

STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ

**EKSPLOATACIJE TEHNIČKO-GRAĐEVNOG KAMENA NA
BUDUĆEM EKSPLOATACIJSKOM POLJU "VEPRŠTAK"
SA BETONAROM I ASFALTNOM BAZOM
DUBRAVA KOD TISNA**

sažetak za javnu raspravu



Nositelj zahvata: Sarađen d.o.o.

siječanj, 2014.
rev.1.



IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o.

Babonićeva 32, 10000 Zagreb

tel. +385 1 4635496 fax. +385 1 4635498

ipz-uni@zg.htnet.hr www.ipz-uniprojekt.hr



NASLOV:

**STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ EKSPLOATACIJE
TEHNIČKO-GRAĐEVNOG KAMENA NA BUDUĆEM
EKSPLOATACIJSKOM POLJU VEPRŠTAK SA BETONAROM I
ASFALTNOM BAZOM – DUBRAVA KOD TISNA
sažetak za javnu raspravu**

NOSITELJ ZAHVATA:

**SARAĐEN d.o.o.
Dubrava kod Tisna
22240 Tisno**

UGOVOR broj:
IOD

TD 50/11
T-06-P-1876-1188/13

VODITELJ STUDIJE:

mr.sc. Goran Pašalić, dipl.ing.rud.

IZRAĐIVAČI:

IPZ Uniprojekt TERRA	Danko Fundurulja, dipl. ing. građ.	Suradnja na svim poglavljima
	Tomislav Domanovac, dipl. ing. kem. tehn. univ.spec.oecoining	1.5. 4. 5.
	Suzana Mrkoci, dipl. ing. arh.	3.1.
	Jakov Burazin mag. ing. aedif.	1.4.
	Vedran Franolić, mag.ing.aedif.	1.
IPZ Uniprojekt MCF	mr.sc. Goran Pašalić dipl. ing. rud.	Suradnja na svim poglavljima
	Mladen Mužinić, dipl. ing. fiz.	3.5. 3.6..
	Sandra Novak Mujanović, dipl. ing. preh. tehn. univ.spec.oecoining	1. 4. 5.
Dvokut Ecro d.o.o.	Jelena Fresl, dipl.ing.biol.	3.2. 4.1.1.1.
	Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-ured. krajobraza	3.7. 4.1.1.5.

rev. 1

(rev.0 – 11/13; rev.1. – 01/14)

Direktor IPZ Uniprojekt TERRA

**IPZ UNIPROJEKT
TERRA d.o.o.
ZAGREB**

Danko Fundurulja, dipl.ing.građ



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

KLASA: UP/I 351-02/13-08/108

URBROJ: 517-06-2-2-2-13-2

Zagreb, 24. listopada 2013.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju odredbe članka 40. stavka 2. i u svezi s odredbom članka 269. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13) te članka 22. stavka 1. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10), povodom zahtjeva tvrtke IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Babonićeva 32, zastupanog po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, donosi

RJEŠENJE

- I. IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Babonićeva 32, daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije;
 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš;
 3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća;
 4. Izrada programa zaštite okoliša;
 5. Izrada izvješća o stanju okoliša;
 6. Izrada izvješća o sigurnosti;
 7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš;
 8. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća;
 9. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti;
 10. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša;
 11. Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 12. Zakona o zaštiti okoliša.

- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i prirode.
- IV. Uz ovo rješenje prileži popis zaposlenika ovlaštenika: voditelja stručnih poslova u zaštiti okoliša i stručnjaka slijedom kojih su ispunjeni propisani uvjeti glede zaposlenih stručnjaka za izdavanje suglasnosti iz točke I. ove izreke.

O b r a z l o ž e n j e

IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o. iz Zagreba (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnio je 4. listopada 2013. godine ovom Ministarstvu zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša: Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije; Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš; Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća; Izrada programa zaštite okoliša; Izrada izvješća o stanju okoliša; Izrada izvješća o sigurnosti; Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš; Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća; Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijetee opasnosti; Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša; Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«.

Ovlaštenik je uz zahtjev za izdavanje suglasnosti priložio odgovarajuće dokaze prema zahtjevima propisanim odredbama članka 5. i 20. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (u daljnjem tekstu: Pravilnik), koji je donesen temeljem Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 110/07), a odgovarajuće se primjenjuje u predmetnom postupku slijedom odredbe članka 271. stavka 2. točke 21. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13) kojom je ostavljen na snazi u dijelu u kojem nije suprotan tom Zakonu.

Ovlaštenik je naveo činjenice i podnio dokaze na podlozi kojih se moglo utvrditi pravo stanje stvari a također i iz razloga jer su sve činjenice bitne za donošenje odluke o zahtjevu ovlaštenika poznate ovom tijelu (ovlaštenik je za iste poslove ovlašten prema ranije važećem Zakonu o zaštiti okoliša rješenjima ovoga Ministarstva: KLASA: UP/I 351-02/10-08/139, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-3 od 8. studenog 2010.; KLASA: UP/I 351-02/10-08/225, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-2 od 1. prosinca 2010.; KLASA: UP/I 351-02/10-08/207, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-2 od 15. studenog 2010.; KLASA: UP/I 351-02/10-08/99, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-2 od 8. studenog 2010. i KLASA: UP/I 351-02/10-08/208, URBROJ: 531-14-1-1-06-11-3 od 12. siječnja 2011.).

U postupku je obavljen uvid u zahtjev i priloženu dokumentaciju te je utvrđeno da su ispunjeni svi propisani uvjeti i da je zahtjev osnovan.

Slijedom naprijed navedenog, zbog odgovarajuće primjene Pravilnika, ovu suglasnost potrebno je uskladiti s odredbama propisa iz članka 40. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša, nakon njegova donošenja. Stoga se suglasnost izdaje s rokom važnosti kako stoji u točki II. izreke ovoga rješenja. Točka III. izreke ovoga rješenja utemeljena je na odredbi članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša. Točka IV. izreke ovoga rješenja temelji se na naprijed izloženim utvrđenom činjeničnom stanju.

Temeljem svega naprijed navedenoga valjalo je riješiti kao u izreci ovoga rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Županijska 5, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba za zahtjev i ovo Rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u ukupnom iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, brojevi 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 49/11, 126/11, 112/12 i 19/13).

Privitak: Popis zaposlenika kao u točki IV. izreke rješenja.



Dostaviti:

1. IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o., Babonićeva 32, Zagreb, **R s povratnicom!**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje
4. Spis predmeta, ovdje

POPIS zaposlenika ovlaštenika: IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o., Babonićeva 32, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/13-08/108; URBROJ: 517-06-2-2-13-2 od 24. listopada 2013.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	X Danko Fundurulja, dipl.ing.građ. Tomislav Domanovac, dipl.ing.kem.teh. Univ.spec.oecoling.	Suzana Mrkoci, dipl.ing.arh. Jakov Burazin, mag.ing.aedif.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	X voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.
3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća	X voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.
4. Izrada programa zaštite okoliša	X voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.
5. Izrada izvješća o stanju okoliša	X voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.
6. Izrada izvješća o sigurnosti	X voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.
7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	X voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.
8. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	X voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.
9. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijetnje opasnosti	X voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.
10. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	X voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.
11. Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«.	X voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.

POPIS zaposlenika ovlaštenika: IPZ Uniprojekt MCF d.o.o., Babonićeva 32, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/13-08/107; URBROJ: 517-06-2-2-13-2 od 24. listopada 2013.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	X Mladen Mužinić, dipl.ing.fiz. Mr.sc. Goran Palalić, dipl.ing.rud. Sandra Novak Mujanović, dipl.ing.preh.teh., univ.spec.oecoling.	Krešimir Plantić, dipl.ing.građ.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	X voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjak naveden pod točkom 1.
3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća	X voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjak naveden pod točkom 1.
4. Izrada programa zaštite okoliša	X voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjak naveden pod točkom 1.
5. Izrada izvješća o stanju okoliša	X voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjak naveden pod točkom 1.
6. Izrada izvješća o sigurnosti	X voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjak naveden pod točkom 1.
7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	X voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjak naveden pod točkom 1.
8. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	X voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjak naveden pod točkom 1.
9. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijetnje opasnosti	X voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjak naveden pod točkom 1.
10. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	X voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjak naveden pod točkom 1.
11. Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«.	X voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjak naveden pod točkom 1.

SADRŽAJ

UVOD	1
OPIS ZAHVATA	1
OPIS OKOLIŠA ZAHVATA.....	9
MOGUĆI UTJECAJI ZAHVATA NA OKOLIŠ.....	15
MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA	18
PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	21

UVOD

Zahvat obuhvaća eksploataciju tehničko-građevnog kamena na budućem eksploatacijskom polju Veprštak i postojeće objekte betonare i asfaltne baze koji se nalaze na lokaciji zahvata.

