

STROKOVNA OCENA MOŽNIH POMEMBNIH VPLIVOV NA OKOLJE

**ZA POSEG:
ŠIRITEV KAMNOLOMA SOLKAN –
SOLKAN 2**

Št.: 402025-jh

Ljubljana, avgust 2025

NASLOV: **STROKOVNA OCENA MOŽNIH POMEMBNIH
VPLIVOV NA OKOLJE ZA POSEG: ŠIRITEV
KAMNOLOMA SOLKAN – SOLKAN 2**

DATUM: **avgust 2025**

ŠTEVILKA: **402025-jh**

NOSILEC POSEGA: **Alpacem Kamnolomi, d.o.o.
Anhovo 1, 5210 Deskle**

NAROČNIK: **Alpacem Kamnolomi, d.o.o.
Anhovo 1, 5210 Deskle**

IZDELOVALEC: **E-NET OKOLJE d.o.o.
Linhartova cesta 13, 1000 Ljubljana**

Direktor: **mag. Jorg Jurij Hodalič, univ.dipl.biol.**



Odgovorni nosilec: **mag. Jorg Jurij Hodalič, univ.dipl.biol.**

KAZALO

1.	UVOD	8
1.1	NAMEN STROKOVNE OCENE	8
1.2	UVODNA POJASNILA.....	8
1.3	PРАВNA PODLAGA ZA PREDHODNI POSTOPEK.....	9
2.	OPIS POSEGA V OKOLJE	10
2.1	VRSTA, NAMEN IN ZNAČILNOSTI POSEGA	10
2.2	TEHNOLOŠKI PROCES.....	12
2.2.1	Izkoriščanje	12
2.2.2	Odpiranje in razvoj razširjenega kamnoloma.....	12
2.2.3	Konstrukcija kamnoloma	12
2.2.4	Tehnični parametri izvajanja del	13
2.2.5	Tehnični opis odpiranja kamnoloma in priprava	13
2.2.6	Zaloge mineralne surovine v pridobivalnem prostoru kamnoloma Solkan 2	13
2.2.7	Odkopna metoda	13
2.2.8	Pripravljalna dela	14
2.2.9	Dostopne poti na etaže	14
2.2.10	Posek gozda in čiščenje podrasti.....	15
2.2.11	Odstranjevanje humusa in površinske jalovine.....	16
2.2.12	Formiranje etaž in pridobivanje mineralne surovine.....	16
2.2.13	Vrtanje in razstreljevanje.....	17
2.2.13.1	Vrtanje in razstreljevanje minskih vrtin	18
2.2.13.2	Omejitev intenzitete tresljajev in količine razstreliva	18
2.2.14	Nakladanje na etažah in odvoz z etaž ter dinamika	18
2.2.15	Odvodnjavanje, prezračevanje in razsvetljava.....	19
2.2.15.1	Odvodnjavanje kamnoloma.....	19
2.2.15.2	Prezračevanje in razsvetljava	19
2.2.16	Predelava mineralne surovine	20
2.2.17	Lokacije in konstrukcije jalovišč	20
2.2.18	Nastanek rudarskih odpadkov	20
2.2.18.1	Vrsta in količina rudarskih odpadkov.....	20
2.2.19	Prometne povezave	21
2.2.20	Pomožni objekti	21
2.2.21	Preskrba z energetskimi viri.....	21
2.2.22	Varnostni ukrepi pri razstreljevanju	21
2.3	NAČRT SANACIJE.....	22
2.3.1	Izvedba sanacije.....	22
2.3.2	Območje in obseg sanacije	23
2.3.3	Obratovalni čas.....	24
2.4	NOSILEC POSEGA	24
2.5	ZNAČILNOSTI CELOTNEGA POSEGA	24
2.5.1	Obstoječe stanje.....	24
2.5.2	Sprememba posega in funkcionalna povezanost	24
2.6	LOKACIJA POSEGA.....	25
2.6.1	Opis lege v prostoru in lokacije	25
2.6.2	Parcelne številke, prostorski akti in dejanska raba prostora	25
2.6.3	Območja s posebnim pravnim režimom	26
2.6.3.1	Varstvo pitne vode	26
2.6.3.2	Varstvo kulturne dediščine	27
2.6.3.3	Ohranjanje narave	28
2.6.3.4	Površinske vode in poplavna varnost	32
2.6.3.5	Ostalo	33
2.7	OKOLJSKI VIDIKI Z VERJETNOSTJO POMEMBNEGA VPLIVA POSEGA NANJE	33

3.	OPIS MOŽNIH POMEMBNIH VPLIVOV NA OKOLJE	34
3.1	EMISIJE ONESNAŽEVAL V ZRAK	34
3.1.1	Obstoječe stanje.....	34
3.1.1.1	Območje glede na Uredbo o kakovosti zunanjega zraka.....	34
3.1.1.2	Obstoječe stanje kakovosti zunanjega zraka	35
3.1.2	Obratovanje	37
3.1.2.1	Viri emisij snovi v zrak zaradi obratovanja kamnoloma.....	37
3.1.2.2	Prometna obremenjenost cest v okolici kamnoloma.....	39
3.2	EMISIJE TOPLOGREDNIH PLINOV.....	40
3.2.1	Obstoječe stanje.....	40
3.2.2	Obratovanje	40
3.3	EMISIJE SNOVI V VODE	40
3.3.1	Obstoječe stanje.....	40
3.3.2	Obratovanje	41
3.4	ODLAGANJE / IZPUSTI SNOVI V TLA.....	42
3.4.1	Obstoječe stanje.....	42
3.4.2	Obratovanje	42
3.5	NASTAJANJE ODPADKOV	43
3.5.1	Obratovanje	43
3.6	HRUP 44	
3.6.1	Stopnja varstva pred hrupom in obstoječe stanje.....	44
3.6.2	Obratovanje	45
	Obratovanje kamnoloma Solkan 2.....	47
3.6.3	Radioaktivno sevanje	52
3.7	ELEKTROMAGNETNO SEVANJE	52
3.7.1	Stopnja varstva pred sevanjem.....	52
3.7.2	Obratovanje	52
3.8	SEVANJE SVETLOBE V OKOLICO.....	52
3.8.1	Obstoječe stanje.....	52
3.8.2	Obratovanje	52
3.9	SEGREVANJE OZRAČJA / VODE.....	52
3.10	SMRAD 53	
3.11	VIDNA IZPOSTAVLJENOST	53
3.11.1	Obratovanje	54
3.12	VIBRACIJE.....	54
3.12.1	Obratovanje	54
3.13	SPREMEMBA RABE TAL	56
3.13.1	Sprememba vegetacije.....	56
3.13.2	Eksplozije.....	56
3.13.3	Fizična sprememba / preoblikovanje površine.....	56
3.14	RABA VODE.....	57
3.14.1	Obratovanje	57
3.15	NARAVA	57
3.15.1	Obratovanje	57
3.16	KULTURNA DEDIŠČINA	57
3.16.1	Obratovanje	57
3.16.2	Tveganje za zdravje ljudi.....	57
3.16.3	Tveganje nastanka okoljskih nesreč.....	57
3.16.4	Skupni učinek z drugimi obstoječimi oziroma dovoljenimi posegi.....	59
4.	POVZETEK IN SKLEPNA OCENA MOŽNIH POMEMBNIH VPLIVOV NA OKOLJE.....	60
5.	PRAVNE PODLAGE IN VIRI PODATKOV	62
5.1	PRAVNE PODLAGE	62
5.2	VIRI PODATKOV	63

6. PRILOGE65

Seznam prilog:

- Priloga 1:** Pregledna situacija
- Priloga 2:** Poročila o meritvah emisije hrupa
- Priloga 3:** Poročilo o vibracijah
- Priloga 4:** Ocena razpršene emisije prahu
- Priloga 5:** Poročilo o pregledu cisterne in Elaborat eksplozijske ogroženosti

1. UVOD

1.1 NAMEN STROKOVNE OCENE

Strokovna ocena vplivov na okolje je izdelana za potrebe predhodnega postopka, v skladu z Uredbo o posegih v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje (UL RS, št. 51/14, 57/15, 26/17, 105/20, 44/22-ZVO-2), v katerem se ugotavlja, ali je za nameravani poseg v okolje treba izvesti presojo vplivov na okolje in pridobiti okoljevarstveno soglasje, in predstavlja prilogo k zahtevi nosilca posega za začetek predhodnega postopka.

Uredba v 6. členu (zahteva za začetek predhodnega postopka) določa, da nosilec posega vloži na ministrstvo, pristojno za varstvo okolja, v fizični ali elektronski obliki zahtevo za začetek predhodnega postopka, ki vsebuje:

1. opis posega v okolje:
 - opis značilnosti celotnega posega v okolje v času gradnje, izvajanja in obratovanja posega v okolje, vključno z deli za odstranitev obstoječih objektov, kadar so ti del posega v okolje,
 - opredelitev bistvenih lastnosti posega v okolje, zlasti njegove zmogljivosti,
 - podatke o lokaciji posega v okolje, zlasti podatke o stanju okolja na območjih, na katera bo poseg verjetno vplival;
2. če obstaja, opis funkcionalne povezanosti z že dovoljenimi posegi, posegi, ki se izvajajo, ali že izvedenimi posegi in podatke o ekonomski povezanosti nosilca posega v okolje z nosilci dovoljenih posegov, posegov, ki se izvajajo, ali že izvedenih posegov;
3. opis vseh pomembnih vplivov na okolje, ki se lahko pričakujejo v času gradnje, izvajanja in obratovanja posega v okolje, in sicer opis:
 - rabe naravnih virov,
 - vpliva na biotsko raznovrstnost in naravne vrednote,
 - emisij,
 - pričakovanih ostankov iz proizvodnje in nastalih odpadkov,
 - sprememb dejanske rabe zemljišč,
 - vplivov na kulturno dediščino.

Nosilec posega lahko poleg tega zahtevi priloži tudi opis ukrepov, ki jih že predvideva in so namenjeni preprečitvi ali zmanjšanju pomembnih škodljivih vplivov na okolje. Kot ukrepi so lahko navedeni tudi omilitveni ukrepi v skladu s predpisi, ki urejajo ohranjanje narave, in omilitveni ali sorazmerni ukrepi v skladu s predpisi, ki urejajo vode.

Če je za izvedbo nameravanega posega v okolje treba pridobiti gradbeno dovoljenje, nosilec posega v okolje k zahtevi za začetek predhodnega postopka priloži skico z označeno lokacijo nameravanega posega najmanj v merilu 1:25.000.

1.2 UVODNA POJASNILA

Investitor, podjetje Alpacem Kamnolomi, d.o.o. Anhovo 1, 5210 Deskle (*v nadaljevanju: Alpacem.*) namerava izvesti širitev kamnoloma Solkan.

Širitev kamnoloma je predvidena najprej v pridobivalnem prostoru (v nadaljevanju PP) Solkan 2 do skrajnih jugovzhodnih, vzhodnih in deloma severovzhodnih mej. V pridobivalnem prostoru Solkan 2 je predvidena zaloga mineralne surovine za cca. 32 let. Količine izkoriščanja mineralne surovine je ocenjena na 200.000 m³/leto oziroma 537.600 ton/letno, katero se prilagaja dejanskim potrebam na trgu.

Iz slik v nadaljevanju dokumenta (glej poglavje 2) je razvidna predvidena ureditev/širitev kamnoloma Solkan. Ureditvena situacija je v **Prilogi 1**.

1.3 PRAVNA PODLAGA ZA PREDHODNI POSTOPEK

Nosilec posega, Alpacem Kamnolomi, d.o.o., načrtuje širitev kamnoloma Solkan, zato bo nameravani poseg predstavljal spremembo obstoječega in že dovoljenega posega.

Glede na navedeno se obravnavani poseg **uvršča** med tiste, za katere je po Uredbi o posegih v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje (UL RS, št. 51/14, 57/1, 26/17, 105/20, 44/22-ZVO-2), predpisan predhodni postopek in sicer pod točko v Prilogi 1 uredbe:

- **G–Rudarstvo**

- B.4.1 – drugi kamnolomi in dnevni kopi na površini najmanj 5 ha in ne glede na površino, če se uporablja razstrelivo

Lastnosti nameravanega posega so:

- Obstoječa površina kamnoloma je 15,1887 ha.
- Predvidena širitev zajema površino 8,5919 ha.

Skupna površina pridobivalnega prostora znaša **23,7806 ha**.

2. OPIS POSEGA V OKOLJE

2.1 VRSTA, NAMEN IN ZNAČILNOSTI POSEGA

Obstoječi kamnolom Solkan obratuje na podlagi pridobljene rudarske pravice in koncesijske pogodbe ter upravnih dovoljenj za izkoriščanje, v pridobivalnem prostoru, določenem s koncesijskim aktom in ugotovljenim v rudarski knjigi.

Trenutno se pridobivanje mineralne surovine po etažah izvaja pretežno z vrtanjem in razstreljevanjem in bagrskim odkopom ter odvozom materiala.

Trenutno je kamnolom odprt nad osnovnim platojem s sedmimi etažami:

- E 154 ali osnovni plato na koti okoli + 154 m
- E 165 na kotah okoli + 165 m
- E 180 na kotah okoli + 180 m
- E 200 na kotah okoli + 200 m
- E 215 na kotah okoli + 215 m
- E 230 na kotah okoli + 230 m
- E 240 na kotah okoli + 240 m
- E 250 na kotah okoli + 250 m

Pristopne poti na etaže potekajo z osnovnega platoja po južni strani pridobivalnega prostora, do kote zadnje etaže na + 250 m. Na osnovnem platoju izven pridobivalnega prostora sta locirani separacija in betonarna.

Pridobivanje mineralne surovine se izvaja z vrtanjem in razstreljevanjem ter nakladanjem in odvozom pridobljenega materiala z etaž v predelavo na osnovnem platoju.

Predlagani pridobivalni prostor kamnoloma Solkan 2, pomeni logično nadaljevanje odkopavanja mineralne surovine na obstoječi lokaciji skladno s prostorskimi akti Mestne občine Nova Gorica, in glede na izračunane bilančne zaloge mineralnih surovin v tem pridobivalnem prostoru ter predvideno letno proizvodnjo, pomeni možnost nadaljnjega obratovanja kamnoloma okvirno se za nadaljnjih 35 let.

Predvideni pridobivalni prostor kamnoloma Solkan 2, za katerega se zaproša koncesija, je skladen s sprejetimi občinskimi prostorskimi akti, ki to območje opredeljujejo kot območje pridobivanja mineralnih surovin - LN, SO 06/02, in je prikazano na spodnji sliki in omogoča širitev obstoječega obsega kamnoloma v smeri proti jugu, vzhodu in deloma severovzhodu.

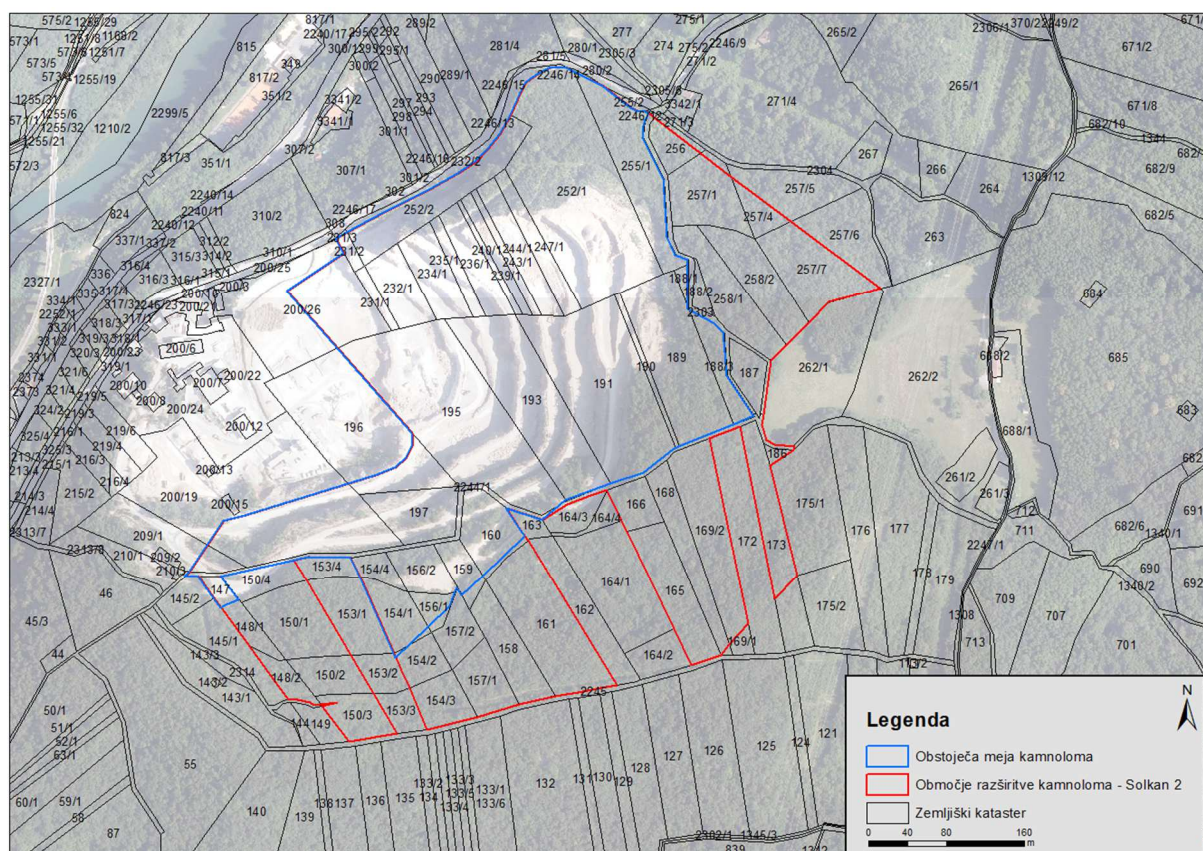
Skupna površina **obstoječega** pridobivalnega prostora Solkan je 151.887 m² oziroma 15,1887 ha. Globina izkoriščanja je predvidena do kote + 154 m.

Skupna površina **predlaganega** pridobivalnega prostora Slokan 2 (obstoječe + Solkan 2) tako znaša 237.806 m² oziroma 23,7806 ha, površina širitve znaša 8,5919 ha.

Globina izkoriščanja je predvidena do kote osnovnega platoja + 154 m oziroma + 145 m v njegovem vzhodnem delu.



Slika 1: Izsek iz grafičnega dela OPN Mestne občine Nova Gorica Merilo 1:3.780



Slika 2: Predvidena meja širitve kamnoloma Solkan. Merilo 1:3.000

Situacije so podrobneje grafično prikazane v **Prilogi 1**.

2.2 TEHNOLOŠKI PROCES

2.2.1 Izkoriščanje

Pojem izkoriščanje mineralne surovine predstavlja celoten postopek tehnološkega procesa in sicer način odpiranja površinskega kopa, dele tehnološkega procesa pridobivanja in predelave z izbiro opreme ter preskrbo z energijo. Sestavni del tehnološkega procesa so tudi varnostni ukrepi ter sanacija površin prizadetih z rudarskimi deli.

Samo drobljenje kamninskega materiala se in se bo predvidoma večinoma izvajalo z vrtanjem in razstreljevanjem, morebitni večji odstreljeni kosi hribine se bodo drobili z razbijanjem z bagrom s hidravličnim kladivom. Pridobivanje mineralne surovine se izvaja na etažah predvidene višine in širine. Odkopavanje posameznih etaž poteka frontalno, načeloma od zgoraj navzdol.

Pridobljeni material se na etažah naklada na ustrezna tovorna vozila in odvažja v predelavo ali na mesto uporabe. V primeru formiranja ozkih etaž se material lahko preriva ali premetava na nižjo etažo oziroma na plato, od koder je nato mogoče izvajati odvoz.

Predelava materiala se bo izvajala z drobljenjem in sejanjem na posamezne frakcije na obstoječi stacionarni separaciji — postrojenju in polmobilni separaciji v skrajnem jugozahodnem delu območja kamnoloma (območje IP) ali na mobilnih drobilnih/sejalnih napravah na samih etažah ali osnovnem platu kamnoloma, glede na potrebe po različnih materialih in čim bliže mestu odkopavanja.

Pridobivanju sledi v določenem zamiku sprotne sanacija etažnih brežin od zgoraj navzdol.

2.2.2 Odpiranje in razvoj razširjenega kamnoloma

Na lokaciji oziroma v okviru pridobivalnega prostora Solkan že obratuje obstoječi kamnolom, ki se je razvijal in širil od prej obstoječega relativno majhnega kamnoloma v omejenem prostoru, do sedanjega obsega. Obstoječi kamnolom tako predstavlja osnovo za njegovo širitev v obsegu in okviru Občinskega prostorskega načrta mestne občine Nova Gorica, kar pomeni logično nadaljevanje odkopavanja mineralne surovine na lokaciji. Tako se bo odkopavanje mineralne surovine postopoma širilo z napredovanjem etaž v severni, severovzhodni, vzhodni in jugovzhodni del prostora, kot samostojna enota pa tudi v južnem delu.

Sanacijo izkoriščenih delov kamnoloma je možna le tam, kjer se dela ne bodo več nadaljevala. To pomeni, da bo mogoče izvajanje sprotne sanacije v severnem in severovzhodnem pridobivalnega prostora, medtem ko v vzhodnem, jugovzhodnem in južnem delu zaradi možnosti nadaljnjega povečanja pridobivalnega prostora skladno z OPN, sanacije ne bo mogoče izvajati v celotnem obsegu.

2.2.3 Konstrukcija kamnoloma

Predlagani kamnolom oziroma pridobivalni prostor Solkan 2, za katerega se zaproša koncesija, v svojem končnem obsegu še ne predstavlja zaključene celote, ki jo omogoča prostorski akt. V fazi nadaljnjega izkoriščanja v razširjenem pridobivalnem prostoru se bo obstoječi kamnolom polagoma frontalno širil v severnem delu, proti vzhodu in jugovzhodu in v enem območju na južni strani. Dostopi na obstoječe etaže so vzpostavljeni po dostopnih poteh ob jugozahodnemu robu in potekajo proti jugovzhodnemu delu območja kamnoloma. Etaže se bodo v območju širitve formirale na približno enakih višinah kot sedaj, ko je bilo v jugovzhodnem delu kamnoloma nad platojem + 154 v odkopavanju sedem etaž na približnih kotah E 165, E 180, E 200, E 215, E 230, E 240 in E 250. Vse etaže že imajo urejene dostope z osnovnega platoja E 154.

2.2.4 Tehnični parametri izvajanja del

Izvajanje del pri izkoriščanju v območju pridobivalnega prostora kamnoloma Solkan 2 se bo izvajalo v etažah določene višine in širine in bo popolnoma podrejeno tehničnim in varnostnim normativom glede predpisanih in drugače dogovorjenih ukrepov za varstvo okolja in okolice. Pri izdelavi tega rudarskega projekta za pridobitev koncesije so bili v celoti spoštovani predpisani omejitveni dejavniki vplivov na okolje, enako jih mora upoštevati izvajalec rudarskih del.

Kot je že bilo navedeno, se bo samo drobljenje kamninskega materiala na etažah izvajalo izključno z vrtanjem in razstreljevanjem. Pridobivanje mineralne surovine se bo nato izvajalo z bagrskim odkopom ali nakladalnikom z nakladanjem na tovorna vozila na etažah in odvozom do mesta predelave.

2.2.5 Tehnični opis odpiranja kamnoloma in priprava

Kot je že predhodno omenjeno, je kamnolom v območju pridobivalnega prostora Solkan že odprt obratujoč kamnolom, vendar pa bo za pripravo na odkopavanje v novih delih oziroma območjih širitve na severni, vzhodni in južni strani, potrebno izvesti sledeča pripravljalna dela:

- priprava dostopnih poti na posamezne nove oziroma višje etaže;
- posek gozda in čiščenje podrasti;
- odstranjevanje humusa in površinske jalovine.

2.2.6 Zaloge mineralne surovine v pridobivalnem prostoru kamnoloma Solkan 2

Skupna količina bilančnih zalog mineralne surovine tehničnega kamna — apnenca je bila na območju predlaganega pridobivalnega prostora kamnoloma Solkan 2, za katerega se zaproša koncesija, izračunana v tem projektu in znaša 6.418.580 m³ raščenega materiala. Ob upoštevanju faktorja raztresenosti po elaboratu o zalogah, ki znaša 1,68, so zaloge mineralne surovine v razsutem stanju 10.783.214 m³.

Količine bilančnih zalog so orientacijske, mogoča so odstopanja zaradi prilagajanja izkoriščanja mineralne surovine naravnim danostim, pri načrtovanem letnem odkopu 200.000 m³ mineralne surovine v raščenem stanju (višina proizvodnje je sicer odvisna od vsakokratnih potreb tržišča, zaradi česar so odstopanja v višini proizvodnje nepredvidljiva), bodo ugotovljene bilančne zaloge zadoščale za obdobje 32 let izkoriščanja, trajanje rudarske pravice oziroma koncesije, pa se zaproša za obdobje 35 let.

2.2.7 Odkopna metoda

Odkopna metoda je skupek tehničnih postopkov, ukrepov, procesov in zaporedij pri pridobivanju mineralnih surovin v okviru konstrukcijsko določenih elementov odkopnega polja ali njegovega dela.

Mineralna surovina se oziroma se bo pridobivala v etažah v nadaljevanju določenih višin in širin z uporabo sodobnih tehničnih metod in sredstev in opreme za drobljenje kamnine, prerivanje, nakladanje in odvoz ter ob upoštevanju tehničnih in varnostnih normativov za varstvo zdravja ljudi in živali, varstvo okolja in objektov v okolici.

