

**STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ**

**EKSPLOATACIJE ARHITEKTONSKO-GRAĐEVNOG KAMENA (kao primarne sirovine) I TEHNIČKO-GRAĐEVNOG KAMENA (kao sekundarne sirovine) NA BUDUĆEM EKSPLOATACIJSKOM POLJU "SVETI JURAJ-PETRADA GLAVE"**

*- netehnički sažetak -*



**Nositelj zahvata: PETRADA GLAVE d.o.o.**

rujan, 2016.



**NOSITELJ ZAHVATA:** **PETRADA GLAVE d.o.o.**  
**I ulica 11, Novo Selo**  
**21425 Selca**

**UGOVOR broj:** TD 1647  
**IOD** T-06-Z-1382-160/16

**NASLOV:** **EKSPLOATACIJE ARHITEKTONSKO-GRAĐEVNOG KAMENA (kao primarne sirovine) I TEHNIČKO-GRAĐEVNOG KAMENA (kao sekundarne sirovine) NA BUDUĆEM EKSPLOATACIJSKOM POLJU "SVETI JURAJ-PETRADA GLAVE"**  
**netehnički sažetak**

**VODITELJICA STUDIJE:** Sandra Novak Mujanović, dipl. ing. preh. tehn.  
univ.spec.oecoing



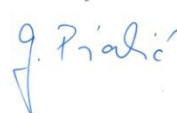
**IZRAĐIVAČI:**

*IPZ Uniprojekt MCF*  
*d.o.o.*

Sandra Novak Mujanović, dipl. ing. preh. tehn.  
univ.spec.oecoing 1. 4. 5.



mr.sc. Goran Pašalić dipl. ing. rud. Suradnja na svim poglavljima



Mladen Mužinić, dipl. ing. fiz. 3.5. 3.6.4.1.2.1.



Katarina Čović, mag.ing.prosp.arch. 3.8. 4.1.1.6.



Damir Ananić, mag.ing.aedif. 1. 2.



*IPZ Uniprojekt TERRA*  
*d.o.o.*

Danko Fundurulja, dipl. ing. građ. Suradnja na svim poglavljima



Suzana Mrkoci, dipl. ing. arh. 3.1.



Tomislav Domanovac, dipl. ing. kem. tehn.  
univ.spec.oecoing 1.5. 4. 5.



Jakov Burazin, mag.ing.aedif. 1.



*Suradnici*

mr.sc. Hrvojka Šunjić, dipl.ing.biol. 3.2. 4.1.1.1.



Direktor *IPZ Uniprojekt MCF d.o.o.*

  
mr.sc. Goran Pašalić, dipl.ing.rud.

»IPZ Uniprojekt MCF«  
d. o. o., ZA INŽENJERING  
Z A G R E B — Babonićeva 32



## SADRŽAJ

UVOD .....	1
OPIS ZAHVATA .....	3
OKOLIŠ ZAHVATA .....	7
PRIHVATLJIVOST ZAHVATA .....	14
MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA .....	16
PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA .....	18

## UVOD

Zahvat obrađen Studijom je eksploatacija mineralnih sirovina na budućem eksploatacijskom polju arhitektonsko-građevnog kamena "Sveti Juraj-Petrada Glave" (u daljnjem tekstu Zahvat). Buduće eksploatacijsko polje "Sveti Juraj-Petrada Glave" (u daljnjem tekstu EP) se nalazi u Splitsko-dalmatinskoj županiji, na području Općine Selca (otok Brač) približno 2 km sjeverozapadno od Selca odnosno oko 500 m od naselja Novo Selo (Slika 01.). Na EP je predviđena eksploatacija dvije mineralne sirovine: arhitektonsko-građevni i tehničko-građevni kamen.

Eksploatacija mineralnih sirovina se nalazi na popisu zahvata iz Priloga I, točke 40. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš ("Narodne novine" broj 61/14). Prema članku 5. navedene Uredbe za zahvate iz Priloga I postupak procjene utjecaja na okoliš provodi Ministarstvo zaštite okoliša i prirode. Procjena utjecaja zahvata na okoliš provodi se na temelju studije o utjecaju na okoliš, a u okviru pripreme namjeravanog zahvata, prije izdavanja lokacijske dozvole. Zadaća Studije o utjecaju na okoliš je procjena mogućeg utjecaja zahvata na okoliš tijekom pripreme, eksploatacije i nakon prestanka eksploatacije, te ocjena prihvatljivosti u prostoru uz uvjet primjene određenih mjera zaštite i programa praćenja stanja okoliša.

Nositelj zahvata je PETRADA GLAVE d.o.o. iz Selca koje je registrirano za djelatnost eksploatacije mineralne sirovine.

Izrađivač Studije je ovlaštenik IPZ Uniprojekt MCF d.o.o. iz Zagreba koji od nadležnog ministarstva ima suglasnost za izradu studija o utjecaju na okoliš (KLASA: UP/I 351-02/13-08/107; URBROJ: 517-06-2-2-13-2 od 24. listopada 2013. godine).

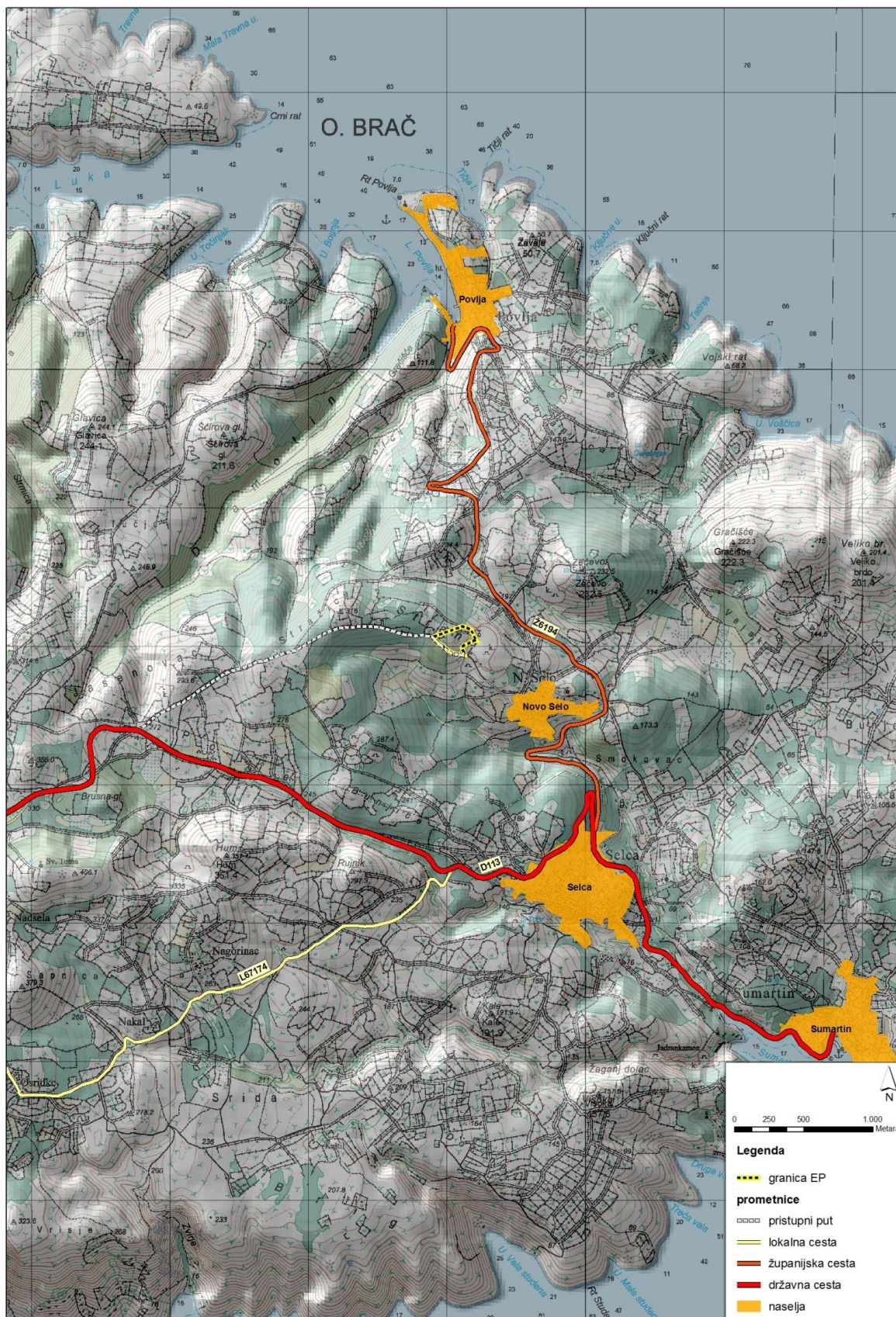
Svrha poduzimanja zahvata je osiguranje dovoljnih količina mineralne sirovine za preradu i prodaju te ostvarenje boljih financijskih rezultata Nositelja zahvata. Do pokretanja projekta došlo je nakon što je utvrđena ekonomska isplativost, koja je potvrđena rezervama mineralne sirovine.

Rješenjem Uprave za industrijsku politiku, energetiku i rudarstvo od 17. prosinca 2012. godine (KLASA: UP/I-31-01/12-03/123; URBROJ 526-03-03-01/1-12-7) odobren je istražni prostor "Sveti Juraj-Petrada Glave" (str. 3.). Istražni prostor se nalazi unutar odobrenog eksploatacijskog polja arhitektonsko građevnog kamena "Selca" odobrenog Rješenjem Ministarstva gospodarstva (KLASA: UP/I-310-01/93-03/61; URBROJ: 526-04-93-02 od 2. studenog 1993.) kojem je ovlaštenik trgovačko društvo JADRANKAMEN d.d. iz Pučišća. Istim Rješenjem površina odobrenog eksploatacijskog polja površine 263,0 ha smanjena je za površinu istražnog prostora "Sveti Juraj-Petrada Glave" od 3,54 ha.

