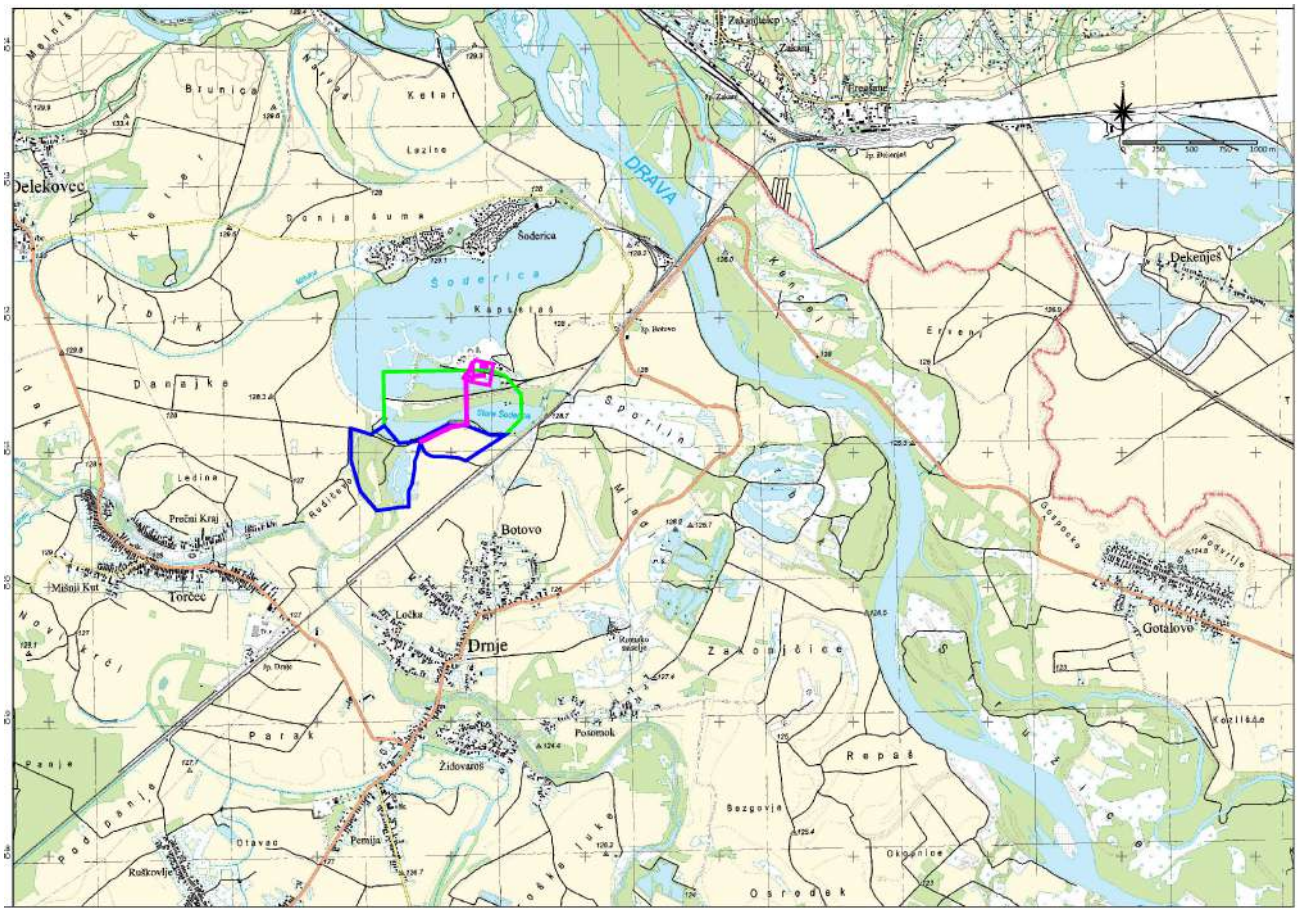
EKO-MONITORING
d.o.o. za kontrolu i zaštitu okoliša i inženjering

Kućanska 15, HR-42000 Varaždin
Telefon. 042 351 442
E-mail. info@eko-monitoring.hr
Faks. 042 351 444
Web. www.eko-monitoring.hr

Elaborat zaštite okoliša za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš planirane izmjene zahvata eksploatacije građevnog pijeska i šljunka na postojećem eksploatacijskom polju "Mladje", Općina Drnje



Nositelj zahvata: IGMA d.o.o.
Ciglana 10, 48000 Koprivnica

Lokacija zahvata: Koprivničko-križevačka županija, Općina Drnje

Ovlaštenik: EKO-MONITORING d.o.o., Varaždin

Varaždin, ožujak 2020.