Dela se načeloma izvajajo od zgoraj navzdol tako, da se vedno najprej formira napredovanje najvišje etaže, nato ji sledi napredovanje in odkopavanja nižjih etaž do predvidene delovne širine dalje do osnovnega platoja, kot je to shematsko prikazano na sliki spodaj.



Slika 3: Shematski prikaz odkopavanja

Pridobivanje se istočasno lahko izvaja zaporedno tudi na več različnih etažah. Mineralna surovina pridobljena na etažah se bo praviloma, ob ustreznih gabaritih delovnih etažnih ravnin in notranjih transportnih poti, nakladala neposredno na nižjih etažah in odvažala neposredno v predelavo ali na mesto uporabe. V primeru minimalnih širin delovne etaže, predvsem v času formiranja novih zgornjih etaž, se bo prerivala oziroma premetavala na nižjo etažo ali plato in se tam nakladala za odvoz. Predelava materiala se bo izvajala na obstoječih postrojenjih na osnovnem platu izven pridobivalnega prostora, glede na predvideno proizvodnjo, bo njihova kapaciteta dolgoročno zadovoljiva. Mogoče je tudi izvajanje drobljenja pa tudi sejanja na mobilnih napravah na poljubnih lokacijah na osnovnem platu ali na samih etažah.

2.2.8 Pripravljalna dela

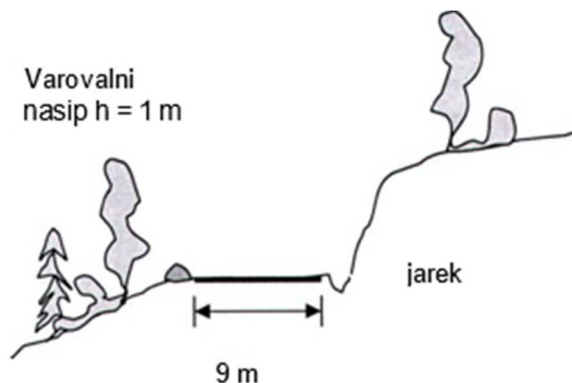
Pripravljalna dela, kot že omenjeno, obsegajo pripravo oziroma obnovo dostopnih poti na posamezne etaže, posek gozda in čiščenje podrasti ter odstranjevanje humusa in površinske jalovine. Pripravljalna dela skladno s tem projektom se bodo izvajala v odvisnosti oziroma hkrati s širitvijo kamnoloma v posameznem območju.

2.2.9 Dostopne poti na etaže

Obstoječe dostopne poti na doslej formirane etaže so zaradi transporta odstreljenega materiala neposredno z etaž že ustrezno urejene. Z napredovanjem oziroma ob izdelavi višjih etaž na vzhodnem in jugovzhodnem delu, se bodo podaljševale obstoječe poti, v južnem delu pa jih bo potrebno izdelati na novo, vse pa se bodo premikale skladno z napredovanjem etaž in opuščale zaradi izvedenih sanacijskih del. Nakloni poti ustrezajo prevozom materiala s tovornimi vozili, pri tem so možna manjša odstopanja, pogojena s konfiguracijo terena. Dostopne poti, za katere se predvideva več 10 letno obdobje uporabe, se zaradi varnosti vožnje in vzdrževanja čistoče, načrtuje asfaltirati in urediti odvodnjavanje.

Dostopne poti morajo biti praviloma izdelane v čvrstem terenu in le izjemoma v nasipu, z naklonom do 20 % (približno 12° oziroma približno 1:5). Če ni druge možnosti je naklon krajših poti za delovne stroje lahko tudi večji, vendar praviloma ne več kot 30 %. Širina poti mora biti v tem primeru najmanj 4 m, od tega na čvrstem raščenem terenu (v zaseku) najmanj 3 m. Za kamionski odvoz z etaž pa so oziroma se uredijo transportne poti za enosmerni promet, širine vozišča 5 m, lahko tudi v asfaltni ali betonski izvedbi. Po potrebi se lahko, kjer to dopušča prostor, uredijo transportne poti za dvosmerni promet

širine 9 m. Urejeno mora biti odvajanje padavinske vode ter zaščita roba, kjer bi utegnilo priti do zdrsa delovnega stroja ali vozila. Zaščita je praviloma narejena iz zemeljskega nasipa višine najmanj 1 m.



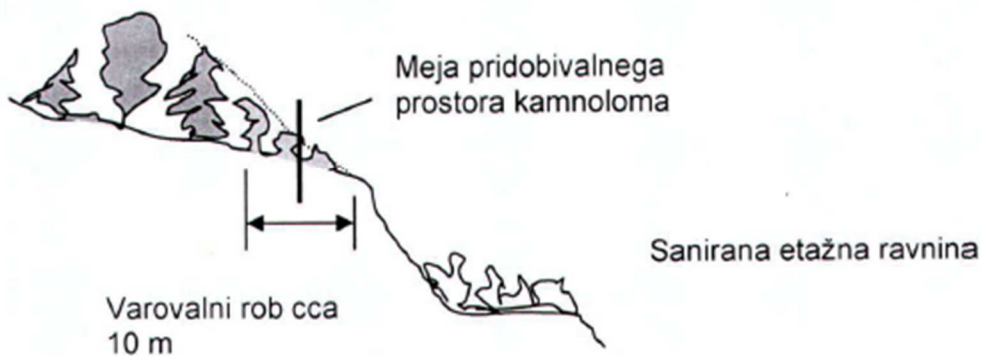
Slika 4: Shematski prikaz dostopne poti na etažo

2.2.10 Posek gozda in čiščenje podrasti

Posek gozda in čiščenje podrasti je naslednja faza odpiranja in priprave. Posek se opravi kot golosek, po predhodnem evidentiranju pooblaščenega delavca območne enote Zavoda za gozdove Slovenije, s katerim se usklajuje tudi termin odstranjevanja.

Glede na načelno izvajanje rudarskih del od zgoraj navzdol, se golosek praviloma opravi na celotni površini, ki je določena skladno z letnimi načrti napredovanja rudarskih del oziroma napredovanja čela kamnoloma v določenem delu pridobivalnega prostora. Posek je potrebno opraviti v primernem času za posek izven vegetacijske sezone, drevje in podrast pa odstraniti iz kamnoloma.

Ob končnem robu vsakokratnega poseka se tega izvede tako, da se zavaruje gozdni rob. Paziti je potrebno, da se ne poškodujejo korenine robnih dreves. Gozdni rob se izdelava v trikotnem profilu kot je shematsko prikazano na sliki spodaj. Širina varovalnega roba je najmanj ena višina dreves. V tem pasu se odstrani visoko drevje, pustiti pa se podrast.



Slika 5: Shematski prikaz dostopne poti na etažo

Vsi posegi, povezani s sečnjo in spravilom drevja se morajo izvajati v skladu s predpisi o varstvu gozdov in predpisi o izvajanju sečnje, ravnanju s sečnimi ostanki, spravilu in zlaganju lesnih gozdnih sortimentov. Poškodbe na podmladku in drevju je takoj po sečnji potrebno sanirati, prav tako morajo biti takoj odpravljene poškodbe na gozdnih tleh in gozdnih vlakih, ki predstavljajo nevarnost za pričetek erozije. Prav tako je v gozdu prepovedano odlaganje odpadkov, osuševanje, odstranjevanje materiala in zasipavanje ter vnašanje rastišču neprilagojene oziroma tujerodne drevesne in grmovne vrste. Hkrati

mora biti navkljub posegom v prostor stalno omogočen dostop in neovirano gospodarjenje z gozdom z ohranjanjem gozdnih cest, vlak in priključnih poti na kategorizirane poti.

V razširjenem pridobivalnem prostoru kamnoloma Solkan 2 bo posek gozda potrebno opraviti na okvirno 9,5 ha.

2.2.11 Odstranjevanje humusa in površinske jalovine

Odstranjevanje humusa in površinske jalovine je faza dela, ki jo je potrebno enako opraviti na celotni površini izkrčenega prostora. Humusni in prepereli material je relativno majhne debeline povprečno 0,35 m in predstavlja v skupni količini relativno majhne količine. V okviru širitve območja odkopavanja v novem pridobivalnem prostoru, bo potrebno odstraniti humus s površine približno 9,5 ha, kar količinsko pomeni okoli 33.250,00 m³ v raščenem stanju.

Celotna predvidena količina kamnolomske jalovine glede na v elaboratu o zalogah mineralne surovine predvidene odkopne izgube v količini 5 % v obliki zaglinjenih delov kamnine v razpokah in kavernah, znaša okoli 320.000 m³ v raščenem stanju.

Sicer je humus potrebno z buldožerjem ali bagrom odriniti na robove pridobivalnega prostora oziroma odkopa. Humus je mogoče v poznejši fazi deponirati tudi v izkoriščenem delu kamnoloma. Deponirani humusni material bo uporabljen za sanacijo in rekultivacijo izkoriščenih delov kamnoloma, skladno z načelom sprotne sanacije pa se humus lahko sproti z odkrivanjem takoj uporabi za humusiranje izkoriščenih etaž.

S humusom je potrebno ravnati skrbno, da se ohrani njegova biološka aktivnost in sicer v kupih, ki naj ne presegajo višine 3 — 4 m z nabrazdano površino zaradi zadrževanja padavinske vode ter obvezno zatrativijo površine z travnimi mešanici in deteljo.

Jalovino je ravno tako potrebno odriniti z buldožerjem ali jo selektivno odkopati z bagrom ter jo deponirati ločeno od humusa. Jalovina se lahko uporabi tudi za delno zasipanje za ublažitev naklonov in sanacijo izkoriščenih delov kamnoloma.

2.2.12 Formiranje etaž in pridobivanje mineralne surovine

Parametri etaž in druge karakteristike etaž so bile določene na osnovi izkušenj in tendenc v tehnologiji ter spoznanj za zaščito okolice pred vplivi pridobivalnih del, pri tem je upoštevano tudi zatečeno stanje, ker so etaže na nekaterih predvidenih višinah že formirane. Okvirno naj bodo v mejah kot je prikazano na skici št. 4 in v opisu v nadaljevanju teksta. Sicer pa so podrobnejši parametri etaž in druge karakteristike etaž, kot tudi stabilnost etaž in končne brežine, bile določene že v do sedaj izdelani osnovni tehnični dokumentaciji za kamnolom — potrjenih rudarskih projektih.

Delovne etaže so bile glede na izkušnje in dosedanje prakso v območju obratujočega kamnoloma Solkan izbrane višine med 10 m in maksimalno do 20 m pri najvišji etaži, kar je mogoče s prilagajanjem oziroma niveliranjem obstoječih etaž, ki so ponekod višine do 25 m, predvsem zaradi doseganja ustreznega končnega naklona kopa kot celote in stabilnostnih razmer v kamnolomu.

Etaže so poimenovane od spodaj navzgor in so označene po kotah etažne ravnine. Glede na relativno groba zemeljska dela so tudi kote etažnih ravnin le približne in se lahko od dejanskih razlikujejo tudi meter ali dva.

Predvidene etaže so označene enotno za celoten kamnolom in sicer:

- osnovni plato na koti okoli + 154 m s padcem proti vzhodu na nivo + 145 m,
- prva etaža na koti okoli + 162 m označena z E 162,
- druga etaža na koti okoli + 180 m označena z E 180
- tretja etaža na koti okoli + 200 m označena z E 200;
- četrta etaža na koti okoli + 215 m označena z E 215,

- peta etaža na koti okoli + 230 m označena z E 230,
- šesta etaža na koti okoli + 250 m označena z E 250,
- sedma etaža na koti okoli + 265 m označena z E 265,
- osma etaža na koti okoli + 275 m označena z E 275,
- deveta etaža na koti okoli + 285 m označena z E 285,
- deseta etaža na koti okoli + 300 m označena z E 300,

Najvišji del kamnoloma je v skrajnem jugovzhodnem delu na koti okoli + 316 m, kjer bo formiranih vseh 10 etaž nad osnovnim platojem, v vzhodnem 9, v skrajnem južnem delu 6, kjer pa E 180 predstavlja plato, in v severnem delu 2.

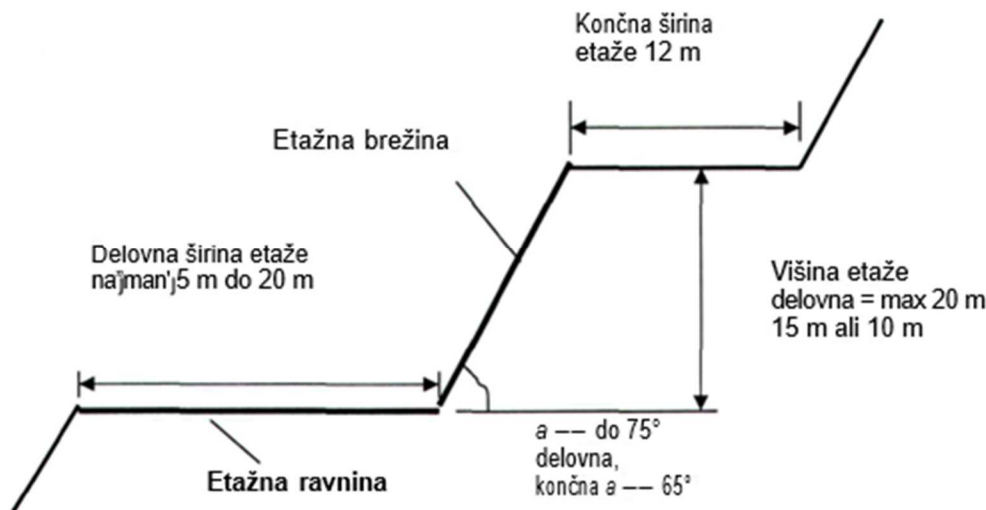
Okvirno se pri odkopavanju upoštevajo spodaj navedeni načrtovani parametri delovnih etaž v mejah kot je shematsko prikazano na sliki v nadaljevanju.

Delovne etaže:

- višina delovnih etaž: med 10 in 20 m;
- širina delovnih etaž: minimalno 5 m ob bagrskem premetu materiala, minimalno 12 m če se vrši nakladanje in odvoz na etaži in minimalno 20 m če tovorna vozila obračajo na etaži;
- naklon etažne brežine delovne etaže: max. do $\alpha = 75^\circ$;

Končne (sanacijske) etaže:

- višina končne etaže: med 10 in 20 m;
- širina končne etaže: 12 m;
- naklon končnih etažnih brežin: $\alpha = 65^\circ$;
- Končni naklon brežin kamnoloma kot celote: predvidoma do 40° v najvišjem delu oziroma profilu D — D.



Slika 6: Shematski prikaz delovnih in končnih etaž

2.2.13 Vrtanje in razstreljevanje

Drobljenje materiala v kamnolomu s sodobnimi metodami vrtanja vrtin premera B 76 mm ali več, s kombinacijo horizontalnih in vertikalnih vrtin in usmerjenim razstreljevanjem z uporabo milisekundne tehnike razstreljevanja in uporabo sodobnih vrst razstrelilnih sredstev, je trenutno najbolj učinkovito in ekonomsko upravičen način pridobivanja. Seveda pa je pri tem vedno potrebno upoštevati mogoče neželene vplive, kot so lahko morebiten razmet miniranega materiala in tresljaji, ki nastanejo ob razstreljevanju.

2.2.13.1 Vrtanje in razstreljevanje minskih vrtin

Pri vrtanju minskih vrtin je potrebno izbrati geometrijo vrtanja, ki zagotavlja najmanjše neželene efekte pri razstreljevanju in zadovoljiv izkoristek energije razstreliva. Za vrtanje minskih vrtin je potrebno uporabiti opremo, ki ima urejeno zbiranje prahu. Premer vrtin je okvirno od 76 mm do 86 mm. Vrtanje je sestavni del razstreljevanja, zato je tudi razpored vrtin z vsemi parametri sestavni del načrta razstreljevanja.

Glede na dosedanje prakso v kamnolomu Solkan in privzete predvidene parametre etaž višine od 10 m do 25 m, bi lahko bila globina vertikalnih vrtin do okoli 26,5 m, vendar se globina vrtin prilagaja dovoljeni količini razstreliva na ms interval za zaščito kamnolomu najbližjih objektov pred potresnimi učinki. Geometrija vrtanja je določena z izbojnico 3,5 m in razdaljo med vrtinami 3,0 m, v odvisnosti od lokalnih geomehanskih razmer. Pri tem so dovoljena določena odstopanja, posebej pri plitvih vrtinah in pri pomožnih vrtinah.

Zaradi izboljšanja učinkov drobljenja se uporablja tudi kombinacija vertikalnih vrtin, paralelnih z brežino (65° do 70°), zavrtanih od zgoraj navzdol, in horizontalnih minskih vrtin, ki se zavrtajo od spodaj navzgor z nakloni -5° do $+20^{\circ}$ in so omejene z dolžino največ do 9 m. Praviloma se izvrtajo eno do dve vrsti vertikalnih vrtin ter po potrebi največ do tri vrste horizontalnih vrtin. V izjemnih primerih ob formiranju etaž, popravkih in podobno je dovoljeno vrtanje tudi več vrst vrtin, pri tem pa je potrebno upoštevati zagotavljanje potresne varnosti.

2.2.13.2 Omejitev intenzitete tresljajev in količine razstreliva

Glede na dosedanje izkušnje pri razstreljevanju ter na osnovi seizmičnih meritev, ki se pogosto izvajajo na najbližjih naseljenih objektih v okolici kamnoloma Solkan, lahko opredelimo količino razstreliva, ki je predvidena za iniciranje v enem milisekundnem intervalu oziroma v eni vrtini, na največ okoli 110 kg.

2.2.14 Nakladanje na etažah in odvoz z etaž ter dinamika

Nakladanje odstreljenega materiala se praviloma izvaja na aktivnih etažah. Naklada se z nakladalnikom ali bagrom na tovorna vozila s katerimi se material odvaža na mesto predelave (bunker postrojenja separacije) ali uporabe. Za zadostitev potreb se zagotavlja ustrezno kapaciteto nakladanja in število vozil, glede na spreminjajočo se dolžino transporta. Dinamika se prilagaja kapaciteti predelave, je pa odvisna tudi od potreb na trgu. Ob ocenjeni letni proizvodnji 200.000 m^3 v raščenem stanju pomeni, da je potrebno letno naložiti in odpeljati okoli 336.000 m^3 v razsutem stanju.

Pri delu povprečno 12 mesecev na leto, 20 dni v mesecu in 8 ur na dan ali 1.920 ur letno, je potrebno povprečno odpeljati okoli 175 m^3 na uro. Ob predpostavki, da en cikel nakladanja z žlico traja 1 minuto, za nakladanje zadostujeta 2 nakladalnika ali bagra z volumnom žlice najmanj $1,5\text{ m}^3$. V kolikor en cikel nalaganja, razkladanja in dvosmernega prevoza traja do največ 15 minut, so okvirno potrebna štiri tovorna vozila s kesonom od 8 — 10 m^3 . Navedene predpostavke so orientacijske.

Nakladanju se mora prilagoditi tudi širina etažne ravnine. V primeru obračanja vozila na etažni ravnini mora biti ta široka najmanj 20 m ali pa se mora zagotoviti obračališče te širine. Pri vzratni vožnji vozila do mesta nakladanja mora etažna ravnina biti široka 12 m, dolžina vzratne vožnje pa je omejena na največ 30 m. Predvidene transportne razdalje do obstoječe separacije bodo od minimalno 300 m do največ 1.300 m v eni smeri. Transportne poti se morajo izdelati oziroma urediti skladno z določbami veljavnega pravilnika za dvosmerni promet ali enosmerni promet z izogibalšči na vsakih 200 m.

2.2.15 Odvodnjavanje, prezračevanje in razsvetljava

2.2.15.1 Odvodnjavanje kamnoloma

Apnenec na območju kamnoloma je delno razpokan in zakrasel, tako da večji del padavinskih voda hitro pronica v podtalje. Na območju kamnoloma se sedaj ob močnih in dalj časa trajajočih padavinah voda nabira le v kotanjah, kjer se tvorijo luže, katere hitro izginejo.

Neutrjene površine posameznih etaž so s transportno cesto in odvodnjevalnim jarkom povezane z osnovnim platojem, ki se z naklonom 2 stopinj spušča proti vzhodu v notranjost kamnoloma. Jugovzhodni del osnovnega platoja pod brežino prve etaže tako predstavlja usedalnik viškov padavinskih voda v kamnolomu.

Glede maksimalnih količin padavin se za območje kamnoloma Solkan upošteva računski naliiv 338 I/s/ha (postaja Nova Gorica, t — 15 min, povratna doba 5 let — vir. RS, MOP, ARSO, Povratne dobe za ekstremne padavine po Gumbelovi metodi, Ljubljana, oktober 2009).

Padavinske vode na odprtih površinah etaž v največji meri pronicajo skozi hribinske razpoke, privzamemo, da jih približno 40 % odteče površinsko, na ravnih površinah pa je privzeto razmerje 80 % ponikanja : 20 % odtoka, ravno tako na saniranih etažah. Na utrjenih površinah (utrjeni plato in transportne ceste) pa upoštevamo površinski odtok v celoti. Razmerja so ekstrapolirana iz dosegljivih izkustvenih podatkov.

Predvideno je, da skupne odprte površine pridobivalnega prostora kamnoloma brez rastlinskega pokrova v posamezni dobi izkoriščanja kamnoloma ne bodo presegale 60 % skupne površine pridobivalnega prostora, kar znaša 14,27 ha. Prispevne površine osnovnega platoja bodo v končni fazi eksploatacije kamnoloma 6,45 ha, kot končno površino etaž privzamemo 9,22 ha, od tega predvidoma vsaj 60 % saniranih kar pomeni okoli 5,53 ha, utrjene transportne in manipulacijske površine pa obsegajo 0,45 ha. Drugih prispevnih količin ne bo ker se teren nad zadnjimi predvidenimi brežinami kamnoloma ne dviguje oziroma polagoma pada.

Izračunane količine padavinske vode, ki ne pronicajo neposredno, so tako:

Osnovni plato	6,45 ha x 338 I/s/ha x 0,2 —	436,36 l/s
Utrjene površine.	0,45 ha x 338 I/s/ha x 1,0 —	152,10 l/s
Etaže kamnoloma — sanirane.	5,53 ha x 338 I/s/ha x 0,2 —	373,83 l/s
Etaže kamnoloma — nesanirane.	3,69 ha x 338 I/s/ha x 0,4 —	498,89 l/s
Skupaj.		1.461,18 l/s

V obdobju 15 min padavin bi tako v območju pridobivalnega prostora kamnoloma nastalo skupaj 1.315.062 I oziroma približno 1.315,06 m³ meteorne vode, ki se odteka površinsko v smeri spodnjega platoja kamnoloma na koti + 145/154 m, ki bo volumnsko zadržal vse viške padavinske vode, tudi v primeru stoletnih meteornih voda.

Za apnenec v kamnolomu Solkan privzamemo koeficient prepustnosti $k = 2,55 \times 10^{-4}$ m/s oz. specifično ponikanje $Q = 0,255$ I/s/m². Ob upoštevanju predpostavke, da je površina osnovnega platoja v trenutni fazi približno 1,80 ha, bi predpostavljena skupna količina meteorne vode ob naliivu, na območju platoja že v tej fazi lahko poniknila v približno 286 sekundah oziroma v slabih petih minutah.

Asfaltirane in/ali betonirane površine so opremljene z odvodnjevalnimi rešetkami, ki preko usedalnikov peska in lovilnikov olj, sproti odvajajo padavinske vode v javno kanalizacijo.

2.2.15.2 Prezračevanje in razsvetljava

Glede na velikost območja in položaj kamnoloma v odprtem prostoru zadostuje naravno zračenje.

Ker se bodo dela v posameznih letnih časih izvajala le v svetlih delih dneva izven nočnega časa (čas mirovanja od 22 h do 6 h), stalna razsvetljava kamnoloma ni predvidena, s čimer bo preprečeno osvetljevanje v gozdni prostor. Vsa razsvetljava je načrtovana in skladna z določbami in zahtevami iz Uredbe o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja.

Na osnovni etaži so z razsvetljavo opremljene transportne ceste, premična separacija za proizvodnjo peska in frakcij za proizvodnjo betona ter prostor pred objekti pisarn, skladišč in delavnic. Ta del osnovnega platoja se nahaja v območju IP – površine za industrijo, kjer so locirani vsi objekti v povezavi s kamnolomom.

2.2.16 Predelava mineralne surovine

Predelava mineralne surovine se sestoji iz primarnega drobljenja in mletja ter sejanja na frakcije potrebne za potrebe končnih proizvodov. Drobljenje in sejanje se izvaja na obstoječem stacionarnem postrojenju separacije na jugozahodnem delu platoju kamnoloma, ki je izven predvidenega pridobivalnega prostora, po potrebi pa tudi na mobilnih napravah na osnovnem platoju ali neposredno na etažah ali vmesnih platojih. Vse naprave ustrezajo predpisanim tehničnim in varnostnim standardom.

2.2.17 Lokacije in konstrukcije jalovišč

Vzpostavitev stalnih jalovišč v območju kamnoloma Solkan ni predvidena in ni potrebna.

Tako odstranjeni humus kot kamnolomska jalovina sta se oziroma se bosta deponirala ločeno, na začasnih deponijah ob robovih pridobivalnega prostora, predvidoma ob severni in vzhodni meji pridobivalnega prostora oziroma kasneje na osnovnem platoju kamnoloma, do njune čim prejšnje uporabe za potrebe izvedbe sanacije kamnoloma.

2.2.18 Nastanek rudarskih odpadkov

V kamnolomu se nahaja plast zemlje in humusa debeline okoli 0,35 m. Humus se bo v celoti uporabil za sanacijo izkoriščenih delov kamnoloma in ga ne štejemo za rudarski odpadek.