Rješenjem Povjerenstva za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina, Ministarstva gospodarstva (KLASA: UP/I-310-01/13-03/233; URBROJ: 526-04-02/2-14-04 od 13. ožujka 2014. godine), potvrđene su količine i kakvoća rezervi arhitektonsko-građevnog (a-g) i tehničko-građevnog (t-g) kamena.

Uprava za dozvole državnog značaja, Sektora lokacijskih dozvola i investicija, Ministarstva graditeljstva i prostornog uređenja izdala je 8. ožujka 2016. godine mišljenje o usklađenosti zahvata s dokumentima prostornog uređenja (KLASA: 350-02/16-02/5; URBROJ: 531-06-1-1-2-16-2).

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, izdalo je 28. svibnja 2014. godine Rješenje o prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu. (KLASA: UP/I 612-07/14-60/58; URBROJ: 517-07-1-1-2-14-4).



Slika 1. Lokacija zahvata/budućeg EP

## OPIS ZAHVATA

Buduće eksploatacijsko polje "Sveti Juraj-Petrada Glave" površine je 3,38 ha i oblika je nepravilnog mnogokuta.

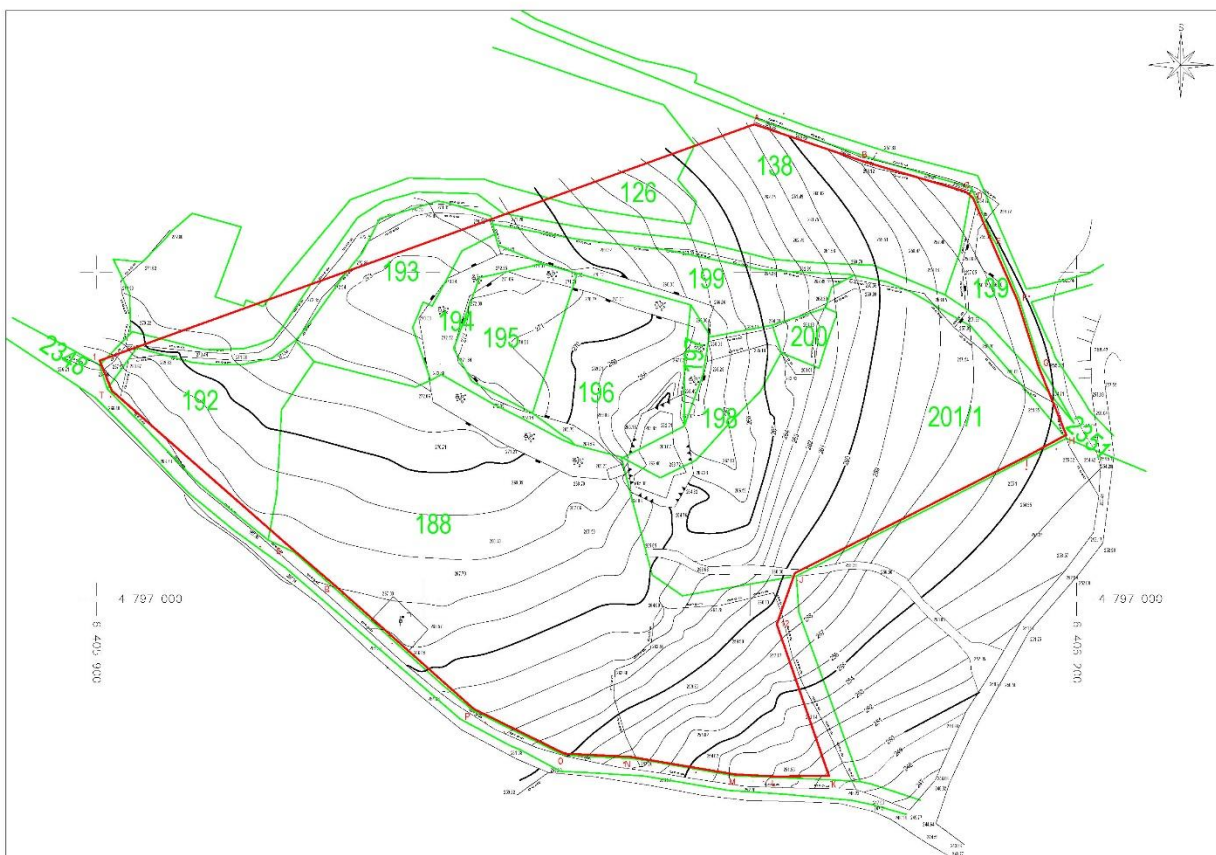
Eksploatacija će se odvijati na dijelu k.č. br. 126, k.č. br 138, k.č. br 139, k.č. br 188, k.č. br 192, k.č. br 193, k.č. br 194, k.č. br 195, k.č. br 196, k.č. br 197, k.č. br 198, k.č. br.199, k.č. br 200 i k.č. br 201/1 sve k.o. Novo Selo (Slika 2.).

U dogovoru s općinom, Nositelj zahvata pokrenuo je postupak ukidanja svojstva javnog dobra dijela čestice k.č. 2351 k.o. Novo Selo (put) koja se nalazi unutar budućeg eksploatacijskog polja. Za navedeno je izrađen Parcelacijski elaborat od strane Ureda ovlaštenog inženjera geodezije Ante Strunje.

Istražni prostor je izdvojen iz odobrenog eksploatacijskog polja arhitektonsko-građevnog kamena "Selca" ovlaštenika trgovačkog društva JADRANKAMEN d.d. iz Pučišća.

Eksploatacija će se odvijati na dijelu k.č. br. 126, 138, 139, 188, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198. 200 i 201/1 sve k.o. Novo Selo (Slika 1.1./1.).

Za česticu k.č. 2351 k.o. Novo (put) koja se nalazi unutar budućeg eksploatacijskog polja, izrađen je parcelacijski elaborat kojim se ista cijepa.



Slika 2. Ucrtano buduće EP na izvodu iz katastra



Do lokacije se dolazi postojećim makadamskim putem koji se odvaja od državne ceste D113. Postojeći makadamski put proteže se na dijelu k.č. 2349, dijelu k.č. 2348 i dijelu k.č. 2720 sve k.o. Novo Selo.

Prema Zaključku o utvrđivanju Popisa nerazvrstanih cesta na području Općine Selca (KLASA: 340-01/15-01/0021; URBROJ: 2104/07-02-01/15-02 od 17. rujna 2015.) navedeni put je dio nerazvrstane ceste oznake NC-NS 12 Put Glav.

Tim putem će se obavljati kompletan transport vezan za eksploataciju.

Ukupna količina mineralne sirovine koja će se eksploatirati je 141.074,1 m<sup>3</sup> a-g kamena i 596.022,5 m<sup>3</sup> t-g kamena. Uz maksimalnu godišnju eksploataciju od 4.000 m<sup>3</sup> a-g kamena i 17.500 t-g kamena, predviđeni vijek eksploatacije je oko 35 godina.

Tehnološke faze pri dobivanju a-g kamena su:

- bušenje bušotina za uvlačenje žice
- zasijecanje i podsijecanje s dijamantnom žičanom pilom ili lančanom sjekačicom
- odvaljivanje primarnih blokova
- raspilavanje primarnog bloka na sekundarne blokove i komercijalne blokove
- utovar i odvoz blokova do privremenog skladišta
- odvoz s privremenog skladišta

Pri dobivanju blokova a-g kamena koristit će se bušilica za izradu bušotina za uvlačenje dijamantne žice, dijamantna žičana pila za izradu vertikalnih rezova te podsjekačica za izradu horizontalnih rezova. Osnovni blokovi odvaljuju se i obaraju tako da se mogu dalje piliti i oblikovati sve dok se ne dobiju završni blokovi. Nakon odvaljivanja, blok se obara na prednju plohu (čelo). Blok se odvaljuje od masiva i prevrće korištenjem vodenih jastuka te hidrauličkih potiskivača/odvaljivača. Na mjestu gdje se očekuje prevrtanje bloka, postavlja se posteljica (tampon) od kamenog otpada i sitneži.

Nakon oblikovanja blokova na površinskom kopu, isti se odvoze na finalnu obradu blokova u halu za obradu. Finalna obrada blokova podrazumjeva raspilavanje blokova na ploče debljine 2-3 cm. Tako izrezane ploče prenose se do linije za finalnu obradu ploča, gdje se obavlja poliranje, uzdužno i poprečno krojenje istih na zadanu dimenziju. Tako izrezane i polirane ploče zadanih dimenzija idu na liniju za pakiranje.

Otkopavanjem a-g kamena dobiva se neklasirani t-g kamen koji će se odvoziti na privremeno skladište. Oplemenjivanje (sitnjenje, klasiranje) t-g kamena obavljat će se na pokretnom postrojenju.

Položaj sloja (pružanje i pad), rasjedne zone i prirodni diskontinuiteti (pukotinski sustavi i slojevitost) određuju smjer napredovanja rudarskih radova. Uzimajući u obzir pad terena, moguću izgradnju pristupnih cesta te gore rečeno, buduća eksploatacija, odnosno razvoj rudarskih radova načelno će biti iz smjera zapada prema istoku. Površinski kop će se razviti s tri etaže i to E260, E250 i E240 koja je ujedno i osnovni plato.

Eksploatacija je podijeljena u pet faza. U svim fazama će se, u cilju odvodnje, ravnine raditi s padom od 1% prema vanjskim rubovima etaža, suprotno od smjera razvoja, a privremeno odlagališta razvijati i prazniti konstantno. Tehničko-građevni kamen, nastao eksploatacijom

arhitektonsko-građevnog kamena, na mjestu eksploatacije će se hidrauličkim čekićem usitnjavati, i odvoziti na privremeno odlagalište uz pokretno postrojenje za sitnjenje i klasiranje (oplemenjivačko postrojenje) gdje će se obavljati sitnjenje i klasiranje u frakcije – 4, 8/4, 16/8 i 31,5/16 mm.

