4 sjekirice, 1 igla, 1 bodež i više ulomaka različitog bronzanog oruđa, oružja i nakita, grumenovi sirove bronzne i grumen oksidne bakarne rude.
4. Šumatac 2, Šumatac, Velika Kladuša (Vjerovatno manja praistorijska ostava bronzanih predmeta – 4 sjekire i 2 srpa. Mlađa faza kasnog bronzanog doba.);
5. Šumatica, Šumatac, Vcelika Kladuša (Praistorijsko naselje. Na ravnom terenu, kod ušća potoka Šumatice u rječicu Pećinu – Kladušnicu, nađeni su fragmenti keramike iz bronzanog doba.);
6. Todorovo, Todorovo, Velika Kladuša (Možda prahistorijska gradina (željeznog doba) i kasnosrednjovjekovni grad. Površinski nalazi ulomaka rukom rađene glačane keramike.
7. Velika Kladuša 1, Velika Kladuša (Možda prahistorijska gradina (željeznog doba) i kasnosrednjovjekovni grad.
8. Velika Kladuša 2, Velika Kladuša (Slučajni nalaz: kamena sjekira – čekić od serpentina.);
9. Visoka glavica, Vejinac, Velika Kladuša (Gradina, vjerovatno željeznog doba, Naselje zauzima dosta strm plato na vrhu brda. Nema tragova zaštitnih bedema).

Rimski period

Crkvina, Velika Kladuša (Rimska naseobina i srednjovjekovna crkva. Uz lijevu obalu Kladušnice otkopani su temelji duguljaste zgrade i građevinski materijal.

Srednji vijek

1. Crkvina, Glinica, Velika Kladuša (Kasnosrednjovjekovna crkva i groblje. Iznad Demina vrela tragovi temelja od kamena, dimenzija cca 13x9m, orijentisani u pravcu I-Z. Postojale su i nadgrobne kamene ploče kojih više nema;
2. Crkvina, Johavica, Velika Kladuša (Vjerovatno ostaci kasnosrednjovjekovne crkve, sada potpuno raskopani);
3. Crkvina, Podzvizd, Velika Kladuša (Srednjovjekovna crkva sv. Martina u Kreščićima pomenuta 1334. i 1501. Ostaci crkve nalaze se na samom brdu u blizini grada Podzvizda, zarasli u šikaru);
4. Crkvina, Stabandža, Velika Kladuša (Kasnosrednjovjekovna crkva. Na kosi, iznad potoka Crkvine, postoje tragovi temelja na prostoru cca 12x9m. Vjerovatno crkva sv. Martina u Stabandži koja se pominje 1334. i 1501.);
5. Crkvina, Velika Kladuša (Rimska naseobina i srednjovjekovna crkva. Uz lijevu obalu Kladušnice otkopani su temelji duguljaste zgrade i građevinski materijal.
6. Gradina, Bojna, Velika Kladuša (Kasnosrednjovjekovni grad. Ostaci manjeg grada potpuno obrasli šumom, nejasnog oblika i veličine, nalaze se na lokalitetu Gradina.
7. Gradina (Grad), Mala Kladuša, Velika Kladuša (Kasnosrednjovjekovni grad. Raskopani temelji grada ovalnog oblika, dužine cca 25 m i tragovi okrugle kule promjera cca 8 m.
8. Hresno (Gradina), Hresno, Velika Kladuša (Srednjovjekovni utvrđeni dvor. Lociran je pored Gline. Pokriva prostor od oko 35x20 m.
9. Klisa (Vrlet, Prijeska), Vrnograč, Velika Kladuša (Kasnosrednjovjekovna crkva sv. Križa s nekropolom.
10. Podzvizd (Grad), Podzvizd, Velika Kladuša (Srednjovjekovni i turski grad.
11. Stražbenica, Podzvizd, Velika Kladuša, Kasnosrednjovjekovna crkva.
12. Todorovo, Todorovo, Velika Kladuša (Možda prahistorijska gradina (željeznog doba) i kasnosrednjovjekovni grad.
13. Velika Kladuša 1, Velika Kladuša (Možda prahistorijska gradina (željeznog doba) i kasnosrednjovjekovni grad.

	14. Velika Kladuša 3, Velika Kladuša (Ranosrednjovjekovna naušnica. Tri kilometra sjeverno od ovog grada 1940. slučajno je nađena zlatna naušnica tipa okrenute piramide, bogato ukrašena u tehnič granulacije. 15. Vrnograč, Vrnograč, Velika Kladuša (Kasnosrednjovjekovni grad. Grad se sastoji od većeg višeučnog podgrađa (visine zida cca 4m) i palate (37x32m, visine cca 8m), sa 7 prostorija i dvorana, u prizemlju, ostacima prvog sprata i 2 kule.		
A2.2. Vrsta i količina osnovnih i pomoćnih sirovina, dodatnih materijala i ostalih supstanci koji će biti korišteni u svakoj od faza projekta	Pripremna faza projekta	Vrsta Izgradnja pristupnih puteva, <i>Osnovne sirovine: nafta, motorno ulje, maziva, zemljani materijal</i> Za izvršena detaljna istražna geološka ispitivanja: <i>Osnovne sirovine: dizel gorivo i voda.</i> <i>Nepomena:</i> Za istražne bušotine i pripremne radove nije vršeno skladištenje dizel goriva. Za potrebe rada bušać garniture koristila se tehnološka voda koja se dopremala vozilima, te prihvatila u rezervoare koji su sastavni dio opreme za bušać postrojenje.	Količina Ne raspolaže se podacima o količinama sirovina koje su se koristile u priprema fazi izgradnje pristupnih puteva i tokom detaljnih geoloških istraživanja.

	Faza izgradnje projekta	Za proces otvaranja ležišta dolomita koriste se sledeći inputi: Oprema za rudarstvo: bageri, kamioni, buldozeri, utovarači, mobilno drobilno postrojenje, pomoćna oprema; Građevinski radovi: izgradnja pristupnih puteva, i dr.; Osnovne sirovine: 1. Goriva, ulja i maziva 2. Voda i električna energija ili agregati	Ne raspolaže se podacima o količinama osnovnih i pomoćnih sirovina za fazu izgradnje projekta.											
	Faza rada ili eksploatacije projekta	Eksploatacioni radovi (dobivanje) mineralne sirovine čine radni procesi: • bušenje • miniranje, • bagerovanje, • utovar, • transport, • primarna prerada Osnovne sirovine: 1. gorivo, 2. ulja i maziva, 3. eksplozivna sredstva	Potrošnje osnovnih i pomoćnih sirovina su date na bazi preliminarno obračunatih količina osnovnih materijala i planiranog kapaciteta od 30.000 m³.č.m/godišnje proizvodnje dolomita (tabela). <table><tr><th>Vrsta materijala</th><th>Jed. mjere</th><th>Ukupna količina</th></tr><tr><td>Dizel gorivo</td><td>l</td><td>70.756</td></tr><tr><td>Razna maziva</td><td>kg</td><td>856,63</td></tr><tr><td>Eksploziva</td><td>kg</td><td>13.500</td></tr></table>	Vrsta materijala	Jed. mjere	Ukupna količina	Dizel gorivo	l	70.756	Razna maziva	kg	856,63	Eksploziva	kg
Vrsta materijala	Jed. mjere	Ukupna količina												
Dizel gorivo	l	70.756												
Razna maziva	kg	856,63												
Eksploziva	kg	13.500												

		<i>Napomena:</i> Eksplozivna sredstva se ne skladište na lokaciji. Eksplozivna sredstva (eksploziv, detonirajući štapin, pojačnici) se dostavljaju od strane trećih lica koja se angažuju za svako miniranje.	
	Faza prestanka rada	Rekultivacija otkopanog prostora (tehnička i biološka) <i>Prvu fazu</i> predstavlja tehnička rekultivacija kojom se vrši uređenje i prilagođavanje kosina i ravnih ploha novoformiranih prostora kopa ili odlagališta te, ako je to potrebno, nanošenju humusnog pokrivača, odnosno na drugi način stvaranja plodnog sloja na tim površinama, ili njihovim dijelovima. <i>Drugu fazu</i> predstavlja biološka rekultivacija kojom se vrši ozelenjavanje sadnjom "školovanih" sadnica i formiranja plantažnih voćnjaka i šumskih zasada, ili se na rekultivisanim površinama odvija poljoprivredna	Ne raspolaže se podacima o količinama potrebnog zemljanog i biološkog materijala za tehničku i biološku rekultivaciju (biće riješeno na nivou Glavnog projekta rekultivacije, a nakon završetka eksploatacije-prestanka rada)

		proizvodnja povrtnarskih proizvoda, ili travnih smjesa.	
A2.3. Korištenje prirodnih resursa (posebno tla, zemljišta, vode i biološke raznolikosti) prilikom pripreme, izgradnje, rada ili prestanka rada projekta	Naveći o kojem prirodnom resurse se radi i količini i načinu njegovog korištenja	U procesu otvaranja kamenoloma odstranjuje se izvjesna količina jalovine-otkrivke (glinovito - humusni materijal), nisko i visoko rastinje (zemljište i biodiverzitet) U procesu eksploatacije koristi se mineralna sirovina – dolomit (prirodni resurs-neobnovljivi) U procesu zatvaranja (prestanka rada kamenoloma) koristi se zemljani i biološki materijal potreban za tehničku i biološku rekultivaciju	Ukupne količine otkrivke - zemljište koje će se otkloniti u toku perioda eksploatacije biće proračunate u Glavnom rudarskom projektu. Ukupne eksploatacione količine mineralne sirovine – dolomita (prirodni resurs) koje su potvrđene od strane nadležnog Ministarstva i koje se mogu koristiti u toku perioda eksploatacije iznose: 1.180.752.00 m³.č.m. (eksploatacione reserve kategorije A+B+C1) Potrebne količine zemljanog i biološkog materijala koje će se koristiti za potrebe tehničke i biološke rekultivacije (nakon prestanka rada) bit će izračunate na nivou Glavnog projekta rekultivacije.