Eksploatacijsko polje Veprštak odobreno je Rješenjem Ureda za gospodarstvo Šibensko-kninske županije (KLASA: UP/I-310-17/96-01/1, URBROJ: 2182-07-04-96-2 od 21. svibnja 1997.). Rješenjem Odsjeka za gospodarstvo, Službe za gospodarstvo, Ureda državne uprave u Šibensko-kninskoj županiji (KLASA: UP/I 310-17/04-01/1; URBROJ: 2182-03-01-05-5 od 17. veljače 2005.) odobreno je eksploatacijsko polje Veprštak površine 22,91 ha.

S ciljem usklađivanja s prostorno-planskom dokumentacijom, predviđeno je smanjenje površine na kojoj će se obavljati eksploatacija te obuhvaćanje površine na kojoj se nalaze betonara, asfaltna baza i ostali prateći objekti.

Eksploatacija će se odvijati na dijelu k.č. 7760/1, dijelu k.č. 7760/23, dijelu k.č. 7760/31 i dijelu k.č. 7760/32 sve k.o. Tisno te na dijelu k.č. 2251/195 i dijelu k.č. 2606/143 sve k.o. Pirovac. Betonara i asfaltna baza nalaze se na dijelu k.č. 7760/1 k.o. Tisno i dijelu k.č. 2251/2 k.o. Pirovac. Ukupna površina zahvata od 22,91 ha se neće mijenjati, a površina na kojoj će se otkopavati mineralna sirovina iznosi oko 14,8 ha.

Eksploatacija mineralnih sirovina se nalazi na popisu zahvata iz Priloga I, točke 35. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš ("Narodne novine" brojevi 64/08 i 67/09). Prema članku 3. 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.

Zahvat je planiran Prostornim planom Šibensko-kninske županije ("Službeni vjesnik Šibensko-kninske županije" brojevi 9/12 i 4/13) kao i Prostornim planom uređenja općine Tisno (konačni prijedlog izmjena i dopuna) i Prostornim planom uređenja općine Pirovac (konačni prijedlog izmjena i dopuna).

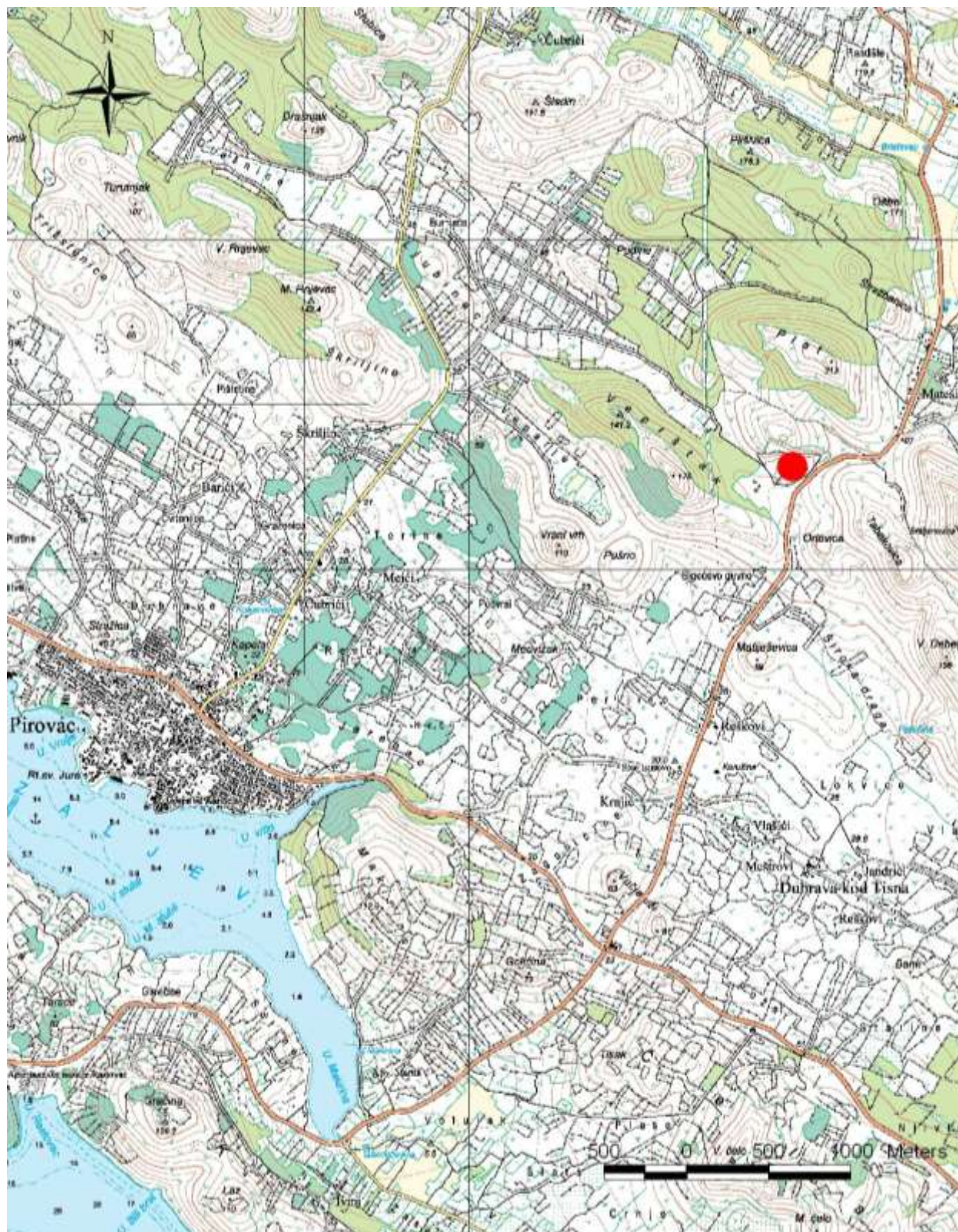
Zadnje potvrđene rezerve u količini od 8.395.474 m³ utvrđene su rješenjem Povjerenstva za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina Ministarstva gospodarstva, rada i poduzetništva, KLASA: UP/I-310-01/11-03/118 URBROJ: 526-14-01-02/3-11-5 od 16. lipnja 2011. godine.

Nositelj zahvata je Sarađen d.o.o. iz Dubrave kod Tisnog koji je registriran za djelatnost eksploatacije mineralne sirovine.

Izrađivač Studije je ovlaštenik IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o. iz Zagreba koji od nadležnog ministarstva ima suglasnost za izradu studija o utjecaju na okoliš (KLASA: UP/I 351-02/13-08/108; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-2 od 24. listopada 2013. godine).

OPIS ZAHVATA

Zahvat se nalazi u Šibensko-kninskoj županiji na području Općina Tisno i Pirovac neposredno uz državnu cestu D59 na udaljenosti oko 3,5 km zračne linije od Pirovca odnosno oko 2 km od Dubrave kod Tisnog (Slika 1.).



Slika 1. Zemljopisni položaj zahvata (izvorno mjerilo M 1:25000)

Na lokaciji se obavlja eksploatacija tehničko-građevnog kamena već više od deset godina. Postojeće stanje prikazano je na slikama 2 i 3. Pristup lokaciji je osiguran direktnim spojem na državnu cestu D59.



Slika 2. Ucrtane granice zahvata na ortofoto podlozi [24]

Dosadašnjom eksploatacijom tehničko-građevnog kamena na eksploatacijskom polju Veprštak formirane su etaže: +115 m.n.m., +100 m.n.m. u sjevernom dijelu kopa, etaža +85 m.n.m. u sjevernom i zapadnom dijelu kopa, etaža na koti +70 m.n.m. u većem dijelu kopa (osim

zapadnog dijela), etaže +55 m.n.m. +40 m.n.m. Slijedom navedenog vidljivo je da se rudarski radovi na eksploataciji mineralne sirovine izvode u skladu s projektnim rješenjima iz Dopunskog rudarskog projekta.

Tehnologija rada predviđena je Dopunskim rudarskim projektom, a sastoji se od bušenja minskih bušotina, miniranja stijenske mase, utovara odminiranog materijala i transporta u postrojenje za sitnjenje i klasiranje gdje se dobivaju različite granulacije tehničko-građevnog kamena.

Uvažavajući postojeće (Slika 3.) i planirano stanje završnih radova (Slika 4.) prema idejnom rješenju razvoja rudarskih radova planirana je eksploatacija na ukupno sedam etaža E130, E115, E100, E85, E70, E55 i E40. Otkopavanje će biti ograničeno po dužini i širini oko 460 metara, a po dubini, odnosno, visini najviše 93 metara i to od visine 40 m n.m. do najveće nadkopne visine, na vrhu kamenoloma 133 m n.m.