*Prva faza eksploatacije* - Radovi na površinskom kopu otpočet će pripremnim radnjama kojima će se osigurati osnovni uvjeti za normalan rad rudarskog objekta. Za smještaj rudarskih objekata potrebnih za normalan rad, na koti 260 m n.m. obaviti će se priprema za postavljanje svih objekata. Ceste će se izraditi sa jugozapadne strane, u širini 5 m i s najvećim nagibom do 10%. Eksploatacija započinje čišćenjem površinskog dijela i otvaranjem i razvojem etaže E260.

*Druga faza eksploatacije* - U drugoj fazi, eksploatacija će se odvijati daljnjim razvojem etaže E260 u smjeru sjeverozapada i sjeveroistoka čime se stvaraju uvjeti za otvaranje etaže E250 usjekom otvaranja iz smjera sjeverozapada prema jugoistoku. Etaže će se otvarati i razvijati tako da se omogući dobivanje osnovnih blokova što veće duljine. Prilikom eksploatacije uvijek se nastoji da rezovi budu okomiti ili usporedni na pukotinske sustave (prema zatečenoj situaciji na terenu) radi veće iskoristivosti stijenskog masiva.

*Treća faza eksploatacije* - U ovoj fazi eksploatacije, etaža E260 se i dalje razvija prema sjeveroistoku, kao i etaža E250 širenjem otvorenog usjeka isto tako u smjeru sjeveroistoka. Na taj način stvara se mogućnost otvaranja etaže E240 isto tako usjekom otvaranja iz smjera jugoistoka prema sjeverozapada.

*Četvrta faza eksploatacije* - U četvrtoj fazi eksploatacije, etaža E260 je došla do svojih završnih obrisa, a eksploatacija na etažama E250 i E240 se nastavlja u smjeru sjeveroistoku. Privremeno odlagalište t-g kamena kao i oplemenjivačko postrojenje formirat će se na etaži E240.

*Peta faza eksploatacije* - U ovoj fazi eksploatacije, etaža E250 je došla do svojih završnih obrisa, a etaža E240 se dalje razvijaju prema sjeveroistoku. Kako su etaže E260 i E250 došle do završnih obrisa to je moguće provoditi biološku sanaciju/rekultivaciju.

*Završna faza eksploatacije* - Znakovitost ovog razdoblja je prilagodba napretka etaža željenoj formi završnog stanja površinskog kopa. Daljnjom eksploatacijom etaže E240 dosižu se krajnje granice površinskog kopa.

Budući je tijekom eksploatacije površinskog kopa predviđeno formiranje pravilnih, usporednih etažnih ravnina-bermi završne širine 5 m, neće biti potrebno poduzimati posebne mjere za tehničku sanaciju.

Na površinskom kopu će se nalaziti slijedeći objekti: kontejneri (smještaj radnika, spremište), kontejner za sanitarne potrebe, prostor za ulijevanje goriva i mobilno priručno spremište ulja i maziva (eko-kontejner) i cisterna za vodu. Uz ove objekte izgraditi će se hala za obradu blokova unutar koje će se smjestiti stroj za obradu-rezanje blokova i rezanje ploča. Dno hale će se izvesti vodonepropusno sa odvodnjom u bazen za prikupljanje tehnoloških voda iz kojeg će se voda pomoću pumpe vraćati u tehnološki proces (recirkulacija).

Unutar eksploatacijskog polja se neće izvoditi radovi na održavanju strojeva.

U tehnološkom procesu će se koristiti električna energija za napajanje dijamantnih žičnih pila, lančane sjekačice, crpke za hidraulične potiskivače i crpke za vodu, dijamantnog žičnog gatera i cjepačice, komprimirani zrak za napajanje ručnog bušačkog čekića te diesel gorivo za napajanje motora sa unutrašnjim sagorijevanjem (utovarivač, bager, kamion, diesel agregati i kompresor). Za napajanje električnom energijom koristit će se pokretni diesel agregati. Priključak strojeva na različite pozicije koje su određene tehnološkim zahtjevima, omogućit će se

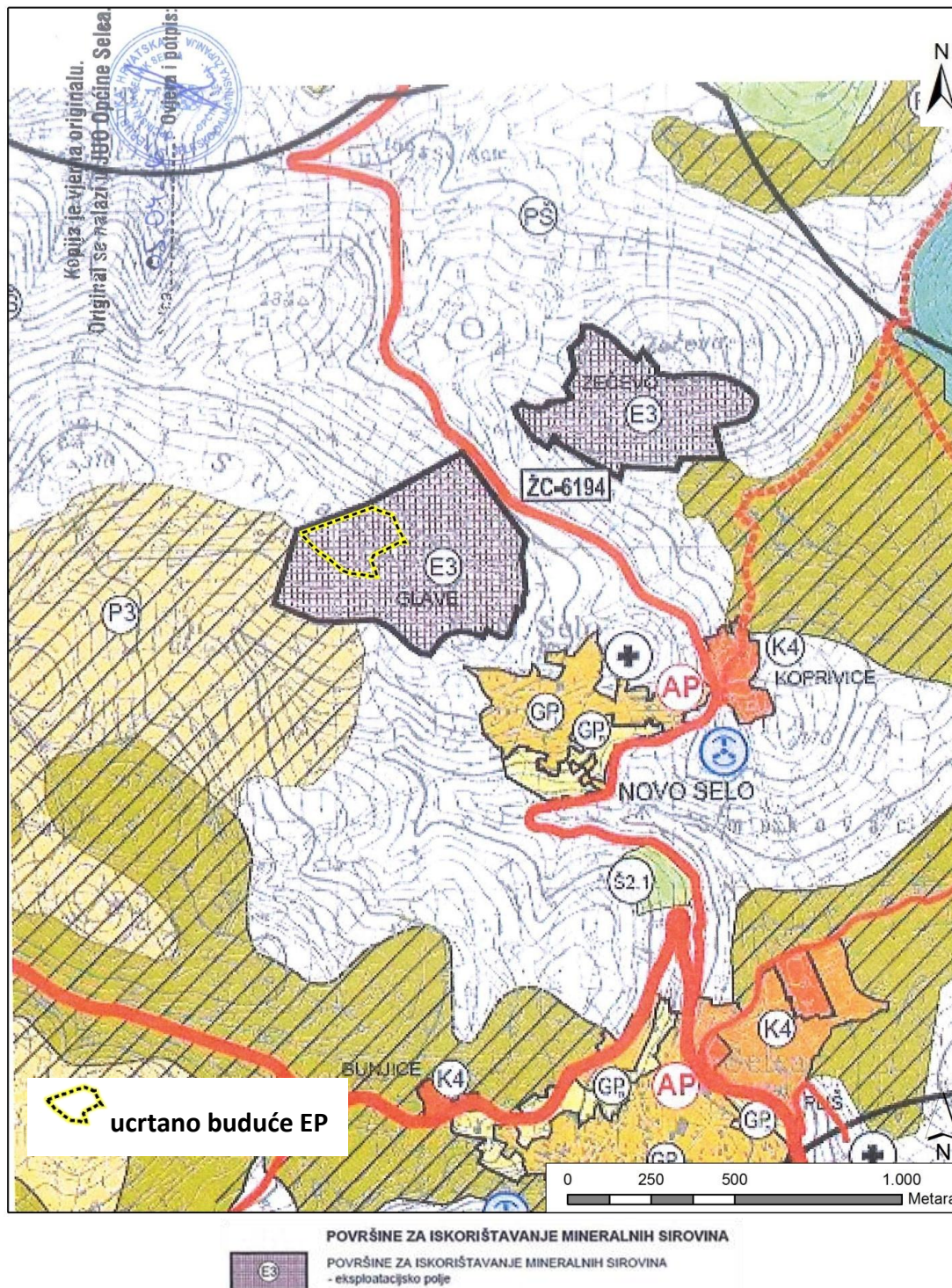
prijenosnim razvodnim ormarima. Agregati i razvodni ormari premještaju se paralelno s napredovanjem radova. Gorivo će se nabavljati putem ovlaštenih dobavljača.

Tehnološka voda će se osigurati iz vodospremnika (cisterne) koji se puni iz kamiona cisterni (komunalna tvrtka) odnosno pomoću crpki koje prepumpavaju vodu iz taložnice smještenog na donjem dijelu površinskog kopa u koji se slijevaju otpadne tehnološke vode i u kojoj će se skupljati i oborinske vode. Taložnica ujedno služi za bistrenje odnosno taloženje čestica stijene koje će se odvoziti na prostor za privremeno skladištenje t-g kamena.

Postojeće stanje i završna faza eksploatacije prikazani su na prilogima.

## OKOLIŠ ZAHVATA

Zahvat se nalazi unutar obuhvata Prostornog plana Splitsko-dalmatinske županije ("Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije" brojevi 1/03, 8/04, 5/05, 5/06, 13/07, 9/13 i 147/15) i Prostornog plana uređenja općine Selca ("Službeni glasnik Općine Selca" broj 4/07, 2/11, 3/11-pročišćeni tekst, 5/15).



Slika 3. Izvod iz Prostornog plana uređenja Općine Selca - kartografski prikaz br. 1. Korištenje i namjena površina, infrastrukturni sustavi i mreže - promet, (izvorno mjerilo M 1:25000)

### *Biološka obilježja*

Geobotanički, šire područje zahvata pripada mediteranskoj regiji, istočno-mediteranskoj provinciji, eumediteranskoj zoni koju karakterizira šuma hrasta crnike kao klimazonalna vegetacija. Ta je šuma najstabilniji ekosustav Sredozemlja, a razvija se na dubljim tlima, najčešće mediteranskim crvenicama. Zbog stoljetnog iskorištavanja najvećim dijelom prevedene su u degradacijske stadije makije, gariga i kamenjara (opisano u nastavku).