A2.4. Vrsta i količina emisija nastalih zbog pripreme, izgradnje, rada ili prestanka rada projekta	Proizvodnja otpada (opasni/neopasni)	U fazi pripremnih radova nastajće neopasni otpad od jalovine (otkrivke)-zemljani materijal (neopasni otpad). Prilikom procesa eksploatacije nastajat će izvjesne količine otpadnog ulja i maziva od rada mehanizovane opreme - opasni otpad. Opasni otpad će se skladištiti u namjenska skladišta za opasni otpad van lokacije kamenoloma i odvoziti od strane ovlaštenih firmi za zbrinjavanje opasnog otpada. U fazi pripremnih i eksploatacionih radova nastajat će izvjesne količine: ambalažnog otpada, komunalnog otpad, starih guma i ostataka od repromaterijala.	Nije moguće procijeniti količine otpadnog ulja i maziva, kao ni količine ambalažnog i komunalnog otpada.
	Emisije u zrak (sve emisije)	Emisije prašine će se javljati u sljedećim fazama rada: Otvaranja ležišta (odstranjivanje jalovine-otkrivke) usljed kopanja (bagerovanja).	Podaci o količinama emisija prašine i plinovitih produkata moguće je procijeniti nakon proračuna osnovnih parametara miniranja, broja i kapaciteta rada angažovane mehanizovane opreme, kapaciteta mobilnog drobilnog postrojenja, kao i

		U fazi eksploatacije i to usljed: • bušenja (priprema minskih bušotina) • razlaganja eksplozivnih sredstava (miniranje), • utovara i transporta rovnog gipsa, • prerada gipsa na drobiličnom postrojenju. Emisije plinovitih produkata javljat će se usljed: sagorijevanja goriva nastalih radom mehanizovane opreme i bušaće garniture	drugih proračuna koji se rade na višem nivou projektne dokumentacije (GRP)
	Emisije u vode (podzemne/površinske)	U toku eksploatacije nastajat će: 1. Oborinske otpadne vode sa radnih etaža 2. Zauljene otpadne vode sa manipulativnog prostora mehanizovane opreme usljed sapiranja i oborina Tehnoloških otpadnih voda neće biti jer se radi o suhom postupku eksploatacije.	Ne raspolaže se podacima o količinama emisija u vodu. Proračun količina oborinskih otpadnih voda koje će nastajati na osnovnom platou (utovarno-transportna etaža), radit će se na višem nivou projektne dokumentacije, koja će dati i projektna rješenja zbrinjavana ovih vrsta otpadnih voda

	Emisije u kanalizaciju	Sanitarno – fekalne vode od radnika angažovanih u procesu eksploatacije	Ne raspolaže se podacima o količinama. Planirano je postavljanje EKO WC-a
	Emisije u tlo	Prilikom otvaranja ležišta (skidanja otkrivke) i eksploatacije mineralne sirovine dolomita doći će do degradacije tla. Moguće emisije u tlo mogu nastati od nekontrolisanog curenja nafte i ulja iz mehanizovane opreme (akcidentalne situacije).	Ne raspolaže se podacima o ukupnim količinama otkrivke-zemljanog materijala. Otkrivka će se odlagati na unutrašnje odlagališta projektovano za tu namjenu.
	Buka	Izvori buke na lokalitetu radova na otvaranju i eksploataciji dolomita su: ✓ mehanizovana oprema (bageri, utovarivači, kamioni), ✓ radni procesi bušenja i miniranja, ✓ rad mobilnog drobilnog postrojenja ✓ transport rovnog dolomita unutar kopa	Uticaj buke unutar samog kopa je lokalnog karaktera i trajat će samo za vrijeme rada opreme, miniranja i prerade na mobilnom drobilnom postrojenju. Redovnim monitoringom nivoa buke u okoliš odrediće se intenzitet buke na ovom PK-kamenolomu
	Vibracije	Vibracije, koje će najviše uticati na eksponirane radnike, javljat će se tokom	Vibracije od rada mehanizovane opreme i transporta kamionima, kao i

		rada mehanizovane opreme (vozači bagera, utovarivači, kamiona). Seizmički uticaji od miniranja neminovno će se javljati u određenoj mjeri prilikom miniranja.	seizmičke efekte usljed miniranja moguće je izbjeći pravilnim odabirom parametara miniranja i optimalnom količinom eksploziva koje se koristi za jedno miniranje. Vibracije koje se javljaju usljed rada mehanizovane opreme mogu se ublažiti pravilnim odabirom transportnih puteva, uređenjem saobraćajnica – pristupnih puteva, kao i korištenjem ispravnih uređaja.
	Nejonizirajuće zračenje	-	-
A2.5. Opisati i dati kratak pregled alternativnih rješenja sa obzirom na uticaje na okoliš	Proizvodnja otpada (opasni/neopasni)	Alternativna-projektna rješenja za zbrinjavanje proizvedenog otpada od procesa eksploatacije se daju u sklopu Idejnog i Glavnog rudarskog projekta u smislu izbora: ✓ najpovoljnije lokacije za odlagališta otkrivke,	Evidencija vrsta i količina otpada dat će tačne podatke o proizvodnji otpada na ovom PK-kamenolomu,

		✓ najpovoljnije lokacije skladišta za privremeni smještaj opasnog i neopasnog otpada, Prilikom izbora (projektovanja) najpovoljnije lokacije unutrašnjeg odlagališta vodi se računa da iste moraju biti u granicama odobrenog eksploatacionog (koncesionog) prostora.	
	Emisije u zrak (sve emisije)	Alternativna rješenja za smanjenje emisije u zrak, koje nastaju prilikom eksploatacije i primarne prerade na mobilnom drobiličnom postrojenju, se ogledaju kroz najpovoljnija rješenja izbora lokacije i načina otvaranja i eksploatacije (kontinuirani ili diskontinuirani sistem eksploatacije). Za predmetni kamenolom je, u skladu sa provedenim geološkim i geomehničkim istraživanjima ležišta, odabran <i>diskontinuirani sistem eksploatacije</i> u	Količine emisija u zrak od eksploatacije i prerade moći će se sa tačnošću utvrditi monitoring mjerenjima (lebdeće – respirabilne i taložne-sedimentne prašine), koje će biti naložene operateru. Preporuka je da se ispitivanja (monitoring) kvaliteta zraka – standardna gravimetrijska metoda za određivanje masene koncentracije PM10 i PM2,5 u suspendiranoj tvari, obavlja najmanje jednom godišnje u

		kojem se u proizvodnom procesu dobivanja korisne mineralne sirovine – dolomita, vrši: bagerovanje (kopanje i utovar), miniranje, obaranje na osnovnu utovarno – transportnu etažu, unutrašnji transport do mobilnog drobiličnog postrojenja i vanjski transport do potrošača. S tim u vezi najpovoljnije rješenje otvaranja ležišta dolomita je dato Idejnim rudarskim projektom, dok će se eksploatacija po fazama razraditi detaljno u Glavnom rudarskom projektu. Treba naglasiti da za eksploataciju mineralne sirovine, nema alternativnog rješenja dislokacije, jer je lokacija određena samim ležištem sirovine.	fazi najintenzivnijih radova eksploatacije i prerade na ovom kamenolomu u ljetnom (sušnom) periodu, kada su emisije najizraženije.
	Emisije u vode (podzemne/površinske)	Na eksploatacionom prostoru biće postavljen EKO WC za potrebe radnika.	Lokacija vodosabirnika na PK-kamenolomu „Hajrat“ biće određena u sklopu Glavnog rudarskog projekta.
	Emisije u kanalizaciju		

		Oborinske vode sa etaža kamenoloma zbrinjavaće se u vodosabirniku, te neće biti emisija u vode (površinske/podzemne vode). Oborinske vode nisu zagađene.	
	Emisije u tlo	Emisije u tlo moguće su usljed odlaganja otkrivke i deponovanja gotovih frakcija dolomita nakon primarne prerade, pa će se Idejnim rudarskim projektom odabire najpovoljnije mjesto za formiranje unutrašnjeg odlagališta i privremeno deponovanje frakcija (gotovog proizvoda).	Rješenje prema Idejnom rudarskom projektu: <i>Lokacija odlagališta</i> Za smještaj otkrivke, u periodu eksploatacije, predviđeno je unutrašnje odlagalište čija je lokacija definisana Idejnim rudarskim projektom. Količine otkrivke Idejnim projektom nisu izračunate.
	Buka	Alternativna rješenja za smanjenje nivoa buke definisana su izborom najpovoljnijih transportnih puteva, posebno vanjskih saobraćajnica kojima se transportuje gotov proizvod, kao i izborom pristupnih i internih saobraćajnica unutar eksploatacionog prostora.	Prema projektnom rješenju iz Idejnog rudarskog projekta nije precizno određena lokacija mobilnog drobilnog postrojenja.

		Idejna rješenja izgradnje pristupnih puteva i dispozicija mobilnog drobiličnog postrojenja, koji su glavni izvori buke, se daju na nivou Idejnog rudarskog projekta, a konačna projektna rješenja daju se na nivou Glavnog rudarskog projekta.	
	Vibracije	Pravilnim odabirom najpovoljnijeg projektnog rješenja izgradnje pristupnih puteva i odabirom lokacije mobilnog drobiličnog postrojenja uticat će i na smanjenje negativnih vibracija. Vibracije mogu imati negativan uticaj na stanovništvo najbližih naselja, a koja se javljaju usljed kretanja mehanizacije (kamiona). Strogo kontrolisano izvođenje procesa miniranja, koji moraju biti u skladu sa proračunima iz Glavnog rudarskog projekta, a koje neće dovesti do povećanja seizmičkih uticaja i vibracija koje su posljedica tehnološkog procesa miniranja.	

	Nejonizirajuće zračenje	-	
A2.6. Da li projekat nosi rizik od velikih nesreća i/ili katastrofa koje su relevantne za projekat, uključujući one koje su uzrokovane promjenom klime, u skladu sa naučnim saznanjima? Ukoliko DA, navesti rizike.		NE	
A2.7. Da li projekat nosi rizike za ljudsko zdravlje (na primjer zbog zagađenja vode ili zraka)? Ukoliko DA, navesti rizike.		NE	
A2.8. Da li će projekat uzrokovati svjetlosno zagađenje?		NE	

Ukoliko DA, navesti rizike.	
-----------------------------------	--

B. Lokacija projekta i osjetljivost okoliša geografskih područja za koja je vjerovatno da bi projekti mogli na njih značajno uticati

B1.1. Navesti postojeću i odobrenu upotrebu zemljišta:	
B1.2. Opisati relativnu raspoloživost, kvalitet i regenerativni kapacitet prirodnih resursa (uključujući tlo, zemljište, vodu i biološku raznolikost) tog područja i njegovog podzemnog dijela	Geografski položaj Općine Velika Kladuša prostorno je određen geografskim koordinatama 15°46' – 16° 05' istočne geografske dužine i 45°03' – 45°14' sjeverne geografske širine. Po svom geografskom položaju zauzima krajnji sjeverozapadni dio Bosne i Hercegovine i prostire se na površini od 331,55 km². Poljoprivredno zemljište na području Općine Velika Kladuša zauzima 62,08% od površine Općine. Struktura zemljišta je takva da preovladavaju njive tj. obradive površine. Bonitetna karta, prikazana je sa aspekta korištenja zemljišta: I agrozona – zemljišta namijenjena isključivo za intenzivnu poljoprivrednu proizvodnju; II agrozona – zemljišta namijenjena za poluintenzivnu poljoprivrednu proizvodnju; III agrozona – zemljišta za ekstenzivnu poljoprivrednu proizvodnju. Poljoprivredni potencijali Općine Velika Kladuša su značajni, ali još uvijek nedovoljno iskorišteni. Od obradivih površina na oranice i bašte, kao najkvalitetnije zemljište otpada najveći dio od ukupnog poljoprivrednog zemljišta, što čini značajan zemljišni potencijal za razvoj poljoprivrede. Međutim, pedološki sastav i kvalitet tog zemljišta nije takav da bi se na njemu, bez savremene tehnike mogli ostvarivati značajniji prinosi.