Unutar granica eksploatacijskog polja potvrđene su rezerve tehničko-građevnog kamena zadovoljavajuće kakvoće do kote +40 m n.m. Idejnim rješenjem predviđeno je otkopavanje tehničko-građevnog kamena do završnih kosina kamenoloma. Za otkopavanje je predviđena količina 200.000 m³ kamena u sraslom stanju godišnje.

U prvoj fazi rada u potpunosti će se otkopati etaže E130 i E115, odnosno ove etaže će se otkopati do svojih završnih kosina. Etaže E100, E85, E70, E55 i E40 će se samo djelomično otkopati. Ukupna količina tehničko-građevnog kamena koja će se otkopati u ovoj fazi iznosi 2.486.652 m³. Trajanje ove faze iznosi oko 12,5 godine.

U drugoj fazi rada u potpunosti će se otkopati i etaža E100, odnosno ova etaža će se otkopati do svojih završnih kosina. Etaža E85 će se samo djelomično otkopati. Ukupna količina tehničko-građevnog kamena koja će se otkopati u ovoj fazi iznosi 1.346.074 m³. Trajanje ove faze iznosi oko 6,8 godina.

U trećoj fazi rada u potpunosti će se otkopati etaže E85 i E70, odnosno ove etaže će se otkopati do svojih završnih kosina. Etaža E55 će se samo djelomično otkopati. Ukupna količina tehničko-građevnog kamena koja će se otkopati u ovoj fazi iznosi 2.236.834 m³. Trajanje ove faze iznosi oko 11,2 godina.

U četvrtoj (završnoj) fazi će se etaže E55 i E40 dovesti do završnog stanja. Ukupna količina tehničko-građevnog kamena koja će se otkopati u završnoj fazi iznosi 1.354.939 m³. Trajanje ove faze iznosi oko 6,8 godina. Situacija završnog stanja eksploatacije prikazana je na slici 1.3./4.

Postrojenje za sitnjenje i klasiranje (oplemenjivanje) smješteno je na istočnom dijelu lokacije zahvata (Slika 5.). Za postrojenje je izdata građevinska odnosno uporabna dozvola. Predviđena je izgradnja još jednog postrojenja za sitnjenje suficitarne frakcije 0-4 mm, te prema potrebi korištenje pokretnog postrojenja za sitnjenje i klasiranje na etažama.

Na lokaciji se nalaze asfaltna baza nazivnog kapaciteta 100 t/h (Slika 6.) i betonara nazivnog kapaciteta 60 m³/h. (Slika 7.).

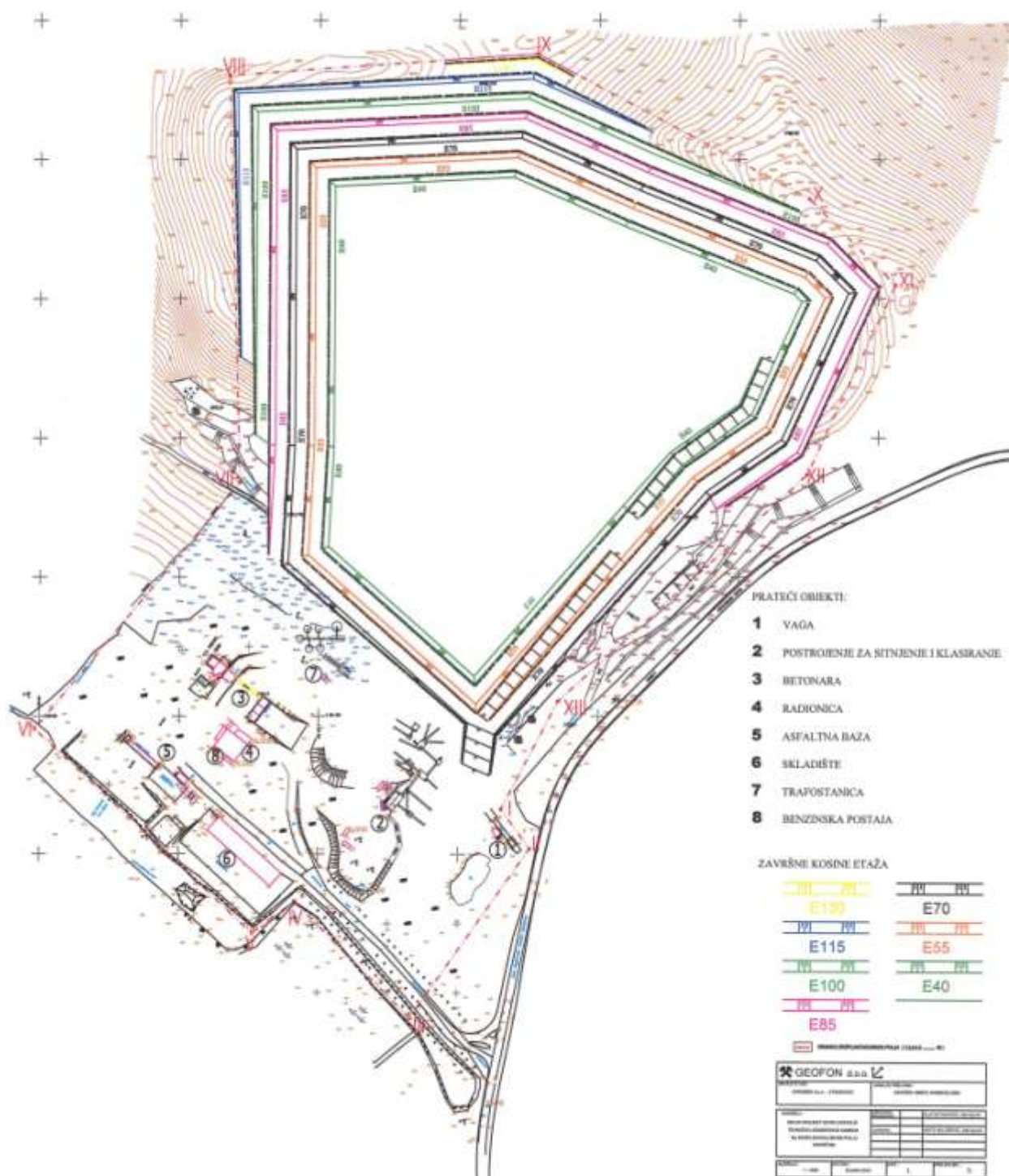
Tehnološki postupak proizvodnje betona obuhvaća dopremu materijal određene granulacije do boksova odakle se transportira u silos s komorama iz kojeg se ovisno o vrsti betona, materijal doprema do klapne sa vagom odakle se nakon vaganja definirana količina i veličina granulata ispušta u miješalicu. Vaga za cement automatski važe potrebnu količinu cementa, a zatvoreni transporter otprema do miješalice. Doziranje vode i aditiva je potpuno automatsko. Nakon miješanja gotovi se beton ispušta u auto miksere

Tehnološki postupak proizvodnje asfalta obuhvaća slijedeće faze: preddoziranje (kontinuirano doziranje kamenog materijala), sušenje i zagrijavanje mineralne smjese

(zagrijavanje na temperaturu potrebnu za obavljanje vezivom), otprašivanje (odvođenje dimnih plinova), vruće sijanje, doziranje agregata i bitumena i miješanje mineralne smjese vezivom. Nakon izrade mješavine ista se otprema kupcu u kamion cisternama. Dozatori za asfalt u kamione grijani su kako bi se održavala određena fluidnost materijala.

Na lokaciji se nalaze i objekt za zaposlene, vaga, radionica i skladište. Predviđeno je postavljanje tipske natkrivene benzinske postaje s tankvanom.