Uže područje zahvata pripada mediteranskoj vegetacijskoj zoni (zona euromediteranske zimzelene vegetacijske jedinice, razreda *Quercetea ilicis*). Najčešće vrste koje se javljaju uz hrast crniku (*Quercus ilex*), pojedinačno ili u grupama, su pinijska (*Pinus pinea*), primorski bor (*Pinus pinaster*), čempres (*Cupressus sempervirens*) u dva oblika: s uskom krošnjom (*pyramidalis*) i širokom (*horizontalis*). Najtipičnije grmlje jest šipak (*Punica granatum*) u divljem obliku, žuka ili brnistra (*Spartium junceum*), kupina (*Robus ulmifolius*), kapar (*Capparis rupestris*), zelenika (*Phillyrea latifolia*), smrdljika (*Pistacia terebinthus*), mirta (*Myrtus communis*), planika (*Arbutus unedo*), lovor (*Laurus nobilis*), veliki vrijes (*Erica arborea*), kozokrvine (*Lonicera implexa* i *L. etrusca*) i dr. Zbog jake zasjene koju stvara gusta krošnja hrasta crnike, u prizemnom sloju ovih šuma dolazi relativno velik broj povijuša koje penjanjem dolaze do svjetlosti. Najčešće su bljušt (*Tamus communis*), tetivika (*Smilax aspera*), zimzelena broć (*Rubia peregrina*) i sparožina (*Asparagus acutifolius*), što ove šume čini teško prohodnima.

Makija je degradacijski stadij šume hrasta crnike koji je po postanku panjača. Po sastavu vrsta ne razlikuje se bitno od crnikove šume, no po vrijednosti, izgledu i strukturi razlike su bitne. Nakon dužeg krčenja i iskorištavanja šume hrasta crnike i makije te ispašom, požarima i sličnim degradacijskim utjecajima nastaje garig, prorijeđena vazdazelena šikara, uglavnom do 1 m visine. Vrste prisutne u vegetaciji gariga su heliofilnije i termofilnije u odnosu na one prisutne u šumi i makiji. Također, budući da je vegetacijski pokrov rjeđi, u odnosu na šumu i makiju, veća je i erozija tla čime je sukcesija prema šumi hrasta crnike usporena. Osim florističkog sastava, bitna karakteristika i razlika u odnosu na homogeni sastav makije, garig karakterizira različitost florističkog sastava od mjesta do mjesta. Mnoge biljne vrste koje rastu u garizima sadrže velike količine eteričnih ulja te su vrlo aromatične, a uz eterična ulja, velika suhoća i gust sklop vegetacije razlog su čestih požara u ovom tipu vegetacije.

Iz gariga, nakon intenzivne ispaše, snažne erozije, utjecaja vjetrova, ljetne suše i požara nastaje kamenjara. Tlo na kojem se kamenjara razvija je plitko i skeletno, s mnogo pokretnog i nepokretnog kamena, a uglavnom se radi o mediteranskoj crvenici ili smeđim karbonatnim tlima. Kamenjare se koriste kao pašnjaci, a prestankom ispaše zaraštavaju u šibljake u kojima s godinama sve učestalije postaju drvenaste vrste. Glavne značajke biljnih vrsta koje rastu na kamenjarama su velika količina eteričnih ulja, učestala pokrivenost dlakama, ljepljivost te trnovi koji služe kao obrana od ispaše. Tipične biljne vrste su ružmarin (*Rosmarinus officinalis*), smilje (*Helichrysum italicum*), kadulja (*Salvia officinalis*), buhač (*Scrysanthemum cinerariae folium*), lavanda (*Lavandula angustifolia*) i druge.

Područje zahvata definirano je klimatskim značajkama toplih do vrućih i suhih ljeta s visokom razinom sunčevog zračenja i visoke stope isparavanja te blagih zima niske razine sunčevog zračenja i niske stope isparavanja. Ovakva obilježja klime i rasprostranjenost različitih staništa za posljedicu ima veliku raznolikost faune kralježnjaka (naročito sisavaca i ptica) i beskralježnjaka (od kojih se posebno ističe skupina leptira).

Područje zahvata se nalazi u primorskom dijelu dinarske herpetološke regije koja je, brojem vrsta gmazova, najbogatija regija Hrvatske. Većina vrsta gmazova, poput npr. crvenkrpice

(*Zamenis situla*), preferira topla i suha staništa poput rubova šuma, makije, gariga, suhих pašnjaka i kamenjara mediteranskog područja.

S obzirom da na području zahvata nema površinskih tokova, a zbog karakterističnog krša oborine odmah poniru u tlo vodozemci nisu zabilježeni jer su tim vrstama upravo stalne i/ili privremene lokve i bare od neprocjenjivog značaja za opstanak.

Područje zahvata se većim dijelom nalazi na krškom terenu bogatom speleološkim objektima koji predstavljaju stanište velikom broju vrsta šišmiša. Također, veliki broj zabilježenih šišmiša je činjenica što su oni vrlo pokretne životinje sa specifičnim prohtjevima za dnevnim odmorištima, hranilištima, i zimovalistima (mjestima hibernacije). Kao mjesta odmora najčešće biraju špilje, pukotine, rudnike, kamenolome, zvonike, potkrovlja i duplje u drveću. Hranilišta se razlikuju od otvorenih predjela iznad šume i naselja, preko šumskih sastojina do područja uz vodu ili iznad nje. Zimovališta se također razlikuju od vrste do vrste i kreću se od podzemnih staništa (špilje, jame, rupe), potkrovlja, podruma i sl.

Kultivirana područja i okolna nizinska područja predstavljaju idealno stanište mnogim skupinama glodavaca.

Uz sisavce, ptice su najbrojnija i najzastupljenija skupina kralješnjaka na širem području. Za cijeli otok Brač je karakteristično da obiluje pticama od kojih neke vrste stalno borave na otoku, neke su selice, ali se ljeti tu gnijezde i odgajaju podmladak, neke samo zimuju na otoku, a neke se zadržavaju tek kraće vrijeme u prolazu, u proljeću i u jesen, putujući na sjever ili na jug. Na širem području gnijezde grabljivice poput zmijara (*Circaetus gallicus*) i sivog sokola (*Falco peregrinus*) koje često love na otvorenim suhim staništima, ali i pjevice poput npr. voljica maslinara (*Hippolais olivetorum*) koje hranu nerijetko pronalaze i u obrađivanim i naseljenim područjima.

### *Zaštićena područja*

Lokacija zahvata ne nalazi se na području koje je zaštićeno temeljem Zakona o zaštiti prirode (Slika 4.). Najbliže zaštićeno područje (od lokacije zahvata udaljeno oko 4 km u smjeru jugozapada) je lokalitet Kruška u Selcima. Lokalitet je zaštićen 1954. godine, u kategoriji spomenik prirode i predstavlja rijetki primjerak drveća – vrsta divlja kruška (*Pyrus amygdaliformis*) čija se starost procjenjuje na više od 150 godina.

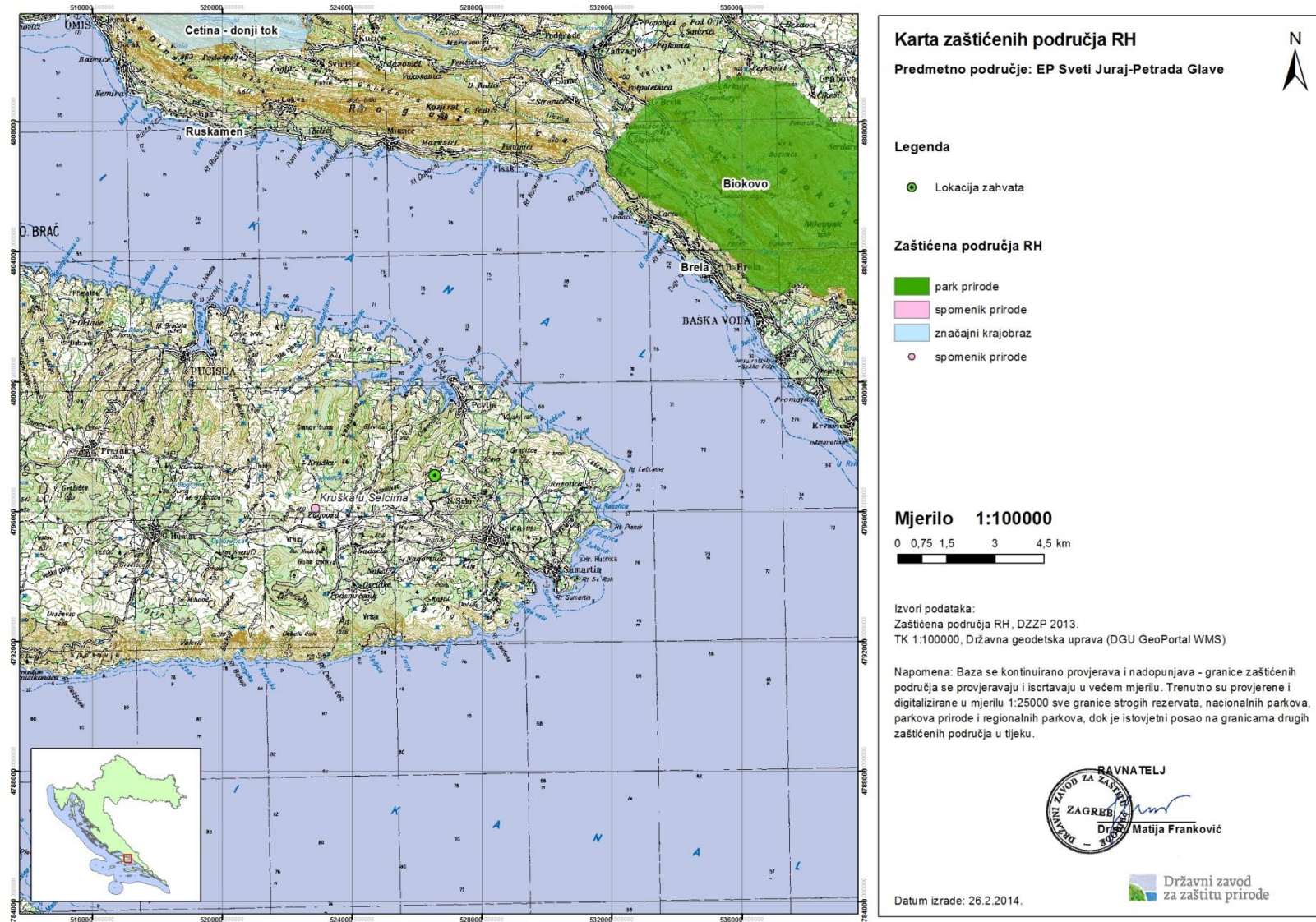
### *Ekološka mreža*

Lokacija zahvata se ne nalazi unutar područja ekološke mreže RH (Slika 5.). Najbliže područje ekološke mreže – područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) je točkasti lokalitet HR2000058 Ješkaloštica jama (Špilje i jame zatvorene za javnost NATURA šifra 8310). Lokalitet je od lokacije zahvata udaljen oko 1 km, u smjeru juga.