Na livadama i pašnjacima stočarstvo i voćarstvo nemaju ozbiljniju prirodnu osnovu, tim prije što ni zemljište niti voćna stabla nisu u dosadašnjem periodu kultivisani, a za što postoje povoljni uslovi.

Šumsko zemljište na području Općine Velika Kladuša zauzima 9.908,40 ha, što predstavlja 30,09% u odnosu na površinu općine.

Šumovitost općine Velika Kladuša iznosi cca 30% što je ispod prosjeka šumovitosti koji za Federaciju Bosne i Hercegovine iznosi 48%. Iako je stepen šumovitosti na relativno zadovoljavajućem nivou, postavljeni su sljedeći ciljevi:

- Pošumljavanje površina obraslih sukcesivnim vegetacijskim stadijima, šibljacima i šikarama;
- Pošumljavanje područja ugroženih sječom i onih koja nisu poljoprivredno atraktivna,
- Pošumljavanje područja koja su devastirana na razne načine, uz zadržavanje sadašnjeg godišnjeg obima sječe ili njegovog smanjivanja,
- Pošumljavanje vršiti više četinarima, nego lišćarima, kako bi se povećalo učešće šuma sa četinarima u ukupnim šumskim površinama;
- Putem pošumljavanja i drugih šumsko uzgojnih mjera izdanačke šume prevoditi u srednje i visoke.

Na području općine Velika Kladuša identifikovani su sljedeći **vodni resursi** (rijeke, potoci, jezera): Kladušnica, Ždralovac, Jezero „Kvrkulja“, Bojna, Čaglica, Čelinjski potok, Čemernica, Albegića potok, Bužimica, Devetak, Crkvina, Crmušnjak, Crni potok, Dragojeva, Duboki potok, Drenovački potok, Glina, Gakovski jarak, Glinica, Grabašnica, Grijevački potok, Hasanov potok, Hozdić, Hukavica, Jankovac, Mrceljica, Nepeka, Opankovac, Pećina, Pecka, Platnica, Podzvizdska, Poljanski potok, Ponor, Ponorac, Prošinja, Purin potok, Radašnica, Rasnica, Šiljkovača, Široki potok, Slapnica, Strabandža, Stevića potok, Šumatica, Vidovska, Vrnogračnica, Ždralovac.

Vode se mogu podijeliti na:

Vode I klase su najčistije prirodne vode, izvorišta rijeka i njihovi gornji tokovi. Upotrebljavaju se za piće ili u prehrambenoj industriji.

	Naseljavaju ih plemenite vrste riba (salmonidne vrste). Nemaju miris, vidljivu boju niti otpadne tvari. Vode II klase su još uvijek relativno čiste. Mogu se koristiti za rekreaciju i uz određeno prečišćavanje za snabdijevanje gradova vodom. Ne smiju imati miris ni boju. Vode III klase zagađene su prolaskom kroz gusto naseljene i industrijske oblasti. Imaju miris i vidljivu boju, ali se još uvijek mogu koristiti u poljoprivredi i nekim granama industrije. Pokazatelji za ove vode imaju znatno više granične vrijednosti. Vode IV klase su sve one vode koje ne spadaju u prethodne tri klase. Vrlo su zagađene i moraju se prečišćavati ukoliko se upotrebljavaju u određene svrhe. Na području općine Velika Kladuša urađene su zone sanitarne zaštite za izvorišta: • Dabravin, • Dabravin I, • Dabravin II, • Mušići, • Kvrkulje, • Slapnica, • Šumatac, • Zborište, • Dervin Bunar. Stanovništvo općine Velika Kladuša snabdjeva se pitkom vodom iz tri vodovodna sistema kojima upravlja JKP "Vodovod i kanalizacija" d.o.o. Vodosnabdjevanje općine Velika Kladuša vrši se sa: • Izvorište Kvrkulja • Izvorište Dabravine I • Izvorište Dabravine II
--	---

Kvalitet vode se redovno ispituje u laboratoriji za higijenu namirnica Velika Kladuša i prema tim ispitivanjima odgovara pitkoj vodi dobrog kvaliteta. Hlorisanje vode se vrši poluautomatskim putem.

Da bi se ostvarilo adekvatno korištenje, zaštita i upravljanje vodnim resursima potrebno je preduzeti sljedeće mjere:

- Izrada programa uređenja i zaštite svih izvorišta;
- Rekonstrukcija stare vodovodne mreže (gubitci iznose oko 54%);
- Potrebno izvršiti detaljna istraživanja na distributivnom cjevovodu te izvršiti zamjenu svih oštećenih dijelova;
- Održati svakodnevnu kontrolu vode;
- Uraditi procjenu uticaja privrednih i drugih subjekata u zonama zaštite izvorišta i vodozahvata na kvalitet voda;
- Izvršiti uklanjanje svih divljih deponija;
- Snimiti stanje postojećih vodovoda;
- Uspostaviti prioritetne zone zaštite izvorišta;
- Uspostaviti sistem kontrole svih lokalnih vodovoda i izvorišta pitke vode kroz uspostavljanje Registra lokalnih vodovoda i izvorišta pitke vode i mjera za kontrolu kvaliteta.

Biodiverzitet na datom području je detaljno opisan u poglavlju (A2.1. Detaljno opišite okoliš na području pod uticajem projekta).

Međutim, zbog značaja pojedinačnih prirodnih vrijednosti za određena područja važno je istaći bogatstvo Velike Kladuše šumama pitomog kestena.

Naime, površina šuma pitomog kestena na području općine Velika Kladuša iznosi 835,03 ha za šume u državnom vlasništvu i 2.000,0 ha za šume u privatnom vlasništvu.

Relativno veliko učešće šuma pitomog kestena u ukupnoj površini šuma na teritoriji općine Velika Kladuša (preko 29,4%) ukazuje na potrebu za dodatnim angažmanom u cilju njegove zaštite i generalnog unapređenja stanja sastojina pitomog kestena.

B1.3. Opisati apsorpcioni kapacitet prirodne sredine, obraćajući posebnu pažnju na sljedeća područja:	
a) močvarna područja, obalna područja rijeka i ušća rijeka	Kada su u pitanju močvarna staništa na području općine Velika Kladuša, tačnije unutar projektnog prostora nisu utvrđena Ramsar područja.
b) obalna područja i morski okoliš	Prema dostupnim podacima nisu konstatovana obalna područja niti morski okoliš u blizini eksploatacionog polja.
c) planinska, šumska i kraška područja	Na području općine Velika Kladuša utvrđene su sljedeće kategorije šuma: 1. Visoke šume sa prirodnom obnovom; 2. Degradirane visoke šume; 3. Šumske kulture; 4. Izdanačke šume; 5. Goleti ispod gornje granice privredne šume; 6. Neproduktivne površine u šumarskom pogledu; 7. Sporno šumsko zemljište. Prema Prostornom planu općine Velika Kladuša (2014-2034. godine), šumski prostor zauzima 9.908,40 ha i to: Listopadne šume – 8.688, 06 ha Prelazni šumovito žbunasti predio – 555.10 ha Mješovite šume – 428.22 Četinarske šume – 236.52
d) zaštićene prirodne vrijednosti proglašene u skladu sa Zakonom o zaštiti prirode Federacije BiH (nacionalni parkovi, strogi rezervati prirode, spomenici prirode, zaštićeni pejzaži, parkovi prirode, i dr.)	Na prostoru općine Velika Kladuša predviđeno je stavljanje pod zaštitu sljedećih prirodnih predjela i prirodnih vrijednosti: <u>Spomenici prirode</u> • Pećina Hukavica u Gornjoj Vidovskoj, kategorija zaštite III • Pećina u Rajnovcu, kategorija zaštite III

	Zaštićeno područje namijenjeno upravljanju resursima Areali kestenovih šuma općine Velika Kladuša - kategorija zaštite VI Prostornim planom općine Velika Kladuša 2014-2034. godine predviđeno je stavljanje pod zaštitu sljedećih šumskih kompleksa: • Šumski kompleks u Bukovlju kojeg karakterišu šumski kompleksi bukve i hrasta; • Šuma Kajtažovac koju karakteriše šumski kompleks hrasta i bukve; • Šuma Mrtvač koju karakteriše šumski kompleks hrasta; • Šuma Kestenje koju karakteriše šumski kompleks kestena; • Šuma Kapan koju karakteriše šumski kompleks kestena; • Šuma Vrnogračka glavica koju karakteriše miješani šumski kompleks kestena, hrasta i bukve.
e) pojedinačne prirodne vrijednosti	Kao posebno važne pojedinačne prirodne vrijednosti, na području Velike Kladuše mogu se izdvojiti znatno velike površine šuma pitomog kestena (<i>Castanea sativa</i>). Imajući u vidu značaj pitomog kestena kao biljne vrste i značaj njegovih šuma kao bitnog resursa za lokalni razvoj bitno je istaći bogatstvo Velike Kladuše kada je u pitanju ova biljna vrsta. Naime, površina šuma pitomog kestena na području općine Velika Kladuša iznosi 835,03 ha za šume u državnom vlasništvu i 2.000,0 ha za šume u privatnom vlasništvu. Relativno veliko učešće šuma pitomog kestena u ukupnoj površini šuma na teritoriji općine Velika Kladuša (preko 29,4%) ukazuje na potrebu za dodatnim angažmanom u cilju njegove zaštite i generalnog unapređenja stanja sastojina pitomog kestena.
f) područja rijetkih i ugroženih biljnih i životinjskih vrsta	Prema dosadašnjim dostupnim podacima, nisu zabilježena područja rijetkih i ugroženih biljnih i životinjskih vrsta u blizini eksploatacionog polja.