Poleg tega se v delu izkopa ponekod nahajajo plasti neuporabnega zaglinjenega materiala, ki poleg razpok in kavern predstavlja del izgub pri odkopavanju. Ta material je večinoma neuporaben za gradbene namene in predstavlja jalovino — rudarski odpadek, ki jo poimenujemo kamnolomsko jalovino.

Količino te jalovine ni možno zmanjšati ne da bi zmanjšali obseg pridobivanja. Predelava z drobljenjem in sejanjem ali izločanjem posameznih kosov uporabnega kamna bi bila ekonomsko in tudi drugače, negospodarna in nesmiselna. Del tega materiala se lahko uporabi za nezahtevna zasutja, del pa se bo uporabil za ublažitev naklonov pri sanaciji izkoriščenih delov kamnoloma.

2.2.18.1 Vrsta in količina rudarskih odpadkov

Rudarski odpadek — kamnolomsko jalovino lahko razporedimo, po klasifikacijskem seznamu odpadkov v odpadke iz pridobivanja mineralnih surovin, v skupino 01 01 02 — Odpadki iz pridobivanja nekovinskih mineralnih surovin.

Kamnolomska jalovina je neoporečen, naravni, inertni in čvrst mineralni odpadek.

Glede na v elaboratu o zalogah ocenjene izgube v višini 5 %, od katerih predstavlja jalovina poleg razpok in kavern približno polovico, se ocenjuje količina celotne jalovine okoli 160.460 m³ v raščenem stanju, kar okvirno znaša okoli 240.690 m³ v razsutem stanju. Ta material se bo pretežno uporabil za sanacijo odkopanih delov kamnoloma.

2.2.19 Prometne povezave

Do kamnoloma Solkan je urejen dostop po asfaltnem priključku z državne regionalne ceste R3 608 1067 Solkan — Lokve, preko pristopnih zemljišč v območje osnovnega platoja z jugozahodne strani. S te ceste je v neposredni bližini dostop na državno cesto G2 103 1009 Plave — Solkan, ki omogoča nadaljnje povezave z Novo Gorico, Ajdovščino, Tolminom, Goriškimi Brdi in Italijo.

2.2.20 Pomožni objekti

V območju kamnoloma Solkan, na platoju, ki leži izven predvidenega pridobivalnega prostora (območje IP), se nahajajo vsi potrebni objekti, namenjeni nadaljevanju obratovanja kamnoloma. Tu so poleg upravnih prostorov, skladišč, delavnic, kamionske tehtnice, garderob in sanitarnih objektov za zaposlene, locirani objekti separacije, betonarne in drugi proizvodni objekti.

2.2.21 Preskrba z energetskimi viri

Za potrebe predelave mineralne surovine in druge s kamnolomom povezane dejavnosti na osnovnem platoju je oskrba z električno energijo zagotovljena preko obstoječe TP, ki se nahaja ob dostopni cesti v kamnolom na njenem jugozahodnem delu.

Tekoče naftne derivate sicer uporabljajo vsi predvideni premični delovni stroji v kamnolomu (buldožer, nakladalniki, bagri, mobilne naprave vrtnalnice garniture in za proizvodnjo potrebna tovorna vozila). Na osnovni etaži kamnoloma se z namenom oskrbe delovnih strojev, nahaja ustrezno certificirana cisterna s kapaciteto 20.000 litrov dizel goriva. Cisterna je opremljena z avtomatskim detektorjem puščanja in se nahaja v objektu, na utrjeni ploščadi z zadrževalnim bazenom. Cisterna se redno pregleduje in ima izdelan tudi EX elaborat (**Priloga 5**).

Kamnolom ima priključek na plinovodno omrežje, ki se po zaustavitvi proizvodnje apna uporablja samo še za ogrevanje pisarn, garderob, sanitarne vode in delavnice.

Uporaba drugih energetskih virov v območju kamnoloma zaenkrat ni predvidena.

2.2.22 Varnostni ukrepi pri razstreljevanju

Pri razstreljevanju v kamnolomih je potrebno upoštevati trenutno veljavne predpise za tovrstna dela in sicer:

- Zakon o eksplozivih in pirotehničnih izdelkih (ZEPI, Uradni list RS, št. 35/08 in 19/15),
- Zakon o prevozu nevarnega blaga (ZPNB — UPB1, Uradni list RS, št. 33/06, 41/09 ZPNB — B, 97/10 ZPNB — C in 56/15 ZPNB — D)
- Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu in o tehničnih ukrepih za dela pri razstreljevanju, kadar gre za raziskovanje in izkoriščanje mineralnih surovin, izvajanje drugih rudarskih del in izvajanje razstreljevalnih del v drugih dejavnostih (Uradni list RS, št. 111/03),
- Pravilnik o tehničnih in varnostnih zahtevah, obrazcih ter evidencah za eksplozive in pirotehnične izdelke (Uradni list RS, št. 35/15),
- Pravilnik o strokovni usposobljenosti za delo z eksplozivi ali pirotehničnimi izdelki (Uradni list RS, št. 110/08 in 1/16),

Poleg tega je potrebno upoštevati navodila proizvajalcev razstreliva in ostalih razstrelilnih sredstev.

V odsotnosti domačih se upoštevajo tudi določbe veljavnih tujih standardov za zagotavljanje potresne varnosti pri razstreljevanju — standard DIN 4150 tretji del, avstrijske norme ÖNORM S 9020 in švicarske norme SN 640312a.

Razstreljevanje se izvaja na podlagi priporočil rudarskega projekta za izvajanje del. Skladno z določbami pravilnika o tehničnih normativih je potrebno za vsako razstreljevanje izdelati načrt razstreljevanja, ki mora vsebovati:

1. razpored in globino vrtin,
2. način polnjenja minskih vrtin, količino razstreliva v vrtini in na milisekundni interval ter skupno količino razstreliva v minskem polju,
3. način iniciranja in aktiviranja,
4. nevarne cone zaradi razstreljevanja (cone ogroženosti zaradi razmeta, zračnega udara in potresa pri razstreljevanju),
5. varnostni ukrepi za zagotovitev varnosti okolice,
6. na skici minskega polja, ki je sestavni del načrta razstreljevanja morajo biti navedene razdalje in smer do najbližjih objektov.

Razstreljevanje mora biti načrtovano tako, da je zagotovljena varnost najbližjih objektov in sicer pred:

- razmetom odstreljenega materiala,
- zračnim udarnim valom (detonacijo) in
- potresom, ki nastane pri razstreljevanju.

Za vsako razstreljevanje mora biti določen odgovorni vodja, ki mora poskrbeti za:

- pravilno izvajanje del razstreljevanja po tehnični dokumentaciji in zakonskih predpisih,
- obveščenost okolice o razstreljevanju in ukrepih za varnost,
- namestitev stražarjev za fizično zaščito ob razstreljevanju.

Za vsako razstreljevanje mora biti ob koncu sestavljen zapisnik v katerem se ugotavlja uspešnost razstreljevanja, ustreznost varnostnih ukrepov ter posebnosti, ki so se eventualno zgodile (škoda ali kak drugi nevaren pojav).

2.3 NAČRT SANACIJE

Zakon o rudarstvu (ZRud — 1) opredeljuje dokončno sanacijo okolja in odpravo posledic izkoriščanja mineralnih surovin, po postopkih, ki so navedeni v določbah členov od 95 do 100c.

Sanacijska dela bodo potekala skladno s predvideno dinamiko odkopavanja pridobivalnega prostora Solkan 2 v celotnem obdobju izkoriščanja predvidoma 35 let, zaradi možnosti nadaljnje širitve pridobivalnega prostora kamnoloma v nekaterih delih proti vzhodu in jugu skladno z OPN, pa nekatere dokončne sanacijske ureditve v teh delih pridobivalnega prostora ne bodo izvedene v celoti oziroma v tej fazi odkopavanja.

2.3.1 Izvedba sanacije

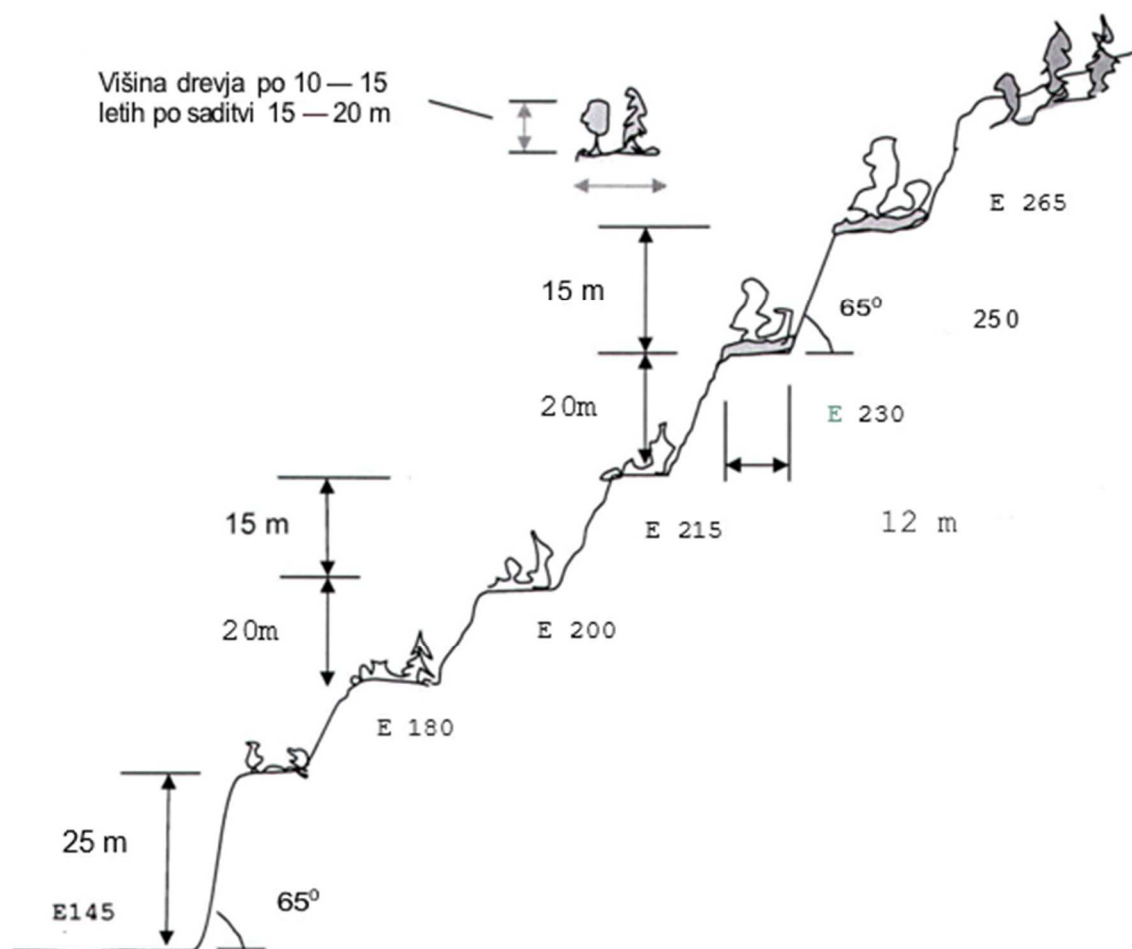
Postopek sanacije kamnoloma sestavljata tehnična in biološka sanacija. Ločitev teh del je zgolj tehnična, saj se postopki izvajajo zaporedno in so medsebojno povezani. Sanacija kamnoloma poteka po etažah od zgoraj navzdol. Izvajanje del je predvideno sočasno z izkoriščanjem tako, da sanacija sledi pridobivanju z določenim zamikom.

Tehnična sanacija pomeni stabilnost brežin. Ta je dosežena s pravilnim načinom dela. Končne naklone brežin je potrebno le očistiti, oziroma odstraniti vse labilne kamnite bloke, ki bi se lahko zrušili. Zaključene etažne ravnine se poravnajo, lokalno razgibanost terena se poveča z izogibanjem popolnoma ravnih geometrijskih oblik, težnja je, da so nakloni čim bolj položni, s čimer se omogoča in poveča možnost zasaditve vegetacije.

Biološka sanacija zajema postopke rekultivacije in renaturacije. Rekultivacija je priprava površine pridobivalnega prostora na renaturacijo in zajema vračanje jalovine in odkrivke z razgrinjanjem,

nasipavanje humusa in ureditev odvajanja meteornih vod za preprečevanje erozije. Renaturacija je oživitev območja pridobivalnega prostora v skladu s prihodnjo rabo zemljišč oziroma dokumenti urejanja prostora.

V okviru biološke sanacije se tako na površine etažnih ravnin najprej navozi temu pripravljeno biološko aktivno zemljino v povprečni debelini okoli 0,35 m. Prvo fazo renaturacije sanacije predstavlja zatravitev površin s travnimi mešanicami, v kateri naj bodo tudi primarne rastline in rastline, ki izboljšujejo strukturo tal. Naslednjo fazo predstavlja pogozditev z avtohtonimi drevesnimi in grmovnimi vrstami. Zasaditev se izvede, na način da je zagotovljena pestrost vrst, izbrati je potrebno način uspešnega sajenja v brežino s čim manj neporaščenimi površinami. Izbiro drevesnih sadik in grmovnic ter nadzor nad sajenjem je potrebno prepustiti strokovnjaku s področja gozdarstva.



Slika 7: Shematski prikaz saniranih etaž

2.3.2 Območje in obseg sanacije

Območje sanacije obsega površine, degradirane kot posledica izvajanja rudarskih del, kar pomeni sanacijo posameznih etažnih ravnin kamnoloma s pripadajočimi dostopnimi cestami, v območjih, kjer nadaljnje odkopavanje kamnoloma ni predvideno in dela osnovnega platoja neposredno pod etažam. Predvideno končno stanje kamnoloma po zaključenem odkopavanju v pridobivalnem prostoru Solkan 2 je prikazano v grafični prilogi GP2 tega projekta. Površine, namenjene končni sanaciji v tem prostoru so povzete v tabeli spodaj (Tabela 1).

Tabela 1: Območje in obseg sanacije kamnoloma

ETAŽA	POVRŠINA (m ²)
Osnovni plato E 145 — 154	64.498 (10 %) = 6.450
E 162	8.280
E 180	27.824
E 200	10.855
E 215	10.444
E230	3.155 + 6.853 = 10.008
E 250	1.889 + 5.369 = 7.258
E 265	725 + 5.439 = 6.164
E 275	5.233
E 285	5.243
E 300	928
SKUPAJ	98.687

2.3.3 Obratovalni čas

Kamnolom obratuje v dnevnem in večernem času med 7h in 22h. Pri čemer, odkop, tovorni promet in glavna separacija kamnoloma obratuje samo v dnevnem času med 7h in 15h.

2.4 NOSILEC POSEGA

Alpacem Kamnolomi, d.o.o., Anhovo 1, 5210 Deskle

Matična številka: 5074967000

Glavna dejavnost: Rudnine in kamnine

2.5 ZNAČILNOSTI CELOTNEGA POSEGA

2.5.1 Obstoječe stanje

Na območju predvidenega posega se nahaja obstoječi kamnolom Solkan s površino 15,1887 ha, kjer poteka izkoriščanje tehničnega kamna.

Obstoječi kamnolom Solkan obratuje na podlagi pridobljene rudarske pravice in koncesijske pogodbe ter upravnih dovoljenj za izkoriščanje, v pridobivalnem prostoru, določenem s koncesijskim aktom in ugotovljenim v rudarski knjigi.

Trenutno se pridobivanje mineralne surovine po etažah izvaja pretežno z vrtanjem in razstreljevanjem in **bagrskim** odkopom ter odvozom materiala.

2.5.2 Sprememba posega in funkcionalna povezanost

Širitev kamnoloma (Solkan 2) **je prostorsko in funkcionalno** povezana z obstoječim kamnolomom Solkan.

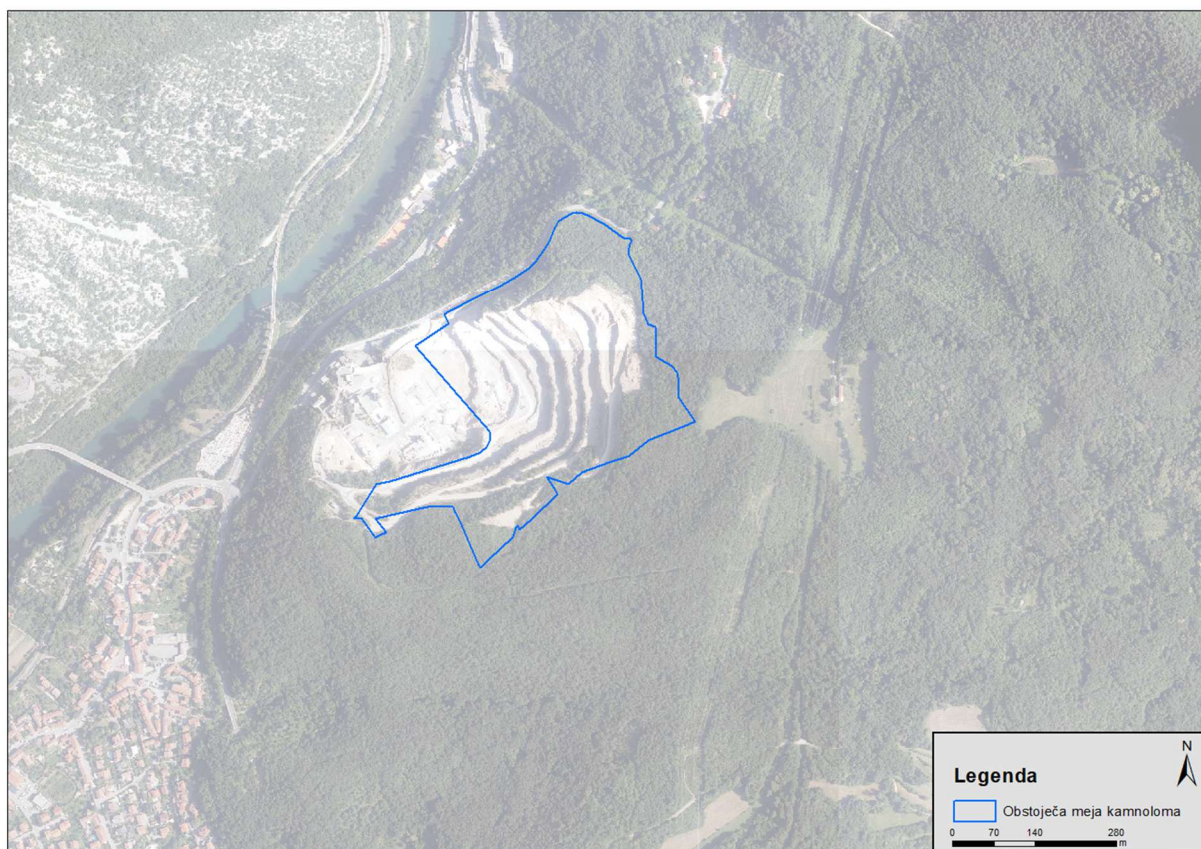
2.6 LOKACIJA POSEGA

2.6.1 Opis lege v prostoru in lokacije

Kamnolom Solkan leži v Mestni občini Nova Gorica, severovzhodno od naselja Solkan oziroma njegovi neposredni bližini, v katastrski občini 2303 Solkan, na levem bregu reke Soče, na razdalji okoli 150 in več metrov. Na severni strani kamnolom omejujeta državna regionalna cesta R3 608 1067 Solkan - Lokve, na jugozahodni strani pa državna cesta G2 103 1009 Plave - Solkan. Zahodno od kamnoloma poteka tudi železniška proga Nova Gorica - Jesenice.

Obstoječi kamnolom Solkan se trenutno v obliki amfiteatra odpira v pobočju hriba Hum (344 m) v smeri jugozahod - severovzhod. V večjem delu območje kamnoloma obdajajo gozdna zemljišča. Ob skrajnem južnem robu kamnoloma se nahaja manjši neimenovani vodotok.

Obstoječemu kamnolomu oziroma predvidenim mejah pridobivalnega prostora kamnoloma Solkan 2 najbližji objekt z varovanimi prostori v smeri zahoda je 200 m, v smeri severa 110 m, v smeri vzhoda pa je oddaljen okoli 210 m.



Slika 8: Območje kamnoloma Solkan, informativni prikaz, merilo 1:5.000

2.6.2 Parcelne številke, prostorski akti in dejanska raba prostora

Območje pridobivalnega prostora zajema naslednje zemljiške parcele: 147, 154/4, 156/2, 188/1, 188/3, 189, 190, 191, 193, 195, 197, 231/1, 231/2, 232/1, 234/1, 235/1, 236/1, 239/1, 240/1, 160, 243/1, 244/1, 247/1, 252/1, 252/2, 196, 200/19, 209/1, 200/26, 255/1, 2244/1, 148/1, 148/2, 150/1, 150/2, 150/3, 150/4, 154/3, 157/1, 157/2, 158, 161, 165, 166, 169/2, 186, 187, 188/2, 257/4, 257/7, 258/1, 258/2, 154/1, 154/2, 156/1, 159, 168, 173, 257/1, 256, 2303, vse v k.o. Solkan 2303.

Zemljišče ima oznako enote urejanja prostora (EUP): SO-06 LN - Površine nadzemnega pridobivalnega prostora.



Slika 9: Generalizirana namenska raba prostora širšega območja (vir: PiSO Nova Gorica /4/)

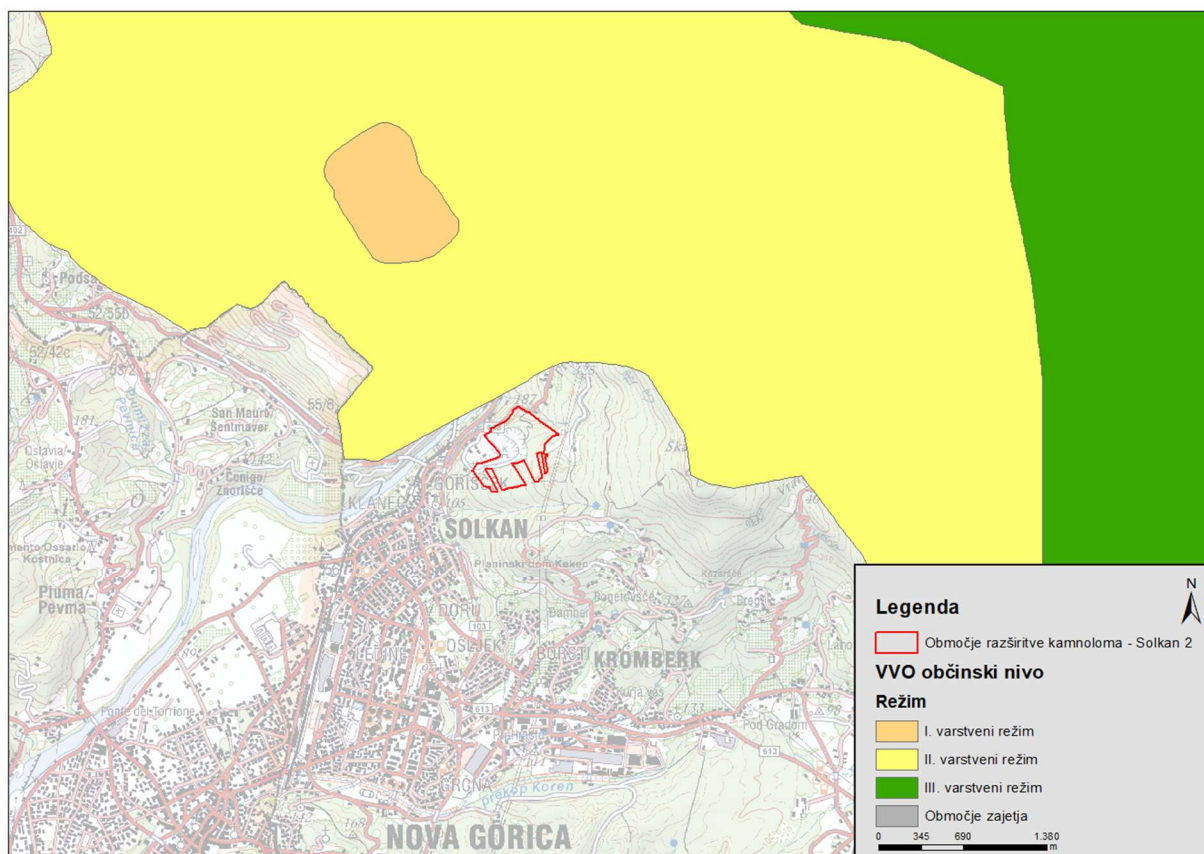
Za območje posega velja naslednji prostorski akt:

- Odlok o Občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Nova Gorica (Uradni list RS, 13/18).

2.6.3 Območja s posebnim pravnim režimom

2.6.3.1 Varstvo pitne vode

Območje nameravanega posega se nahaja izven vodovarstvenih območij podzemne vode. Najbližje vodovarstveno območje (občinski nivo) je oddaljeno najmanj 160 m od območja nameravanega posega v smeri sever in severozahod.