Ostala područja ekološke mreže udaljena su od lokacije zahvata više od 3 km.

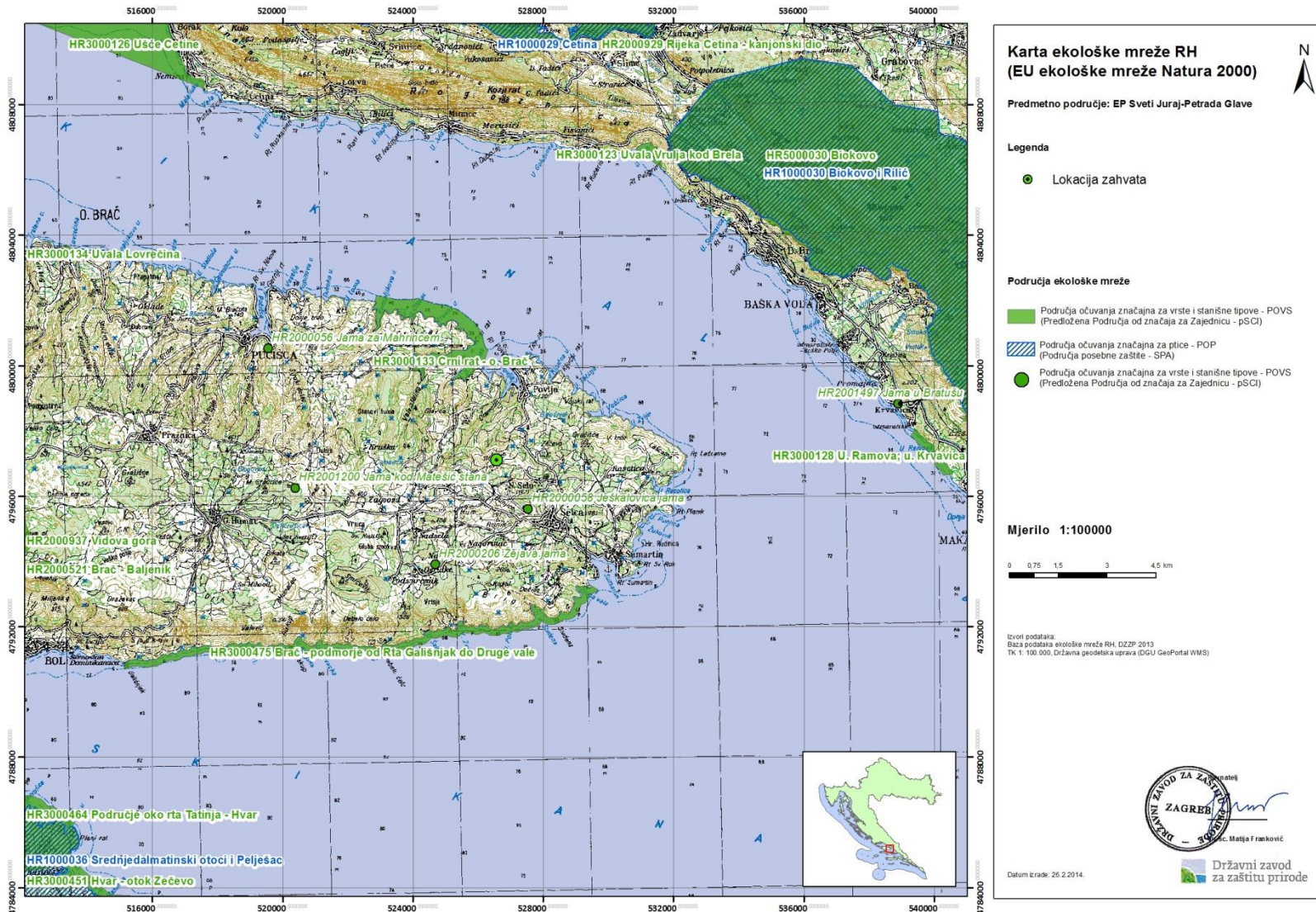
U provedenom postupku Prethodne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu, analizom mogućih značajnih negativnih utjecaja zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost ekološke mreže, ocijenjeno je da se s obzirom na smještaj zahvata izvan područja ekološke mreže, njegov obuhvat i karakteristike, može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, o čemu je izdano Rješenje da je planirani zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu.

SUO eksploatacije arhitektonsko-građevnog kamena (kao primarne sirovine) i tehničko-građevnog kamena (kao sekundarne sirovine) na budućem eksploatacijskom polju "Sveti Juraj-Petrada Glave" - netehnički sažetak



Slika 4. Izvod iz karte zaštićenih područja RH

SUO eksploatacije arhitektonsko-građevnog kamena (kao primarne sirovine) i tehničko-građevnog kamena (kao sekundarne sirovine) na budućem eksploatacijskom polju "Sveti Juraj-Petrada Glave" - netehnički sažetak



Slika 5. Izvod iz karte ekološke mreže RH



### *Geološka obilježja*

Zahvat je smješten u karbonatnim organogenim sedimentima gornjokredne starosti  $^2 K_2^3$ .

Za detaljnu odredbu starosti značajni su rudisti. Ovaj kompleks karakteriziran je čestim bočnim izmjenama facijalno različitih naslaga vapnenaca i dolomita. Uglavnom dominiraju bijeli krupnozrni kalkareniti i sitnozrni kalciliti. Manje su zastupljeni bijeli do sivosmeđi kristalični dolomiti sa svim prelazima prema spomenutom kalkarenitu i kalcilitu, kao i sivo smeđi gusti vapnenci. Bijeli krupnozrni kalkareniti s kršjem rudista, poznati kao brački "mramor", proteže se područjem D. Humac – Nerežišće – Škrip te u istočnom dijelu između Povlja, Selca i Sumartina. Debelo je uslojen. Slojevi su mjestimice debeli nekoliko metara tako da je slojevitost teško uočljiva.

Na temelju detaljnog terenskog istraživanja i ispitivanja jezgri istražnih bušotina, izdvojena su dva varijeteta kamena unutar istražnog prostora. Jedan je bankoviti organogeni vapnenac bijele do smeđkaste boje nazvan *San giorgio* koji je manje zastupljen. Drugi varijetet je organogeni bankoviti vapnenac sivkasto smeđe boje sa bitumenoznim vezama, nazvan *San giorgio venato*.

U hidrogeološkom pogledu teren je jednostavne građe. Prema hidrogeološkim značajkama u istražnom prostoru postoji samo jedan tip stijena: dobro vodopropusne karbonatne stijene – organogeni vapnenci gornjokredne starosti.

U bližoj okolini nema pojava površinskih vodotoka. Nema ni izvora, što upućuje na činjenicu da se jedan dio oborinske vode infiltrira u podzemlje duž predisponiranih pukotina i prslina, a drugi dio površinski otječe.