g) područja na kojima još od ranije nisu bili zadovoljeni standardi kvaliteta okoliša koji su relevantni za projekat ili u odnosu na koja se smatra da isti nisu zadovoljeni	Nema podataka da na ovom području nisu bili zadovoljeni standardi kvaliteta okoliša.
h) gusto naseljena područja	Općina Velika Kladuša je konstitutivni dio Unsko-sanskog kantona (USK), u okviru koga se osim Velike Kladuše nalaze općine: Bihać, Cazin, Bužim, Bosanska Krupa, Bosanski Petrovac, Ključ i Sanski Most. Ležište dolomita „Hajrat“ nalazi se na području općine Velika Kladuša, koja se nalazi na krajnjem sjeverozapadnom dijelu Bosne i Hercegovine. U ovom kraju veća naseljena mjesta su Vrnograč, Mala Kladuša, Bosanska Bojna, Glinica, Stabandža, Podzvizd, Gornja Slapnica, Donja Slapnica i niz ostalih zaseoka. Prema posljednjem popisu stanovništva 2013. godine broj stanovnika za navedena najbliža naseljena mjesta je sljedeći: Vrnograč-762, Mala Kladuša-1.003, Bosanska Bojna-61, Glinica-159, Stabandža-911, Podzvizd-824, Gornja Slapnica-573, Donja Slapnica-476.
i) pejzaži i područja od historijskog, kulturnog ili arheološkog značaja.	Kulturno-historijska baština predstavlja jedan od najvažnijih segmenata kulturnog identiteta određene zajednice i posebno je značajna za prostor u kojem ona egzistira. Na području općine Velika Kladuša nalaze se sljedeći značajni kulturno-historijski spomenici: Period prahistorije 1. Crkvina – Vrlet, Vrnograč, Velika Kladuša (Slučajni nalaz ranog bronzanog doba: probušena kamena sjekira – čekić.); 2. Kladuša, Velika Kladuša (Dva ukrasna bronzana dugmeta – tutula, ukrašena urezanim ornamentima. Slučajni nalaz. Početak starijeg željeznog doba (vjerovatno VIII vijek p.n.e.); 3. Šumatac 1, Donji Šumatac, Velika Kladuša (Praistorijska ostava bronzanih predmeta koju sačinjava: 11 srpova, 4 sjekirice, 1 igla, 1 bodež i više ulomaka različitog bronzanog oruđa, oružja i nakita,

	grumenovi sirove bronzne i grumen oksidne bakarne rude. 4. Šumatac 2, Šumatac, Velika Kladuša (Vjerovatno manja praistorijska ostava bronzanih predmeta – 4 sjekire i 2 srpa. Mlađa faza kasnog bronzanog doba.); 5. Šumatica, Šumatac, Vcelika Kladuša (Praistorijsko naselje. Na ravnom terenu, kod ušća potoka Šumatice u rječicu Pećinu – Kladušnicu, nađeni su fragmenti keramike iz bronzanog doba.); 6. Todorovo, Todorovo, Velika Kladuša (Možda prahistorijska gradina (željeznog doba) i kasnosrednjovjekovni grad. Površinski nalazi ulomaka rukom rađene glačane keramike. 7. Velika Kladuša 1, Velika Kladuša (Možda prahistorijska gradina (željeznog doba) i kasnosrednjovjekovni grad. 8. Velika Kladuša 2, Velika Kladuša (Slučajni nalaz: kamena sjekira – čekić od serpentina.); 9. Visoka glavica, Vejinac, Velika Kladuša (Gradina, vjerovatno željeznog doba, Naselje zauzima dosta strm plato na vrhu brda. Nema tragova zaštitnih bedema.). Rimski period Crkvina, Velika Kladuša (Rimska naseobina i srednjovjekovna crkva. Uz lijevu obalu Kladušnice otkopani su temelji duguljaste zgrade i građevinski materijal. Srednji vijek 1. Crkvina, Glinica, Velika Kladuša (Kasnosrednjovjekovna crkva i groblje. Iznad Demina vrela tragovi temelja od kamena, dimenzija cca 13x9m, orjentisani u pravcu I-Z. Postojale su i nadgrobne kamene ploče kojih više nema.); 2. Crkvina, Johavica, Velika Kladuša (Vjerovatno ostaci kasnosrednjovjekovne crkve, sada potpuno raskopani);
--	---

	3. Crkvina, Podzvizd, Velika Kladuša (Srednjovjekovna crkva sv. Martina u Kreščićima pomenuta 1334. i 1501. Ostaci crkve nalaze se na samom brdu u blizini grada Podzvizda, zarasli u šikaru); 4. Crkvina, Stabandža, Velika Kladuša (Kasnosrednjovjekovna crkva. Na kosi, iznad potoka Crkvine, postoje tragovi temelja na prostoru cca 12x9m. Vjerovatno crkva sv. Martina u Stabandži koja se pominje 1334. i 1501.); 5. Crkvina, Velika Kladuša (Rimska naseobina i srednjovjekovna crkva. Uz lijevu obalu Kladušnice otkopani su temelji duguljaste zgrade i građevinski materijal. 6. Gradina, Bojna, Velika Kladuša (Kasnosrednjovjekovni grad. Ostaci manjeg grada potpuno obrasli šumom, nejasnog oblika i veličine, nalaze se na lokalitetu Gradina. 7. Gradina (Grad), Mala Kladuša, Velika Kladuša (Kasnosrednjovjekovni grad. Raskopani temelji grada ovalnog oblika, dužine cca 25 m i tragovi okrugle kule promjera cca 8 m. 8. Hresno (Gradina), Hresno, Velika Kladuša (Srednjovjekovni utvrđeni dvor. Lociran je pored Gline. Pokriva prostor od oko 35x20 m. 9. Klisa (Vrlet, Prijeska), Vrnograč, Velika Kladuša (Kasnosrednjovjekovna crkva sv. Križa s nekropolom. 10. Podzvizd (Grad), Podzvizd, Velika Kladuša (Srednjovjekovni i turski grad. 11. Stražbenica, Podzvizd, Velika Kladuša, Kasnosrednjovjekovna crkva. 12. Todorovo, Todorovo, Velika Kladuša (Možda prahistorijska gradina (željeznog doba) i kasnosrednjovjekovni grad. 13. Velika Kladuša 1, Velika Kladuša (Možda prahistorijska gradina (željeznog doba) i kasnosrednjovjekovni grad. 14. Velika Kladuša 3, Velika Kladuša (Ranosrednjovjekovna naušnica. Tri kilometra sjeverno od ovog grada 1940. slučajno je nađena zlatna naušnica tipa okrenute piramide, bogato ukrašena u tehnici granulacije.
--	---

	15. Vrnograč, Vrnograč, Velika Kladuša (Kasnosrednjovjekovni grad. Grad se sastoji od većeg višeugaonog podgrađa (visine zida cca 4m) i palate (37x32m, visine cca 8m), sa 7 prostorija i dvorana, u prizemlju, ostacima prvog sprata i 2 kule. Na listi peticija za proglašenje dobara nacionalnim spomenicima nalaze se sljedeća dobra: 1. Gmajna u mjesnoj zajednici Glinica Lokacija - Velika Kladuša; 2. Hram (crkva) Preobraženja Gospodnjeg u Bosanskoj Bojni Lokacija - Velika Kladuša; 3. Hram Svetog Proroka Ilije u Zborištu Lokacija - Velika Kladuša; 4. Staro pravoslavno groblje na kladuško-gliničkoj gradini Lokacija - Velika Kladuša.
--	--

C. Karakteristike potencijalnog uticaja na okoliš

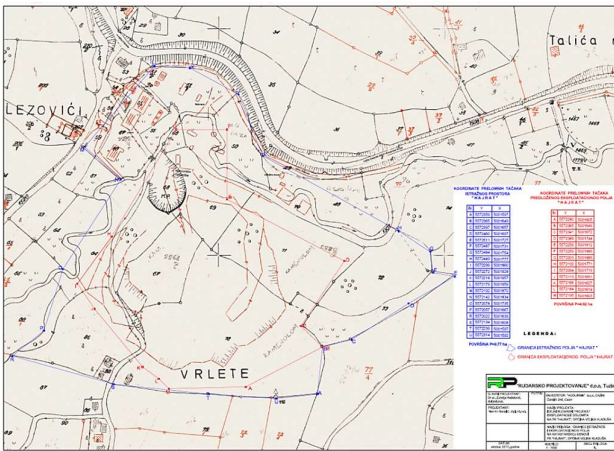
C1.1. Navesti veličinu i prostorni obuhvat geografskog područja na koje bi projekat mogao uticati (unijeti tačne koordinate navedenog geografskog područja)	Teren na kome se vršilo istraživanje nalazi se na teritoriji općine Velika Kladuša koja se nalazi na krajnjem sjeverozapadnom dijelu Bosne i Hercegovine, graničeći se na južnom dijelu sa općinom Cazin i općinom Bosanska Krupa, a na zapadu, sjeveru i istoku sa teritorijom R.Hrvatske. Položaj istražnog polja „Hajrat“ kod Velike Kladuše zauzima površinu od 9,77 ha, dok je predloženo eksploataciono polje površine 4,92 ha.  Slika 5.: Granice predloženog eksploatacionog polja u koordinatama geografskog područja
---	---

Tabela 7.: Koordinate prijelomnih tačaka predloženog eksploatacionog polja "Hajrat" kod Velike Kladuše

Tačka	Y	X
A	5 572 280	5 001 605
B	5 572 365	5 001 649
C	5 572 400	5 001 688
D	5 572 408	5 001 735
E	5 572 241	5 001 822
F	5 572 217	5 001 857
G	5 572 184	5 001 857
H	5 572 132	5 001 771
I	5 572 094	5 001 719
J	5 572 113	5 001 691
K	5 572 166	5 001 627
L	5 572 184	5 001 614
M	5 572 195	5 001 603

Koordinate navedenog geografskog područja:

45° 09' 22" N

15° 54' 51" E

Ležište dolomita „Hajrat“ nalazi se na području općine Velika Kladuša, koja se nalazi na krajnjem sjeverozapadnom dijelu Bosne i Hercegovine. U ovom kraju veća naseljena mjesta su Vrnograč, Mala Kladuša, Bosanska Bojna, Glinica, Stabandža, Podzvizd, Gornja Slapnica, Donja Slapnica i niz ostalih zaseoka. Prema posljednjem popisu stanovništva 2013. godine broj stanovnika za navedena najbliža naseljena mjesta je sljedeći: Vrnograč-762, Mala Kladuša-1.003, Bosanska Bojna-61, Glinica-159, Stabandža-911, Podzvizd-824, Gornja Slapnica-573, Donja Slapnica-476.