Opskrba električnom energijom osigurana je iz mreže preko trafo-stanice na lokaciji zahvata. Opskrba vodom osigurana je iz gradskog vodovoda. Budući da će bušenje i miniranje obavljati vanjska tvrtka, na lokaciji neće biti skladištenja eksploziva odnosno materijala za obavljanje tih djelatnosti



Slika 4. Završna situacija



Slika 5. Postojeće postrojenje za sitnjenje i klasiranje



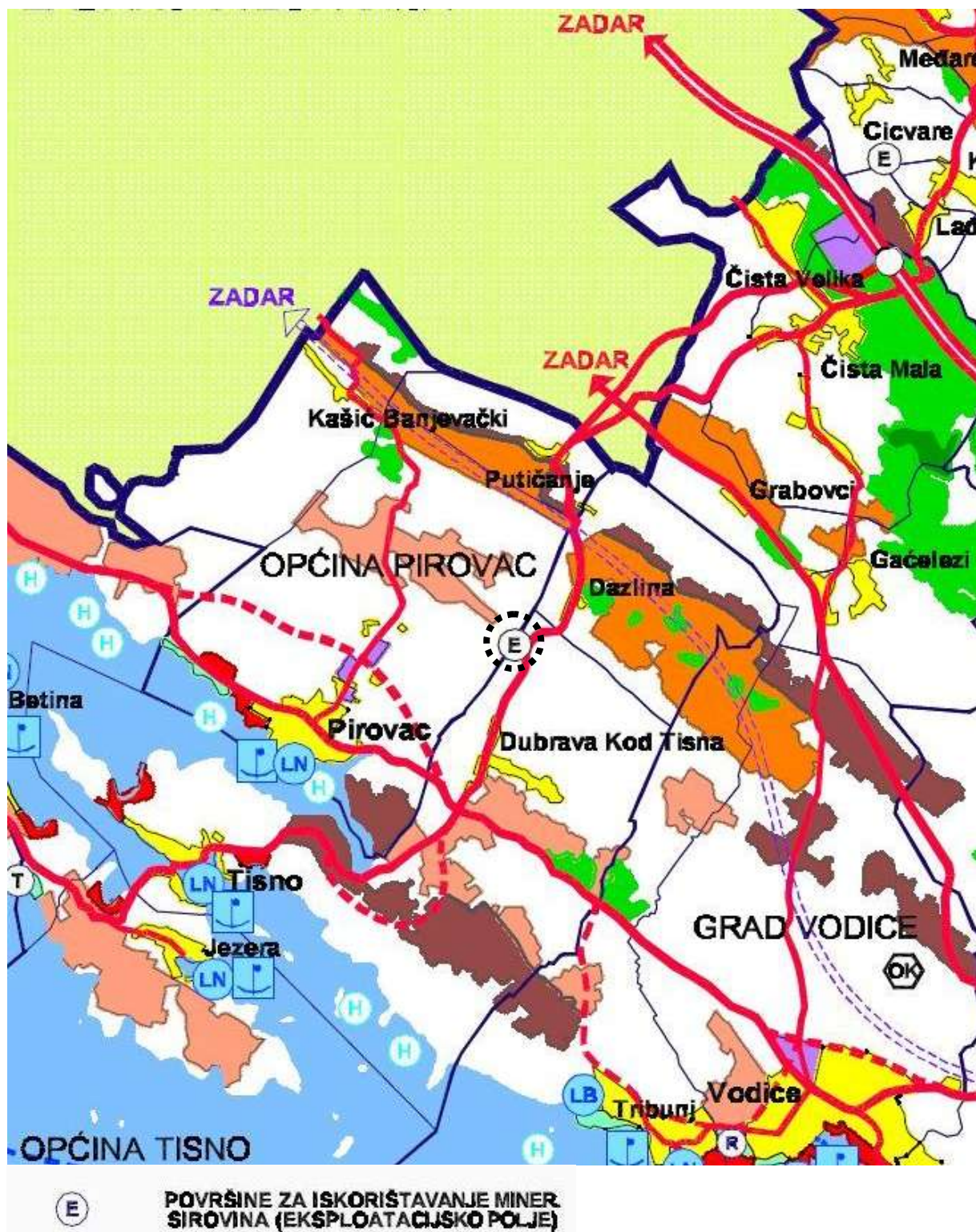
Slika 6. Asfaltna baza



Slika 7. Betonara

OPIS OKOLIŠA ZAHVATA

Zahvat je planiran Prostornim planom Šibensko-kninske županije ("Službeni vjesnik Šibensko-kninske županije" brojevi 9/12 i 4/13 i Prostornim planovima uređenja općina Tisno i Pirovac.



Slika 8. Izvod iz Prostornog plana Šibensko-kninske županije – korištenje i namjena prostora

---o--- označena lokacija zahvata

Geološka obilježja

Šire područje zahvata izgrađuju stijene kredne i eocenske starosti. Prema postojećim podacima u kompleksu krednih naslaga koje su razvijene u karbonatnom facijesu moguće je izdvojiti dolomite na prijelazu donje u gornju kredu, zatim vapnence i dolomite u izmjeni cenomansko-turonskog kata i najmlađe rudistne vapnence senona. Eocenske naslage predstavljene su foraminiferskim vapnencima donjeg-srednjeg eocena te fliškim laporima i pješčenjacima srednjeg eocena. Prema podacima iz OGK list Šibenik eksploatacijsko polje se nalazi na senonskim vapnencima, ali u blizini transgresivnog kontakta senonskih i foraminiferskih vapnenaca.

Eksploatacijsko polje Veprštak izgrađuju gornjokredni rudistni vapnenci. To su dobro uslojeni svijetlosivi organogeni detritični vapnenci. Debljina slojeva je od 15-20 cm, a najčešće 40-70 cm. Strukturno, ležište se nalazi na sjeveroistočnom krilu gornjokredne antiklinale i generalni položaj slojeva je na sjeveroistok s prosječnim padom od 46°. Prema uslojenosti razlikujemo dva varijeteta vapnenca sa vrlo sličnim ili istim fizičko-mehaničkim i petrografskim svojstvima. Pločasti do tankoslojeviti vapnenci zahvaćaju zone širine 10-15 m i predstavljaju prirodno zaravnjenje, pa je ono iskorišteno za izradu pristupnog puta od asfaltne ceste do kopa. Vapnenci jugozapadno i sjeveroistočno od ove zone gromadastog su izgleda sa debljinom slojeva od 30-150 cm.

Hidrogeološka obilježja

U hidrogeološkom smislu zahvat se nalazi u slivu priobalnih izvora kod Pirovca i Vodica. Zahvat se nalazi oko 3 km sjeverozapadno od vodozahvata Dubrave. Područje zahvata kao i dio sliva između zahvata i vodozahvata nalazi se unutar dobropropusnih, okršanih vapnenaca gornje krede i eocena. Istraživanja provedena šezdesetih godina prošlog stoljeća su pokazala da su glavni tokovi podzemnih voda vezani uz rasjedne zone koje se na ovom terenu pružaju pravcem sjever sjeverozapad - jug jugoistok. Ako se promatra položaj zahvata u odnosu na položaj glavnih rasjednih zona može se zaključiti da se zahvat nalazi izvan tih zona uz napomenu da je dio paralelnih pukotinskih sustava na području zahvata usmjeren prema jugoistoku.

Tijekom 2007. godine obavljeno je trasiranje s područja zahvata u sklopu propisanog mikrozoniranja. Traser je ubačen u otvorenu kavernu unutar kamenoloma nakon čega je u kavernu uliveno 50 m³ vode da potisne traser. Osmatranje pojave trasera organizirano je na izvoru Vrilo u Pirovcu i na vodozahvatu Dubrava. Rezultati provedenog trasiranja odgovaraju IV zoni sanitarne zaštite što je potvrđeno i Potvrdom Vodnogospodarskog odjela za slivove južnog Jadrana iz Splita.

Bioraznolikost

Na lokaciji zahvata niti u širem području (polumjer 4 km) nema zaštićenih područja u smislu Zakona o zaštiti prirode ("Narodne novine" broj 80/13) (Slika 9.).