Nositelj zahvata:	IGMA d.o.o. industrija građevnog materijala
Adresa:	Ciglana 10, 48000 Koprivnica
OIB:	43695070004
Odgovorna osoba:	Karlo Šisl - direktor trgovačkog društva
Osoba za kontakt:	Alen Igrić - inženjer u proizvodnji
Telefon; e-mail	048 / 48 628 323 ; 098 / 246 484; alen.igric@nexe.hr

Lokacija zahvata: Koprivničko-križevačka županija, Općina Drnje,
naselje Drnje i Botovo, k.č. 586/1, 588, 589, 591/3, 591/1 i druge u k.o. Drnje

Ovlaštenik: EKO-MONITORING d.o.o., Varaždin
Ovlašteniku je izdana suglasnost Ministarstva zaštite okoliša i energetike za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša prema Rješenju, klasa: UP/I 351-02/13-08/130, ur.broj: 517-03-1-2-19-9 od 26. rujna 2019.

Broj teh. dn.: 7/20-EZO
Verzija: 0
Datum: veljača 2020.

Elaborat zaštite okoliša za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš planirane izmjene zahvata eksploatacije građevnog pijeska i šljunka na postojećem eksploatacijskom polju "Mladje", Općina Drnje

Voditelj izrade: Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.

Stručni suradnici ovlaštenika: Natalia Berger Đurasek, mag.ing.proc.
Valentina Dorić, mag.biol.exp.
Krešimir Huljak, dipl.ing.stroj.
Tomislav Kraljić, dipl.ing.geot.
Nikola Đurasek, dipl.sanit.ing.

Ostali suradnici zaposlenici ovlaštenika: Valentina Kraš, mag.ing.amb.
Karlo Kutnjak, bacc.ing.el.

Odgovorna osoba ovlaštenika:
EKO-MONITORING d.o.o. za kontrolu i zaštitu okoliša i inženjering 42000 VARAŽDIN, Kućanska 15
Željko Mihaljević, dipl.oec.

SADRŽAJ ELABORATA

TEKST ELABORATA

UVOD ... 1
1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA ... 2
1.1. Opis glavnih obilježja zahvata ... 2
1.1.1. Svrha poduzimanja zahvata i obuhvat zahvata ... 2
1.1.2. Postojeće stanje na lokaciji zahvata - eksploatacija prema rudarskom projektu ... 4
1.1.3. Planirano stanje na lokaciji zahvata - eksploatacija i oplemenjivanje prema idejnom projektu ... 6
1.1.4. Usporedba zahvata prema rudarskom projektu i idejnom rješenju izgradnje tvornice agregata ... 15
1.2. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces ... 16
1.3. Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisija u okoliš ... 17
1.4. Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata ... 18
1.5. Radovi uklanjanja ... 18
2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA ... 19
2.1. Odnos lokacije zahvata prema postojećim i planiranim zahvatima ... 19
2.1.1. Analiza usklađenosti zahvata s dokumentima prostornog uređenja ... 19
2.1.1.1. Prostorni plan Koprivničko - križevačke županije ... 19
2.1.1.2. Prostorni plan uređenja Općine Drnje ... 21
2.1.2. Opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati značajan utjecaj ... 26
Postojeći i planirani zahvati ... 26
Naselja i stanovništvo ... 27
Geološka, hidrogeološka, seizmološka obilježja i geološka baština ... 27
Bioraznolikost ... 29
Tla i poljodjelstvo ... 31
Hidrološka obilježja ... 32
Klimatska obilježja i klimatske promjene ... 32
Kvaliteta zraka ... 36
Razina buke ... 36
Kulturna dobra, arheološka i graditeljska baština ... 37
Krajobrazna obilježja ... 37
2.2. Stanje vodnih tijela i prikaz lokacije zahvata u odnosu na područja posebne zaštite voda ... 39
2.3. Prikaz zahvata u odnosu na zaštićena područja ... 51
2.4. Prikaz zahvata u odnosu na područje ekološke mreže ... 52
3. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ ... 55
3.1. Opis mogućih utjecaja zahvata na sastavnice okoliša ... 55
3.1.1. Utjecaj na postojeće i planirane zahvate ... 55
3.1.2. Utjecaji na stanovništvo ... 55