C1.3. Opisati način uticaja projekta na okoliš

Proces eksploatacije kamena dolomita na ležištu „Hajrat“ Velika Kladuša praćen je nizom aktivnosti koje mogu imati negativne uticaje na okoliš.

Aktivnosti izgradnje obuhvataju:

- izvođenje radova na pripremi lokacije za otvaranje
- tehnološki proces eksploatacije rovnog dolomita (bušenje, miniranje, utovar, primarna prerada, transport gotovog proizvoda)
- dopremu materijala i opreme na lokaciju kamenoloma;
- odvoženje nastalog otpada sa date lokacije;

Generalno gledano, za sve navedene aktivnosti mogući uticaji su posljedica:

- dodatnog saobraćaja i transporta;
- generisanja otkrivka-unutrašnje odlagalište
- rada mehanizovane opreme;
- seizmički efekti miniranja
- zauzimanja i promjene namjene prostora.

Uticaji na okoliš u procesu eksploatacije dolomita na ležištu „Hajrat“ Velika Kladuša:

- Emisije sedimentne i lebdeće prašine u procesu bušenja i miniranja, utovara, transporta i prerade, te dizanja i nošenja pomoću vjetra sa radnih etaža i sa internih komunikacija;
- Očekuje se umjeren uticaj na kvalitet zraka kao posljedica emisije štetnih gasova od rada mehanizovane opreme koja se koristi prilikom procesa eksploatacije dolomita;
- Usljed predmetnih aktivnosti očekuju se nepovoljni uticaji na tlo zbog zauzimanja prostora, procesa eksploatacije i kretanja mehanizovane opreme;
- Očekuju se uticaji na biljni svijet u ograničenom području oko površinskog kopa u vidu povećane koncentracije prašine, uklanjanja dijelova biljnog pokrova i izmjene staništa životinjskih vrsta;
- Uticaj povećanog nivoa buke na naselja u neposrednoj blizini kamenoloma tokom radova na eksploataciji i primarnoj preradi mineralne sirovine;
- S obzirom na lokaciju predmetnog zahvata tokom radova na eksploataciji doći će do uticaja na vizuelni izgled okoliša. Ovi uticaji ublažit će se provođenjem mjera tehničko-biološke rekultivacije prostora po prestanku rada.

	➤ Mogući uticaj od otpada je minimalan, s obzirom da se neće stvarati otpad pri eksploataciji, osim otkrivke (jalovine) koja će se odlagati na projektom određenu lokaciju (unutrašnje odlagalište). ➤ Komunalni otpad kojeg proizvode radnici zbrinjavat će se u kontejnerima za komunalni otpad do odvoza od strane komunalnog preduzeća s kojim investitor mora imati potpisan ugovor. ➤ Tehnološki otpad (gume, komadi željeza i sl.) koji će se privremeno skladištiti na za to određeno mjesto na lokaciji kopa odvozi se prema potrebi od strane ovlaštene pravne osobe koja se bavi prikupljanjem i prometom industrijskog otpada. ➤ Akcidenti koji se mogu dogoditi izlivanjem tečnih ulja i goriva, s obzirom na kapacitete i planirane mjere mogu imati znatan uticaj samo u slučaju havarija na mehanizovanoj opremi. ➤ Opasni otpad (ostaci ulja i maziva) zbrinjavat će se u skladištima van eksploatacionog prostora i odvoziti od strane ovlaštenih institucija za zbrinjavanje opasnog otpada s kojom investitor mora imati potpisan ugovor.
C1.4. Da li projekat direktno ili indirektno utiče na okoliš?	Uticaje koji će se javljati na području PK "Hajrat" Velika Kladuša možemo podijeliti na: – Područje direktnog uticaja – Područje indirektnog uticaja Područje direktnog uticaja ispoljavat će se tokom radova na eksploataciji mineralne sirovine, a koji su u službi tehnološkog procesa koji će se odvijati na PK „Hajrat“, a što podrazumijeva otkopavanje mineralne sirovine (neobnovljivi resurs), promjenu pejzažnih vrijednosti, te uspostavu odlagališta. Područje indirektnog uticaja je šire područje oko lokacije PK "Hajrat" (zauzimanjem prostora namijenjenog za mehanizovanu opremu koja će biti angažovana na radovima otkopavanja, utovara i transporta, odnosno saobraćajnice po kojima se kreće mehanizovana oprema i transportni kamioni).

C1.5. Obilježiti na koje faktore projekat ima uticaj:	a) ljude, biljni i životinjski svijet i svijet gljiva	DA	NE
	b) tlo, vodu, zrak, klimu i pejzaž	DA	NE
	c) materijalna dobra i kulturno naslijeđe	DA	NE
	d) međudjelovanje faktora od a) do c)	DA	NE
C1.6. Da li projekat ima prekograničnu i/ili preko entitetsku vrstu uticaja? Ukoliko DA, navesti na koje države/entitet/BD BiH.	NE		
C1.5. Opisati intenzitet i složenost uticaja projekta na okoliš	<i>Intenzitet i složenost uticaja na stanovništvo</i> U fazi eksploatacije dolomita na PK "Hajrat" Velika Kladuša mogući su uticaji na stanovništvo okolnih naselja kao posljedica: - Povećanog intenziteta buke usljed rada mehanizovane opreme; - Povećane emisije prašine prilikom utovara rovnog dolomita utovara i transporta - Povećane emisije prašine usljed rada mobilnog drobilnog postrojenja - Seizmičkih efekata usljed miniranja. <i>Intenzitet i složenost uticaja emisija u zrak</i> Do emisije prašine dolazit će najviše u ljetnom (sušnom) periodu uslijed kretanja radnih i transportnih vozila po neasfaltiranoj podlozi (internim saobraćajnicama kopa), te usljed proizvodnog procesa prerade dolomita na mobilnom drobilnom postrojenju. Procesom dobivanja otkrivke (otkopavanja) i odlaganja otkrivke na unutrašnje odlagalište, pri izrazito suhom vremenu, takođe je moguća pojava prašine, koja nošena vjetrom, može onečistiti atmosferu dijela područja u smjeru puhanja vjetra.		

Emisije plinovitih produkata koje nastaju izgaranjem pogonskog goriva u motorima sa unutrašnjim sagorijevanjem.

Pri tehnološkom procesu *bušenja minskih bušotina* sa porastom dubine minske bušotine povećava se pritisak zraka, a time i koncentracija emisija mineralne prašine, zbog čega se ne preporučuje bušenje na dubinama većim od 20 m.

Mineralna prašina promjera većeg od 150 μm , po izlasku iz bušotine gubi kinetičku energiju i taloži se uz samu bušotinu.

Čestice sitnih frakcija prašine, zavisno od intenzitetu struje vjetra, se raznose na manje ili veće udaljenosti od bušotine i tamo talože ili lebde.

Prilikom aktiviranja minskih punjenja i minskih polja javlja se oblak prašine različitog disperznog sastava, čiji je intenzitet emitovanja u fukciji specifičnog punjenja bloka stijene eksplozivom.

Oblak prašine koji nastaje pri miniranju u roku 15 do 20 sekundi dostiže svoj maksimum (100-130 m) nakon čega se, pod dejstvom vjetra premješta i taloži i to pretežno u krugu radnih površina kamenoloma.

Intenzitet i složenost uticaja na vode

Kada govorimo o zagađenju voda onda prvenstveno mislimo na zagađenje od oborinskih voda iz radnih zona (etaža, puteva, utovarno-transportnog platoa) u periodu intenzivnih padavina.

Naime, oborinske vode koje padnu na radne površine površinskog kopa, prilikom oticanja sa sobom će neminovno nositi određenu količinu zemljastih-muljevitih materija (materije koje su bile prethodno u prašinastom stanju). Ti muljeviti zemljasti sadržaji, odnosno muljevite vode mogu zagađiti prostor koji se nalazi u neposrednoj blizini površinskog kopa.

Važno je napomenuti da ovi sadržaji uglavnom nisu agresivni, ali obzirom na količinu suspendovanih materija, neophodno ih je zbrinuti na jedan od propisanih načina prije ispuštanja u okoliš.

Nepropisno postupanje s naftnim derivatima koji se koriste za snabdjevanje radnih strojeva, mogu uzrokovati zagađenje površinskih i eventualnih podzemnih voda. To je moguće usljed pojave havarije, kao što je pucanje rezervoara u kojem se nalazi nafta ili u slučaju kvarova dijelova opreme unutar površinskog kopa.