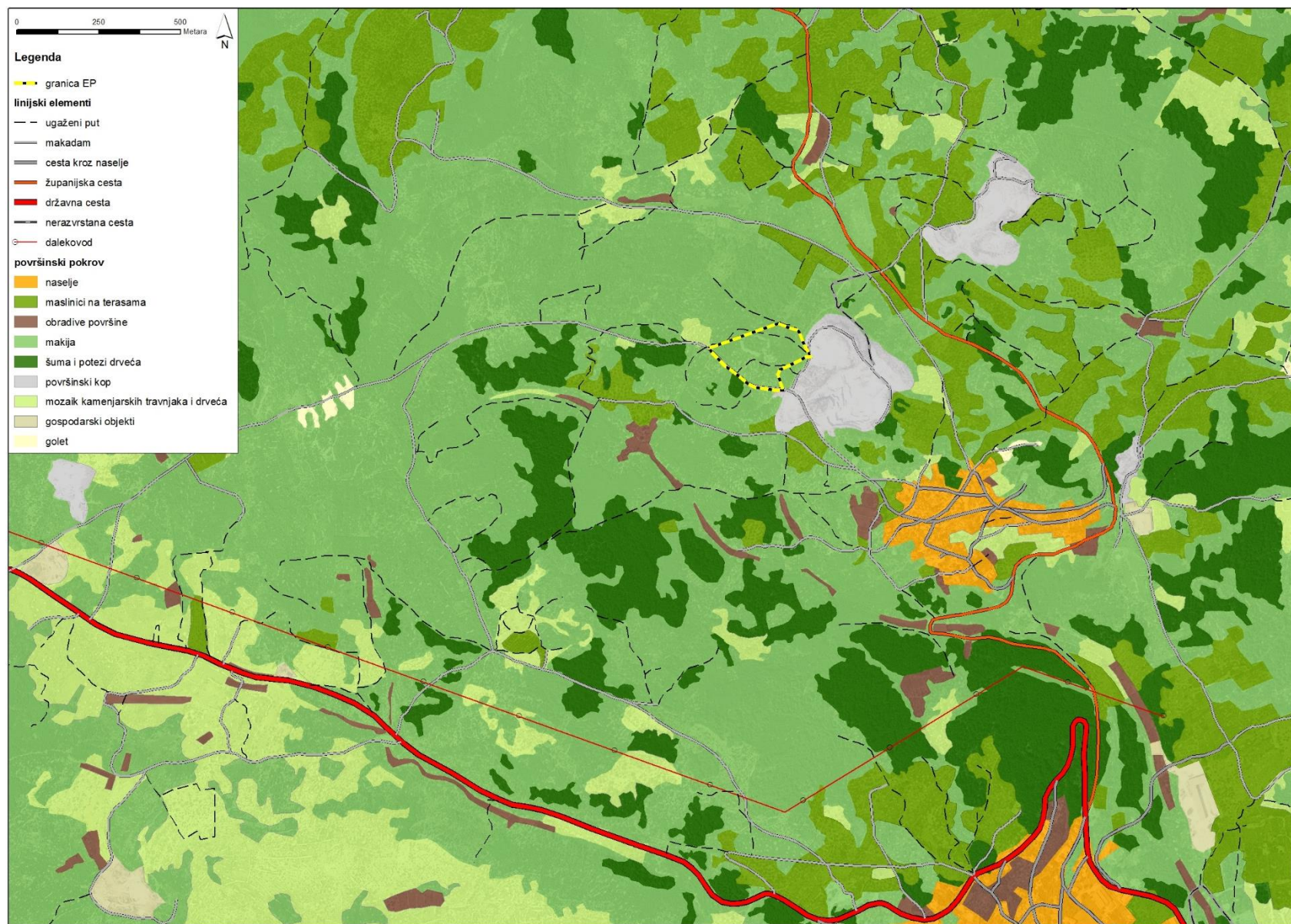
### *Obilježja krajobraza*

Buduće EP se nalazi na padinama uzvišenja Strana, cca 500 m sjeverozapadno od naselja Novo Selo. Dosadašnjim antropogenim djelovanjem u široj okolini prouzročene su promjene koje se odnose na površinske kopove, prometnice te mrežu makadamskih putova, a koje su rezultirale fragmentacijom prirodnih staništa. Glavnu ulogu u krajobraznoj slici imaju uzvišenja i udoline. Osnovni kontrast čine svijetli, nepravilni površinski kop istočno od lokacije zahvata i makadami u odnosu na heterogeni prirodni površinski pokrov.

Krajobrazne uzorke prirodnih značajki, koji prevladavaju na lokaciji, čine crnogorični šumarci, pojedinačna stabla, mozaici kamenjara, travnjaka, grmlja i drveća, suhi travnjaci i šikare. Krajobrazne uzorke antropogenih značajki čine postojeći kopovi, suhozidi, makadami i ugaženi putevi, naselje Novo Selo te degradirane površine.

Prema hipsometrijskoj raščlambi teren je razveden i uzdiže se od jugoistoka prema sjeverozapadu. Lokacija zahvata obuhvaća područja visine od 250 m u južnom dijelu, do 273 m u sjeverozapadnom dijelu.

Prevladavajući strukturni element su izmjene manjih otvorenih ploha kamenjarskih travnjaka i mozaika kamenjara, travnjaka i niskog grmlja koji prelaze u guste šikare. Karakterizira ih homogenost i cjelovitost. Linijske elemente nastale antropogenim intervencijama, koji nisu podložni stalnim promjenama, čine suhozidi, ceste i makadami. Ceste i makadami su dvodimenzionalne, stabilne, nepomične, jednolične i blago zavojite prostorne linije koja se uklapaju u postojeću krajobraznu strukturu na području naselja, a ističu se na području padina.



Slika 6. Inventarizacija površinskog pokrova

### *Šume*

Buduće EP se nalazi unutar gospodarske jedinice "Dol" 870, a dijelom zahvaća Odjel 32 HŠ. Gospodarska jedinica "Dol" ukupne površine 3.156,39 ha (od toga obrasla površina 2.790,82 ha) nalazi se na području Uprave šuma Podružnice Split, Šumarije Brač.

### *Kulturna dobra*

Na samoj lokaciji zahvata nisu utvrđena zaštićena kulturna dobra u smislu Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara {8}. Najbliži zahvatu su župna crkva Navještenja B.D. Marije, crkvice sv. Nikole na groblju i zgrada škole iz 1853. godine, u naselju Novo Selo.

### *Lovstvo*

Zahvat se nalazi na području županijskog lovišta XVII/143 – Brač. Županijsko lovište obuhvaća otok Brač, izuzev vlastitog ograđenog lovišta broj XVII/17 – "Vidova gora". Lovište je primorsko-kraškog tipa, a ukupna površina iznosi 36.675 ha. Lovištem gospodari lovačka udruga "Brač" iz Supetra.

Vrste divljači koje obitavaju u lovištu Brač, prema načinu migracije, su: stalne vrste: divlja svinja, zec obični, kuna bijelica, jarebica kamenjarka, fazan, vrana siva, vrana gačac, svraka, šojka kreštalica, galica planinska i golub pečinar, sezonske vrste – selice gnjezdarice i selice zimovke: prepelica, grlica divlja, šljuka bena, šljuka kokošnica, golub grivnjaš.

### *Infrastruktura*

Na samoj lokaciji nema infrastrukturnih objekata. Neposredno uz lokaciju s istočne strane prolazi trasa dalekovoda, a sjeverno od lokacije nalazi se radio relejna postaja.

Jugoistočno od lokacije na udaljenosti od oko 300 m nalazi se vodosprema "Novo Selo".

Unutar EP nositelj zahvata je dao dio zemljišta u zakup privatnom operateru mobilne telefonije za postavljanje antene. Sukladno Ugovoru o zakupu, antenski stup će se izmjestiti sa lokacije prilikom pripremnih radnji, a najkasnije prije završetka prve faze eksploatacije.

## **PRIHVATLJIVOST ZAHVATA**

S obzirom na rasprostiranje, jačinu i trajanje, a vezano za utjecaj zahvata na biološku raznolikost, utjecaj zahvata je ograničenog (lokalnog) rasprostiranja i slabe jačine te trajan na ograničenom prostoru lokacije zahvata. S obzirom na to da zona utjecaja zahvata zauzima relativno malu površinu, a stanišni su tipovi prisutni na tom području rasprostranjeni i na širem okolnom području, gubitak dijela staništa, buka i ljudske aktivnosti neće značajno utjecati na faunu.

S obzirom na to da se lokacija zahvata ne nalazi unutar (niti u blizini) područja koje je zaštićeno temeljem Zakona o zaštiti prirode ("Narodne novine" broj 80/13), procjenjuje se da neće biti utjecaja na zaštićena područja.

U provedenom postupku Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu, analizom mogućih značajnih negativnih utjecaja predmetnog zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost ekološke mreže, ocijenjeno je da se obzirom na obuhvat i karakteristike zahvata može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke

mreže o čemu je Ministarstvo zaštite okoliša i prirode 28. svibnja 2014. izdalo Rješenje (KLASA: UP/I 612-07/15-60/130; URBROJ: 517-07-1-1-2-15-4).

Prilikom redovnog rada nastale otpadne vode se neće ispuštati u okoliš. Voda koja se koristi prilikom pridobivanja osnovnih blokova i raspilavanja na manje blokove (tehnološka voda) prikuplja se u taložnici te se pomoću pumpi vraća u proces (recirkulira) tako da nema ispuštanja u okoliš. Korištenjem mobilnog (kemijskog) sanitarnog čvora izbjegnuto je ispuštanje sanitarnih otpadnih voda. Prostor za pretakanje goriva izgradit će se kao vodonepropusna tankvana sa jamom za prikupljanje eventualno prolivenih tekućina tako da sa ovog prostora nema ispuštanja otpadnih voda u okoliš. Oborinske vode sa etaža se prikupljaju u taložnici. Bez obzira što je prostor za pretakanje goriva natkriven, kontakt oborinskih voda s eventualno izlivenim tekućinama na prostoru za pretakanje goriva spriječit će se tako da se aktivnosti obavljaju u vrijeme bez oborina te trenutnim čišćenjem eventualno prolivenih tekućina apsorpcijskim sredstvima. U redovnom radu utjecaj na vode moguć je jedino uslijed akcidenta i nepažnje prilikom rada sa strojevima.

Utjecaj na tlo je trajan budući da će se u potpunosti ukloniti na dijelu gdje će se obavljati eksploatacija. Uklonjeno tlo će se odložiti na odgovarajuće mjesto unutar eksploatacijskog polja, kako bi se iskoristilo prilikom tehničke sanacije za potrebe biološke rekultivacije, čime se utjecaj svodi na prihvatljivu razinu. Male količine prašine koje nastaju tijekom rada zahvata neće imati značajniji utjecaj na okolno tlo jer je to karbonatna prašina sastava sličnog kao i okolno tlo.

Rezultati proračuna odnosno modeliranja rasprostiranja lebdećih čestica, pokazuju da će se prosječna godišnja koncentracija kod najbližih stambenih objekata (na udaljenosti oko 500 m) uslijed rada zahvata povećati za  $PM_{10} = 0,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , a za  $PM_{2,5} = 0,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Kod najbližih stambenih objekata procijenjeno je povećanje prosječne količine ukupne taložne tvari za oko  $9 \text{mgm}^{-2}\text{d}^{-1}$ . Temeljem rezultata proračuna i rasprostranjenosti strojeva i uređaja na velikoj površini može se zaključiti da će utjecaj na okoliš uslijed emisije ispušnih plinova biti prihvatljiv. Radom zahvata neće biti ugrožena kvaliteta zraka u okolišu zahvata odnosno neće doći do promjene kategorije zraka.