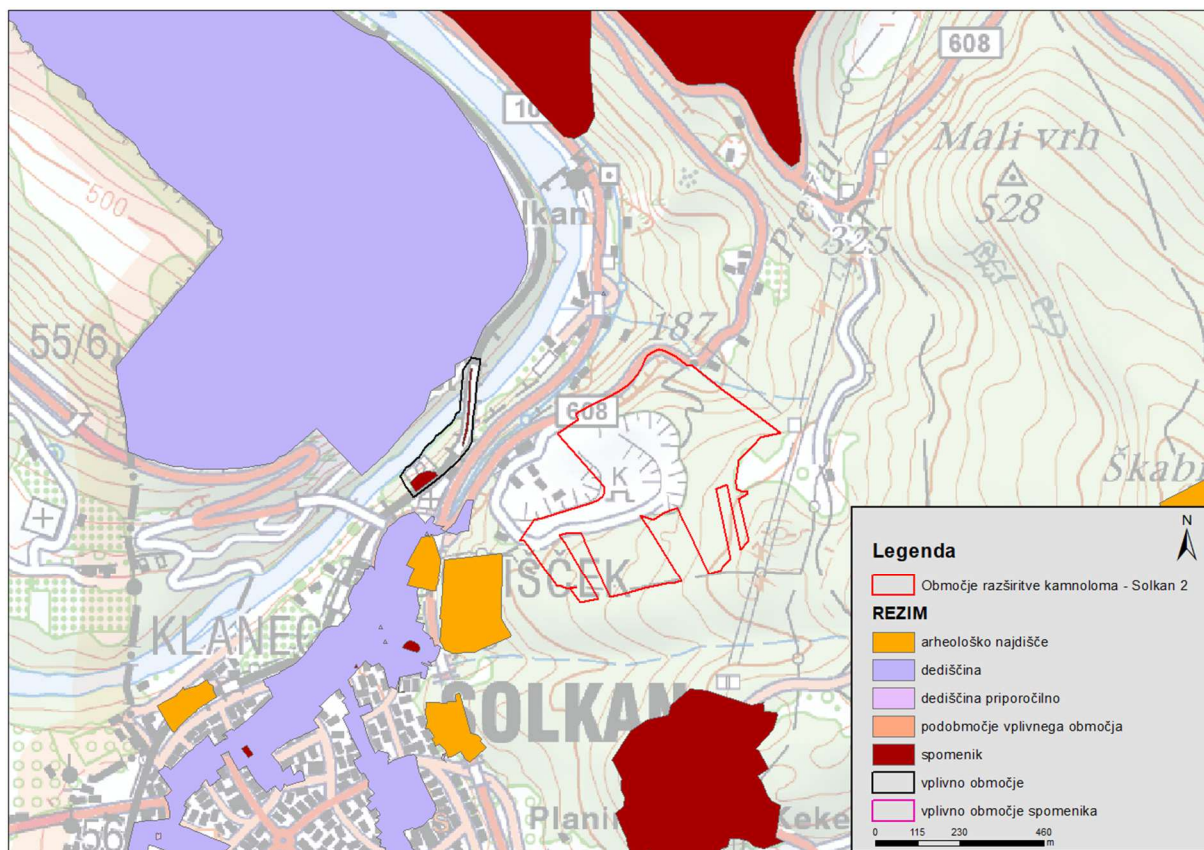
Slika 10: Vodovarstvena območja podzemne vode v okolici posega, merilo 1:33.000.

2.6.3.2 Varstvo kulturne dediščine

Območje posega ne posega na območja enot kulturne dediščine. Najbližja območja KD so oddaljena najmanj 71 m zahodno od območja nameravanega posega, v smeri sever. Območja so prikazana na tabeli in sliki spodaj.

Tabela 2: Kulturni spomeniki in dediščina na širšem območju posega

EID	Ime	Režim	Tip
1-21354	Solkan - Arheološko najdišče Čahlni	Arheološko najdišče	arheološka dediščina
1-10266	Solkan - Graščinski vodni izvir in zbiralnik	dediščina	profana stavbna dediščina
1-21355	Solkan - Arheološko najdišče Grajski vrt	Arheološko najdišče	arheološka dediščina
1-00672	Solkan - Vojaško pokopališče iz prve svetovne vojne	spomenik	memorialna dediščina
1-00673	Solkan - Železniški most	vplivno območje	profana stavbna dediščina
1-00673	Solkan - Železniški most	spomenik	profana stavbna dediščina



Slika 11: Kulturni spomeniki in dediščina v širši okolici, z označeno lokacijo posega, merilo 1:3.000 (vir: RKVDS /5/)

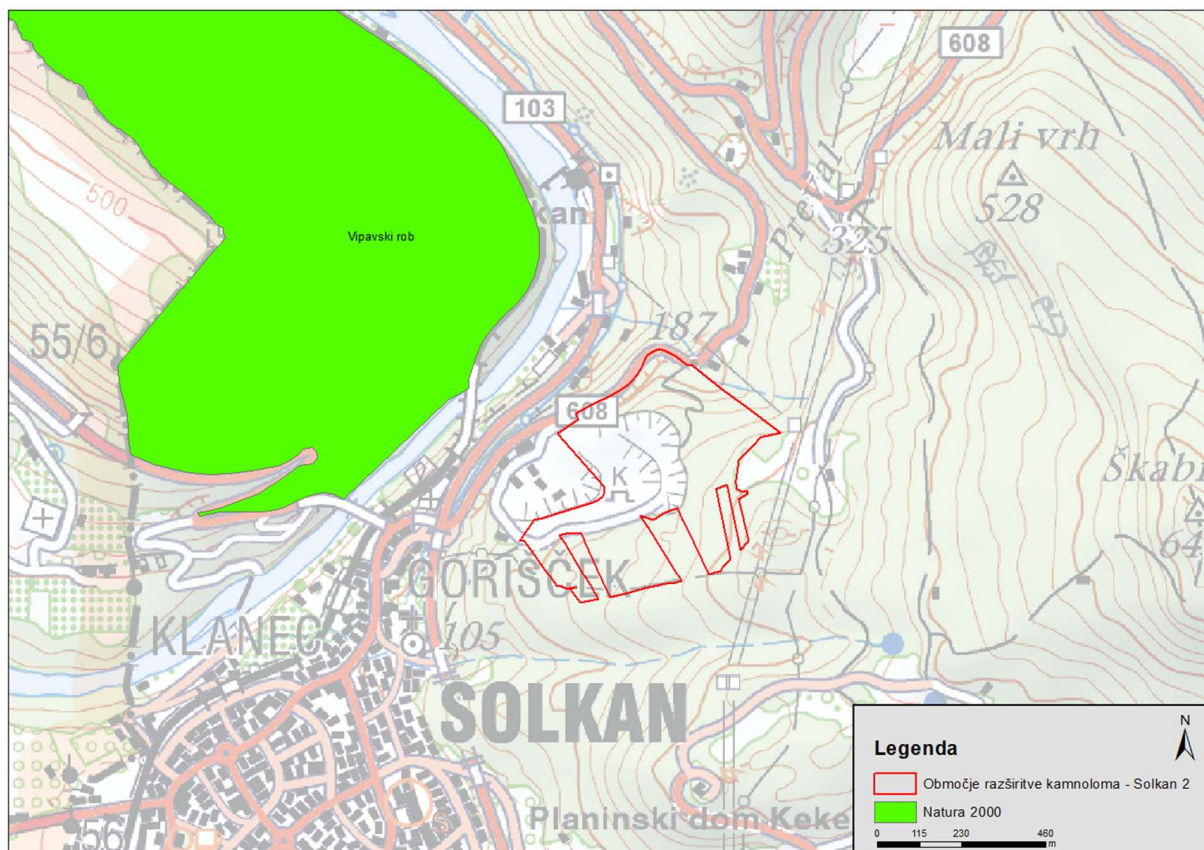
Splošne varstvene usmeritve, po Pravilniku o seznamih zvrsti dediščine in varstvenih usmeritvah (UL RS, št. 102/10):

- spodbujanje trajnostne uporabe dediščine, ki dolgoročno ne povzroča izgube njenih kulturnih lastnosti,
- spodbujanje vzdržnega razvoja dediščine, s katerim se omogoča zadovoljevanje potreb sedanje generacije, ne da bi bila s tem okrnjena ohranitev dediščine za prihodnje generacije,
- spodbujanje dejavnosti in ravnanj, ki ohranjajo kulturne, socialne, gospodarske, znanstvene, izobraževalne in druge pomene dediščine,
- ohranjanje lastnosti, posebne narave in družbenega pomena dediščine ter njene materialne substance,
- dovoljeni so posegi v dediščino, ki upoštevajo in trajno ohranjajo njene varovane vrednote,
- dovoljeni so posegi, ki omogočajo vzpostavitev trajnih gospodarskih temeljev za ohranitev dediščine ob spoštovanju njene posebne narave in družbenega pomena.

2.6.3.3 Ohranjanje narave

V oddaljenosti približno 320 m od severozahodnega območja kamnoloma se nahaja:

- Območje Natura 2000 Vipavski Hrib (SPA, SI5000026) - Uredba o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000) (UL RS, št. 49/04, 110/04, 59/07, 43/08, 8/12, 33/13, 35/13-popr., 39/13-Odl.US, 3/14, 21/16, 47/18).



Slika 12: Območja Natura 2000 v širši okolici, z označeno lokacijo posega, merilo 1:4.000 (vir: Atlas okolja /2/)

Uredba določa splošne varstvene usmeritve za načrtovanje in izvajanje posegov in dejavnosti na teh območjih, med drugim:

- Na Natura območjih se posege in dejavnosti načrtuje tako, da se v čim večji možni meri:
 - ohranja naravna razširjenost habitatnih tipov ter habitatov rastlinskih ali živalskih vrst;
 - ohranja ustrezne lastnosti abiotskih in biotskih sestavin habitatnih tipov, njihove specifične strukture ter naravne procese ali ustrezno rabo;
 - ohranja ali izboljšuje kakovost habitatov rastlinskih in živalskih vrst, zlasti tistih delov habitatov, ki so bistveni za najpomembnejše življenjske faze kot so zlasti mesta za razmnoževanje, skupinsko prenočevanje, prezimovanje, selitev in prehranjevanje živali;
 - ohranja povezanost habitatov populacij rastlinskih in živalskih vrst in omogoča ponovno povezanost, če je le-ta prekinjena.
- Pri izvajanju posegov in dejavnosti, ki so načrtovani v skladu s prejšnjim odstavkom, se izvedejo vsi možni tehnični in drugi ukrepi, da je neugoden vpliv na habitatne tipe, rastline in živali ter njihove habitate čim manjši.
- Čas izvajanja posegov, opravljanja dejavnosti ter drugih ravnanj se kar najbolj prilagodi življenjskim ciklom živali in rastlin tako, da se:
 - živalim prilagodi tako, da poseganje oziroma opravljanje dejavnosti ne, ali v čim manjši možni meri, sovpada z obdobji, ko potrebujejo mir oziroma se ne morejo umakniti, zlasti v času razmnoževalnih aktivnosti, vzrejanja mladičev, razvoja negibljivih ali slabo gibljivih razvojnih oblik ter prezimovanja,
 - rastlinam prilagodi tako, da se omogoči semenenje, naravno zasajevanje ali druge oblike razmnoževanja.

V oddaljenosti približno 170 m od severozahodnega območja kamnoloma se nahaja naravna vrednota:

- Soča dolvodno od sotočja z Idrijco (ID 1945), geomorfološka, hidrološka, botanična, geološka, zoološka naravna vrednota državnega pomena - Pravilnik o določitvi in varstvu naravnih vrednot (Uradni list RS, št. 111/04, 70/06, 58/09, 93/10, 23/15, sklep št. 35600- 46/17 z dne 16. 2. 2018);

V oddaljenosti približno 270 m od severozahodnega območja kamnoloma se nahaja naravna vrednota:

- Sabotin (ID 1945) botanična in zoološka naravna vrednota državnega pomena - Pravilnik o določitvi in varstvu naravnih vrednot (Uradni list RS, št. 111/04, 70/06, 58/09, 93/10, 23/15, sklep št. 35600- 46/17 z dne 16. 2. 2018);

Ostale naravne vrednote (točke, območja) so od nameravanega posega oddaljene več kot 1 km.

Varstvene usmeritve za varstvo naravne vrednote, po Uredbi o zvrsteh naravnih vrednot (UL RS, št. 52/02, 67/03), so usmeritve za posege in dejavnosti človeka na naravni vrednoti in na območju, ki je z naravno vrednoto vidno ali funkcionalno povezano (območje vpliva na naravno vrednoto), z namenom, da se naravna vrednota ohranja. Za posege in dejavnosti na naravni vrednoti velja:

- Posegi in dejavnosti se izvajajo na naravni vrednoti, če ni drugih prostorskih ali tehničnih možnosti za izvedbo posega ali opravljanje dejavnosti.
- Če ni drugih prostorskih ali tehničnih možnosti, se posegi in dejavnosti:
 - na površinski in podzemeljski geomorfološki, hidrološki in geološki naravni vrednoti izvajajo v obsegu in na način, da se ne uničijo, poškodujejo ali bistveno spremenijo lastnosti, zaradi katerih je del narave opredeljen za naravno vrednoto, oziroma v obsegu in na način, da se v čim manjši možni meri spremenijo druge fizične, fizikalne, kemijske, vidne in funkcionalne lastnosti naravne vrednote.
 - na botanični in zoološki naravni vrednoti izvajajo tako, da se ne poslabšajo življenjske razmere rastlin in živali, zaradi katerih je del narave opredeljen za naravno vrednoto, do takšne mere, da jim je onemogočeno dolgoročno preživetje.
- Naravne vrednote se praviloma ohranjajo v obstoječi rabi, ki mora potekati na sonaraven način, da ne ogroža obstoja naravne vrednote in ne ovira izvajanja njenega varstva.

Varstvena priporočila za ravnanje na območjih pričakovanih naravnih vrednot:

- V primeru najdbe mineralov ali fosilov ter odkritju jame med izvajanjem gradnje objektov se mora najditelj ravnati po 74. členu ZON. Fizična ali pravna oseba, ki izvaja poseg ali dejavnost, med katero je prišlo do najdbe minerala, fosila ali jame, mora začasno ustaviti dela, najdbo zaščititi in o najdbi nemudoma obvestiti organizacijo, pristojno za ohranjanje narave.

Priporočila za ravnanje glede na vrsto posega pred odkritjem:

- Po predhodnem dogovoru s pristojno območno enoto Zavoda RS za varstvo narave se omogoči spremljanje stanja med zemeljskimi deli z vidika odkrivanja in varstva geoloških in podzemeljskih geomorfoloških naravnih vrednot.
- Za vsa zemeljska dela in posege v naravo se smiselno uporabljajo tudi splošne varstvene usmeritve za varstvo naravnih vrednot.

Priporočila za ravnanje na območjih pričakovanih naravnih vrednot ob odkritju:

Če investitor oz. izvajalec odkrije potencialno naravno vrednoto, naj o najdbi čim prej obvesti pristojno območno enoto Zavoda RS za varstvo narave. Zavod RS za varstvo narave pripravi usmeritve, ki vključujejo:

- dokumentiranje in ovrednotenje območja oz. potencialne naravne vrednote oceno ogroženosti ter predlog ukrepa varstva (in-situ ali ex-situ varstvo; pogodbeno varstvo, skrbništvo, zavarovanje, začasno zavarovanje, obnovitev).

Med zemeljskimi deli lahko pride do odkritja podzemnih geomorfoloških naravnih vrednot (jame, brezna). V skladu z 22. členom Zakona o varstvu podzemnih jam (Uradni list RS, št. 2/2004, 61/2006 - ZDru-1, 46/2014 ZON-C) in 74. členom ZON je lastnik zemljišča, na katerem je bila najdena jama, ali fizična ali pravna oseba, ki izvaja dejavnost, med katero je prišlo do najdbe, dolžan omogočiti raziskavo jame. Najdbo mora najditelj prijaviti ministrstvu. Hkrati mora jamo zaščititi pred uničenjem, poškodbo ali krajo.

Novo odkrite naravne vrednote se varuje glede na zvrst in tip naravne vrednote in glede na tip posega, na osnovi katerih strokovna služba izbere najprimernejši način varovanja. V primerih, ko ni možno zagotoviti niti in-situ niti ex-situ varstva, se zagotovi natančno evidentiranje in dokumentiranje območja najdbe izjemnih (geoloških) fenomenov.

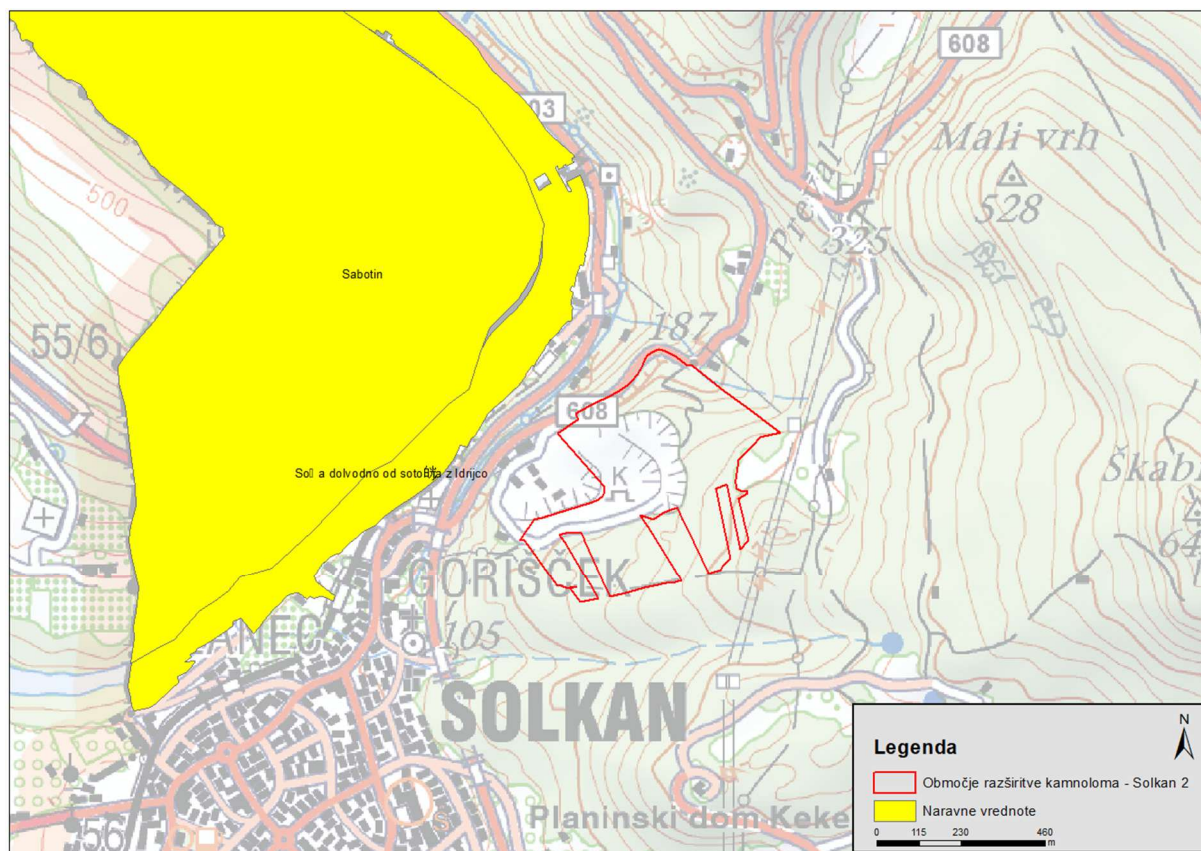
V oddaljenosti približno 170 m od severozahodnega območja kamnoloma se nahaja ekološko pomembno območje:

- EPO Soča - a (ID 55400).

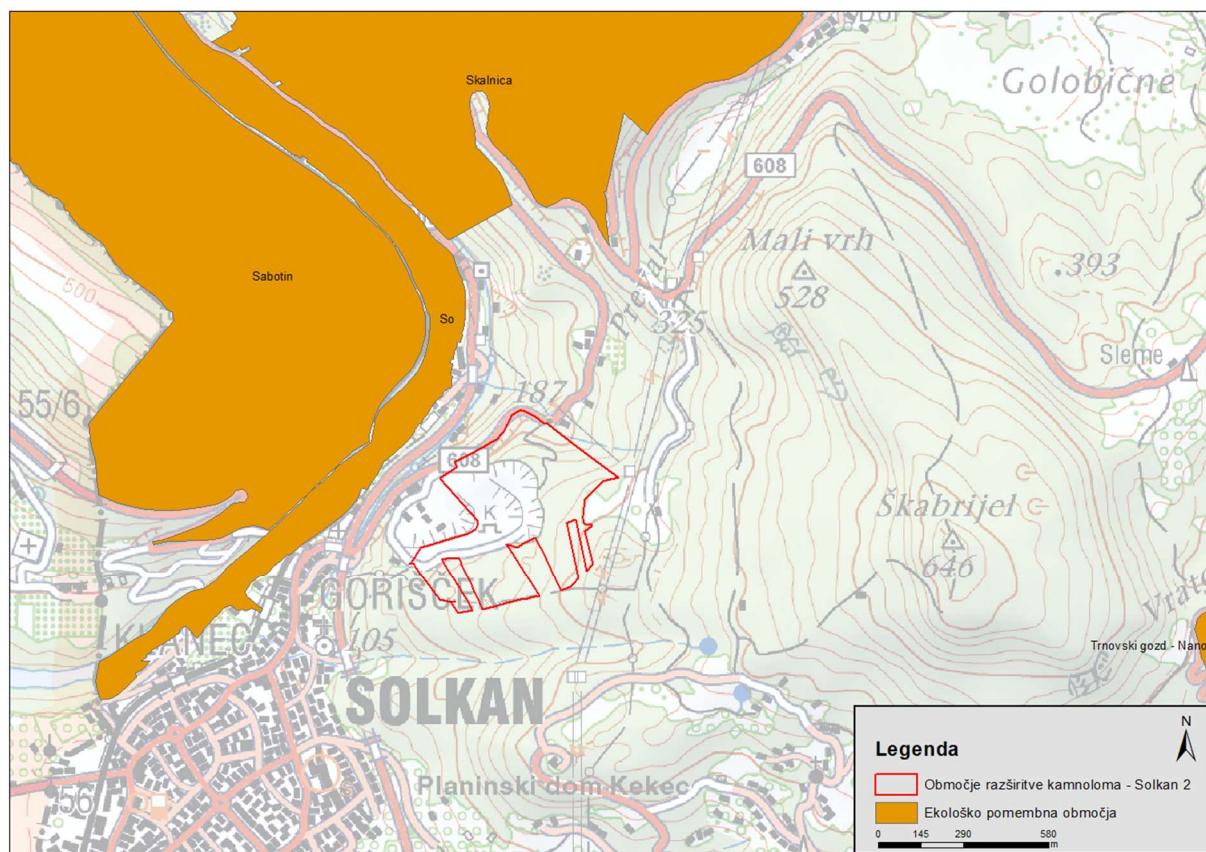
V oddaljenosti približno 270 m od severozahodnega območja kamnoloma se nahaja ekološko pomembno območje:

- EPO Sabotin (ID 56400).

V skladu z Uredbo o ekološko pomembnih območjih (UL RS, št. 48/04, 33/13, 99/13, 47/18) se pri izvajanju posegov izvedejo vsi možni tehnični in drugi ukrepi, da je neugoden vpliv na habitatne tipe, rastline in živali ter njihove habitate čim manjši.



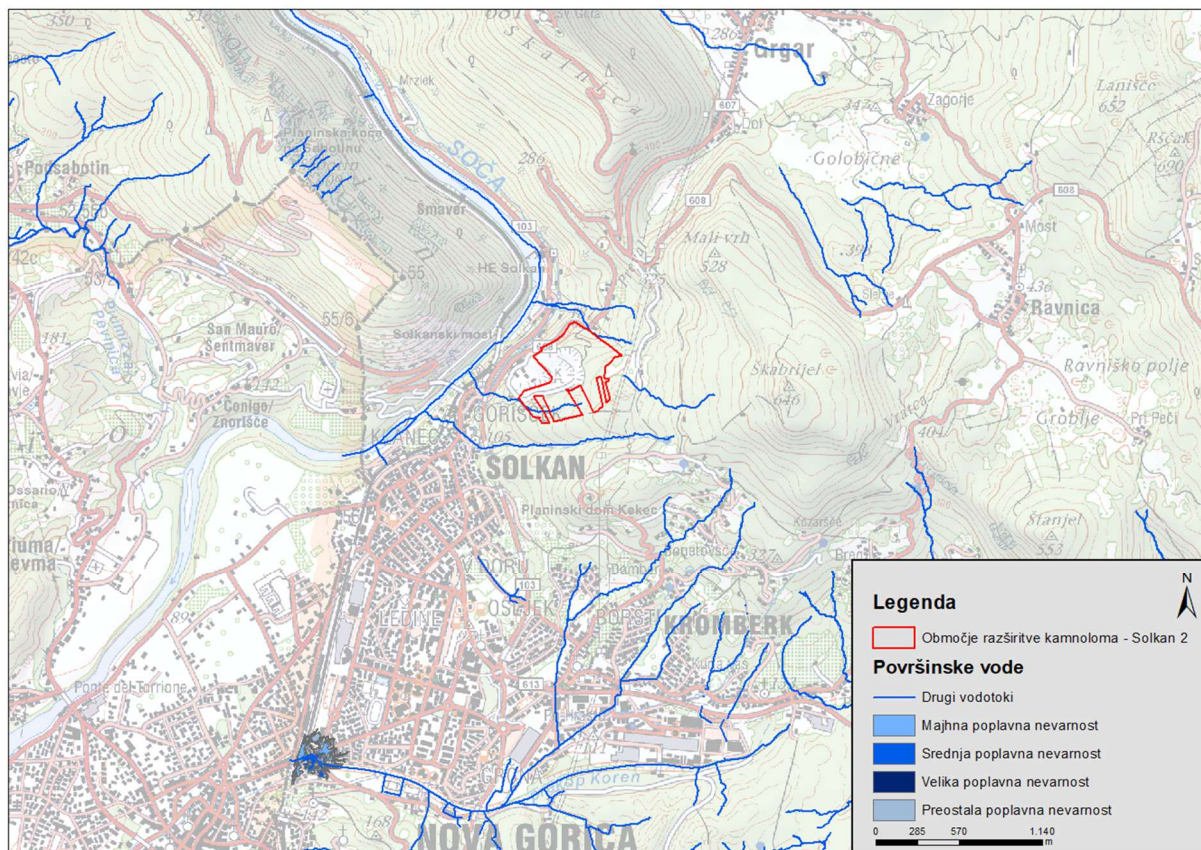
Slika 13: Naravne vrednote v širši okolici, merilo 1:10.000 (vir: Atlas okolja/2/)



Slika 14: EPO v širši okolici, merilo 1:6.000 (vir: Atlas okolja /2/)

2.6.3.4 Površinske vode in poplavna varnost

Na območju kamnoloma se glede na podatke iz Atlas Okolja nahaja občasni vodotok brez zemljepisnega imena. Nosilec posega je opravil ogled na terenu in ugotovil, da vodotoka v naravi ne obstaja. V oddaljenosti približno 170 m severozahodno se nahaja reka Soča. Območje posega se nahaja izven območij poplavne nevarnosti.