	U tom slučaju eventualno razlijevanje nafte u krugu površinskog kopa praktično može izazvati nekontrolisano onečišćenje podzemnih i površinskih voda. Tada je neophodno blagovremeno reagovati i postupiti prema unaprijed predviđenim planovima i aktivnostima u slučaju akcidenta. <i>Intenzitet i složenost uticaja na tlo</i> Otvaranje i eksploatacija na površinskom kopu podrazumijeva brojne uticaje na tlo, tokom korištenja, a također i nakon što se prestane sa eksploatacijom. U fazi eksploatacije moguće je determinirati dvije grupe uticaja: – Osnovni utjecaj na tlo i vegetaciju u formi fizičke destrukcije; – Ostali uticaji, gdje se može očekivati veći ili manji stepen privremenih oštećenja tla oko površinskog kopa do kojeg može doći radom mehanizovane opreme. <i>Intenzitet i složenost uticaja buke</i> Buka potiče od rada mehanizacije na kopu i to: bušaće garniture, utovarivača, bagera i transportnih kamiona i sl. Vrijeme djelovanja buke u funkciji je vremena angažovanja mehanizovane opreme, odnosno broja motočasova rada godišnje ili dnevno. Zvučni efekti eksplozivnog razlaganja eksploziva pri masovnim miniranjima vezani su za period trajanja procesa eksplozivnog razlaganja eksploziva, uvećanom za period refleksije i odjeka elastičnih talasa. Trajanje ovog efekta je manje od 1 s. Kod masovnih miniranja, na udaljenosti od 100 m, ova vrijednost ne prelazi 80 dB(A).
C1.6. Opisati koja je vjerovatnoća uticaja na okoliš	Vjerovatnoća svih nastalih uticaja se svodi na minimum planiranjem i primjenom adekvatnih mjera za ublažavanje i prevenciju negativnih uticaja (postupanje prema Glavnom rudarskom projektu). Trajni vjerovatni uticaji koji će ostati i nakon primjene mjera ublažavanja su: ➤ Prije svega gubitak (umanjenje količine) dolomita (neobnovljivi prirodni resurs) iz Zemljine kore; ➤ Uklanjanje vegetacijskog pokrova i flore u fazi pripreme terena za eksploataciju;

	➤ Gubitak zemljišta, a samim tim i staništa za životinjske vrste koje žive u zemljištu (pedofauna); ➤ Emisije CO₂ iz mehanizacije koja će se koristiti u fazi pripreme i same eksploatacije dolomita.																																																													
C1.7. Opisati očekivani nastanak, trajanje, učestalost i reverzibilnost uticaja (u vremenskim intervalima)	U tabeli 8. dat je opis obilježja uticaja od eksploatacije i svih pratećih aktivnosti u zoni PK "Hajrat" Velika Kladuša na sastavnice i opterećenje okoliša, a u tabeli 9. data je ocjena i opis ocjene uticaja. <i>Tabela 8.: Obilježja uticaja PK "Hajrat" na sastavnice i opterećenje okoliša</i> <table><tr><th rowspan="2">Sastavnice okoliša</th><th rowspan="2">Uticaj (direktan, indirektan, kumulativni)</th><th rowspan="2">Trajanje/učestalost (trajan/privremen)</th><th>Ocjena</th></tr><tr><th>Tokom faze rada</th></tr><tr><td>Zrak</td><td>Direktan/indirektan</td><td>privremen</td><td>-2</td></tr><tr><td>Voda</td><td>indirektni</td><td>privremen</td><td>0</td></tr><tr><td>Tlo</td><td>direktan</td><td>trajan</td><td>-2</td></tr><tr><td>Flora</td><td>direktan</td><td>trajan</td><td>-2</td></tr><tr><td>Fauna</td><td>indirektan</td><td>privremen</td><td>-2</td></tr><tr><td>Zaštićena područja</td><td>direktan</td><td>trajan</td><td>-2</td></tr><tr><td>Kulturna baština</td><td>-</td><td>-</td><td>0</td></tr><tr><td colspan="4">Opterećenje okoliša</td></tr><tr><td>Otpad</td><td>direktan</td><td>privremen</td><td>-2</td></tr><tr><td>Buka</td><td>indirektan</td><td>privremen</td><td>-1</td></tr></table> <i>Tabela 9.: Ocjena i opis uticaja</i> <table><tr><th>Ocjena</th><th>Opis</th></tr><tr><td>-3</td><td>Značajan negativan uticaj</td></tr><tr><td>-2</td><td>Umjeren negativan uticaj</td></tr><tr><td>-1</td><td>Slab negativan uticaj</td></tr><tr><td>0</td><td>Nema značajnog uticaja</td></tr><tr><td>1</td><td>Slab pozitivan uticaj</td></tr><tr><td>2</td><td>Umjeren pozitivan uticaj</td></tr><tr><td>3</td><td>Značajan pozitivan uticaj</td></tr></table>	Sastavnice okoliša	Uticaj (direktan, indirektan, kumulativni)	Trajanje/učestalost (trajan/privremen)	Ocjena	Tokom faze rada	Zrak	Direktan/indirektan	privremen	-2	Voda	indirektni	privremen	0	Tlo	direktan	trajan	-2	Flora	direktan	trajan	-2	Fauna	indirektan	privremen	-2	Zaštićena područja	direktan	trajan	-2	Kulturna baština	-	-	0	Opterećenje okoliša				Otpad	direktan	privremen	-2	Buka	indirektan	privremen	-1	Ocjena	Opis	-3	Značajan negativan uticaj	-2	Umjeren negativan uticaj	-1	Slab negativan uticaj	0	Nema značajnog uticaja	1	Slab pozitivan uticaj	2	Umjeren pozitivan uticaj	3	Značajan pozitivan uticaj
Sastavnice okoliša	Uticaj (direktan, indirektan, kumulativni)				Trajanje/učestalost (trajan/privremen)	Ocjena																																																								
		Tokom faze rada																																																												
Zrak	Direktan/indirektan	privremen	-2																																																											
Voda	indirektni	privremen	0																																																											
Tlo	direktan	trajan	-2																																																											
Flora	direktan	trajan	-2																																																											
Fauna	indirektan	privremen	-2																																																											
Zaštićena područja	direktan	trajan	-2																																																											
Kulturna baština	-	-	0																																																											
Opterećenje okoliša																																																														
Otpad	direktan	privremen	-2																																																											
Buka	indirektan	privremen	-1																																																											
Ocjena	Opis																																																													
-3	Značajan negativan uticaj																																																													
-2	Umjeren negativan uticaj																																																													
-1	Slab negativan uticaj																																																													
0	Nema značajnog uticaja																																																													
1	Slab pozitivan uticaj																																																													
2	Umjeren pozitivan uticaj																																																													
3	Značajan pozitivan uticaj																																																													

C1.8. Da li postoji mogućnost djelotvornog smanjivanja uticaja? Ukoliko DA, navesti planirane aktivnosti djelotvornog smanjivanja uticaja.	DA U osnovi mjere ublažavanja negativnih efekata, odnosno sprečavanja, smanjenja ili ublažavanja nepovoljnog uticaja tehnološkog procesa eksploatacije mineralne sirovine na okoliš definišu se kao: ➤ opće mjere ublažavanja ➤ posebne mjere ublažavanja ➤ tehničke mjere ublažavanja. <i>Opće mjere ublažavanja</i> 1. Opće mjere zaštite okoliša podrazumijevaju racionalno upravljanje okolišem za konkretan investicioni poduhvat, uvažavaju sve aktivnosti koje su definisane u sklopu opće razvojne politike na nivou Federacije BiH i državnom nivou, a koje su primijenjene kroz najviše planske dokumente. 2. U postupku eksploatacije na PK "Hajrat" Investitor je dužan pridržavati se odobrenog Glavnog rudarskog projekta, kao i ostale investiciono-tehničke dokumentacije, te obezbijediti konstantno praćenje stanja okoliša (monitoring). 3. U svim fazama projekta neophodno je poštovati važeće relevantne zakonske propise koji se odnose na zaštitu zraka, voda i tla u FBiH, te propise o tehničkim mjerama zaštite na radu i zaštite od požara. 4. Sve radnje koje se odnose na zaštitu voda, zraka i tla kroz faze eksploatacije, Investitor je dužan pratiti i kontrolisati, preduzimati potrebne radnje u slučaju prekoračenja dozvoljenih emisija, izvijestiti nadležne organe i obavijestiti javnost u slučaju akcidentne situacije i narušavanja stanja okoliša. 5. Prilikom pojave onečišćenja potrebno je izvršiti sanaciju kako bi se spriječila kontaminacija tla i podzemnih voda. 6. Pristup lokaciji dozvoliti samo radnicima koji su prošli obuke iz oblasti zaštite na radu i zaštite od požara. 7. Zabraniti prosipanje tečnog otpada na tlo kao i nekontrolisano odlaganja svih opasnih sredstava koja se namjeravaju koristiti u toku izvođenja eksploatacije.
--	---

Posebne mjere ublažavanja

Kroz realizaciju ovih mjera, Investitor je dužan:

1. Blagovremeno informisati lokalno stanovništvo o projektu kako bi bilo u mogućnosti sagledati sve dimenzije potencijalnog uticaja i sudjelovati u procesu donošenja odluka,
2. Izraditi odgovarajuće operativne planove hitnih intervencija u mogućim akcidentnim situacijama i izvršiti nabavku potrebne opreme.

Tehničke mjere ublažavanja

Kroz realizaciju tehničkih mjera investitor je dužan:

1. Postupati u skladu sa Glavnim rudarskim projektom kojim su data detaljna projektna rješenje po fazama eksploatacije, odabir neophodne opreme, proračunatih količina eksploziva koje će se koristiti prilikom miniranja.
2. Poštivanje graničnih emisija u otpadnim vodama koje se eventualno ispuštaju u površinske vodotoke treba uskladiti sa relevantnim pravilnicima koji su na snazi.
3. U samom radu mehanizacije treba smanjiti buku na dozvoljeni nivo i izbjegavati rad mehanizacije noću.
To uključuje i stalnu kontrolu ispravnosti mehanizacije.
4. Investitor je dužan obavljati obavezne periodične preglede ispitivanja sredstava rada i opreme (jednom u 3 godine) radi dobivanja upotrebnih dozvola, a u skladu sa Pravilnikom o načinu i postupku vršenja periodičnih pregleda i ispitivanja iz oblasti zaštite na radu.
5. Sva lica zaposlena na eksploataciji moraju biti osposobljena za pravilno rukovanje mehanizacijom i uređajima koje opslužuju, kao i sredstvima za gašenje požara, te biti upoznati sa ostalim mjerama sigurnosti pri radu na poslovima manipulisanja štetnim i opasnim materijama.
6. Uz svaki uređaj ili sredstvo mora se nalaziti uputstvo za rukovanje i natpisi upozorenja, ako su u pitanju opasne materije koje mogu dovesti do povrjeđivanja.

7. Električnu instalaciju u fazi eksploatacije mora redovno, odnosno periodično pregledati ovlaštena institucija, čime će se potvrditi da je instalacija izvedena u skladu sa važećim propisima, te neće predstavljati opasnost za radnike i okoliš.
8. Na svim lokacijama projektnog područja mora postojati zdravstvena zaštita u svrhu ukazivanja pomoći i preventivnih mjera za uposlenike, tj. mora biti osigurana oprema prve pomoći.
9. Osobe koje rade posao štetan za zdravlje (buka, vibracija, prašina) moraju imati odgovarajuća lična zaštitna sredstva i opremu za tu vrstu posla.