Ukupni utjecaj zahvata na krajobrazne sustave procijenjen je kao umjeren utjecaj što znači da će zahvat uzrokovati djelomičan gubitak i promjenu više ključnih krajobraznih uzoraka (površinski pokrov, reljefni oblici). Zahvat će uzrokovati preoblikovanje krajobraza i introduciranje elemenata koji se ističu u krajobrazu uže lokacije zahvata. U osnovnim vizualnim elementima zahvat neće biti vidljiv i neće privlačiti pažnju iz stalnih boravišnih prostora. Tijekom vremena eksploatacije i nakon njega utjecaj na krajobrazne sustave moguće je smanjiti primjenom mjera zaštite te usporednom provedbom biološke sanacije u skladu s prirodnim i krajobraznim zakonitostima na lokaciji zahvata.

Proračun intenziteta buke u odnosu na udaljenost od izvora obavljen je pod pretpostavkom istovremenog rada svih izvora buke. Rezultati proračuna razina buke koja će se u navedenim najnepovoljnijim uvjetima u pogledu utjecaja buke na okoliš javljati kao posljedica obavljanja aktivnosti na lokaciji zahvata, biti će znatno niže od najviših dopuštenih vrijednosti. Tijekom preostalog vremena eksploatacije razine buke će biti niže od dopuštene vrijednosti propisane Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke u kojoj ljudi rade i borave ("Narodne novine" broj 145/04), te se može zaključiti da je utjecaj bukom prihvatljiv.

Uz odvojeno prikupljanje otpada u namjenskim spremnicima s obzirom na vrstu otpada i predaje istog ovlaštenim osobama za gospodarenje otpadom ne očekuje se utjecaj na okoliš.

Na samoj lokaciji nisu utvrđena zaštićena kulturna dobra. S obzirom na vrstu zahvata te na udaljenost zahvata od evidentiranih dobara u širem okolišu, ne očekuje se utjecaj na iste.

S obzirom na karakteristike samog zahvata i činjenicu da su prepoznati mogući utjecaji lokalnog karaktera odnosno da se mogu očekivati samo na samoj lokaciji ili u neposrednoj blizini, te da su naseljene kuće na udaljenosti od oko 500 m, može se zaključiti da radom zahvata neće doći do negativnih utjecaja na stanovništvo.

Ukoliko se primjenjuju pravila zaštite na radu i predložene mjere zaštite koje onemogućuju ispuštanje štetnih tvari u okoliš vjerojatnost nastajanja incidentnih situacija svedena je na minimum. Na lokaciji će biti dovoljna količina sredstva za uklanjanje eventualno prolivenog goriva te će se pravovremenim postupanjem mogući utjecaj uslijed ovakvog događaja svesti na najmanju moguću mjeru.

Temeljem analize novčano mjerljivih i novčano nemjerljivih koristi i troškova može se zaključiti da je zahvat opravdan jer je dobiven pozitivan omjer koristi i troškova. Društvena korist kroz koncesiju za eksploataciju mineralnih sirovina, naknadu za zauzetost površine te razne doprinose, imat će svoje mjesto u ukupnom gospodarskom razvitku lokalne i šire društvene zajednice.

## MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA

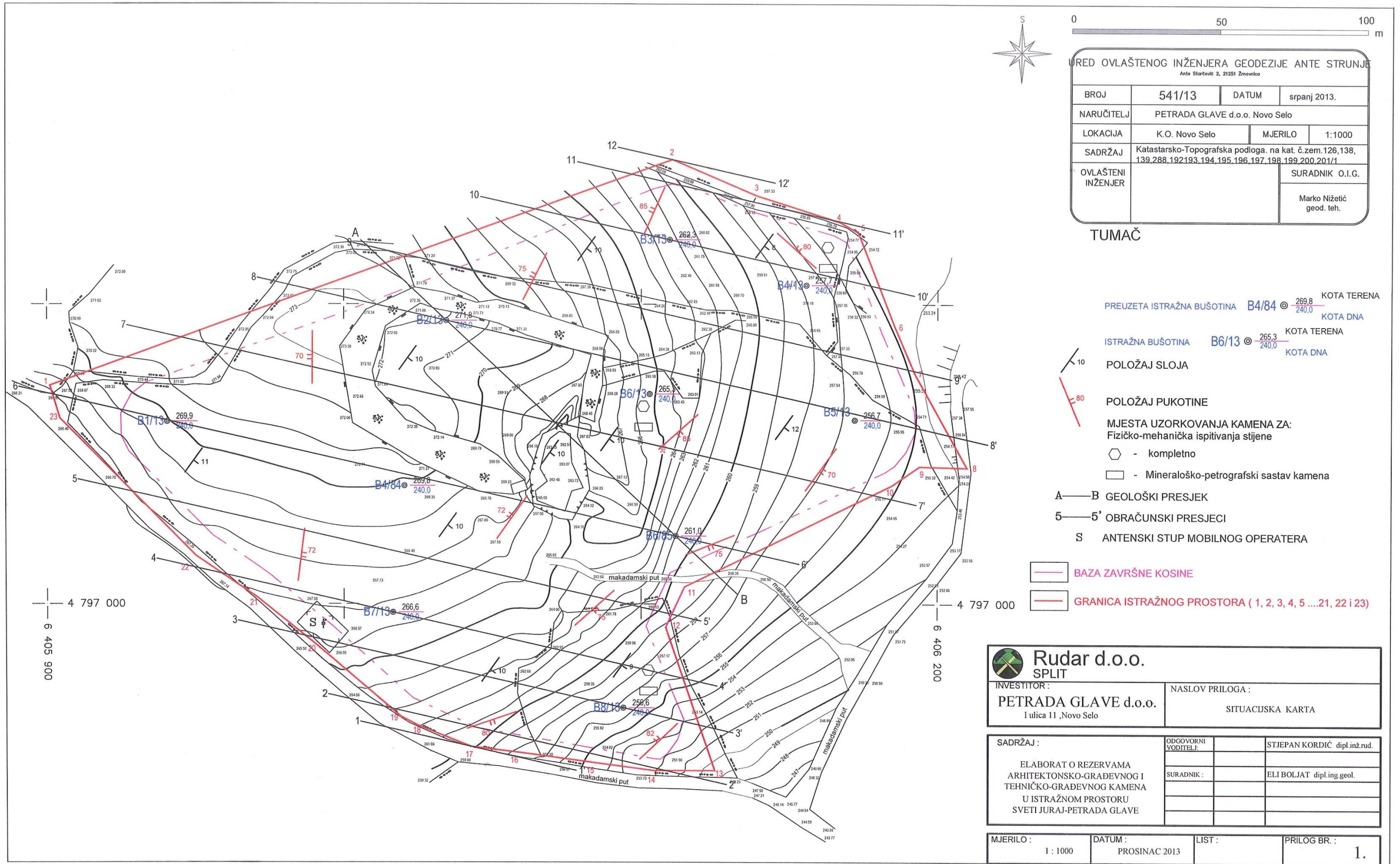
1. Za pristup eksploatacijskom polju i transport sirovine koristiti dio nerazvrstane ceste koja vodi od državne ceste D113 do lokacije. Zabranjen je transport kroz naselje Novo Selo.
2. Redovito održavati pristupni put.
3. Drveće i grmlje uklanjati u doba mirovanja vegetacije (zimsko razdoblje), a svakako izvan perioda gniježđenja ptica od 1. travnja do 31. kolovoza.
4. Ograditi površinski kop ogradom visine do 2,5 m.
5. U slučaju pojave invazivnih biljnih vrsta iste redovito uklanjati.
6. U ljetnim mjesecima jedanput tjedno polijevati vegetaciju uz pristupni put.
7. Ukoliko se tijekom eksploatacije naiđe na dijelove prirode koji bi mogli predstavljati geološku vrijednost, radove prekinuti i o pronalasku izvijestiti tijelo nadležno za zaštitu prirode.
8. Sve vode prikupljene u taložnici (vodosabirniku) ponovno koristiti sustavom recirkulacije. Eventualno ispuštanje iz taložnice dozvoljeno je samo u slučaju velikih voda.
9. Plato za pretakanje goriva natkriti i izvesti s vodonepropusnim dnom obodno osiguran betonskim zidićem nagiba prema sredini (betonska tankvana sa spremnikom) kako bi se onemogućilo ispuštanje eventualno izlivenih tekućina u okoliš. Tekućine skupljene u spremniku predavati ovlaštenoj osobi za gospodarenje otpadom.
10. Halu za obradu blokova izvesti sa vodonepropusnim dnom nagiba prema sredini i sa bazenom za prikupljanje tehnoloških voda. Vode prikupljene u bazenu ponovno koristiti sustavom recirkulacije
11. Za potrebe nadopunjavanja agregata gorivom, koristiti mobilnu pumpu, a mjesto za pretakanje osigurati vodonepropusnom mobilnom tankvanom za skupljanje eventualno prolivene tekućine.