Slika 15: Poplavna nevarnost v širši okolici, merilo 1:33.000 (vir: Atlas okolja /2/)

2.6.3.5 Ostalo

Na lokaciji posega ni varovalnega gozda ali gozdov s posebnim namenom. Najbližji varovalni gozd se nahaja v oddaljenosti najmanj 260 m severozahodno od območja kamnoloma (št. 01104, gozdnogospodarsko območje ID 01).

2.7 OKOLJSKI VIDIKI Z VERJETNOSTJO POMEMBNEGA VPLIVA POSEGA NANJE

Okoljskih vidikov, za katere obstaja verjetnost, da bo načrtovani poseg nanje pomembno vplival, ni.

3. OPIS MOŽNIH POMEMBNIH VPLIVOV NA OKOLJE

Čas gradnje ne obravnavamo, saj pri obratovanju kamnoloma ni predvidene gradnje novih objektov. Samo izkopavanje in urejanje etaž pa spada pod obratovanje kamnoloma.

3.1 EMISIJE ONESNAŽEVAL V ZRAK

3.1.1 Obstoječe stanje

3.1.1.1 Območje glede na Uredbo o kakovosti zunanjega zraka

Ocenjevanje in upravljanje kakovosti zraka na ozemlju Republike Slovenije se izvaja z razvrstitvijo posameznega območja, aglomeracije in podobmočja v I. ali II. stopnjo onesnaženosti zraka:

- I. stopnja onesnaženosti zraka se določi, če raven onesnaževala presega mejne ali ciljne vrednosti ali če obstaja tveganje, da bo raven onesnaževala presegla alarmno vrednost;
- II. stopnja onesnaženosti zraka se določi, če raven onesnaževala ne presega mejne ali ciljne vrednosti.

Lokacija posega se glede na Uredbo o kakovosti zunanjega zraka (UL RS, št. /11, 8/15, 66/18, 44/22-ZVO-2) uvršča:

- v območje SIP (primorsko območje) glede na ocenjevanje in upravljanje kakovosti zraka glede na žveplov dioksid, dušikov dioksid, dušikove okside, delce PM₁₀ in PM_{2,5}, benzen, ogljikov monoksid ter benzo(a)piren v zunanjem zraku,
- v območje SITK (območje težke kovine) glede na ocenjevanje in upravljanje kakovosti zraka glede na svinec, arzen, kadmij in nikelj v zunanjem zraku.

Območje SIP je bilo z Odredbo o razvrstitvi območij, aglomeracij in podobmočij glede na onesnaženost zunanjega zraka (UL RS, št. 38/17, 3/20, 152/20, 203/21, 30/23) določena II. stopnja onesnaženosti zraka (ta se določi, če raven onesnaževala ne presega mejne ali ciljne vrednosti).

Tabela 3: Stopnja onesnaženosti zraka glede na mejne vrednosti na območju SIP / SITK

Območje	SO ₂	NO ₂	NO _x	PM ₁₀	PM _{2,5}	Svinec	CO	Benzen
SIP	II	II	II	/	II	/	II	II
SITK	/	/	/	/	/	II	/	/

Legenda:

- II pod mejno vrednostjo
I nad mejno vrednostjo
/ ni pomembno

Tabela 4: Stopnja onesnaženosti zraka glede na ciljne vrednosti na območju SIP / SITK

Območje	Ozon	Arzen	Kadmij	Nikelj	Benzo(a) piren
SIP	I	/	/	/	II
SITK	/	II	II	II	/

Legenda:

- II pod ciljno vrednostjo
I nad ciljno vrednostjo
/ ni pomembno

Tabela 5: Ravni onesnaževal v zunanjem zraku glede na spodnji in zgornji ocenjevalni prag na območju SIP / SITK

Območje	SO ₂	NO ₂	NO _x	PM ₁₀	PM _{2,5}	Svinec	CO	Benzen	Arzen	Kadmij	Nikelj	Benzo(a) piren
SIP	1	2	2	2	3	/	1	1	/	/	/	3
SITK	/	/	/	/	/	1	/	/	1	1	1	/

Legenda:

- 1 pod spodnjim ocenjevalnim pragom
- 2 med spodnjim in zgornjim ocenjevalnim pragom
- 3 nad zgornjim ocenjevalnim pragom
- / ni pomembno

3.1.1.2 Obstoječe stanje kakovosti zunanjega zraka

Agencija RS za okolje je v Solkanu konec decembra 2021 postavila mini postajo za avtomatske meritve delcev PM_{2,5} in PM₁₀. Meritve so se izvajale celo leto 2022 /2/.

Glede na vir onesnaženja izvira v Solkanu iz industrije in sicer 54 odstotkov (4,3 t), nato prometa, ki znaša 26 odstotkov (2,1 t) ter ogrevanja 20 odstotkov (1,6 t).

Letni izpusti delcev PM₁₀ (v nadaljevanju izpusti) v Solkanu, kot tudi Novi Gorici ne izstopajo od slovenskega povprečja, merjeno na nivoju naselja. Skupni izpusti so v Solkanu dosegli 8 ton na leto v sosednji Novi Gorici pa toni manj.

V Solkanu so bile v letu 2022 za vse izvedene meritve ravni nižje od predpisanih vrednosti.

V Solkanu je bila v letu 2022 izmerjena povprečna letna raven PM_{2,5} 13 µg/m³ (mejna letna vrednost znaša 20 µg/m³), povprečna letna raven PM₁₀ pa 19 µg/m³ (mejna letna vrednost PM₁₀ znaša 40 µg/m³). Tudi število preseganj mejne dnevne vrednosti 50 µg/m³ za PM₁₀ je bilo v Solkanu bistveno nižje od dovoljenega števila preseganj. V letu 2022 je bilo v Solkanu 5-krat presežena mejna dnevna vrednost 50 µg/m³ za PM₁₀ (v koledarskem letu je dovoljeno 35 dnevnih preseganj). Dvakrat v januarju, enkrat v juniju in dvakrat v juliju. 27. in 28. januarja je z jugozahodnim vetrom (posledica pomikanja ciklonskega območja severno od Alp) prineslo onesnažen zrak iznad Padske nižine. Zaradi prehoda puščavskega prahu čez Slovenijo, so se zadnje dni meseca junija na vseh merilnih mestih povišale ravni delcev PM₁₀. Do preseganj mejne dnevne vrednosti 50 µg/m³ je prišlo le na merilnem mestu Solkan (52 µg/m³), kjer se je lokalnim izpustom pridružil še puščavski prah /2/.

Meritve v kamnolomu Solkan

V letu 2018 so bile izvedene meritve delcev PM₁₀ v okolju in sicer ob stanovanjski hiši Vuga v Solkanu.

Namen meritev prašnih delcev PM₁₀ je bil ugotoviti količino prašnih delcev v zimskem času v primerjavi z obratovanjem proizvodnih dejavnosti v Kamnolomu Solkan ob različnih vremenskih pogojih. Meritve so potekale 24 ur na dan in so podane kot dnevne koncentracije prahu.

Po posvetovanju s krajani je bilo izbrano merilno mesto »Vuga«, kjer so bile že izvedene meritve v letih 2007, 2009 in 2013. Tako lahko rezultate primerjamo s predhodnimi. Mesto je tudi najbolj reprezentativno za spremljanje vplivov širjenja prahu iz lokacije Kamnoloma na naselje.

Rezultati meritev so pokazali, da so bile koncentracije delcev PM₁₀ najvišje v sredini meseca novembra 2018.

V celotnem obdobju meritev so bile povprečne izmerjene vrednosti nižje kot na merilnem mestu Nova Gorica ter nekoliko višje kot na merilnem mestu Gorica (IT). Preseganj mejne vrednosti ni bilo.



Slika 16: Prikaz merilnega mesta »Vuga« v naselju Solkan

V obdobjih večjih količin padavin so bile izmerjene koncentracije nižje.

Primerjava rezultatov meritev z rezultati dobljenimi v letih 2007, 2009 in 2012/13, je pokazala, da so v predhodnih obdobjih izmerili v povprečju višje koncentracije delcev PM10 kot v obdobju leta 2018.

	2007	2009	2012/13	2018
Cp ($\mu\text{g}/\text{m}^3$):	23,8	28,1	20,7	17,6

Povprečna izmerjena koncentracija v času meritve med obratovanjem in neobratovanjem kamnoloma Solkan se razlikuje le za 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

	OBRATOVANJE	NEOBRATOVANJE
Cp ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	17,7	15,6

V celotnem obdobju meritev ni bilo preseganj dnevnih mejnih vrednosti.

Meritve v letu 2023

Na lokaciji kamnoloma Solkan so bile v letu 2023 izvedene zadnje meritve¹ emisij snovi v zrak z namenom ugotavljanja emisij zaradi obratovanja separacije kamnoloma. Šlo je za Preverjanje skladnosti emisij iz naprave z zahtevami Uredbe o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja (Ur. l. RS, št. 31/07, 70/08, 61/09, 50/13, 44/22, 121/22, 45/25) /9/.

Meritve so bile opravljene na merilnem mestu MM1: Izpust iz separacije.

¹ Podjetje SALONIT ANHOVO, KAMNOLOMI D.O.O., KAMNOLOM SOLKAN je zavezanec za zagotovitev obratovalnega monitoringa. V skladu z 39. členom Uredbe o emisiji v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja mora upravljavec naprave zagotoviti, da se občasne meritve opravijo vsake 5 let.

Meritve na izpustu iz separacije se izvajajo z namenom ugotavljanja skladnosti izmerjenih koncentracij in emisij parametrov v odpadnih plinih z veljavno zakonodajo.

Mejne vrednosti za celotni prah predpisuje 21. člen Uredbe o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja (Ur. l. RS, št. 31/07, 70/08, 61/09, 50/13, 44/22 - ZVO in 48/22):

(1) Mejna koncentracija celotnega prahu je 20 mg/m³ pri masnem pretoku celotnega prahu, ki presega mejno vrednost masnega pretoka celotnega prahu 0,2 kg/h.

(2) Če je masni pretok celotnega prahu enak ali manjši od mejnega masnega pretoka celotnega prahu iz prejšnjega odstavka, je mejna koncentracija celotnega prahu enaka 150 mg/m³.

Tabela 6: Rezultati meritev na MM1: Izpust iz separacije

Snov	ME	Meritev 1	Meritev 2	Meritev 3	Povprečna vrednost
Volumski pretok plinov	[m ³ /h]	20768 (±1246,1)	20643 (±1238,6)	20588 (±1235,3)	20666 (±1240)
Volumski pretok plinov	[Nm ³ /h]	19660 (±1179,6)	19542 (±1172,5)	19490 (±1169,4)	19564 (±1173,9)
Temperatura plinov	[°C]	8,1 (±0,2)	8,1 (±0,2)	8,1 (±0,2)	8,1 (±0,2)
Celotni prah	[mg/Nm ³]	1,5 (±0,2)	5,4 (±0,6)	4,9 (±0,6)	3,9 (±0,5)
Celotni prah	[g/h]	29,7 (±3,6)	105,4 (±12,7)	96,3 (±11,6)	77,1 (±9,3)

Kot izhaja iz poročila o opravljenih meritvah je bilo ugotovljeno, da Izmerjena vrednost koncentracije celotnega prahu ne presega mejne vrednosti navedene v Uredbi o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja (Ur. l. RS, št. 31/07, 70/08, 61/09, 50/13, 44/22, 121/22, 45/25).

Tabela 7: Vrednotenje rezultatov - MM1: Izpust iz separacije

Parameter	Rezultati meritev		Mejna koncentracija pri dani količini	Vrednotenje
	Količina g/h	Koncentracija mg/m ³		Presega / Ne presega
Koncentracija celotnega prahu	77	3,9	150 mg/m ³ pri količini 200 g/h	Ne presega

Iz rezultatov razvidno, da so emisije snovi (kot celotni prah) iz separacije dosegle le nizko količino (77 g/h od dovoljenih 200 g/h), pa tudi koncentracija v enoti zraka je bila izjemno nizka (3,9 mg/m³ od dovoljenih 150 mg/m³).

Poročilo o opravljenih meritvah je v Prilogi 3.

3.1.2 Obratovanje

3.1.2.1 Viri emisij snovi v zrak zaradi obratovanja kamnoloma

Na lokaciji so naslednji viri emisij snovi v zrak:

- kamnolom Solkan, kjer poteka pridobivanje mineralne surovine,
- naprave: separacija

Na lokaciji kamnoloma z vidika prašenje obratujejo naslednji viri:

- razstreljevanje
- odkop agregata z bagri
- premeščanje agregata s pomočjo nakladalnikov in prekucnikov
- obratovanje mobilnega drobilnika
- obratovanje premične separacije
- obratovanje glavne separacije
- obratovanje betonarne

Navedeni viri emisij (tehnološka postrojenja) se nahajajo na območju kamnoloma na osnovnem platoju okoli 154 m, kar je 61 m nad koto doline, kar je glede na nadmorsko višino nižje od okoliškega terena. Vrh kamnoloma je na koti okoli 256 m tako, da je trenutna višinska razlika okoli 100 metrov. Osnovni plato je tako poglobljen glede na okoliški teren, z nadaljevanjem izkoriščanja mineralne surovine pa se bo osnovni plato še znižal oziroma poglobil in sicer s kote 154 m do 145 m. V neposredni bližini pridobivalnega prostora ni strnjenih naselij, le-to je oddaljeno približno 190 m od zahodnega roba kamnoloma.

Delovanje kamnoloma Solkan lahko vpliva na emisije v zrak zaradi prašenja, ki nastaja kot posledica procesa pridobivanja mineralnih surovin.

Dejavnost pridobivanja mineralne surovine je na območju že prisotna, predviden obseg del se ne razlikuje od obstoječega stanja.

K emisijam v zrak prispeva tudi miniranje v kamnolomu pri čemer prihaja do prašenja. Način miniranja v kamnolomu je z milisekundnim injiciranjem posameznih min. Ta način se doseže zmanjšanje udarnega zračnega vala, posledično pa se v ozračje preide manj prahu oziroma manj razpršenih delcev. Predvideno je strojno vrtanje minskih vrtnin srednjega premera in omejenih globin. Pri tem se bo uporabila vrtalna oprema z napravami za lovljenje prahu, s čimer se zopet zmanjša emisije prahu v zrak.

Na lokaciji se izvaja obratovalni monitoring emisij snovi v zrak na vsake tri leta.

Pri V fazi nadaljnjega izkoriščanja v razširjenem pridobivalnem prostoru se bo obstoječi kamnolom polagoma frontalno širil v severnem delu, proti vzhodu in jugovzhodu in v enem območju na južni strani, torej ne proti naselju. Skrajni rob širitve na najbolj zahodni točki širitve bo od naselja oddaljen najmanj 280 m. Dostopi na obstoječe etaže so vzpostavljeni po dostopnih poteh ob jugozahodnemu robu in potekajo proti jugovzhodnemu delu območja kamnoloma. Etaže se bodo v območju širitve formirale na približno enakih višinah kot sedaj, ko je bilo v jugovzhodnem delu kamnoloma nad platojem + 154 v odkopavanju sedem etaž na približnih kotah E 165, E 180, E 200, E 215, E 230, E 240 in E 250. Vse etaže že imajo urejene dostope z osnovnega platoja E 154. Območje kamnoloma je z vseh strani obdano z gozdnimi površinami in tako bo ostalo tudi po širitvi.

Za ogrevanje prostorov za zaposlene se uporablja zemeljski plin, saj ima obravnavano območje priključek na plinovod.

Kamnolom Solkan se nahaja v bližini naselja Solkan, ki je od skrajnega zahodnega dela kamnoloma oddaljeno približno 180 m. Stanovanjski objekt, ki je najbližje viru onesnaževanja zraka z emisijami PM10 je objekt na naslovu Soška cesta 36. Od vira onesnaževanja je oddaljen približno 100 metrov zračne linije v smeri sever. Objekt na naslovu Skalniška cesta 8 je od vira onesnaževanja oddaljen približno 130 metrov v smeri severovzhod.

Glede na meritve, ki so bile opravljene v letih 2018 in 2023 izhaja, da ne prihaja do preseganja mejnih vrednosti emisiji delcev PM10 na območju, kot tudi ne v naselju Solkan. Glede na smer širitve kamnoloma (stran od naselja in stanovanjskih objektov) ter smeri vetra (v Solkanu izrazito prevladuje šibek veter hitrosti do 1 m/s. Najpogostejša JVV smer vetra je posledica prilagajanja vetra topografiji) ocenjujemo, da bo tako tudi po predvideni širitvi kamnoloma. Torej mejne vrednosti delcev PM10 pri najbližjih stavbah z varovanimi prostori ne bodo presežene.

3.1.2.2 Prometna obremenjenost cest v okolici kamnoloma

Dostop do kamnoloma Solkan je urejen po asfaltiranemu priključku z državne ceste R3 608 1067 Solkan - Lokve. V območje osnovnega platoja je dostop urejen z jugozahodne strani. S te ceste je v neposredni bližini dostop na državno cesto G2 103 1009 Plave – Solkan, ki omogoča nadaljnje povezave z Novo Gorico, Ajdovščino, Tolminom.

S širitvijo kamnoloma se povečuje tudi promet tovornih vozil, vendar predvsem na območju pridobivanja mineralne surovine, torej znotraj kamnoloma na relaciji; pridobivanje in transport do separacije.

Večina prevozov izven kamnoloma je namenjena dostavi surovine za cementarne in poteka preko državne ceste G2 103 1009 Plave – Solkan. V letu 2023 je bilo na tem cestnem odseku glede na podatke o povprečnem dnevnem letnem prometu /10/, skupaj 378 težkih tovornih vozil (tovornjaki nad 7t, tovornjaki s prikolicami in vlačilci). Glede na podatke nosilca posega bo težkih tovornih vozil povezanih z obratovanjem kamnoloma približno dodatnih 60 dnevno, kar glede na obstoječe obremenitve pomeni 16 % vseh tovornih vozil in ocenjujem, da ne gre za pomemben prispevek, glede na obstoječe obremenitve.

Do sedaj se je za zmanjševanje prašenja zaradi prometa izvedlo ukrepe, kot so izvedba zasaditev zelenih pasov ob robu transportnih poti na osnovni etaži, vgradnja avtomatskih razpršilnih šob za vlaženje cestišča in pranje koles tovornjakov, nakup strojne metle za pometanje asfaltnih in betonskih površin, nakup nove cisterne s šobami za močenje cestišča, ter se obnavlja vozni park z EURO 6 motorji.

Dodatni ukrepe za preprečitev prašenja dostopnih poti v makadamski izvedbi se načrtuje betoniranje ceste z betonom nove kategorije od asfaltirane ceste naprej do pristopa na četrto etažo do kote +230 m v dolžini cca 400 m.

Omilitveni ukrepi

Ukrepi, ki se že izvajajo in se bodo izvajali tudi v prihodnje je uporaba opreme z lovilci prahu (filter), ter prilagajanje delovnih operacij vremenu, kot je močenje surovine med drobljenjem, transportiranjem po transportnih trakovih, močenje deponij materialov z novo cisterno katera ima vgrajen avtomatski top, zagotavljanje močenja materiala na tovornjaki ob odvozu materiala iz kamnoloma. Zapiranje sejalnih površin, kar omogoča nadgradnjo filtrskega sistema.

Navedeni ukrepi za zmanjšanje emisij prahu se izvajajo skladno z navodili o uporabi strojne opreme, s katero se predeluje mineralno surovino v gradbene proizvode in strojne opreme, s katero se zmanjšuje emisije prahu. Navodila so izdana skladno z zahtevami, ki jih narekuje zakonodaja, dovoljenje s soglasji in predpisano tehnično dokumentacijo ter dodatni standard ISO 14001, ta navodila so:

- navodilo za zmanjševanje emisij v okolje,
- navodila za delo s primarno separacijo,
- navodila za delo s premično oz. mobilno separacijo,
- navodila za varno delo in vzdrževanje s cisterno,
- navodila za varno delo in vzdrževanje s traktorjem, strojno metlo in cisterno.

Poleg navedenih ukrepov za zmanjšanje emisij prahu se zaposleni usposablja tudi z izvajanjem vaj za ravnanje v izrednih razmerah. Leta 2023 je bila izvedena vaja za ravnanje v primeru pojava ali napovedi močnega vetra z dvigovanjem prahu v kamnolomu. Pri tem so udeleženci na vaji uporabili:

- vrečasti filter, ki se nahaja na premični separaciji,
- z razpršilnimi šobami, ki se nahajajo na obeh separacijah in na
- asfaltiranih vozniških površinah,
- namakalni škropilnik z gasilskimi cevmi in hidrantom za polivanje skladiščnih deponij,
- tovornjak z vodno cisterno za polivanje vode po ostalih vozniških površinah.

V določena izobraževanja za zmanjševanje vplivov v okolje vključujejo tudi zunanje izvajalce. Poleg izobraževanj imajo z zunanjimi izvajalci podpisani sporazumi o organiziranju in izvajanju varnega

dela na skupnem delovišču v kamnolomu Solkan, kateri poleg splošnih določb o varnosti in zdravju pri delu in požarni varnosti vključuje tudi varovanje okolja.

Vpliv obratovanja kamnoloma Solkan na obremenjenost kakovosti zunanjega zraka ocenjujemo kot manj pomemben.

3.2 EMISIJE TOPLOGREDNIH PLINOV

3.2.1 Obstoječe stanje

Na širšem območju obravnavane lokacije v obstoječem stanju ni pomembnejših virov emisij toplogrednih plinov (TGP). Obstoječe emisije TGP so predvsem posledica cestnega motornega prometa na bližnji državni cesti G2 103 1009 Plave – Solkan, ki poteka med Solkanom in Kanalom ter na drugih cestah v širši okolici, v manjši meri pa tudi individualnih kurišč in motornih vozil.

3.2.2 Obratovanje

Kamnolom Solkan bo generator dodatnega tovarnega prometa. Glede na to, da bodo v uporabi tovorna vozila, ki povzročajo čim manjšo stopnjo emisij in sodijo v višjo emisijsko stopnjo EURO 6, ocenjujemo da prispevek prometa ne bo predstavljal pomembnih emisij TGP. Vpliv ocenjujemo kot manj pomemben.

3.3 EMISIJE SNOVI V VODE

3.3.1 Obstoječe stanje

Na območju kamnoloma se glede na podatke iz Atlas Okolja nahaja občasni vodotok brez zemljepisnega imena (glej Slika 15). Nosilec posega je opravil ogled na terenu in ugotovil, da vodotok v naravi ne obstaja.

Padavinska voda odteka delno po površini terena, delno pa gravitacijsko skozi številne razpoke in kraške tvorbe. Obilnejše padavine lahko izjemoma povzročijo tudi kratkotrajno zastajanje vode v kotanjah na posameznih etažnih ravninah. Kamnolom ne potrebuje posebnega sistema odvodnjavanja. Kljub temu lahko omenimo obcestne kanale po katerih odteka voda, ki priteče neposredno iz kamnoloma.

Za preprečevanje onesnaženja tal in vode v podtalju so v kamnolomu zgrajeni peskolovi in lovilniki olj pri:

- pretakališču dizel goriva,
- pralnici vozil in
- pod objektom pisarn, v katerega se steka meteorna voda s parkirišč pri pisarnah in delavnici.

Upravljanje z navedenimi peskolovi in lovilci olj je regulirano s Poslovnikom vzdrževanja in obratovanja, ki predpisuje roke in način vzdrževanje, kontrole, čiščenja, ravnanja z odpadki in vodenje dnevnika.

Komunalne odpadne vode iz objektov pisarn se iztekajo v javno kanalizacijo, ki poteka po zahodnem delu območja.

Asfaltirane in/ali betonirane površine so opremljene z odvodnjevalnimi rešetkami, ki preko usedalnikov peska in lovilnikov olj, sproti odvajajo padavinske vode v javno kanalizacijo.

3.3.2 Obratovanje

Ker na območju izvajanja del ni površinskih vodotokov² in izvirov, z izvajanjem del ne bo poseženo v hidrološke razmere okolice.

Neutrjene površine posameznih etaž so s transportno cesto in odvodnjevalnim jarkom povezane z osnovnim platojem, ki se z naklonom 2 stopinj spušča proti vzhodu v notranjost kamnoloma. Jugovzhodni del osnovnega platoja pod brežino prve etaže tako predstavlja usedalnik viškov padavinskih voda v kamnolomu.