Mjere za sprječavanje emisija u zrak

Kao mjere za smanjenje emisija mineralne prašine treba primjeniti sljedeće mjere:

- Organizacija sistema ulaza-izlaza i kretanje svih vrsta vozila treba biti ostvarena uz uvažavanje pretpostavki što manjeg stvaranja i uzvitlavanja mineralne prašine ali i smanjenja drugih negativnih uticaja koje nose motorna vozila kao što su: emisije prašine, emisije gasova, buka itd.
- Izvršiti postavljanje saobraćajnih znakova i insistiranje na njihovom poštivanju, kojima se vrši strogo ograničenje brzine kretanja vozila kao i nepotrebno zadržavanje vozila.
- Efikasno i propisno održavanje tehnološke opreme mobilnog drobilnog postrojenja veoma značajno doprinosi smanjenju nastanka i disperzije mineralne prašine,
- Za vozila koja imaju zaprljane pneumatike, organizovati pranje točkova na ulazu/ izlazu iz kruga kamenoloma.
- Frakcije gotovih proizvoda treba vlažiti, te iste dostavljati u vlažnom stanju, a po potrebi prije istovara ovlažiti prskanjem minimalnom količinom vode, naročito u ekstremno suhom vremenskom periodu.

- Frakcije se, po potrebi, prskaju i u toku manipulacija u tehnološkom procesu, sa ciljem da se smanje emisije čvrstih čestica u zrak.

Iz opisa tehnološkog procesa eksploatacije nema nikakvih potencijalnih opasnosti za zagađenje zraka, ako se na ovom kamenolomu poduzmu sve potrebne mjere za sprječavanje istih.

Mjere za sprječavanje uticaja na vode

Za prihvrat oborinske vode sa eksploatacionog polja i unutrašnjeg odlagališta, mora se projektovati obodni kanal kojim će se sve prihvaćene vode odvesti do taložnog bazena (vodosabirnika) za gravitacijsko izdvajanje čvrste faze.

Ovaj segment treba biti riješen u okviru Glavnog rudarskog projekta eksploatacije dolomita na predmetnom površinskom kopu.

Za fekalne otpadne vode predloženo je postavljanje EKO WC-a, a broj i lokaciju istih odrediti na osnovu broja uposlenika, sa mogućnošću lakog pristupa i redovnog čišćenja.

Mjere za zaštitu tla

Eksploatacijom dolomita na PK-kamenolomu „Hajrat“ izvršit će se sknavljenje prirodnog stanja zemlje samo u obimu neophodnom za odvijanje tehnološkog procesa.

Negativni uticaj na tlo uključuje onečišćenje tla otpadom mineralne sirovine, jalovinom, energentima, mazivima, te sabijanje tla teškom mehanizacijom, a sve ih je moguće izbjeći ili smanjiti na najmanju moguću mjeru pravilnim planiranjem i provedbom tehnološkog procesa.

Razlijevanje goriva i maziva po tlu se mora spriječiti na svaki mogući način, jer je isto potpuno neopravdano i opasno.

Međutim, ukoliko se razlijevanje nafte ipak dogodi, izvan predviđenog prostora, potrebno je odmah očistiti, odnosno odstraniti zagađeno tlo i privremeno ga deponovati na predviđeni nepropusni plato, a mjesto razlijevanja posuti zaštitnim hidrofobnim sredstvom „EKOPOR“ i sl., koje je vrlo djelotvorno na krutim podlogama, jer upija prolivenu naftu ili njene derivate.

Zaštita tla u okolišu od djelovanja mineralne prašine koja nastaje kao nus produkt primjenjene tehnologije, kao što je već rečeno, vršit će se planskim polijevanjem radnih površina kopa i saobraćajnica i sakupljanjem prašine i zaštitom sakupljenih količina od rasturanja po slobodnim prostorima.

Bez obzira što je uticaj na tlo procenjen kao *mali*, potrebno je primjeniti mjere za ublažavanje mogućih negativnih uticaja.

Mjere za sprječavanje buke

Buka s eksploatacionog polja pojavljuje se kao povremena detonacija – posljedica miniranja i kao relativno stalni nivo buke - posljedica rada teške mehanizacije i rada mobilnog drobilnog postrojenja za preradu.

Uticaj buke nemoguće je izbjeći zbog same tehnologije rada na eksploataciji dolomita. Buka nastala pri procesu eksploatacije i prerade biće privremena tokom radnog vremena i povremena s obzirom na potrebu angažovanja radnih mašina.

Kao efikasne mjere zaštite od štetnog djelovanja buke, odnosno kao mjere za smanjenje nivoa buke koju stvaraju tehnološki procesi i oprema angažovana u tim procesima u urbanim ili ruralnim sredinama, može se vršiti na više načina od kojih se posebno mogu istaći sljedeće:

1. Miniranje na lokaciji zahvata obavljati isključivo tokom dnevnog perioda kada je dopušteni ekvivalentni nivo buke 70 dB(A) – VI zona.
2. Najefikasniji način zaštite od štetnog i/ili ometajuće djelovanja buke u okoliš je formiranje zelenih zaštitnih pojaseva. Zeleni zaštitni pojasevi vrše apsorpciju i refrakciju elastičnih zvučnih talasa, vrše potpunu aplifikaciju zvučnih talasa mjenjajući njihove naglašene komponente čime se energija tih talasa transformiše i zvučni talasi poprimaju svojstva talasa koji nemaju nikakvih štetnih ili ometajućih osobina ili se njihove osnovne karakteristike smanjuju do te mjere da se njihov intenzitet djelovanja dovodi ispod granice percepcije.

Zeleni pojasevi se obično formiraju od brzo rastućih biljnih vrsta visine ispod 10 m sa cvjetnim grmovima više godišnjeg trajanja kao i kombinacijama "živih" ograda sa cvjetnim grmovima, jednogodišnjim cvjetovima i navedenim brzo rastućim drvećem.

Npr. jedan efikasan i estetski vrlo prihvatljiv zeleni pojas, širine 20 do 25 m vrši adsorpciju buke za 15 do 20 dB(A).

Najbolji rezultati se postižu kada se uz saobraćajnicu zasade guste žive ograde, a iza njih grmovito i veće rastinje, što je dekorativno u određenom krajoliku i vrlo efikasno u smislu smanjenja intenziteta elastičnih zvučnih valova.

1. Ograničavanje brzine kretanja pokretne mehanizovane opreme na radnim površinama kamenoloma.
2. Vršiti sistematsko održavanje oruđa za rad i opremu preduzeća, posebno izduvnih sistema kod mobilne mehanizovane opreme.
3. Vršiti sistematsko održavanje habajućeg sloja unutrašnjih saobraćajnica i radnih površina, razmatrajući i opravdanost nanošenja asfaltnog sloja na tim saobraćajnicama.
4. Upotrebu zvučnih signala svih vrsta u krugu preduzeću treba svesti na nužnu mjeru. Zvučne signale sa opremom treba davati samo u izuzetnim slučajevima jer je intenzitet zvučnih signala na ovim vozilima preko 105 dB(A).
5. Vršiti redovnu – periodičnu kontrolu nivoa okolinske buke i poduzimati potrebne mjere.
6. Nove objekte u ugroženoj sredini graditi planski uz uvažavanje neophodnosti odvijanja tehnologije preduzeća, ali i prava građana na nesmetano korištenje njihovih objekata itd.

Prilikom rada pogona kamenoloma stvara se buka, koja je karakteristična za industrijske aktivnosti. Intenzitet buke koju stvaraju transportni uređaji u pogonu kamenoloma ne prelazi dozvoljeni nivo. Nastala buka nema uticaja na radnike koji rukuju montiranom opremom. Pošto su najveći proizvođači buke transportne mašine, veoma značajno je da sistemi izduvnih plinova na istim budu ispravni.

Osim toga, mašine treba isključivati iz pogona kada je to tehnološki opravdano, zbog čega se moraju potpuno efikasno održavati njihovi sistemi za startanje – paljenje.

Mjere zaštite flore i faune

Značajne izmjene vegetacijskog pokrova na širem području neće u velikom obimu mijenjati stanje okoliša na području oko lokaliteta. Na smanjenje neželjenih efekata može se uticati što ranijim započinjanjem procesa biološke rekultivacije, unošenjem u prostor drugih pejzažnih elemenata kojima se uticaj od promjene kompenzira (uglavnom sadnja zaštitnih pojasa vegetacije i sl.).

Uticaj na floru, zavisno o konačnoj namjeni eksploatacionog prostora, može biti privremen ili trajan. Bez obzira je li konačna namjena vraćanje prostora u stanje što bliže prvobitnom prirodnom stanju ili privođenje nekoj novoj namjeni, treba što prije započeti sa biološkom rekultivacijom, u dijelu u kojem je vegetacija predviđena konačnim rješenjem.

Preporučuje se sadnja drvenastih, žbunastih i drugih hortikulturnih sadnica i autohtonih biljnih vrsta, ne samo zbog očuvanja prirodnog izgleda krajolika, nego i zbog očuvanja životinjskih staništa koja su u velikoj mjeri povezana sa biljnim zajednicama.

Uticaj na floru predmetnog područja potrebno je smanjiti sljedećim mjerama zaštite:

- Odrediti puteve kojima će se kretati mehanizacija. Ti putevi moraju biti locirani na području eksploatacionog polja.
- Za vrijeme izvođenja radova zabranjuje se svaka sječa i oštećenje stabala izvan područja eksploatacionog polja.
- Sve radove na sječi šume i vađenju panjeva izvoditi uz prisustvo stručne osobe, koji će brinuti o smjeru obaranja stabala.
- Zabranjeno je paliti vatru na otvorenim površinama.
- Zabranjeno je bacanje smeća i ispuštanje tekućeg otpada, nafte i naftnih derivata.

- Oko ruba visinskog dijela površinskog kopa poželjno je postaviti zaštitnu ogradu.

Mjere zaštite pejzažnih vrijednosti

Obzirom da je već došlo do narušavanja pejzažnih karakteristika na području zahvata, tokom planiranog perioda korištenja doći će do dodatnih uticaja na pejzaž koji će se pojaviti zbog značajnih promjena u reljefu, sječe vegetacije, pozicioniranja potrebne mehanizacije, stvaranja otpada i deponiranja materijala.

Mjere zaštite vizuelnih kvaliteta prostora potrebno je provoditi kontinuirano tokom eksploatacije i nakon njenog završetka. Ciljevi zaštite pejzažnih vrijednosti ogledaju se u sljedećem:

- Očuvanje i revitalizacija pejzažnih vrijednosti;
- Očuvanje i sanacija specifične vegetacije u njegovoj neposrednoj blizini;
- Očuvanje manje izdvojenih cjelina šuma.