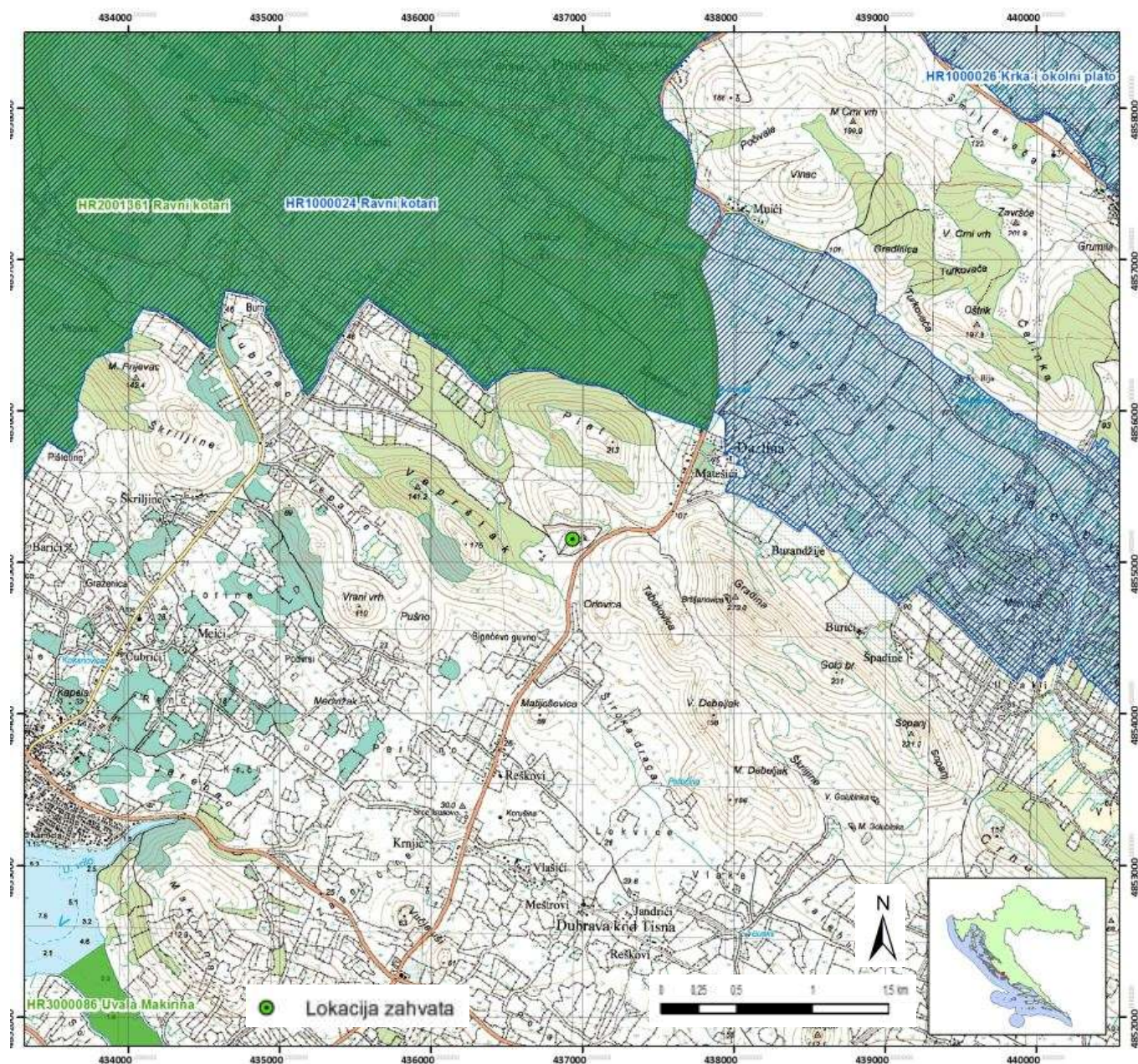


Slika 9. Smještaj zahvata u odnosu na zaštićena područja RH

Lokacija predmetnog zahvata se nalazi u eumediteranskom prostoru, te je flora područja karakteristična za tu vegetacijsku zonu odnosno za šume hrasta crnike. Na predmetnom području zahvata šuma nije razvijena u svom potpunom obliku, već je zbog antropogenog utjecaja degradirana te se razvija makija, garig ili kamenjar. Na lokaciji nema zaštićenih ili ugroženih biljnih vrsta. Makije i garizi su pogodna staništa za faunu manjih sisavaca, kao što su poljska rovka (*Crocidura suaveolens*), tvor (*Mustela putorius*), kuna bjelica (*Martes foina*), jež (*Erinaceus concolor*), voluharica (*Microtus agrestis*), vrtni puh (*Eliomys quercinus*), sivi puh (*Glis glis*), šumski miš (*Apodemus sylvaticus*), štakor selac (*Rattus norvegicus*) i zec (*Lepus europaeus*). Od većih zvijeri na predmetnom području mogu doći vuk (*Canis lupus*) i čagalj (*Canis aureus*). Mozaična staništa travnjaka i grmlja su također pogodna za gmazove, kao što su primorska gušterica (*Podacris sicula*), krška gušterica (*Podacris melisellensis*) i veliki zelembač

(*Lacerta trilineata*) te zmije šara poljarica (*Coluber gemonensis*), smukulja (*Coronella austriaca*), pjegava crvenkrpica (*Elaphe situla*), četveroprugi kravosas (*Elaphe quatuorlineata*), modraš (*Malpolom monspessulanus*), bjelouška (*Natrix natrix*), bjelica (*Elaphe longissima*) i poskok (*Vipera ammodytes*).

Zahvat se ne nalazi unutar područja EU ekološke mreže Natura 2000 (Slika 10.).



Područja ekološke mreže

- Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove - POVS
(Predložena Područja od značaja za Zajednicu - pSCI)
- Područja očuvanja značajna za ptice - POP
(Područja posebne zaštite - SPA)

Slika 10. Smještaj zahvata u odnosu na Ekološku mrežu RH

Obilježja krajobraza

Krajobrazne tipove čine krajobrazni uzorci koji djeluju na kompleksnost i doprinose prostornoj dinamici i vizualnom doživljaju prostora. Kao glavni kriterij identifikacije krajobraznih uzoraka korišten je površinski pokrov, analiziran na području zahvata (Slika 13.). Krajobrazne uzorke prirodnih značajki, koji prevladavaju na lokaciji zahvata, čini niska zimzelena šuma, mozaik kamenjara i niske zimzelene šume i mozaik suhih travnjaka i niske zimzelene šume. Krajobrazne uzorke antropogenih značajki čini postojeći površinski kop s gospodarskim područjem, obrađene i zapuštene poljoprivredne površine, dalekovodi i ceste.

Postojeći površinski kop (Slika 11.) zajedno s "gospodarskim" područjem (Slika 12.) dominiraju na uzvišenju Plat i udolini između Plata i Vepřštaka. Površinski kop oblikuju dva osnovna dijela: kvadratna depresija s ravnim dnom (radni plato) okružena etažama i kosinama etaža te otvorene etaže i kosine etaža prema vrhu padina Plata. Oblik kopa je razveden i nepravilan. Ogoljele površine površinskog kopa narušavaju estetske i vizualne vrijednosti krajobrazne slike. Introdugiranjem depresije, etaža i kosina etaža, s dominacijom forme, u dinamičan i raznolik prostor, s dominacijom tekstone, stvoren je izraziti kontrast između prirodnog krajobraza i njegovih, oštro definiranih ploha. Prevladavajuća svijetla boja je u kontrastu s okolnim tamnozelenim površinskim pokrovom. Kosine kopa svojom strminom i površinom djeluju kao zid u vanjskom prostoru. Pojedinačnom i karakterističnom pojavom, površinski kop je vizualno nadređen okolnom krajobrazu. Formira posebnu kompoziciju koja ima ulogu orijentacijskog obilježja, što se može funkcionalno iskoristiti u turističke i rekreacijske svrhe prenamjenom i sanacijom nakon završetka eksploatacije. Gospodarsko područje čini zaravnjena površina s upravnim objektima, betonarom, asfaltnom bazom, oplemenjivačkim postrojenjem i različitim odlagalištima materijala- stožaste hrpe, kvadratne hrpe. Zajedno čine nepravilnu kompoziciju različitih geometrijskih volumena i linija. U okolnom krajobrazu niskog raslinja s prevladavajućom zelenom bojom vizualno se ističu kontrastom boja, oblika i volumena. S obzirom na položaj uz postojeći površinski kop, gospodarsko područje se vizualno uklapa u degradirani prostor.