Glede maksimalnih količin padavin se za območje kamnoloma Solkan upošteva računski naliiv 338 I/s/ha (postaja Nova Gorica, t — 15 min, povratna doba 5 let — vir.² RS, MOP, ARSO, Povratne dobe za ekstremne padavine po Gumbelovi metodi, Ljubljana, oktober 2009).

Padavinske vode na odprtih površinah etaž v največji meri pronikajo skozi hribinske razpoke, privzamemo, da jih približno 40 % odteče površinsko, na ravnih površinah pa je privzeto razmerje 80 % ponikanja : 20 % odtoka, ravno tako na saniranih etažah. Na utrjenih površinah (utrjeni plato in transportne ceste) pa upoštevamo površinski odtok v celoti. Razmerja so ekstrapolirana iz dosegljivih izkustvenih podatkov.

Predvideno je, da skupne odprte površine pridobivalnega prostora kamnoloma brez rastlinskega pokrova v posamezni dobi izkoriščanja kamnoloma ne bodo presegale 60 % skupne površine pridobivalnega prostora, kar znaša 14,27 ha. Prispevne površine osnovnega platoja bodo v končni fazi eksploatacije kamnoloma 6,45 ha, kot končno površino etaž privzamemo 9,22 ha, od tega predvidoma vsaj 60 % saniranih kar pomeni okoli 5,53 ha, utrjene transportne in manipulacijske površine pa obsegajo 0,45 ha. Drugih prispevnih količin ne bo ker se teren nad zadnjimi predvidenimi brežinami kamnoloma ne dviguje oziroma polagoma pada.

Izračunane količine padavinske vode, ki ne pronikajo neposredno, so tako

<i>Osnovni plato</i>	<i>6,45 ha x 338 I/s/ha x 0,2 —</i>	<i>436,36 l/s</i>
<i>Utrjene površine.</i>	<i>0,45 ha x 338 I/s/ha x 1,0 —</i>	<i>152,10 l/s</i>
<i>Etaže kamnoloma — sanirane.</i>	<i>5,53 ha x 338 I/s/ha x 0,2 —</i>	<i>373,83 l/s</i>
<i>Etaže kamnoloma — nesanirane.</i>	<i>3,69 ha x 338 I/s/ha x 0,4 —</i>	<i>498,89 l/s</i>
<i>Skupaj.</i>		<i>1.461,18 l/s</i>

V obdobju 15 min padavin bi tako v območju pridobivalnega prostora kamnoloma nastalo skupaj 1.315.062 I oziroma približno 1.315,06 m³ meteorne vode, ki se odteka površinsko v smeri spodnjega platoja kamnoloma na koti + 145/154 m, ki bo volumsko zadržal vse viške padavinske vode, tudi v primeru stoletnih meteornih voda.

Za apnenec v kamnolomu Solkan privzamemo koeficient prepustnosti $k = 2,55 \times 10^{-4}$ m/s oz. specifično ponikanje $Q = 0,255$ I/s/m². Ob upoštevanju predpostavke, da je površina osnovnega platoja v trenutni fazi približno 1,80 ha, bi predpostavljena skupna količina meteorne vode ob naliivu, na območju platoja že v tej fazi lahko poniknila v približno 286 sekundah oziroma v slabih petih minutah.

Asfaltirane in/ali betonirane površine so opremljene z odvodnjevalnimi rešetkami, ki preko usedalnikov peska in lovilnikov olj, sproti odvajajo padavinske vode v javno kanalizacijo.

Komunalne odpadne vode iz objektov pisarn se bodo tako kot v obstoječem stanju iztekale v javno kanalizacijo, ki poteka po zahodnem delu območja.

² Na območju kamnoloma se glede na podatke iz Atlas Okolja nahaja občasni vodotok brez zemljepisnega imena. Nosilec posega je opravil ogled na terenu in ugotovil, da vodotok v naravi ne obstaja.

Omilitveni ukrepi

- Nafto uporabljajo vsi premični delovni stroji v kamnolomu (vrtalni stroji, buldožer, nakladalniki in bagri, mobilne drobilne in sejalne naprave) ter vozila, ki prihajajo v kamnolom. Pretakanje goriva se vrši na pretakalni ploščadi.
- Gospodarska razstreliva se uporablja v postopku pridobivanja kamna. Omilitveni ukrepi za razstreljevanje morajo biti opredeljeni v načrtu za izvedbo razstreljevanja v skladu s strokovnimi podlagami iz rudarskega projekta, razstreljevanje izvajati v dnevnem času.

Glede na navedeno vpliv posega na emisije snovi v vode ocenjujemo kot manj pomemben.

3.4 ODLAGANJE / IZPUSTI SNOVI V TLA

3.4.1 Obstoječe stanje

V obstoječem stanju se padavinske in komunalne vode ustrezno odvajajo (glej poglavje 3.3.1).

3.4.2 Obratovanje

Izvajanje dejavnosti v kamnolomu Solkan bo imelo vpliv na spremembo reliefnih značilnosti. Predlagani pridobivalni prostor kamnoloma Solkan 2, pomeni logično nadaljevanje odkopavanja mineralne surovine na obstoječi lokaciji skladno s prostorskimi akti Mestne občine Nova Gorica.

S tehnično in biološko sanacijo bo po končani eksploataciji etaž zagotovljena stabilnost brežin in zemljine. Po izkoriščanju bo na območju urejeno odvodnjavanje padavinskih vod, s čimer se prepreči morebitne nadaljnje erozijske procese in s tem vpliv na erozijo in stabilnost tal.

Posledica pridobivanja tehničnega kamna je sprotna in končna sanacija območja kamnoloma, s čimer se vse etaže in vse brežine uredi tako, da se zagotovi stabilnost brežin in prepreči morebitno erozijo tal. Vsi z rudarskim elaboratom predvideni tehnični in biološki ukrepi (rekultivacija) so usmerjeni k cilju zagotavljanja stabilnosti zemljišč. Ukrepi v primeru končne sanacije kamnoloma Solkan so: ukrepi za zagotavljanje stabilnosti brežin in zemljine, urejanje vodotokov (odvodnjavanje), ozelenitev – zatravititev in/ali zasaditev drevnine in inženirsko – biološki ukrepi.

Ukrepi sanacije vključujejo tudi ureditev brežin, odkopnih etaž in osnovnega platoja tako, da naravni procesi ne bi ogrozili ostalih površin.

Zaščitni in omilitveni ukrepi:

- Ureditev novega območja pridobivalnega prostora kamnoloma, ki je predvidena na površinah v vzhodnem delu, mora upoštevati geološko sestavo ter morfologijo terena. Za zmanjšanje možnosti erozije pridobivalni prostor oblikovati tako, da ne bo prihajalo do nenadzorovanega plazanja novonastalega gozdnega robu ter matične podlage.
- Brežine, odkopne etaže in osnovni plato morajo biti stabilni do te mere, da naravni procesi ne bi ogrozili ostalih površin.
- Pri izvedbi kamnoloma je potrebno predvideti ukrepe, ki bodo zagotavljali ustrezno odvodnjavanje brežin in odprtih površin. Nekonrolirano odtekanje vode je potrebno reševati sproti, ko se bo pojavilo. Urejanje padavinske vode se reši z zatravitvijo in zasaditvijo brežin z namenom povečanja stabilnosti brežin, odtok padavinske vode bo zaradi tega ukrepa enakomeren, hipni odtok se zmanjša.
- Z ustreznim odvodnjavanjem padavinske vode je potrebno preprečiti škodljivo spiranje zemljin in onemogočiti razvoj vodne erozije (brazdaste, jarkaste, hudourniške erozije ...). Potrebno je utrditi tudi plazovita in pogojno stabilna pobočja.
- Med shranjevanjem rodovitnega sloja tal lahko prihaja do erozijskega odnašanja, zato se priporoča pokrivanje humusnega kupa.

- Robove kamnoloma se oblikuje tako, da se odstrani vse drevje in korenine znotraj varovalnega pasu, širine ene drevesne višine. Ohrani se podrast. Vsa robna nagnjena drevesa je potrebno odstraniti. V kolikor je mogoče, se oblikuje nov stopničast gozdni rob.
- Za izvedbo je odgovoren izvajalec del in nosilec pravice za izkoriščanje.
- Pri izvedbi kamnoloma je potrebno predvideti ukrepe, ki bodo zagotavljali ustrezno odvodnjavanje brežin in odprtih površin. Nekontrolirano odtekanje vode je potrebno reševati sproti, ko se bo pojavilo. Urejanje padavinske vode se reši z zatratitvijo in zasaditvijo brežin z namenom povečanja stabilnosti brežin, odtok padavinske vode bo zaradi tega ukrepa enakomeren, hipni odtok se zmanjša.
- Z ustreznim odvodnjavanjem padavinske vode je potrebno preprečiti škodljivo spiranje zemljin in onemogočiti razvoj vodne erozije.
- Potrebno je utrditi tudi plazovita in pogojno stabilna pobočja.
- Robove kamnoloma se oblikuje tako, da se odstrani vse drevje in korenine znotraj varovalnega pasu, širine ene drevesne višine. Ohrani se podrast. Vsa robna nagnjena drevesa je potrebno odstraniti. V kolikor je mogoče, se oblikuje nov stopničast gozdni rob.
- Obstoječe stanje kamnoloma je bilo preverjeno s stabilnostno analizo, s čimer je potrjeno, da bo z ustrežno tehnično sanacijo zagotovljena trajna stabilnost saniranega kamnoloma.

Odlaganja / izpustov snovi v tla v času obratovanja ne bo, saj se bodo vsi odpadki oddajali ustreznim zbiralcem ali izvajalcem obdelave odpadkov, načrtovane nove povozne površine bodo imele ustrezno urejeno odvajanje padavinskih vod, kot ga imajo že sedanje povozne površine - vpliv bo manj pomemben.

3.5 NASTAJANJE ODPADKOV

3.5.1 Obratovanje

V sklopu načrtovane širitve in sanacije kamnoloma Solkan bo prišlo do odstranitve vegetacije in rodovitnega sloja. Odstranjeni organski in anorganski material se bo na ustrezen način shranil na območju kamnoloma in v največji možni meri uporabil za sanacijo kamnoloma.

V kamnolomu se nahaja plast zemlje in humusa debeline okoli 0,35 m. Humus se bo v celoti uporabil za sanacijo izkoriščenih delov kamnoloma in ga ne štejemo za rudarski odpadek.

Poleg tega se v delu izkopa ponekod nahajajo plasti neuporabnega zaglinjenega materiala, ki poleg razpok in kavern predstavljajo del izgub pri odkopavanju. Ta material je večinoma neuporaben za gradbene namene in predstavlja jalovino — rudarski odpadek, ki jo poimenujemo kamnolomska jalovina.

Količino te jalovine ni možno zmanjšati ne da bi zmanjšali obseg pridobivanja. Predelava z drobljenjem in sejanjem ali izločanjem posameznih kosov uporabnega kamna bi bila ekonomsko in tudi drugače, negospodarna in nesmiselna. Del tega materiala se lahko uporabi za nezahtevna zasutja, del pa se bo uporabil za ublažitev naklonov pri sanaciji izkoriščenih delov kamnoloma.

Glede na v elaboratu o zalogah ocenjene izgube v višini 5 %, od katerih predstavlja jalovina poleg razpok in kavern približno polovico, se ocenjuje količina celotne jalovine okoli 160.460 m³ v raščenem stanju, kar okvirno znaša okoli 240.690 m³ v razsutem stanju. Ta material se bo pretežno uporabil za sanacijo odkopanih delov kamnoloma.

Vrste predvidenih odpadkov, ki bodo nastali pri obratovanju so prikazane v naslednji tabeli.

Tabela 8: Predvidene vrste odpadkov pri obratovanju kamnoloma

Številka odpadka	Naziv odpadka
01 01 02	Opadki iz pridobivanja nekovinskih mineralnih surovin
13 02 05*	Mineralna neklorirana motorna olja, olja prestavnih mehanizmov in mazalna olja
13 05 02*	Mulji iz naprav za ločevanje olja in vode
13 05 07*	Z oljem onesnažena voda iz naprav za ločevanje olja in vode
15 01 10*	Embalaža, ki vsebuje ostanke nevarnih snovi ali je onesnažena z nevarnimi snovmi
16 01 03	Izrabljene gume
17 04 05	Železo in jeklo
17 05 04	Zemlja in kamenje, ki nista navedena v 17 05 03
20 03 01	Mešani komunalni odpadki

*- nevarni odpadek

Pri začasnem skladiščenju odpadkov na območju kamnoloma do odvoza bodo upoštevana določila predpisov, ki urejajo ravnanje z odpadki. Predelava gradbenih odpadkov se v kamnolomu ne bo izvajala, vsi nastali odpadki, bodo oddani ustreznim zbiralcem ali izvajalcem obdelave odpadkov, kar bo potrebno ustrezno evidentirati, v skladu z veljavnimi predpisi.

Vpliv nastalih odpadkov v času gradnje in obratovanja ocenjujemo kot manj pomemben vpliv.

3.6 HRUP

3.6.1 Stopnja varstva pred hrupom in obstoječe stanje

Lokacija posega se glede na veljavni prostorski akt nahaja v IV. območju varstva pred hrupom (VPH), Območje stanovanjskih objektov v okolici kamnoloma se nahaja v III. območju varstva pred hrupom.

Meritve so izvedene v skladu z interno metodologijo EK M 01/97, Metodologija hrup v naravnem in življenjskem okolju po standardih SIST ISO Standard 1996-1: 2016 in SIST ISO Standard 1996-2: 2017.

Glavni viri hrupa na območju kamnoloma so:

- premična separacija apnenca (7h-15h – v primeru izrednega povpraševanja do 21h)
- glavna separacija apnenca (7h-15h - v primeru izrednega povpraševanja do 21h)
- betonarna Solkan (7h-22h)
- mobilni drobilnik (7h-22h)
- 2 x bager (7h-15h - v primeru izrednega povpraševanja do 21h)
- 2 x demper (7h-15h - v primeru izrednega povpraševanja do 21h)
- 2 x nakladalnik na kolesih (7h-15h - v primeru izrednega povpraševanja do 21h)

Meritve hrupa so izvedli na merilnih mestih na katerih se je že izvajal predhodni obratovalni monitoring in sicer:

- Merilno mesto 1 so izbrali 100 m jugozahodno od virov hrupa; e: 395596, n: 93775
- Merilno mesto 2 so izbrali 250 m severovzhodno od virov hrupa; e: 396066, n: 94047



Slika 17: Prikaz merilnih mest hrup

Rezultati meritev

Rezultati meritev so prikazani v tabeli spodaj. V oklepaju je prikazana mejna vrednost.

Tabela 9: Rezultati meritev hrupa v kamnolomu Solkan

Merilno mesto	Ldan dB(A)	Lveč dB(A)	Ldvn dB(A)
MM 1	70 (73)	50 (68)	66 (73)
MM 2	64 (73)	64 (68)	64 (73)

Rezultati meritev vrednosti kazalcev hrupa, ki so posledica obratovanja virov hrupa v kamnolomu Solkan podjetja, Alpacem kamnolomi d.o.o., so pokazali, da izmerjene vrednosti kazalcev hrupa ne prekoračujejo mejnih vrednosti kazalcev hrupa.

Kot izhaja iz Poročila o ocenjevanju hrupa v letu 2023 (**Priloga 2**), širše območje obravnavane lokacije v obstoječem stanju ni čezmerno obremenjeno s hrupom /8/.

3.6.2 Obratovanje

Za oceno vpliva hrupa v času gradnje in obratovanja je bil uporabljen modelni izračun, izračunan s pomočjo programa LimA ver. 2021. Program je pri računanju upošteval točkovne industrijske vire in ceste znotraj kamnoloma v skladu z Cnossos EU standardom. Izračun se je vršil v rastru 10 m, na višini 1,5 m v povprečnem spektru z difrakcijo in refleksijo 1. reda za točkovni vir hrupa. V modelnem izračunu so upoštevani konfiguracija terena (podatki Geodetske uprave RS o višini terena in višini stavb) in meteorološki pogoji lokacije. Poligoni izofon so izdelani s korakom 5 dB(A), raster interpolacije 2 m, območje od 30 do 110 dB(A). Za preveritev kazalcev hrupa na območju posega, so bili v modelnem izračunu postavljeni receptorji (ocenjevalna mesta).

Absorpcijske lastnosti terena so določene glede na dejansko rabo tal v skladu s priporočili Good Practice Guide for Strategic Noise Mapping (WG-AEN 2006). Podatki so povzeti po projektni dokumentaciji in DOF5:

- Na območju površin namenjenih za industrijo, centralne dejavnosti, večjimi asfaltiranimi površinami ter ceste, večje vodne površine, so te površine obravnavane kot odbojne s stopnjo absorpcije ($G=0$);
- Na območju razpršene individualne stanovanjske gradnje, so te površine opredeljene kot delno absorpcijske površine ($G=0,5$);
- V območju kmetijskih površin pa so te površine v akustičnem modelu obravnavane kot absorpcijske ($G=1$). Prav tako so tudi zelene površine in gozdne površine v akustičnem modelu obravnavane kot absorpcijske ($G=1$).

Stavbe so v modelu upoštevane kot odbojne površine s stopnjo absorpcije $\alpha=0,2$, pri izračunu so bili upoštevani odboji prvega reda.

Izračun v **času obratovanja** je zajel območje posega in bližnjih območij. Izračun je zajel območje posega in bližnjih območij. Območje obravnave obsega območje velikosti 2.400 m x 1.500 m ali v D96/TM koordinatah med točko 394400 / 93239 (spodnji levi rob) do 397170 / 94730 (zgornji desni rob). Območje obremenitve se je vrednotilo s kazalcem hrupa L_{dan} , $L_{večer}$ in L_{dvn} .

Meja obremenitve je določena z mejno vrednostjo L_{dan} in L_{dvn} 58 dB(A), $L_{večer}$ 53 dB(A) za obratovanje, da se zagotovi ocena za bližnja območja. Hrup je vrednoten z barvno lestvico izoton. Poligoni izofon so izdelani s korakom 5 dB(A), raster interpolacije 1 m, območje od 30 do 110 dB(A).

Vrednosti kazalcev hrupa v času obratovanja so grafično in tabelarično prikazane v nadaljevanju, pri izračunu se je upoštevalo, da vsi viri delujejo hkrati. Karte hrupa so izdelane na višini 4 m od tal, tabelarični prikaz pa se nanaša na pet imisijskih mest na višini 1,5 m od tal.

Viri hrupa (tehnične značilnosti, režim obratovanja in obratovalno stanje)

Glavni vir hrupa v času obratovanja bodo:

- Glavna separacija apnenca (drobilec surovin, sito, razbijalno kladivo, drobilec, silos, transportni trakovi, prevoz materiala po kamnolomu z demperji, nakladanje z bagrom),
- premična separacija apnenca (silos, drobilci, sita, transportni trakovi, filter, prevoz materiala po kamnolomu z demperji, nakladanje z nakladalniki),
- mobilni drobilnik (bager, drobilec, sito, mobilni transportni trak),
- betonarna Solkan
- transport materiala znotraj kamnoloma

Za vire hrupa smo torej izbrali štiri točkovne vire hrupa, ki obratujejo hkrati in vire hrupa iz prometa:

Tabela 10: Viri hrupa v kamnolomu Solkan

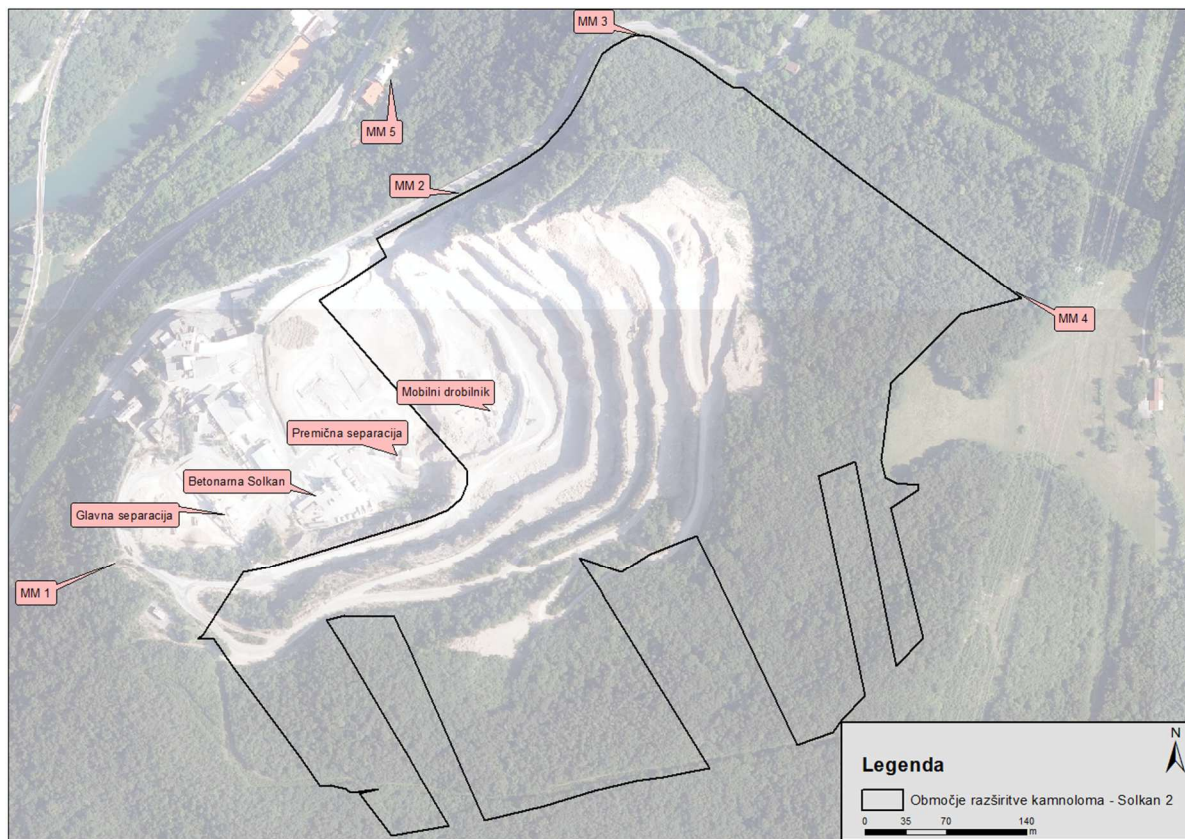
Vir hrupa	E: D96/TM	N: D96/TM	Zvočna moč	Režim obratovanja
Premična separacija	395774	93838	113 dB(A)	7h -22h
glavna separacija	395843	93884	115 dB(A)	7h -15h
Betonarna Solkan	395695	93826	111 dB(A)	7h -22h
Mobilni drobilnik	395921	93912	105 dB(A)	7h -22h

- Tovorni promet s težkimi tovornimi vozili (32 ton nosilnosti) na etažah kamnoloma – 140 prevozov v dnevnem času (emisija po EU Cnossos 85 dB(A)),
- Tovorni promet s težkimi tovornimi vozili (27 ton nosilnosti) znotraj kamnoloma med separacijo in javno cesto – 61 prevozov v dnevnem času (emisija po EU Cnossos 82 dB(A)),

- Tovorni promet z lažjimi tovornimi vozili (20 ton nosilnosti) znotraj kamnoloma med separacijo in javno cesto – 141 prevozov v dnevnem času (emisija po EU Cnossos 85 dB(A)),

Pri izračunu hrupa za cesto je uporabljen korekcijski faktor za makadamsko cesto. Vir hrupa bo obratoval v dveh obdobjih dneva, torej v dnevnem in večernem času. Glavni viri hrupa bodo na višin 1.5 m nad nivojem terena.

Kamnolom obratuje v dnevnem in večernem času med 7h in 22h. Pri čemer, odkop, tovorni promet in glavna separacija kamnoloma obratuje samo v dnevnem času med 7h in 15h.



Slika 18: Prikaz virov hrupa in merilnih mest v modelnem izračunu, merilo 1:2.500

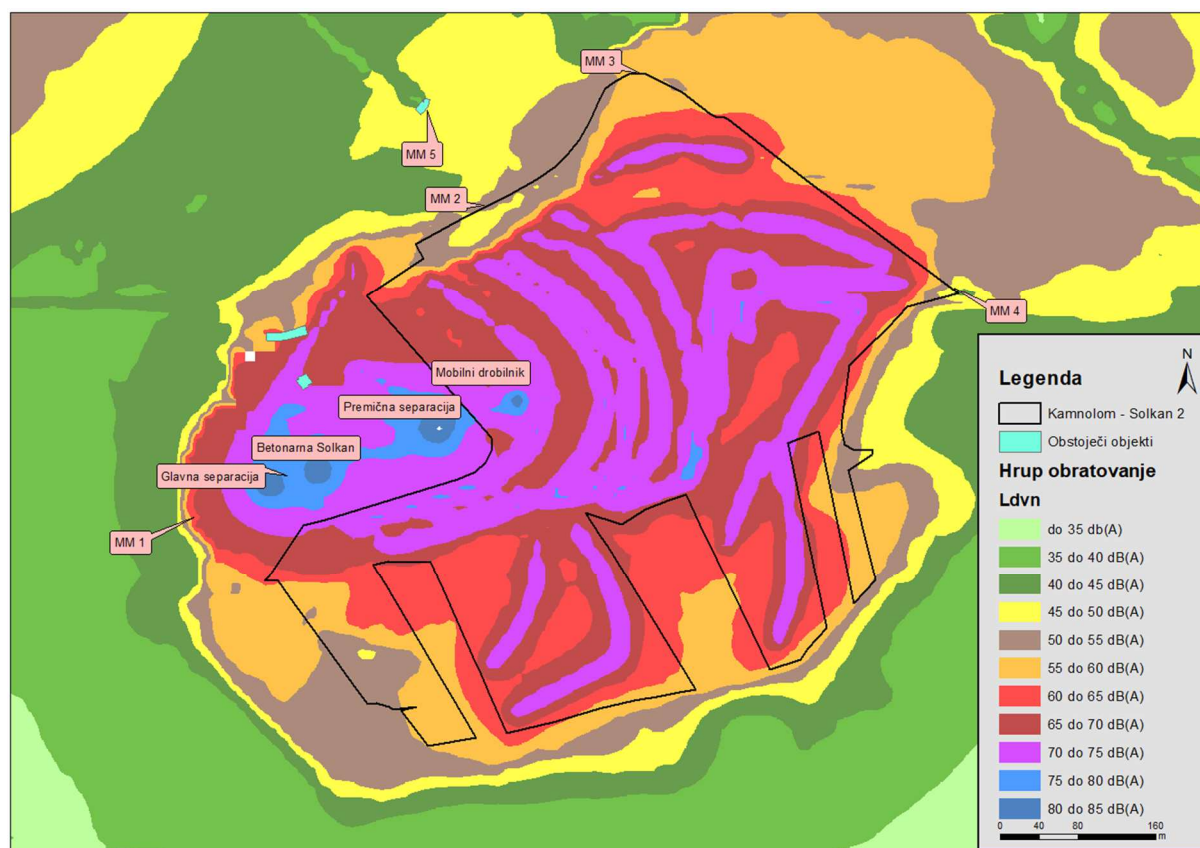
Najbližja območja stanovanj se nahajajo najmanj 110 m severozahodno (Soška cesta 36a), od vira hrupa. V modelnem izračunu smo postavili mesto ocenjevanja na tej stavbi z varovanim prostorom – MM 5.