Iz ovoga proizilaze i konkretne mjere zaštite:

- Ograničavanje korištenja prostora za eksploataciju mineralne sirovine na što manju površinu, a što se osigurava optimalnim projektnim rješenjem.
- Redovno održavanje radnih površina i saobraćajnica unutar kopa-kamenoloma
- Sadnja zaštitnog zelenila uz rubove eksploatacionog polja, kao i uz pristupne puteve.
- Tehničku i biološku rekultivaciju/sanaciju provoditi tokom eksploatacije.
- Očuvanje i zaštita postojećih, te podizanje manjih šumskih cjelina uz rub kopa-kamenoloma.

Zaštita pejzažnih vrijednosti i uticaj na njegove pozitivne promjene postiže se funkcionalnim i permanentnim održavanjem privlačnog izgleda svih objekata i postrojenja.

To se postiže postavljanjem reklama, natpisa, ukrasnih detalja, bojenjem konstrukcija postrojenja. Boje koje se koriste moraju se uklopiti u ambijent okoliša.

D. Dodatne informacije

Obilježite odgovore na slijedeća pitanja:

D1.1. Projekat će značajno koristiti prirodni resurs ili će koristiti prirodni resurs na način da spriječi upotrebu ili potencijalnu upotrebu tog resursa u druge svrhe	DA	NE
D1.2. Potencijalni trajni uticaji na okoliš će najvjerovatnije biti minorni, od manje važnosti i jednostavno ublaženi	DA	NE
D1.3. Tip projekta, njegov uticaj na okoliš i mjere upravljanja tim uticajima su dobro poznati	DA	NE
D1.4. Postoji pouzdan način kojim se može osigurati da mjere za upravljanje uticajima mogu biti, i biti će, adekvatno planirane i implementirane	DA	NE
D1.5. Projekat će izmjestiti značajan broj ljudi, porodica i životnih zajednica	DA	NE
D1.6. Projekat je lociran i uticati će na ekološki osjetljiva područja	DA	NE
D1.7. Projekat će dovesti do izmjena:		
- u vlasništvu i namjeni zemljišta, i/ili	DA	NE
- upotrebi vode kroz irigaciju, unapređenje isušivanja ili izmjeni toka vode izgradnjom brana, i do izmjena u ribarskim praksama	DA	NE
D1.8. Projekat će dovesti do:		
- nepovoljnih socio-ekonomskih uticaja;	DA	NE
- uništenja zemljišta;	DA	NE
- zagađenja vode;	DA	NE
- zagađenja zraka;	DA	NE
- ugrožavanje biljnog i životinjskog svijeta i njihovih staništa;	DA	NE

- nastanka nusprodukata, ostataka materijala i otpada koji zahtijevaju rukovanje i odlaganje na način koji nije regulisan zakonom.	DA	NE
D1.9. Projekat će imati uticaj na javnost zbog potencijalnih negativnih uticaja na okoliš	DA	NE
D1.10. Nakon izgradnje, projekat će zahtijevati dodatne razvojne aktivnosti koje mogu imati negativan uticaj na okoliš	DA	NE

E. UKLJUČIVANJE PITANJA KLIMATSKIH PROMJENA U PRETHODNU PROCJENU UTICAJA NA OKOLIŠ

Pitanja i uticaji važni za prethodnu procjenu uticaja na okoliš će zavisiti od posebnih okolnosti i konteksta svakog pojedinog projekta. Ovo poglavlje se zasniva na četiri glavna zahtjeva:

- rano identificiranje ključnih pitanja, koristeći pomoć mjerodavnih tijela i zainteresiranih subjekata;
- određivanje hoće li projekt značajno promijeniti emisije GHG i definiranje obima za potrebe prethodne procjene GHG (pitanje ublažavanja klimatskih promjena);
- svjesnost o korištenim scenarijima klimatskih promjena korištenim u postupku prethodne procjene uticaja na okoliš i identificiranje ključnih problema prilagođavanja klimatskim promjenama i kako oni međusobno djeluju sa drugim pitanjima koja se procjenjuju u postupku prethodne procjene uticaja na okoliš;
- identificiranje ključnih pitanja bioraznolikosti i kako oni međusobno djeluju sa drugim pitanjima koja se procjenjuju u prethodnoj procjeni uticaja na okoliš.

Izravne emisije	GHG	Hoće li predloženi projekt ispuštati ugljen dioksid (CO ₂), dušikov oksid (N ₂ O) ili metan (CH ₄) ili bilo koji drugi staklenički plin koji je dio UNFCCC-a ¹ ?	Da u izvjesnim količinama CO ₂
-----------------	-----	--	---

¹ UNFCCC - Okvirna konvencija Ujedinjenih nacija o promjeni klime - UN Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) („Službeni glasnik Bosne i Hercegovine“ - MU broj 19/00), Tekst konvencije je dostupan na: http://unfccc.int/key_documents/the_convention/items/2853.php
http://www.unep.ba/tl_files/unep_ba/NCSA/Odluka%20o%20ratifikaciji%20Okvirne%20konvencije%20UNFCCC.pdf

		Sadrži li predloženi projekt korištenje zemljišta, promjene korištenja zemljišta i šumarske aktivnosti (npr. krčenje šuma) koje mogu dovesti do povećane emisije?	DA
Neizravne GHG emisije zbog povećane potražnje energijom za		Hoće li predloženi projekt značajno uticati na potražnju za energijom?	NE
		Je li moguće koristiti obnovljive izvore energije?	NE
Neizravni GHG uzrokovani pratećim djelatnostima ili infrastrukturama koje su izravno povezane s provedbom predloženog projekta		Hoće li predloženi projekt značajno povećati ili smanjiti osobna putovanja?	NE
		Hoće li predloženi projekt značajno povećati ili smanjiti teretni promet?	NE
Toplotni valovi		Hoće li predloženi projekt ograničiti cirkulaciju zraka ili smanjiti otvorene prostore?	NE
		Hoće li emitirati isparljive organske spojeve (HOS) i dušikove okside (NOx) te doprinijeti formiranju ozona u troposferi tijekom sunčanih i toplih dana?	NE
		Hoće li biti pod uticajem toplotnih valova?	NE
		Hoće li se povećati energija i potreba za vodom za hlađenje?	NE
		Hoće li upiti ili stvarati toplotu?	NE

	Mogu li materijali korišteni tijekom izgradnje izdržati visoke temperature (ili će, na primjer, doći do zamora materijala ili degradacije površine)?	NE
Suše zbog dugoročnih promjena padalina (također uzeti u obzir moguće sinergijske efekte s aktivnostima upravljanja poplavama koje povećavaju zapreminu vode koja se zadržava u slivu)	Hoće li negativno uticati na vodotoke?	NE
	Je li predloženi projekt osjetljiv na niske tokove rijeka ili više temperature vode?	NE
	Hoće li pogoršati zagađenje vode – osobito tijekom razdoblja suša sa smanjenim stopama razrjeđenja, povišenim temperaturama i zamućenosti?	NE
	Hoće li predloženi projekt povećati potražnju za vodom?	NE
	Hoće li to promijeniti ranjivost krajolika ili šuma od divljih požara?	DA (ranjivost krajolika)
	Mogu li materijali koji se koriste tokom izgradnje izdržati visoke temperature? Ekstremne kiše, riječne poplave i bujice	DA
	Hoće li predloženi projekt biti u opasnosti jer se nalazi u zoni riječnih poplava?	NE
	Hoće li to promijeniti kapacitet postojećih poplavnih ravnica za prirodno upravljanje poplavama?	NE
	Hoće li se promijeniti kapacitet zadržavanja vode u slivu?	NE
	Jesu li nasipi dovoljno stabilni da izdrže poplave?	DA

	Jesu li nasipi dovoljno stabilni da izdrže poplave?	DA
Oluje i vjetrovi	Hoće li predloženi projekt biti u opasnosti zbog oluja i jakih vjetrova?	NE
	Mogu li projekt i njegova djelovanja biti pogođeni padom predmeta (npr. drveća) koja su neposredno u blizini njegovog položaja?	NE
	Je li povezanost projekta sa energijom, vodom, prijevozom i komunikacijskim mrežama osigurana za vrijeme velikih oluja?	DA
Klizišta zemlje	Je li projekt smješten u području koje bi moglo biti pod uticajem velikih padavina ili klizišta? Porast nivoa mora?	NE
	Nalazi li se predloženi projekt u područjima koja mogu biti pod uticajem porasta nivoa mora?	NE
	Mogu li morski udari uzrokovani olujama uticati na projekt?	NE
	Je li predloženi projekt smješten u području pod rizikom erozije obale? Hoće li smanjiti ili povećati rizik od erozije obale?	NE
	Nalazi li se u područjima koja mogu biti pogođena prodiranjem slane vode?	NE
	Mogu li prodori morske vode dovesti do curenja zagađujućih supstanci (npr. iz otpada)?	NE
Hladnoće snjegovi	Može li predloženi projekt biti pogođen kratkim razdobljima neuobičajeno hladnog vremena, mećava ili mraza?	DA
	Mogu li materijali koji se koriste tijekom izgradnje izdržati niske temperature?	DA

	Može li led uticati na funkcioniranje/djelovanje projekta? Je li povezanost projekta sa energijom, vodom, prijevozom i komunikacijskim mrežama osigurana tokom hladnih razdoblja?	DA (Tokom hladnijeg razdoblja neće se vršiti eksploatacija)
	Može li veliki snijeg stvoriti opterećenja koja utiču na stabilnost građevine?	NE
Štete smrzavanja i odmrzavanja	Je li predloženi projekt u opasnosti od oštećenja smrzavanja i odmrzavanja (npr. ključni infrastrukturni projekti)?	NE
	Može li projekt biti pogođen topljenjem trajnog leda?	NE

Prilozi:

1. Nacrt projekta (idejni projekat)
2. Izvod iz prostorno-planskog akta
3. Dokaz o vlasništvu nad zemljištem i/ili objektom
4. Ugovor o zakupu nad vlasništvo i/ili objektom, ukoliko postoji
5. Ukoliko se radi o kumulaciji sa već postojećim i/ili odobrenim projektom, istog investitora na istoj lokaciji i priložiti dozvole
6. Netehnički rezime informacija iz tačaka A., B. i C. ovog priloga.
7. Informacije o mogućim teškoćama na koje je naišao podnosioc zahtjeva pri prikupljanju podataka,
8. Referetni popis u kojem se navode izvori korišteni za opise i procjene uključene u zahtjev za prethodnu procjenu uticaja na okoliš.
9. Izjava o istinitosti, tačnosti i potpunosti podataka sadržanih u zahtjevu (Prilog V.)