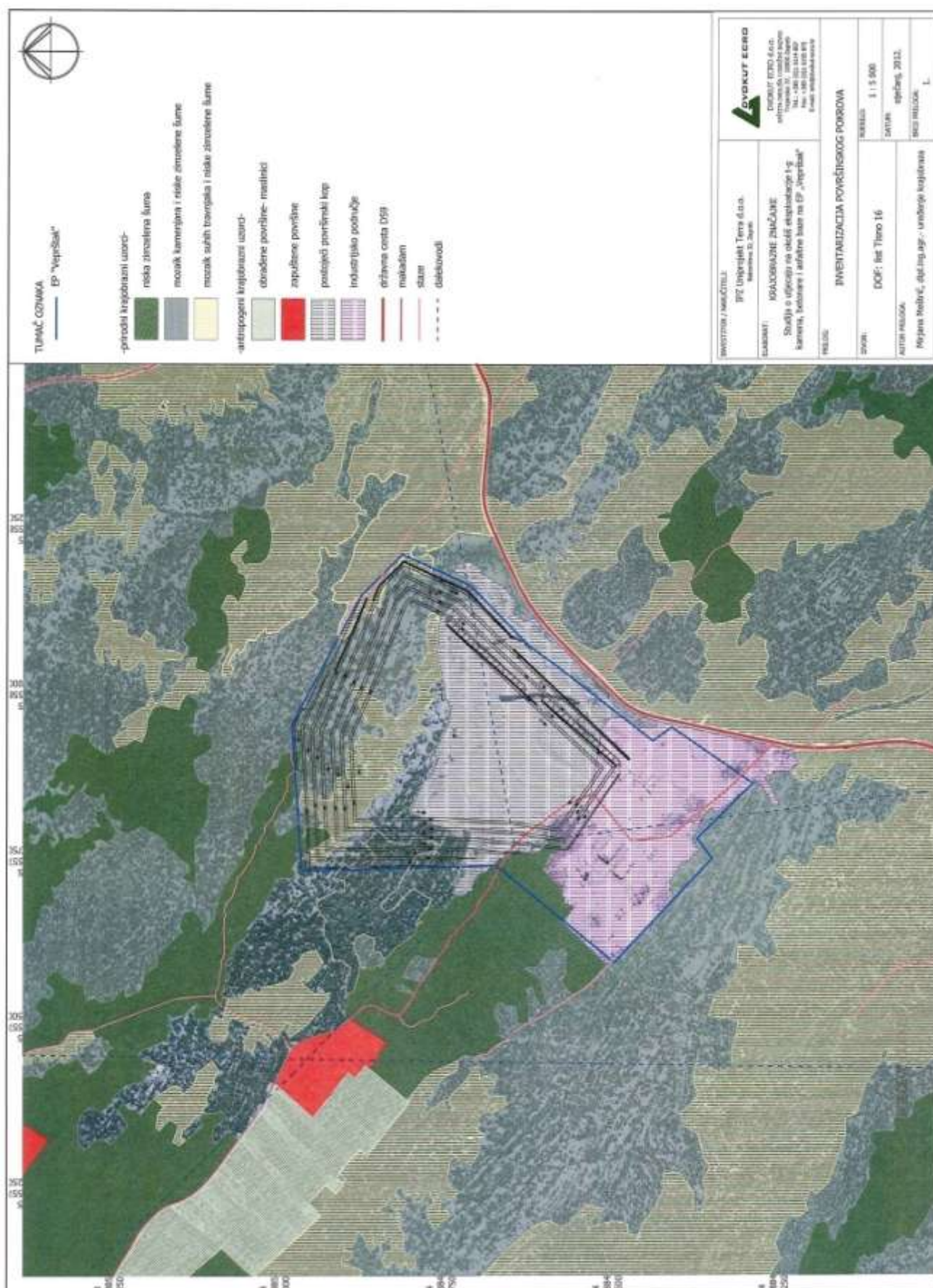


Slika 11. Površinski kop



Slika 12. "Gospodarsko" područje

Slika 13. Inventarizacija površinskog pokrova



MOGUĆI UTJECAJI ZAHVATA NA OKOLIŠ

Mogući utjecaj na bioraznolikost

Na lokaciji zahvata nema zaštićenih područja u smislu Zakona o zaštiti prirode ("Narodne novine" broj 80/13). 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 eksploatacijskog polja i privremen u odnosu na neposrednu okolinu. S obzirom na to da zona utjecaja zahvata zauzima relativno malu površinu, a stanišni tipovi prisutni na tom području rasprostranjeni su i na širem okolnom području, gubitak dijela staništa, buka i ljudske aktivnosti neće značajno utjecati na faunu.

Za zahvat je proveden postupak prethodne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu sukladno tada važećem Zakonu o zaštiti prirode ("Narodne novine" brojevi 70/05, 139/08 i 57/11) te Uredbi o proglašenju ekološke mreže ("Narodne novine" broj 109/07). Uprava za zaštitu prirode, Ministarstva zaštite okoliša i prirode, izdala je Potvrdu da zahvat neće imati značajan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže (KLASA: 612-07/13-61/84; URBROJ: 517-07-2-2-13-02). Prilikom donošenja Uredbe o ekološkoj mreži ("Narodne novine" broj 124/13) promjene područja ekološke mreže su bile takve da su lokacija zahvata i okolni prostor izdvojeni iz ekološke mreže čime je mogućnost utjecaja dodatno smanjena.

Mogući utjecaj na vode

Površinskih tokova na razmatranom području nema, tako da je eventualno moguć utjecaj samo na podzemne vode. S obzirom na to da će se prilikom miniranja koristiti eksploziv u patronama, koji je netopiv u vodi, neće doći do kemijskog onečišćenja podzemnih voda. Korištenjem natkrivene crpke s tankvanom odnosno punjenjem mehanizacije gorivom na vodonepropusnoj tankvani, moguć utjecaj na podzemne vode uslijed prolijevanja goriva sveden je na minimum. U postupku dobivanja asfalta ne koristi se voda pa nema tehnoloških otpadnih voda. Oborinske vode će se skupljati u prelivnim šahtovima koji će se redovito kontrolirati. U postupku dobivanja betona voda je jedna od osnovnih sirovina. Zbog smanjenja nastanka otpadnih voda iz postupka pranja automiješalica uz betonaru je ugrađen uređaj za reciklažu. Uređaj služi za izdvajanje pijeska i šljunka iz zaostalog betona i potpuno iskorištenje cementne vode (reciklaža). Tekući aditivi koji se koriste u proizvodnji betona pakirani su u originalnoj plastičnoj ili metalnoj ambalaži. U redovnom radu utjecaj na **vode** moguć je jedino uslijed akcidenta i nepažnje prilikom rada sa strojevima iz spremnika,

Mogući utjecaj na tlo

Utjecaj na tlo je maksimalan, to jest tlo će se u potpunosti ukloniti i odložiti na odgovarajuće mjesto unutar eksploatacijskog polja, kako bi se iskoristilo za biološku rekultivaciju prostora.

Mogući utjecaj na kvalitetu zraka

Rezultati proračuna odnosno modeliranje rasprostiranja lebdećih čestica pokazuju da maksimalna dnevna koncentracija emitiranih čestica prašine prilikom rada svih postrojenja odnosno izvora emisija, na udaljenosti kod najbližih stambenih objekata (850 m) iznosi $9 \mu\text{gm}^{-3}$. (PM_{10}) odnosno $3 \mu\text{gm}^{-3}$ ($\text{PM}_{2,5}$). Izračunata maksimalna dnevna količina ukupne taložne tvari kod najbližih stambenih objekata (850 m) iznosi oko $124 \text{mgm}^{-2}\text{d}^{-1}$. Sve izračunate vrijednosti znatno su ispod graničnih vrijednosti propisanih Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku, ("Narodne novine" broj 117/12). 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. Osim emisija čestica prilikom manipulacije i utovara (koje su uzete u obzir u prethodnim proračunima), utjecaj betonare na kvalitetu zraka je minimalan budući da su emisije čestica tijekom punjenja cementom silosa minimalne s obzirom da se punjenje istih obavlja preko pneumatskog ventila, a cjelokupni sustav je zatvoren. Postrojenje i silosi su opremljeni zaštitnim vrećastim filtrima. Emisije uslijed rada asfaltne baze bit će prihvatljive što pokazuju i rezultati obavljenih mjerenja. Radom zahvata neće biti ugrožena kvaliteta zraka u okolišu zahvata odnosno neće doći do promjene kategorije zraka.

Mogući utjecaj na krajobrazne vrijednosti

Ukupni utjecaj zahvata na krajobrazne sustave procijenjen je kao umjereni utjecaj što znači da je zahvat uzrokovao i da će uzrokovati djelomičan gubitak i promjenu više ključnih krajobraznih uzoraka (površinski pokrov, reljefni oblici) unutar krajobraznog tipa uzvišenja Plat i Veprštak. Dosadašnje funkcioniranje zahvata uzrokovalo je preoblikovanje krajobraza, promjenu vizura i introduciranje elemenata koji se ističu u krajobrazu. Daljnje funkcioniranje će uzrokovati dodatne promjene, ali one neće biti u bitnom neskladu u odnosu na postojeće stanje.

Mogući utjecaj na kulturna dobra

Na samoj lokaciji nisu utvrđena zaštićena kulturna dobra. S obzirom na vrstu zahvata te na udaljenost zahvata od evidentiranih dobara u širem okolišu (više od 1,3 km), ne očekuje se utjecaj na iste.

Mogući utjecaj bukom

Proračuna intenziteta buke u odnosu na udaljenost od izvora obavljen je pod pretpostavkom istovremenog rada svih izvora buke. Rezultati pokazuju da je intenzitet buke već na udaljenosti od 300 m manji od 55 dB(A) s time da će, s obzirom na konfiguraciju terena, stvarne vrijednosti biti manje te se može zaključiti da je utjecaj bukom prihvatljiv.

Mogući utjecaj uslijed nastanka otpada

Uz odvojeno prikupljanje prema kategorijama i vrstama otpada kao i čuvanje u namjenskim spremnicima do trenutka odvoženja s lokacije zahvata, utjecaj otpadom sveden je na minimum odnosno na razinu bez utjecaja na okoliš.