Obratovanje kamnoloma Solkan 2

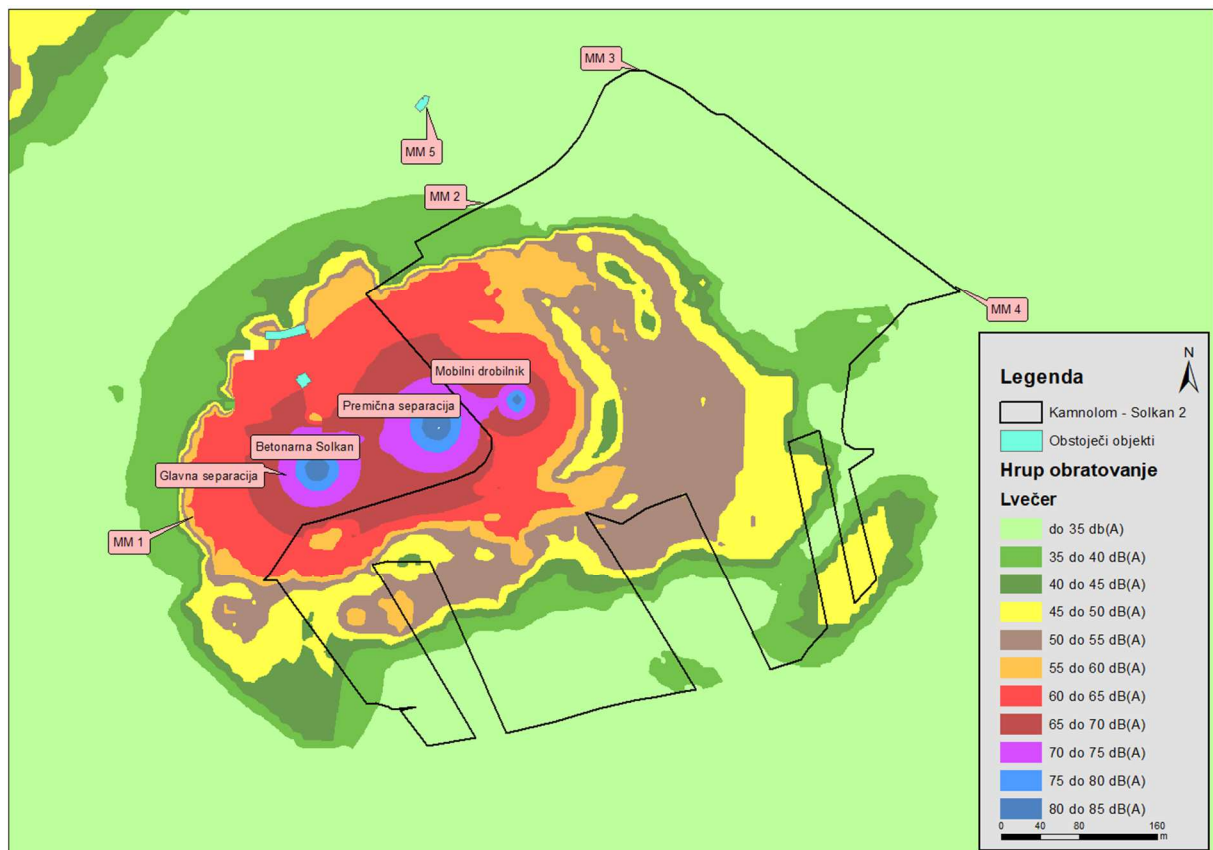
Vrednosti kazalcev hrupa v času obratovanja so grafično in tabelarično prikazane nadaljevanju, pri izračunu se je upoštevalo, da vsi viri delujejo hkrati. Karte hrupa so izdelane na višini 1,5 m od tal, tabelarični prikaz pa se nanaša na 5 ocenjevalnih mest.

Tabela 11: Obremenjenost merilnih mest s hrupom v času obratovanja – Kamnolom Solkan 2.
Vrednotenje glede na preglednico 4, Priloge 1 Uredbe o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (v oklepaju mejne vrednosti).

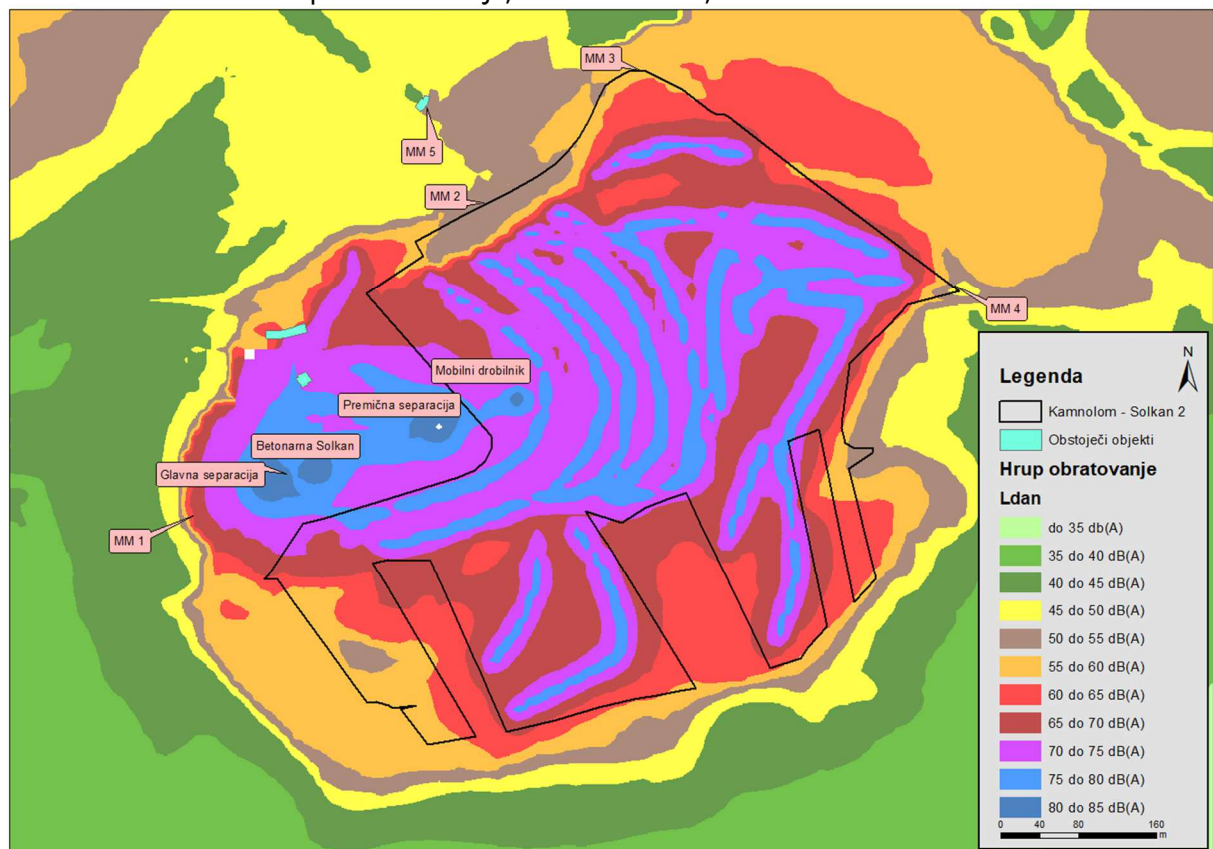
Imisijsko mesto	E:	N:	Stopnja VPH	Ldan dB(A)	Lvečer dB(A)	Ldvn dB(A)	Višina receptorja (m)
MM 1 Z meja kamnoloma	395593	93780	IV.	62 (73)*	55 (68)*	60 (73)*	1,5
MM 2 S meja kamnoloma	395891	94100	IV.	53 (73)*	35 (68)*	50 (73)*	1,5
MM 3 SV meja kamnoloma	396055	94238	IV.	59 (73)*	30 (68)*	56 (73)*	1,5
MM 4 JZ meja kamnoloma	396382	94012	IV.	47 (73)*	27 (68)*	45 (73)*	1,5
MM 5 pred Soška 36 a	395834	94199	III.	50 (58)*	32 (52)*	47(58)*	1,5



Slika 19: Karta hrupa - obratovanje; Ldvn - h=4 m, M=1:3.000



Slika 20: Karta hrupa - obratovanje; Lvečer - h=4 m, M=1:3.000



Slika 21: Karta hrupa - obratovanje; Ldan - h=4 m, M=1:3.000
Vrednotenje (

Tabela 11) glede na mejne vrednosti za vir hrupa kaže, da naprava kot vir hrupa ne bo presegala mejnih vrednosti za vir hrupa. Ob tem smo uporabili mejne vrednosti za vir hrupa iz tabele 4 priloge 1 Uredbe o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju.

Celotna obremenitev

Po izvedeni širitvi bo kamnolom obratoval z istimi viri hrupa kot v obstoječem stanju. Spremenila se bo samo prostorska porazdelitev virov hrupa (drobilci, mehanizacija, tovorni promet...). Zato celotni obremenitvi ne prištevamo obstoječega stanja. Glede na navedeno bo celotna obremenitev enaka kot je izračunana za obratovanje kamnoloma (glej tekst zgoraj in Tabela 11). V modelnem izračunu so zajete vse dejavnosti, ki se bodo opravljale v času širitve kamnoloma.

Ugotavljamo, da je celotna obremenitev zaradi obravnavanega vira hrupa za kazalec hrupa L_{dan} , $L_{večer}$ in L_{dvn} na vseh imisijskih mestih pod mejnimi vrednostmi, ki veljajo za IV. stopnjo varstva pred hrupom in nižja od mejnih vrednosti, ki veljajo za III. stopnjo varstva pred hrupom pri najbližjem stanovanjskem objektu (MM5).

V modelnem izračunu je bil upoštevan najslabši možni scenarij in sicer ko bo eksploatacija potekala na površju in se bo hrup najbolj širil v okolje. S poglobljanjem kamnoloma bo nastajala hrupna senca v smeri širitve kamnoloma in bo tudi hrupna obremenitev nižja. Najbližji stanovanjski objekt na naslovu Soška cesta 36a v nobenem primeru ne bodo presežene mejne vrednosti hrupa za kazalca L_{dan} , $L_{večer}$ in L_{dvn} .

Obratovanje kamnoloma Solkan 2, tako ne bo povzročilo nedopustnih obremenitev s hrupom.

V sklopu strokovne ocene smo zato predvideli več protihrupnih ukrepov. Monitoring hrupa se bo izvajal kot doslej.

Ukrepi za zmanjšanje emisije hrupa na viru hrupa:

- Redno vzdrževanje naprav in strojev skladno z navodili proizvajalca.
- Spremljanje obratovanja naprave in vzdrževanje skladno z lastnim programom zavezanca.
- Preprečevanje obratovanja opreme pri povišanih obratih, ko to ni potrebno.
- Obratovanje opreme je dovoljeno le, ko je oprema v uporabi. Oprema, ki se ne uporablja v določeni fazi dela naj bo ugasnjena.
- Tovorna vozila na območju kamnoloma, ki se ne premikajo, naj imajo ugasnjen motor. Speljevanje in vožnja naj se izvaja s čim manjšim številom obratov.
- Notranje transportne poti morajo biti vzdrževane in speljane po ravnini.
- Padanje kamna v zabojnike naj se zaduši z uporabo gumijastih prevlek.
- Material naj se nalaga s čim nižje višine.
- Vžig opreme in tovornjakov naj se izvede postopoma in naj se vsa oprema ne vključi istočasno.
- Pri zamenjavi opreme je potrebno biti pozoren na njene akustične karakteristike.
- Pri spremembi obratovalnega stanja, se ponovno izdela ocena hrupa v okolju.

Omejitve glede časovnega trajanja:

- Razstreljevanje se lahko izvaja le v dnevnem času. Število razstreljevanj naj se omeji, tako, da ne bo preseženo večletno povprečje. Okoliško prebivalstvo na ta način ne bo dodatno obremenjeno z visoko impulznim hrupom.

Obveznosti v zvezi z obratovalnim monitoringom hrupa:

- V okviru obratovalnega monitoringa mora zavezanec zagotavljati izvedbo občasnega ocenjevanja hrupa v obsegu in na način, kot je določen za prvo ocenjevanje hrupa v 6. členu Pravilnika.
- Zavezanec mora zagotoviti obratovalni monitoring za napravo in obrat enkrat v obdobju treh let.
- Zavezanec za izvedbo monitoringa je lastnik kamnoloma.

Glede na navedeno ocenjujemo vpliv emisij hrupa v okolje kot manj pomemben.

3.6.3 Radioaktivno sevanje

Na širšem območju obravnavane lokacije ni prisotnih virov radioaktivnega sevanja. V času gradnje in obratovanja viri radioaktivnega sevanja ne bodo uporabljeni - vpliva ne bo.

3.7 ELEKTROMAGNETNO SEVANJE

3.7.1 Stopnja varstva pred sevanjem

Območje posega se, glede namembnosti prostora uvršča v območje II. stopnje varstva pred sevanjem (VPS), kjer je dopusten poseg v okolje, ki je zaradi sevanja bolj moteč (območje brez stanovanj, namenjeno industrijski ali obrtni ali drugi podobni proizvodni dejavnosti, transportni, skladiščni ali servisni dejavnosti ter vsa druga območja, ki niso določena kot I. območje).

3.7.2 Obratovanje

Za predmetni poseg novih virov elektromagnetnih sevanj ne bo. Vpliva ne bo.

3.8 SEVANJE SVETLOBE V OKOLICO

3.8.1 Obstoječe stanje

Širša okolica posega je razsvetljena s svetilkami javne razsvetljave. Gre predvsem za razsvetljavo cest, javnih površin in ustanov.

Na osnovni etaži so z razsvetljavo opremljene transportne ceste, premična separacija za proizvodnjo peska in frakcij za proizvodnjo betona ter prostor pred objekti pisarn, skladišč in delavnic. Ta del osnovnega platoja se nahaja v območju IP, kjer so locirani vsi objekti v povezavi s kamnolomom.

3.8.2 Obratovanje

Ker se bodo dela v posameznih letnih časih izvajala le v svetlih delih dneva izven nočnega časa (čas mirovanja od 22 h do 6 h), stalna razsvetljava kamnoloma ni predvidena, s čimer bo preprečeno osvetljevanje v gozdni prostor. Vsa razsvetljava je načrtovana in skladna z določbami in zahtevami iz Uredbe o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (UL RS, št. 81/07, 109/07, 62/10, 46/13 in 44/22 – ZVO-2).

Na osnovni etaži so z razsvetljavo, ki se vklaplja s pomočjo senzorjev gibanja in osvetlitve, opremljene transportne ceste, premična separacija za proizvodnjo peska in frakcij za proizvodnjo betona ter prostor pred objekti pisarn, skladišč in delavnic. Ta del osnovnega platoja se nahaja v območju IP, kjer so locirani vsi objekti v povezavi s kamnolomom.

S posegom ni predvidena dodatna zunanja razsvetljava, obstoječa pa ustreza pogojem iz Uredbe o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (UL RS, št. 81/07, 109/07, 62/10, 46/13 in 44/22 – ZVO-2), Vpliv bo manj pomemben.

3.9 SEGREVANJE OZRAČJA / VODE

Nameravani poseg ne bo vir emisij toplote v okolje. Po definiciji iz Uredbe o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo je emisija toplote v vode oddajanje toplote pri odvajanju odpadne vode iz posamezne naprave neposredno v vode, česar pri obravnavanem posegu ne bo. V času obratovanja vpliva ne bo.

3.10 SMRAD

Podatkov o meritvah vonjav na obravnavanem in širšem območju ni, saj Republika Slovenija še nima predpisov, ki bi urejali emisijo oz. imisijo vonjav.

Dejavnost kamnoloma Solkan ne bo vir vonjav ne v času gradnje, kot tudi ne v času obratovanja - vpliva ne bo.

3.11 VIDNA IZPOSTAVLJENOST

Kamnolom Solkan je v prostoru prisoten že dalj časa. Iz naselij Solkan in Nova Gorica, kamnolom ni viden. Vidi se ga le z okoliških hribov Svete Gore in Sabotina ter med vožnjo po cestah iz smeri Plavi in iz smeri Goriških Brd proti Solkanu. Naselje Solkan je relativno blizu, dostopna cesta, oziroma cesta po kateri se odvažata material, poteka izven naselja, kar skupaj z izvajanjem ostalih omilitvenih ukrepov zmanjšuje njegovo opaznost in izboljšuje nekdanji negativen odnos okolice do kamnoloma.

Kamnolom je trenutno že odprt s sedmimi etažami, ki so medsebojno povezane s transportno cesto. Dosedanja smer odkopavanja obstoječega kamnoloma je pretežno proti severu in vzhodu s frontalnim napredovanjem etaž. Delovne etaže so višine med 15 in maksimalno do 25 m, ter naklonom brežin med 70° in 75°.



Slika 22: 3D prikaz kamnoloma (obstoječe stanje)



Slika 23: 3D prikaz stanja po 20-ih letih



Slika 24: 3D prikaz kamnoloma končnega stanja po izkoriščanju z sanacijo

3.11.1 Obratovanje

Odkopavanje mineralne surovine postopoma širilo z napredovanjem etaž v severni, severovzhodni, vzhodni in jugovzhodni del prostora, kot samostojna enota pa tudi v južnem delu. Navedeno pomeni, da se bo vidna izpostavljenost kamnoloma glede na obstoječe stanje nekoliko spremenila, kot je razvidno iz slik zgoraj. Med izkoriščanjem od zgoraj navzdol, se bo na zgornjih opuščenih etažah izvedla tehnična in biološka sanacija kamnoloma, s čimer se bo izgled etaž sproti urejal in vidno omilil. (glej poglavje 2.3). Vpliv na vidno izpostavljenost v okolju bo manj pomemben.



Slika 25: Pogled iz Solkana na model končnega stanja po izkoriščanju z sanacijo

3.12 VIBRACIJE

3.12.1 Obratovanje

Razstreljevanje v kamnolomu ne povzroča vibracij, ki bi jih po splošnih priporočilih lahko smatrali kot moteče za večino ljudi. Za stavbe pa velja, da so poškodbe na konstrukcijah zaradi razstreljevanja malo

verjetne saj so izmerjene hitrosti v horizontalni smeri manjše od 10 mm/s. Za preprečevanje vibracij so predvideni omilitveni ukrepi.

Pravne podlage za ocenjevanje vpliva gradbenih posegov in obratovanja virov vibracij na obremenjevanje okolja z vibracijami v slovenski zakonodaji ni.

Kot je predvideno v rudarskem projektu je v kamnolomu predvidena uporaba najsodobnejše tehnologije vrtanja z minimalnim miniranjem v skladu z nemškim standardom DIN 4150. Mejna vrednost vibracij za betonske in klasično grajene zidane stavbe znaša 7,62 mm/s oziroma 5,0 mm/s po nemškem standardu DIN 4150-3 in najmanj 10 mm/s po avstrijskem standardu ÖNORM S 9020. Z upoštevanjem ukrepov predvidenih v rudarskem projektu, pri najbližjih grajenih objektih navedene mejne vrednosti ne bodo presežene.

Na območju kamnoloma lahko večino stavb razvrstimo v III. in IV. razred in le izjemoma novejšo zgradbo v II. razred po ÖNORM S 9020.

Za najbližje stanovanjske objekte določimo dopustno hitrost vibracije $V = 5 - 8$ mm/s v rezultanti.

Te relativno strogo postavljene meje zagotavljajo varnost objektov pred neželenimi učinki potresa pri razstreljevanju v kamnolomu.

Postavljeni kriteriji potresne varnosti pri razstreljevanju so trenutno najstrožji, pri tem je treba omeniti da ljudje zaznajo tresljaje z hitrostjo vibracije 0,1 — 0,2 mm/s in da se prve poškodbe v ometih, predelnih stenah in podobno pojavljajo pri hitrostih vibracij v glavnem preko 30 mm/s.

Zaradi zagotavljanja potresne varnosti od lokacije razstreljevanj najbližjih naseljenih objektih, je v preteklih letih naročnik izvajal meritve seizmičnega učinka razstreljevanj na objektih na naslovu Soška cesta 36, Soška cesta 38 in Skalniška cesta 8, v odvisnosti od lokacije razstreljevanja. Izmerjene vrednosti dokazujejo, da dovoljene vrednosti iz predhodnih tabel niso bile dosežene, oziroma so bile blizu minimalnim vrednostim (glej Prilogo 3).

Omilitveni ukrepi:

- Pred pričetkom razstreljevanja je potrebno izpostavljene prebivalce obvestiti.
- Razstreljevanje se lahko izvaja le v dnevnem času.
- Redni monitoring vibracij in ukrepanje na podlagi rezultatov monitoring, in uporabo manjše količina razstreliva na ms interval.
- Namestitev opreme, ki je vir vibracij na lokacije, ki so od izpostavljenih objektov čim bolj oddaljene.

Monitoring:

Vibracije v bivalnem okolju skoraj nikoli niso tako visoke, da bi predstavljale neposredno tveganje za nastanek zdravstvenih okvar, lahko pa motijo delo, koncentracijo in počitek, zato so lahko tudi predmet pritožb. Pritožbe so bolj verjetne v primeru, ko vibracijo vzbujajo lažje strukture kot so npr. okenska stekla, kozarce, posodo. V primeru Kamnoloma Solkan pomembnejšega prenosa vibracij do izpostavljenih objektov preko tal glede na njihovo oddaljenost ni pričakovati.

Pomembnejši prenos mehanske energije zaradi razstreljevanja pa se lahko prenese po zraku. Tako prenesena energija lahko povzroči vznemirjanje nekaterih fasadnih elementov (npr. stekel). V tem primeru je smiselno preučiti in po potrebi znižati vibracije delov stavbe kot posledice prenosa vibracijske energije po zraku.

Priporoča se monitoring vibracij, ki naj se izvaja v času razstreljevanja pri najbolj izpostavljenih objektih. Meritve naj vključujejo tudi meritve hitrosti vibracij. Izvedejo pa naj se tudi meritve nizkofrekvenčnega zvoka v območju med 10 in 20 Hz, saj se v prihodnosti pričakujejo zakonske zahteve in omejitve tudi na tem področju. Meritve se lahko izvedejo hkrati z meritvami hrupa v okolju.

V primeru povečanih vibracij se vzpostavi na teh objektih stalni monitoring.

Monitoring vibracij in nizkofrekvenčnega hrupa naj se pred izpostavljenimi objekti izvede tudi v času obratovanja običajnih proizvodnih virov na območju kamnoloma ter transporta tovornih vozi

Glede na navedeno ocenjujemo, da poseg v času obratovanja ne bo pomembnejši vir vibracij, vključno s cestnim tovornim prometom – vpliv bo manj pomemben.

3.13 SPREMEMBA RABE TAL

S predvidenem posegom bo prišlo do spremembe rabe tal. Trenutna raba tal je gozd z izkoriščanjem kamnoloma se bo le-ta spremenila v pozidano in sorodna zemljišča. Pri tem je pomembno, da je poseg skladen z prostorskim aktom (Odlok o Občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Nova Gorica (Uradni list RS, 13/18)), ki velja na območju in ga opredeljuje kot LN - Površine nadzemnega pridobivalnega prostora. Nova raba po izvedbi posega je torej določena in dovoljena z veljavnim prostorskim aktom. Po končanem izkoriščanju bo izvedena tehnična in biološka sanacija območja.

Vpliv v času obratovanja bo vpliv manj pomemben.

3.13.1 Sprememba vegetacije

Območje kamnoloma z vseh strani obdaja zeleni pas, na jugu in zahodu ga obdajajo večinoma gozdna zemljišča.

Gozd se v času izkoriščanja kamnoloma odstrani skladno s projektnimi pogoji Zavoda za gozdove Slovenije in Zavoda za varstvo narave. Ob robovih se v čim večji možni meri ohranja kvalitetno drevesno vegetacijo.