12. Spremnike ulja držati nadzemno u posebnim vodonepropusnim zatvorenim prostorima bez odvodnje ("eco-kontejner").
13. Sve tehničke popravke mehanizacije obavljati izvan lokacije zahvata.
14. Sanitarne otpadne vode skupljati u mobilnom sanitarnom čvoru koji će prazniti ovlaštena tvrtka.
15. Uklonjeno tlo privremeno odlagati unutar lokacije zahvata i koristiti prilikom tehničke sanacije za potrebe biološke rekultivacije.
16. Manipulativne površine i unutarnje transportne putove za vrijeme sušnih dana prskati vodom.
17. Postrojenje za sitnjenje i klasiranje opremiti sustavom za smanjenje emisija prašine u okoliš, a na presipnim mjestima postrojenja postaviti gumene trake.
18. Upotrebljavati tehnički ispravne strojeve i vozila koji ne ispuštaju u zrak onečišćujuće tvari iznad propisanih vrijednosti.
19. Tijekom pripreme zahvata izraditi elaborat krajobraznog uređenja koji između ostalog mora sadržavati specifikaciju svih sanacijskih radova, radne snage, sadnog i drugog materijala, dovoz plodne zemlje, s dinamikom i troškovnikom po fazama/godinama, kao i grafičke prikaze uređenja/sanacije površinskog kopa po fazama/godinama s karakterističnim uzdužnim i poprečnim profilima.
20. Tehničku sanaciju i biološku rekultivaciju provoditi usporedno s razvojem rudarskih radova.
21. Biološku rekultivaciju provoditi kombinacijom sadnje autohtonih biljnih vrsta (drvenaste biljne vrste već formiranog korijena i sposobnosti dobrog vezivanja supstrata) i prepuštanja površina prirodnoj sukcesiji. Uz rubove površinskog kopa (unutar eksploatacijskog polja) koji su izloženi pogledu, posaditi drvenaste i grmaste autohtone biljne kulture.
22. Održavati biljni materijal po fazama prema kojim se izvodi sanacija.
23. Sačuvati visoke, vrijedne postojeće stablašice *Cupressus sempervirens horizontalis* koje se nalaze na rubnom jugozapadnom djelu površine EP.
24. Ukoliko se tijekom eksploatacije naiđe na arheološke ili druge kulturno-povijesne nalaze prekinuti radove i o pronalasku izvijestiti nadležni konzervatorski odjel.
25. Eksploataciju obavljati isključivo tijekom dnevnog razdoblja.
26. Koristiti malobučnu opremu i strojeve u skladu s propisima za smanjenje emitirane zvučne snage.
27. Opasni otpad (krpe i drugi materijali natopljene uljem i mastima) skupljati u odgovarajuće označenim i zatvorenim spremnicima s vodonepropusnom tankvanom, te predavati ovlaštenoj osobi za gospodarenje otpadom.
28. Proizvodni otpad odnosno itrošene dijelove strojeva i opreme odvojeno skupljati prema vrsti otpada/materijala i predavati ovlaštenoj osobi za gospodarenje otpadom.
29. U slučaju izlivanja goriva poduzeti mjere za sprječavanje daljnjeg razlivanja (osigurati minimalno 50 kg apsorpcijskog sredstva za uklanjanje proliivenog goriva). Ostatke čišćenja izlivenog goriva (opasan otpad) predavati ovlaštenoj osobi za gospodarenje otpadom.
30. U slučaju iznenadnog onečišćenja o istom obavijestiti Državnu upravu za zaštitu i spašavanje.

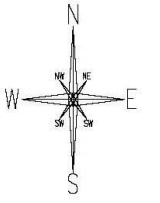
31. U slučaju prekida rada sustava za obaranje prašine na postrojenju za sitnjenje i klasiranje, odmah prekinuti rad i otkloniti kvar.
32. Završnu tehničku sanaciju i biološku rekultivaciju provesti u roku do godine dana nakon završetka eksploatacije prema elaboratu krajobraznog uređenja.

#### PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

1. Postaviti sedimentator te mjeriti količinu ukupne taložne tvari (UTT). Lokacija sedimentatora treba biti na odgovarajućem mjestu kako bi dobiveni rezultati mjerenja skupljenih uzoraka davali realnu sliku stanja UTT u zraku uslijed rada zahvata. Mjerenja provoditi najmanje jednu godinu. U skladu s rezultatima praćenja ovlaštena osoba za obavljanje praćenja kvalitete zraka predložit će potrebu i program daljnjeg mjerenja.
2. Sukladno elaboratu krajobraznog uređenja kontrolirati provedenu tehničku sanaciju i biološku rekultivaciju i stanje saniranih površina odnosno provedbu mjera održavanja propisanih elaboratom.
3. Prije početka eksploatacije izmjeriti postojeću razinu buke na granici građevinskog područja.
4. B.3. Izmjeriti razinu buke na referentnoj točki, a za vrijeme maksimalnog opterećenja bukom kada budu radili svi izvori buke. Kod početka svake nove faze i u slučaju promjene radnih strojeva, a najmanje jedanput u 3 godine, ponoviti mjerenja.





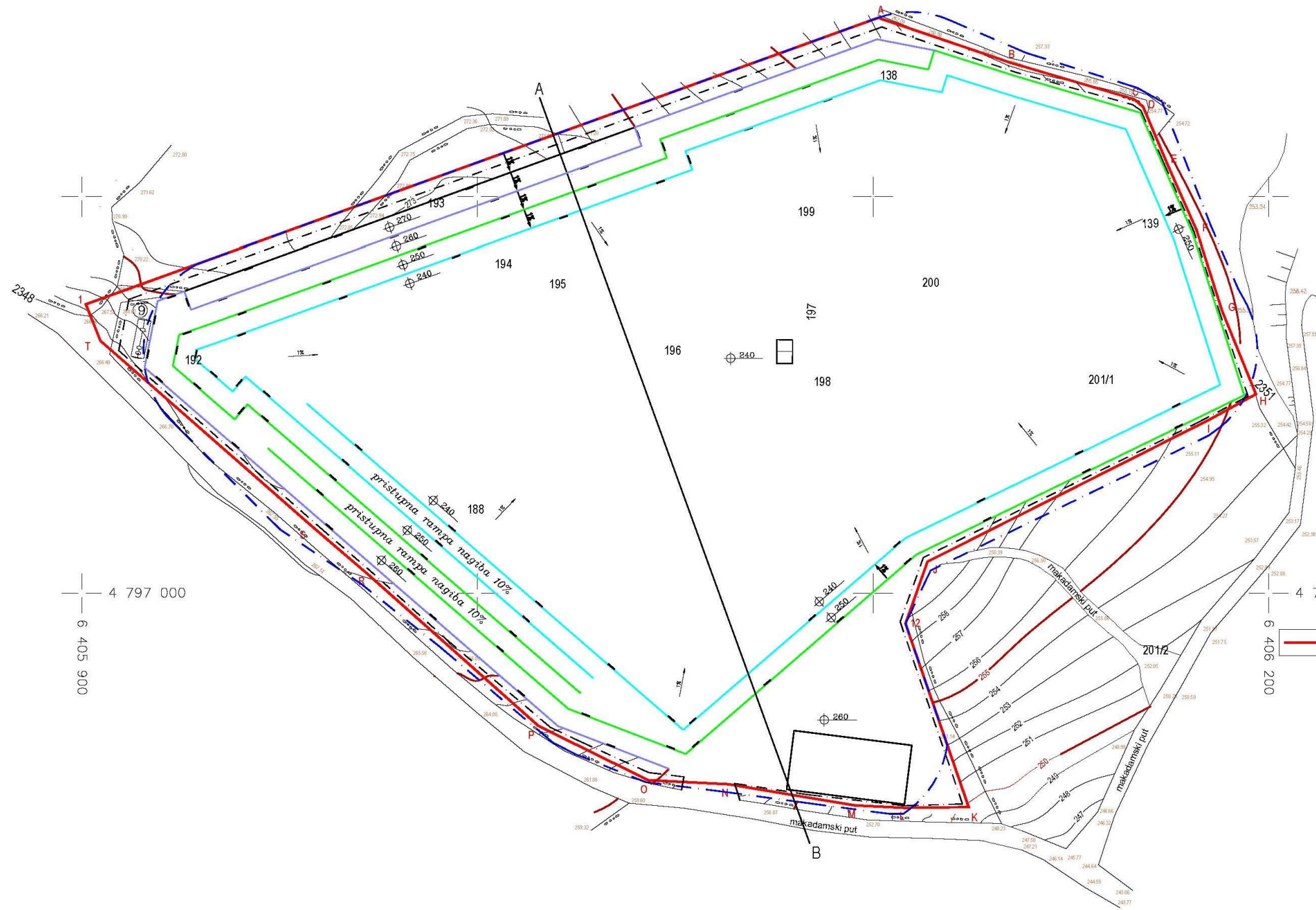


## TUMAČ

- ① KONTEJNER ZA RUKOVODITELJA I BLAGOVAONA
- ② KONTEJNER ZA SKLADIŠTE I PROSTOR ZA PRESVLAČENJE
- ③ KEMIJSKI SANITARNI ČVOR
- ④ EKO KONTEJNER ZA ULJA I MAZIVA
- ⑤ PLATO ZA PRETAKANJE GORIVA
- ⑥ CISTERNA ZA VODU OD 2 m<sup>3</sup>
- ⑦ HALA ZA FINALNU OBRADU BLOKOVA
- ⑧ VODOSABIRNIK
- ⑨ CISTERNA ZA TEHNOLOŠKU VODU 20 m<sup>3</sup>
- ⑩ POKRETNO POSTROJENJE ZA SITNENJE I KLASIRANJE
- ⑪ PRIVREMENO ODLAGALIŠTE TEHNIČKO-GRAĐEVNOG KAMENA
- ⑫ STROJ ZA PRIMARNU OBRADU BLOKOVA (MONOLAMA, DIJAFIL I SLIČNO)

- A B
- 1% IZNOS I SMJER PADA
- VERTIKALNI ODSJEČAK ETAŽE E270
- VERTIKALNI ODSJEČAK ETAŽE E260
- VERTIKALNI ODSJEČAK ETAŽE E250
- VERTIKALNI ODSJEČAK ETAŽE E240
- ZAŠTITNA OGRADA
- GRANICA REZERVI B KATEGORIJE

GRANICA BUDUĆEG EKSPLOATACIJSKOG POLJA (1, A, B, ..., H, J, 12, K, ..., S i T)



<b>Rudar d.o.o.</b> SPLIT	
PODNOSITELJ ZAHTEVA : <b>PETRADA GLAVE d.o.o.</b> I ulica 11 „Novo Selo“	NASLOV PRILOGA : ZAVRŠNA FAZA EKSPLOATACIJE

RAZINA PROJEKTA : IDEJNI PROJEKT SADRŽAJ : EKSPLOATACIJSKO POLJE ARHITEKTONSKO-GRAĐEVNOG KAMENA SVETI JURAJ - PETRADA GLAVE	PROJEKTANT : SURADNIK :	SILVIJA ZDUNIC dipl. ing. arh. STJEPAN KORDIĆ dipl.inž.rud.
---	----------------------------	--

MJERILO : 1 : 1000	DATUM : SRPANJ 2016	LIST :	PRILOG BR. : 3
-----------------------	------------------------	--------	-------------------