Mogući utjecaj uslijed miniranja

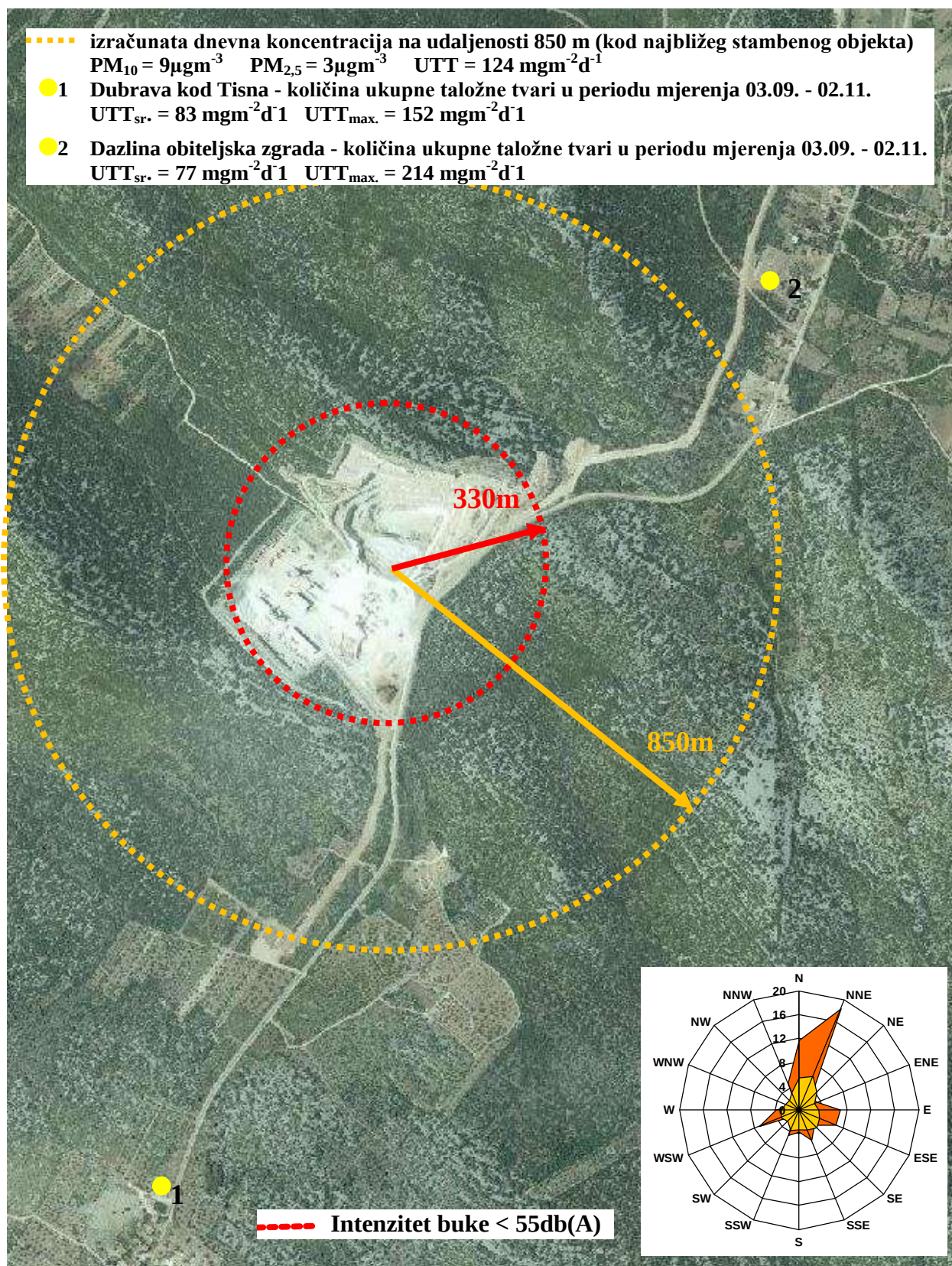
Pravilnim izborom geometrije bušenja i duljine čepa minske bušotine kao i korištenjem razdvojenog eksplozivnog punjenje u minskoj bušotini koje će otpucavati u različitom vremenskom intervalu utjecaj uslijed miniranja će biti prihvatljiv.

Mogući utjecaj uslijed povećanja prometa

Uzevši u obzir dnevno radno vrijeme procijenjeno je da će u slučaju maksimalne eksploatacije i proizvodnje betona i asfalta, povećanje prometa na javnim cestama iznositi oko 4 kamiona na sat.

Mogući utjecaj na stanovništvo

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 dovoljnoj udaljenosti, radom zahvata neće doći do negativnih utjecaja na stanovništvo.



Slika 14. Zona utjecaja – ortofoto podloga [24]

Mogući utjecaj uslijed akcidenta

Ukoliko se primjenjuju propisana pravila i predložene mjere zaštite koje onemogućuju ispuštanje štetnih tvari u okoliš vjerojatnost nastajanja incidentnih situacija u konkretnim uvjetima svedena je na minimum. Na lokaciji će biti dovoljna količina sredstva za uklanjanje eventualno proliivenog 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

I. Mjere zaštite tijekom pripreme i eksploatacije

SASTAVNICE OKOLIŠA

Bioraznolikost

1. Drveće i grmlje uklanjati izvan reproduktivnog ciklusa ptica (travanj-srpanj).
2. Oko visinskog dijela kopa izgraditi zaštitnu ogradu.

*Mjere zaštite **bioraznolikosti** u skladu su s člancima 5. i 6. Zakona o zaštiti prirode ("Narodne novine" broj 80/13). Sadnjom autohtonih svojti tijekom biološke rekultivacije smanjit će se utjecaj na biljne zajednice, a osiguravanjem uvjeta opstanka biljnih i životinjskih vrsta ujedno će se uspostaviti nova staništa čime se umanjuje i utjecaj na faunu.*

Georaznolikost

3. Ukoliko se tijekom eksploatacije nađe na dio geološke baštine koji bi mogao predstavljati geološku i paleontološku vrijednost, radove prekinuti i o pronalasku izvijestiti nadležno tijelo.

*Kako bi se smanjio utjecaj pri svakom eventualnom otkriću koje predstavlja **zaštićenu geološku vrijednost**, kao i pronalazak geološkog objekta i/ili njegovog dijela, obvezno je prijaviti i zaštititi od uništavanja što je predviđeno mjerom sukladno člancima 100. i 109. Zakona o zaštiti prirode.*

Vode

4. Plato za pretakanje goriva natkriti i izvesti s vodonepropusnim dnom obodno osiguran betonskim zidicem visine 30 cm, nagiba prema sredini (betonska tankvana sa spremnikom) kako bi se onemogućilo ispuštanje eventualno izlivenih tekućina u okoliš. Tekućine skupljene u spremniku predavati ovlaštenom skupljaču.
5. Sve tehničke popravke mehanizacije obavljati na natkrivenoj vodonepropusnoj površini odnosno u radionici.
6. Oborinske vode s manipulativnih površina odvoditi na taložnik i separator ulja i masti.
7. Vodu koja se koristi za pranje automješalica reciklirati na uređaju za reciklažu te ponovno koristiti za tehnološke potrebe.

8. Sanitarne otpadne vode skupljati u vodonepropusnoj sabirnoj jami koju će prazniti ovlaštena tvrtka.

*Kako bi se spriječilo onečišćenje **voda** radi očuvanja života i zdravlja ljudi i zaštite okoliša, te omogućilo neškodljivo i nesmetano korištenje voda za različite namjene, što je obveza nositelju zahvata propisana člancima 40. i 43. Zakona o vodama ("Narodne novine" brojevi 153/0, 63/11, 130/11 i 56/13) propisane su mjere zaštite voda.*

Tlo

9. Tijekom eksploatacije nastalu biološki "plodnu jalovinu" privremeno odlagati unutar eksploatacijskog polja i koristiti prilikom tehničke sanacije za potrebe biološke rekultivacije.

*Kako bi se sukladno članku 11. Zakona o zaštiti okoliša ("Narodne novine" broj 80/13) **tlo** koristilo razumno i očuvala njegova produktivnost, utvrđene su mjere kojom će se tlo sačuvati za sanaciju i rekultivaciju unutar eksploatacijskog polja.*

Zrak

10. Manipulativne površine i unutarnje transportne putove za vrijeme sušnih dana prskati vodom.
11. Bušaču garnituru opremiti sustavom/uređajem za otprašivanje, a na presipnim mjestima postrojenja za sitnjenje i klasiranje postaviti gumene trake.
12. Miniranje obavljati radnim danom i po mogućnosti za vrijeme slabog vjetera (tišine).
13. Upotrebljavati strojeve koji zadovoljavaju EU standarde i ne ispuštaju u zrak onečišćujuće tvari iznad propisanih vrijednosti.