Glede na načelno izvajanje rudarskih del od zgoraj navzdol, se golosek praviloma opravi na celotni površini, ki je določena skladno z letnimi načrti napredovanja rudarskih del oziroma napredovanja čela kamnoloma v določenem delu pridobivalnega prostora. Posek je potrebno opraviti v primernem času za posek izven vegetacijske sezone, drevje in podrast pa odstraniti iz kamnoloma.

Ob končnem robu vsakokratnega poseka se tega izvede tako, da se zavaruje gozdni rob. Paziti je potrebno, da se ne poškodujejo korenine robnih dreves. Gozdni rob se izdelava v trikotnem profilu kot je shematsko prikazano v poglavju 2.2.10. Širina varovalnega roba je najmanj ena višina dreves. V tem pasu se odstrani visoko drevje, pustiti pa se podrast.

Po končanem izkoriščanju kamnoloma bo izvedena tudi biološka sanacija območja (glej poglavje 2.3)

Glede na navedeno, ocenjujemo vpliv na spremembo vegetacije, kot manj pomemben.

3.13.2 Eksplozije

Pri izkoriščanju kamnoloma se uporabljajo eksplozivna sredstva za eksploatacijo kamnoloma. Pri tem prihaja predvsem do emisij hrupa in vibracij. Vpliv teh dejavnikov je obdelan v poglavjih 3.6 – hrup in 3.12 vibracije. Kot izhaja iz teh poglavij bo vpliv eksplozij manj pomemben.

3.13.3 Fizična sprememba / preoblikovanje površine

Pri posegu bo prišlo do preoblikovanja površine zaradi širitve kamnoloma, Poseg je dovoljen in bo skladen s prostorskim aktom. Po končani eksploataciji bo izvedena tudi tehnična in biološka sanacija (glej poglavje 2.3). V času obratovanja bo vpliv manj pomemben.

3.14 RABA VODE

3.14.1 Obratovanje

Po ureditvi se bodo dejavnosti z vidika rabe vode v podjetju izvajale v enakem obsegu kot doslej. Vpliv na rabo vode ocenjujemo kot manj pomemben.

3.15 NARAVA

3.15.1 Obratovanje

Območje kamnoloma Solkan se nahaja izven varovanih območij (zavarovanih območij, Natura 2000) in izven območja naravnih vrednot ter ekološko pomembnih območij. Glej poglavje 2.6.3.3.

Območje kamnoloma se glede na Pravilnik o presoji sprejemljivosti vplivov izvedbe planov in posegov v naravo na varovana območja (Uradni list RS, št. 130/04, 53/06, 38/10, 3/11) nahaja izven območja neposrednega vpliva. Daljinski vpliv znaša 500 m za; vodne ptice, ribe in piškurji, kačji pastirji, mehkužci, tekoče vode, obrečni in barjanski gozdovi, mokrotna travišča pod gozdno mejo, barja, plazilci (sklednica), sesalci (bober in vidra), ki pa na obravnavanem območju Natura (Vipavski rob SI5000021, SPA) niso prisotne.

Glede na vrsto varovanega območja in oddaljenost od obravnavane lokacije ocenjujemo, da poseg tako v času obratovanja, ne more negativno vplivati na varovana območja narave - vpliva ne bo.

3.16 KULTURNA DEDIŠČINA

Lokacija posega se ne nahaja v varovanem območju kulturne dediščine (glej poglavje 2.6.3.2)

3.16.1 Obratovanje

V času obratovanja poseg ne bo imel vpliva na kulturno dediščino.

3.16.2 Tveganje za zdravje ljudi

Predvideni poseg v času **gradnje** in **obratovanja** ne bo povzročil povečanja vpliva na zdravje ljudi (kot posledice povečanih emisij snovi v zrak, tla in vode, povečanih emisij hrupa in svetlobe in podobno), kot je razvidno iz predhodnih poglavij. Vpliva ne bo.

3.16.3 Tveganje nastanka okoljskih nesreč

V času obratovanja posega lahko nastanejo vplivi zaradi:

- izrednega dogodka razlitja goriva ali olja iz delovnih strojev in tovornih vozil na območju kamnoloma,
- izrednega dogodka nepopolne detonacije razstreliva ali njegovo razlitje,
- eksplozij razstreliva,
- možnost padca ali zdrsa v globino,
- možnost požara na območju kamnoloma.

Vpliv potencialnega razlitja goriv ali mineralnih olj (potencialni vpliv na podzemno vodo)

Za izvajanje del v kamnolomu se bodo uporabljali delovni stroji in tovorna vozila, zato obstaja možnost, da pride do izrednega dogodka razlitja goriva ali olja iz teh strojev in vozil. Lokacija kamnoloma mora biti opremljena z absorpcijskimi sredstvi za primer razlitja teh snovi, delavci pa se morajo ustrezno usposobiti za primer ukrepanja ob takem dogodku. Razlita olja in gorivo se popivna, uporabljeno

absorpcijsko sredstvo pa se odda kot nevaren odpadke. Onesnažena zemljina in kamenje se odstranijo in se prav tako oddajo kot nevaren odpadke.

Gorivo (dizel) se na lokaciji kamnoloma skladišči v internem skladišču s kapaciteto 20.000 litrov, pri mehanični delavnici. Cisterna je opremljena z avtomatskim detektorjem puščanja in se nahaja v objektu, na utrjeni ploščadi z zadrževalnim bazenom. Cisterna se redno pregleduje in ima izdelan tudi EX elaborat.

Vpliv potencialne nepopolne detonacije razstreliva ali njegovo razlitje (potencialni vpliv na podzemno vodo)

Kot je zapisano v rudarskem projektu, se za razstreljevanje lahko uporabljajo gospodarska razstreliva, ki imajo dovoljenje za promet v Republiki Sloveniji oziroma EU. Navadno se uporabljajo:

- amonijev nitratna praškasta razstreliva,
- plastična razstreliva,
- razstreliva tipa ANFO,
- emulzijska razstreliva.

Navedena razstreliva vsebujejo velik delež amonijevega nitrata. Amonijev nitrat je v vodi dobro topen, kar pomeni, da bi se v primeru t. i. zatajenih nabojev oz. nedetoniranega razstreliva, amonijev nitrat s padavinskimi vodami lahko spiral in preko tal prišel v podzemno vodo. Glede na kemijsko sestavo razstreliv bi se v padavinski vodi poleg nitratnih in amonijevih ionov lahko pojavili še natrijevi ioni.

Problem zatajenih nabojev je izjemo redek in se pojavlja le izjemoma. Tudi razlitje razstreliva predstavlja izreden dogodek (velja za emulzijski tip razstreliva), možen le, če se z emulzijskim razstrelivom ravna neprevidno. V tem primeru se razlito emulzijsko razstrelivo z absorbentom popivna in odstrani. Razstreliva v zrnasti obliki (ANFO) ali praškasta razstreliva pa se v primeru razsutja lahko enostavno pometejo oz. fizično odstranijo in ne predstavlja nevarnosti za okolje. Gre pa pri vsem navedenem za izredne dogodke, ki jih je možno z ustrezno organizacijo in vestnim ravnanjem pooblaščenih oseb za razstreljevanje povsem preprečiti.

Vpliv potencialne eksplozije razstreliva

Razstrelivo se ne bo shranjevalo v kamnolomu, saj bodo za izvedbo najeli zunanjega izvajalca, ki bo vse potrebno pripeljal s seboj in po zaključenem razstreljevanju odpeljal tudi morebiten višek razstreliva in odpadke.

Izvajanje razstreljevanj v kamnolomu bo izvajalo za to pooblaščen podjetje, ki bo imelo vsa potrebna dovoljenja in usposobljen kader za izvajanje miniranja. Način ravnanja z eksplozivom je strogo predpisan z Zakonom o eksplozivih in pirotehničnih izdelkih in Pravilnikom o strokovni usposobljenosti za delo z eksplozivi ali pirotehničnimi izdelki. Na mesto miniranja se razstrelivo in detonatorji pripeljejo ločeno in tako med samim transportom po območju posega ne more priti do eksplozije. Dokler so detonatorji in eksploziv v ločenih zabojih, do eksplozije sploh ne more priti. V primeru nesreče pri pripravljanju na razstreljevanja na lokaciji razstreljevanja bi lahko prišlo do nenadzorovane eksplozije; eksplozija bi obsegala največ toliko eksploziva, kot ga je določeno za eno razstreljevanje. Navedeno pomeni, da vibracije, ki bi bile posledica nenadzorovane eksplozije, ne bi bile večje kot bi bile pri nadzorovani eksploziji. Posledice bi bile drugačne le za vpletene delavce, ki se ne bi uspeli umakniti na varno pred nenadzorovano eksplozijo.

Glede na izkušnje pooblaščenih podjetij, ki izvajajo razstreljevanje, realna možnost nevarnosti nekontrolirane eksplozije razstreliva v kamnolomu praktično ne obstaja.

Možnost padca ali zdrsa v globino

Kot je zapisano v rudarskem projektu, morajo biti povsod, kjer je možnost padca v globino, ograje z višine najmanj 110 cm. Ograje so obvezne v vseh delih, kjer obstaja možnost padca ali zdrsa v globino (tako za človeka, kot za živali). Ograja označuje tudi skrajno mejo, do katere lahko poteka izkoriščanje. Ograja se podaljšuje in prestavlja v skladu z odpiranjem in napredovanjem odpiranja ter izkoriščanja.

Na vseh možnih dostopih in ugotovljenih pešpotah na območje kamnoloma je treba postaviti opozorilne table z opozorilom in prepovedjo zadrževanja v območju kamnoloma npr. »KAMNOLOM SOLKAN – NEVARNO OBMOČJE – ZADRŽEVANJE PREPOVEDANO«. Za preprečitev dostopa v nevarno območje osnovnega platoja kamnoloma se za preprečitev dostopa po cesti uporabi obstoječa zaporna rampa. Sprehajalnih poti v območje predvidenega odkopavanja ni.

Z izvedbo ustrezne ograje po obodu kamnoloma in postavitvijo opozorilnih tabel ocenjujemo, da nevarnosti za padec ali zdrs v globino ne bo.

Glede varnosti pri delu, mora izvajalec rudarskih del pri izkoriščanju apnenca v kamnolomu Solkan 2 spoštovati določbe Pravilnika o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu in tehničnih ukrepih za dela pri raziskovanju in izkoriščanju mineralnih surovin na površinskih kopih (UL RS, št. 68/03, 83/03-popr., 65/06 in 61/10 - ZRud-1), ki se nanašajo na zahteve v zvezi z ureditvijo delovnih mest pri pridobivanju, odkopavanju in sanaciji na površinskem kopu in ga upoštevati vedno, kadar to zahteva narava dela in v skladu z oceno tveganja delavcev pri delu.

Vpliv potencialnega požara na območju kamnoloma

Kot je zapisano v rudarskem projektu kamnolom ni požarno nevaren objekt.

V primeru izbruha požara na območju kamnoloma, ki bo manjšega obsega (zagori lahko samo posamezno motorno vozilo ali priročno skladišče, garderoba, obratna pisarna itd.), bo uporabljeno suho gašenje (prah in CO₂). Požarne odpadne vode tako ne bodo nastajale.

Dostop z gasilskimi vozili v primeru intervencij je možen po glavni cesti R3 608 1067 Solkan - Lokve., delovne površine za intervencijska vozila so zagotovljene na platoju kamnoloma. Za oskrbo z vodo za gašenje se uporabljajo avto cisterne. Umik ljudi iz delovišča je možen iz vseh smeri, ker je kamnolom na prostem.

Glede na navedeno ocenjujemo vpliv tveganja nastanka okoljskih nesreč, kot manj pomemben

3.16.4 Skupni učinek z drugimi obstoječimi oziroma dovoljenimi posegi

V neposredni bližini predvidenega posega ni načrtovanih ali že dovoljenih posegov, ki bi za svojo realizacijo potrebovali okoljevarstveno soglasje.

Pri vseh relevantnih dejavnikih okolja je bil upoštevan kumulativni vpliv z vsemi dejavnostmi, ki potekajo v kamnolomu, vključno z betonarno.

Poseg, ki se bo izvedel v sklopu obstoječega Kamnoloma Solkan podjetja Alpacem Kamnolomi, d.o.o., tako ne predstavlja pomembnih dodatnih vplivov na okolje.

4. POVZETEK IN SKLEPNA OCENA MOŽNIH POMEMBNIH VPLIVOV NA OKOLJE

Nosilec posega, podjetje Alpacem Kamnolomi d.o.o. Anhovo 1, 5210 Deskle (v nadaljevanju: *Alpacem*.) namerava izvesti širitev kamnoloma Solkan.

Širitev kamnoloma je predvidena najprej v pridobivalnem prostoru (v nadaljevanju PP) Solkan 2 do skrajnih jugovzhodnih, vzhodnih in deloma severovzhodnih mej. V pridobivalnem prostoru Solkan 2 je predvidena zaloga mineralne surovine za cca. 32 let. Količine izkoriščanja mineralne surovine je ocenjena na 200.000 m³/leto oziroma 537.600 ton/letno, katero se prilagaja dejanskim potrebam na trgu.

Lastnosti nameravanega posega so:

- Obstoječa površina kamnoloma je 15,1887 ha.
- Predvidena širitev zajema površino 8,5919 ha.

Skupna površina pridobivalnega prostora znaša **23,7806 ha**.

Območje pridobivalnega prostora zajema naslednje zemljiške parcele: 147, 154/4, 156/2, 188/1, 188/3, 189, 190, 191, 193, 195, 197, 231/1, 231/2, 232/1, 234/1, 235/1, 236/1, 239/1, 240/1, 160, 243/1, 244/1, 247/1, 252/1, 252/2, 196, 200/19, 209/1, 200/26, 255/1, 2244/1, 148/1, 148/2, 150/1, 150/2, 150/3, 150/4, 154/3, 157/1, 157/2, 158, 161, 165, 166, 169/2, 186, 187, 188/2, 257/4, 257/7, 258/1, 258/2, 154/1, 154/2, 156/1, 159, 168, 173, 257/1, 256, 2303, vse v k.o. Solkan 2303.

Zemljišče ima oznako enote urejanja prostora (EUP): SO-06 LN - Površine nadzemnega pridobivalnega prostora.

Za območje posega velja naslednji prostorski akt:

- Odlok o Občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Nova Gorica (Uradni list RS, 13/18).

Lokacija posega se ne nahaja v varovanem območju kulturne dediščine. Območje posega se ne nahaja na zavarovanem območju, Natura 2000 in ekološko pomembnemu območju in območju naravnih vrednot.

Lokacija nameravanega posega se ne nahaja znotraj vodovarstvenih območij. Na lokaciji posega ni vodnih zemljišč oz. površinskih vodotokov, varovalnih gozdov ali gozdov s posebnim namenom.

Z upoštevanjem meril iz Priloge 2 Uredbe o posegih v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje (UL RS, št. 51/14, 57/15) ugotavljamo, da bo poseg v času gradnje in/ali obratovanja imel manj pomemben ali nepomemben vpliv na:

- emisije onesnaževal v zrak,
- emisije toplogrednih plinov,
- emisije snovi v vode in tla,
- hrup,
- vidno izpostavljenost,
- naravo (varovana in ekološko pomembna območja),
- vibracije,
- eksplozije,
- fizično spremembo / preoblikovanje površine,
- spremembo vegetacije,
- nastajanje odpadkov,
- spremembo rabe tal,
- tveganje nastanka okoljskih nesreč.

poseg pa v nobeni fazi ne bo imel vpliva na:

- sevanje svetlobe v okolico,
- radioaktivno sevanje,
- elektromagnetno sevanje,
- segrevanje ozračja / vode,
- vonjave (smrad),
- kulturno dediščino.

Ocenjujemo, da nameravani poseg, širitev kamnoloma Solkan, ob upoštevanju veljavnih predpisov in pogojev pristojnih soglasodajalcev s področij urejanja voda, ohranjanja narave in varstva kulturne dediščine, ne pomeni posega v okolje z možnimi pomembnimi vplivi na okolje.

5. PRAVNE PODLAGE IN VIRI PODATKOV

5.1 PRAVNE PODLAGE

- **Splošno**

- Zakon o varstvu okolja /ZVO-2/ (UL RS, št. 44/22, 18/23 – ZDU-10, 78/23 – ZUNPEOVE, 23/24 in 21/25 – ZOPVOOV)
- Uredba o posegih v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje (UL RS, št. 51/14, 57/15, 26/17, 105/20, 44/22-ZVO-2)
- Uredba o vrsti dejavnosti in naprav, ki povzročajo industrijske emisije (UL RS, št. 68/22)

- **Tla**

- Uredba o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov (UL RS, št. 34/08, 61/11, 44/22-ZVO-2)

- **Vode**

- Uredba o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo (UL RS, št. 64/12, 64/14, 98/15, 203/20, 75/22, 157/22)

- **Zrak**

- Uredba o kakovosti zunanjega zraka (UL RS, št. 9/11, 8/15, 66/18, 44/22-ZVO-2)
- Uredba o arzeniu, kadmiju, živem srebru, niklju in policikličnih aromatskih ogljikovodikih v zunanjem zraku (UL RS, št. 56/06, 44/22-ZVO-2)
- Uredba o preprečevanju in zmanjševanju emisije delcev iz gradbišč (UL RS, št. 21/11, 197/21, 44/22-ZVO-2)
- Uredba o nacionalnih zgornjih mejah emisij onesnaževal zunanjega zraka (UL RS, št. 48/18, 44/22-ZVO-2)
- Uredba o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja (UL RS, št. 31/07, 70/08, 61/09, 50/13, 44/22-ZVO-2, 48/22, 45/25)
- Pravilnik o ocenjevanju kakovosti zunanjega zraka (UL RS, št. 55/11, 6/15, 5/17, 44/22-ZVO-2)
- Pravilnik o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu emisije snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja in o pogojih za njegovo izvajanje (UL RS, št. 105/08, 44/22-ZVO-2)
- Pravilnik o nalaganju in pritrjevanju tovora v cestnem prometu (UL RS, št. 70/11)
- Pravilnik o gradbiščih (UL RS, št. 55/08, 54/09-popr., 61/17-GZ, 199/21-GZ-1)
- Odredba o razvrstitvi območij, aglomeracij in podobmočij glede na onesnaženost zunanjega zraka (UL RS, št. 38/17, 3/20, 152/20, 203/21, 44/22-ZVO-2)
- Odlok o določitvi podobmočij zaradi upravljanja s kakovostjo zunanjega zraka (UL RS, št. 67/18, 2/20, 160/20, 203/21)
- Operativni program varstva zunanjega zraka pred onesnaženjem s PM10 (Vlada RS, št. 35405-4/2009/9, november 2009)

- **Hrup**

- Uredba o ocenjevanju in urejanju hrupa v okolju (UL RS, št. 121/04, 59/19, 44/22-ZVO-2)
- Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (UL RS, št. 43/18, 59/19, 44/22-ZVO-2)
- Pravilnik o prvem ocenjevanju in obratovalnem monitoringu za vire hrupa ter o pogojih za njegovo izvajanje (UL RS, št. 105/08, 44/22-ZVO-2)
- Pravilnik o emisiji hrupa strojev, ki se uporabljajo na prostem (UL RS, št. 106/02, 50/05, 49/06, 17/11-ZTZPUS-1)
- Pravilnik o zaščiti pred hrupom v stavbah (UL RS, št. 10/12, 61/17-GZ, 199/21-GZ-1)

- **Odpadki**

- Uredba o odpadkih (UL RS, št. 77/22, 113/23 in 13/25)
- Uredba o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (UL RS, št. 34/08, 44/22-ZVO-2)
- Uredba o ravnanju z odpadki, ki vsebujejo azbest (UL RS, št. 34/08, 44/22-ZVO-2)

- Uredba o pogojih, pod katerimi se lahko pri rekonstrukciji ali odstranitvi objektov in pri vzdrževalnih delih na objektih, instalacijah ali napravah odstranjujejo materiali, ki vsebujejo azbest (UL RS, št. 60/06, 44/22-ZVO-2)
- Uredba o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov (UL RS, št. 34/08, 61/11, 44/22-ZVO-2)
- Uredba o ravnanju z baterijami in akumulatorji ter odpadnimi baterijami in akumulatorji (UL RS, št. 3/10, 64/12, 93/12, 103/15, 84/18-ZIURKOE, 101/20, 44/22-ZVO-2)
- Uredba o uporabi fluoriranih toplogrednih plinov in ozonu škodljivih snoveh (UL RS, št. 60/16, 44/22-ZVO-2)
- Uredba o odpadnih oljih (UL RS, št. 24/12, 44/22-ZVO-2)
- Uredba o embalaži in odpadni embalaži (UL RS, št. 54/21, 208/21, 44/22-ZVO-2)
- Uredba o odstranjevanju polikloriranih bifenilov in polikloriranih terfenilov (UL RS, št. 34/08, 09/09, 44/22-ZVO-2)
- Uredba o odpadni električni in elektronski opremi (UL RS, št. 55/15, 47/16, 72/18, 84/18-ZIURKOE, 108/20, 44/22-ZVO-2)
- Uredba o ravnanju z biološko razgradljivimi kuhinjskimi odpadki in zelenim vrtnim odpadom (UL RS, št. 39/10, 44/22-ZVO-2)
- Uredba o ravnanju z odpadnimi jedilnimi olji in mastmi (UL RS, št. 70/08, 44/22-ZVO-2)
- Uredba o ravnanju z izrabljenimi gumami (UL RS, št. 63/09, 84/18-ZIURKOE, 44/22-ZVO-2)
- Sklep komisije z dne 18. decembra 2014 o spremembi Odločbe Komisije 2000/532/ES o seznamu odpadkov v skladu z Direktivo 2008/98/ES Evropskega parlamenta in Sveta (2014/955/EU) - veljavni seznam odpadkov
- **Svetlobno onesnaževanje**
 - Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (UL RS, št. 81/07, 109/07, 62/10, 46/13, 44/22-ZVO-2)
- **Kulturna dediščina**
 - Zakon o varstvu kulturne dediščine /ZVKD-1/ (UL RS, št. 16/08, 123/08-ZVKD-1A, 8/11, 30/11-Odl.US, 90/12-ZVKD-1B, 111/13-ZVKD-1C, 32/16-ZVKD-1D, 21/18-ZNOrg)
 - Pravilnik o arheoloških raziskavah (UL RS, št. 3/13)
- **Nevarne snovi (kemikalije)**
 - Zakon o kemikalijah /ZKem/ (UL RS, št. 110/03-ZKem-UPB1, 47/04-ZdZPZ, 61/06-ZBioP, 16/08, 9/11-ZKem-C, 83/12-ZFFS-1)
 - Uredba o skladiščenju nevarnih tekočin v nepremičnih skladiščnih posodah (UL RS, št. 104/09, 29/10, 105/10)
 - Pravilnik o tehničnih in organizacijskih ukrepih za skladiščenje nevarnih kemikalij (UL RS, št. 23/18)
 - Pravilnik o razvrščanju, pakiranju in označevanju nevarnih snovi (UL RS, št. 35/05, 54/07, 88/08, 6/14)
 - Pravilnik o razvrščanju, pakiranju in označevanju nevarnih pripravkov (UL RS, št. 67/05, 137/06, 88/08, 81/09, 6/14)
- **Narava**
 - Zakon o ohranjanju narave /ZON/ (UL RS, št. 96/04-ZON-UPB2, 61/06-Zdru-1, 63/07-Odl.US, 117/07-Odl.US, 32/08-Odl.US, 8/10-ZSKZ-B, 46/14-ZON-C, 21/18-ZNOrg, 31/18-ZON-D, 82/20, 3/22 – ZDeb, 105/22 – ZZNŠPP in 18/23 – ZDU-10)
 - Pravilnik o presoji sprejemljivosti vplivov izvedbe planov in posegov v naravo na varovana območja (UL RS, št. 130/04, 53/06, 38/10, 3/11)

5.2 VIRI PODATKOV

- /1/ Rudarski projekt za pridobitev koncesije za izkoriščanje tehničnega kamna – apnenca in apnenca za industrijske namene v pridobivalnem prostoru kamnoloma Solkan 2 (Minervo Kontrol, številka projekta 03/2025-PB Ljubljana, marec 2025)

- /2/ Poročilo o meritvah kakovosti zraka v Solkanu v letu 2022, ARSO, junij 2023
- /3/ Geoportal ARSO <http://gis.arso.gov.si/geoportal/catalog/main/home.page>
- /4/ PISO Nova Gorica https://www.geoprostor.net/piso/ewmap.asp?obcina=nova_gorica
- /5/ Register nepremične kulturne dediščine <http://rkd.situla.org/>
- /6/ Kakovost zraka v Sloveniji v letu 2020 (ARSO, 2021)
- /7/ ARSO, preseganja PM10, 2021:
https://www.arso.gov.si/zrak/kakovost%20zraka/podatki/PM10preseganja_dec21_slo.pdf
- /8/ Poročil o ocenjevanju hrupa v okolju za kamnolom Solkan, Kova d.o.o., Celje, Številka poročila: EK2023-2300002/1, 15.2.2023.
- /9/ Poročilo o občasnih meritvah emisij snovi v zrak v podjetju Salonit Anhovo, kamnolomi d.o.o., Kova d.o.o., Evidenčna oznaka: EK2023-2300032, Celje, februar 2023.
- /10/ Karte prometnih obremenitev za leto 2023 <https://podatki.gov.si/dataset/pldp-karte-prometnih-obremenitev>, dostopno avgust 2025.

6. PRILOGE

Priloga 1:

Pregledna situacija

Priloga 2:

Poročila o meritvah emisij hrupa

Priloga 3:

Poročila o vplivu vibracij na okolje

Priloga 4:

Meritve emisij snovi v zrak

Priloga 5:

Poročilo o pregledu cisterne in Elaborat eksplozijske ogroženosti