*Primjena mjera zaštite **zraka** određena je temeljem članaka 4. i 37. Zakona o zaštiti zraka ("Narodne novine" broj 130/11). Člankom 9. stavkom 4 istog Zakona utvrđeno je da izvori onečišćenja zraka moraju biti opremljeni tako da ne ispuštaju u zrak onečišćujuće tvari iznad graničnih vrijednosti. Mjere se temelje i na Pravilniku o mjerama za sprečavanje emisije plinovitih onečišćivača i onečišćivača u obliku čestica iz motora s unutrašnjim izgaranjem koji se ugrađuju u necestovne pokretne strojeve tpv 401, ("Narodne novine" brojevi 16/09, 64/09, 105/10, 41/12 i 57/13) i Pravilniku o utvrđivanju sukladnosti motornih vozila i njihovih prikolica ("Narodne novine" broj 80/13).*

Krajobraz

14. Izraditi projekt krajobraznog uređenja, koji će obuhvatiti površinski kop i dio sa gospodarskim sadržajima. Projekt krajobraznog uređenja uskladiti s budućom namjenom prostora određenom prostorno-planskom dokumentacijom poštujući odredbu o zaštiti pogleda s državne ceste na eksploatacijsko polje.
15. Biološku sanaciju vršiti kombinacijom sadnje autohtonih biljnih vrsta i prepuštanja površina prirodnoj sukcesiji.

*Mjere zaštite **krajobraza** su uputa za izradu krajobraznog projekta koji mora biti sastavni dio poglavlja Uređenje otkopanog prostora u Rudarskom projektu, a to je poglavlje propisano člankom 10. stavkom A/17 Pravilnika o sadržaju dugoročnog i godišnjeg programa te sadržaju rudarskih projekata ("Narodne novine" brojevi 196/03 i 6/04). Propisane mjere u skladu su s člankom 7. Zakona o zaštiti prirode kojim je utvrđeno da se u planiranju i uređenju prostora te planiranju i korištenju prirodnih dobara treba osigurati očuvanje značajnih i karakterističnih obilježja krajobraza te održavanje bioloških, geoloških i kulturnih vrijednosti koje određuju njegovo značenje i estetski doživljaj.*

KULTURNO-POVIJESNE VRIJEDNOSTI

16. Ukoliko se tijekom eksploatacije nađe na arheološke ili druge kulturno-povijesne nalaze prekinuti radove i o pronalasku izvijestiti nadležni konzervatorski odjel.

*Mjera zaštite **kulturno povijesnih vrijednosti** određena je u skladu s člankom 45. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara ("Narodne novine" brojevi 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12 i 136/12).*

OPTEREĆENJE OKOLIŠA

Buka

17. Koristiti malobučnu opremu i strojeve u skladu s zahtjevima Direktive EU-a za smanjenje emitirane zvučne snage.

*Mjera zaštite od **buke** temelje se na člancima 3., 4. i 5. Zakona o zaštiti od buke ("Narodne novine" brojevi 30/09 i 55/13) te članku 5. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave ("Narodne novine" broj 145/04).*

Otpad

18. Komunalni otpad skupljati u za to predviđene kontejnere i s komunalnim poduzećem ugovoriti odvoz s eksploatacijskog polja.
19. Opasni otpad (istrošena ulja i masti od radnih strojeva i vozila, baterije, krpe i druge materijale natopljene uljem i mastima) skupljati u spremnike s vodonepropusnom tankvanom, odgovarajuće označene te predavati ovlaštenom skupljaču opasnog otpada.
20. Proizvodni otpad odnosno istrošene dijelove strojeva i opreme, uključujući i istrošene filtre, odvojeno skupljati prema vrsti otpada/materijala i predavati ovlaštenom skupljaču otpada.
21. Mulj iz separatora ulja i masti zbrinjavati na propisani način, prema ugovoru s ovlaštenim skupljačem.

*Mjere za **gospodarenje otpadom** usklađene su s člankom 33. Zakona o zaštiti okoliša, a pridonose ostvarenju ciljeva utvrđenih člancima 7., 9. i 11. Zakona o održivom gospodarenju otpadu ("Narodne novine" broj 94/13) na način da se različiti otpad odvojeno prikuplja i predaje ovlaštenim skupljačima.*

Komunikacija s javnošću

22. Izvještaje o stanju okoliša na području zahvata na prikladan način prezentirati javnosti po ukazanoj potrebi, a najmanje svake tri godine.
23. Podatke praćenja stanja okoliša dostavljati lokalnoj zajednici.

*Mjera **komunikacije s javnošću** temelji se na članku 17. Zakona o zaštiti okoliša i članku 5. Zakona o zaštiti prirode.*

II. Mjere za sprječavanje ekološke nesreće

24. U slučaju pucanja vreća filtra na bušačoj garnituru ili silosu cementa, prekinuti rad te zamijeniti vreću.
25. U slučaju izlivanja goriva poduzeti mjere za sprječavanje daljnjeg razlivanja (osigurati dovoljne količine sredstava za uklanjanje proliivenog goriva). Ostatke čišćenja izlivenog goriva (opasan otpad) zbrinuti putem ovlaštene tvrtke.

Mjerama za **sprječavanje i ublažavanje mogućih incidentnih pojava** provedeno je načelo predostrožnosti sukladno članku 10. Zakona o zaštiti okoliša.

III. Mjere zaštite nakon završetka eksploatacije

26. Završnu tehničku sanaciju i biološku rekultivaciju provesti u roku do godine dana nakon završetka eksploatacije prema odobrenoj dokumentaciji u skladu s prostorno-planskom dokumentacijom.

Propisana mjera **nakon prestanka eksploatacije** u skladu je sa člancima 12. i 69. Zakona o rudarstvu ("Narodne novine" broj 56/13) po kojem je koncesionar obavezan prema projektnom rješenju na osnovi kojeg je dodijeljena rudarska koncesija za izvođenje rudarskih radova sanirati devastirano zemljište.

PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Zrak

1. Tijekom tri godine obavljati mjerenje ukupne taložne tvari na lokacijama na kojima se već obavljalo mjerenje - 1. lokacija kod najbližih kuća Dubrava kod Tisna prema kamenolomu i 2. lokacija na obiteljskoj zgradi Bernarda mjesto Dazlina. Nakon toga utvrditi eventualnu daljnju potrebu mjerenja.
2. Obavljati mjerenja emisija iz stacionarnih izvora sukladno propisima.

Program praćenja **kvalitete zraka** u skladu je s člankom 32. Zakona o zaštiti zraka. Koncentracije onečišćujućih tvari u zraku ne smiju prelaziti granične vrijednosti utvrđene u tablici E. Priloga 1. Uredbe o razinama onečišćujućih tvari u zraku ("Narodne novine" broj 117/12).

Voda

3. Na ispustu iz taložnice i separatora ulja i masti osigurati mjerno mjesto za kontrolu kvalitete otpadnih voda i uzimati uzorke 2 puta godišnje ukoliko vodopravni akti ne propišu strože.

Program praćenja kakvoće **vode** temelji se na Zakonu o vodama ("Narodne novine" br. 153/09, 63/11, 130/11 i 56/13), a Prilogom 1. Tablicom 1. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda ("Narodne novine" br. 80/13), propisane su granične vrijednosti emisija.

Krajobraz

4. Svaki 10 godina provoditi kontrolu provedene tehničko-biološke sanacije otkopanih prostora prema projektu krajobraznog uređenja.

Praćenje **tehničke sanacije i biološke rekultivacije** obavlja se da bi se utvrdilo provodi li nositelj zahvata uređenje prostora u skladu s propisanim mjerama zaštite krajobraza.

Buka

5. Izmjeriti razinu buke na granici građevinskog područja i to na dijelu najbližem eksploataciji, a za vrijeme maksimalnog opterećenja bukom kada u pogonu budu svi izvori buke. Kod početka svake nove faze i u slučaju promjene radnih strojeva ponoviti mjerenja.

Program praćenja razine **buke** utvrđen je temeljem Zakona o zaštiti od buke, a način praćenja propisan je člankom 2. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi

borave i rade ("Narodne novine" broj 145/04) s ciljem utvrđivanja mogućih razina buke većih od dopuštenih i poduzimanja dodatnih mjera kako bi se ona dovela u propisane granice.

Otpad

6. Očevidnik o nastanku i tijeku zbrinjavanja otpada voditi prema vrstama i količinama, a svako odvoženje otpada obavljati uz prateći list. Podatke dostavljati jednom godišnje nadležnom tijelu za zaštitu okoliša odnosno Upravnom odjelu za zaštitu okoliša i komunalne poslove Šibensko-kninske županije.

*Obaveza vođenja očevidnika o nastanku i tijeku **otpada** temelji se na članku 45. Zakona o održivom gospodarenju otpadom ("Narodne novine" broj 94/13), a način vođenja očevidnika propisan je Pravilnikom o gospodarenju otpadom ("Narodne novine" brojevi 23/07 i 111/07).*

Miniranje

7. Prilikom pokusnog miniranja obaviti mjerenje seizmičkih efekata na okolnim objektima i na osnovu rezultata mjerenja odrediti maksimalno dopuštenu količinu eksplozivnog punjenja po stupnju otpucavanja.

*Program praćenja **miniranja** temelji se na članku 35. Zakona o eksplozivnim tvarima ("Narodne novine" brojevi 178/04, 109/07, 67/08 i 144/10).*