3.1.3. Utjecaj na geološka i hidrogeološka obilježja, te geološku baštinu ... 56
3.1.4. Utjecaj na biljni i životinjski svijet ... 56
3.1.5. Utjecaj na tla ... 57
3.1.6. Utjecaj na vode ... 58
3.1.7. Utjecaj na zrak ... 60
3.1.8. Utjecaj na kulturna dobra, arheološku i graditeljsku baštinu ... 61
3.1.9. Utjecaj na krajobraz ... 61
3.1.10. Gospodarenje otpadom ... 62
3.1.11. Utjecaj buke ... 63
3.1.12. Klimatske promjene i utjecaji ... 64
3.2. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja ... 68
3.3. Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na zaštićena područja ... 69
3.4. Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na ekološku mrežu ... 69
4.PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA ... 71
IZVORI PODATAKA ... 73
POPIS PROPISA ... 75
SADRŽAJ ELABORATA ... 76

POPIS TABLICA

Tablica 2.1.2.1. Tipovi tla na lokaciji zahvata i njenoj okolici prema tumaču Namjenske pedološke karte ... 31
Tablica 2.1.2.2. Godišnja i sezonska odstupanja temperature i oborina za područje lokacije zahvata ... 34
Tablica 2.1.2.3. Razine onečišćenosti zraka s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi ... 36
Tablica 2.1.2.4. Razine onečišćenosti zraka s obzirom na zaštitu vegetacije ... 36
Tablica 2.2.1. Lokacija zahvata u odnosu na područja posebne zaštite voda ... 39
Tablica 2.2.2. Stanje tijela podzemne vode CDGI_21 - Legrad - Slatina ... 41
Tablica 2.2.3. Kemijsko stanje tijela podzemne vode u panonskom dijelu Republike Hrvatske ... 41
Tablica 2.2.4. Ocjena količinskog stanja - obnovljive zalihe i zahvaćene količine ... 41
Tablica 2.2.5. Količinsko stanje tijela podzemne vode u panonskom dijelu Republike Hrvatske ... 42
Tablica 2.2.6. Karakteristike vodnih tijela ... 42
Tablica 2.2.7. Karakteristike vodnih tijela ... 42
Tablica 2.2.8. Stanje vodnog tijela CDRI0002_012, Drava ... 43
Tablica 2.2.9. Stanje vodnog tijela CDRN0036_001, rukav Komatnica ... 44
Tablica 2.2.10. Stanje vodnog tijela CDRN0093_001, Segovina ... 45
Tablica 2.2.11. Stanje vodnog tijela CDRN0136_001, Vratnec ... 46
Tablica 2.2.12. Stanje vodnog tijela CDRN0259_001, Fačkaš ... 48
Tablica 2.4.1. Značajke područja ekološke mreže *(POP)* ... 52
Tablica 2.4.2. Značajke područja ekološke mreže *(POVS)* ... 53

Tablica 3.1.12.1. Relevantnost otpornosti na klimatske promjene koje se donose u fazi planiranja i izrade projekta 65
Tablica 3.1.12.2. Analiza osjetljivosti projekta/zahvata na klimatske promjene 66
Tablica 3.1.12.3. Analiza izloženosti zahvata na klimatske promjene 66
Tablica 3.1.12.4. Ranjivost projekta s obzirom na osjetljivost i izloženost projekta klimatskim promjenama 67
Tablica 3.1.12.5. Matrica procjene rizika 68

POPIS SLIKA

Slika 1.1.2.1. Postojeća situacija - položaj transportne linije i pričuvne deponije 4
Slika 2.1.2.1. Lokacija zahvata u odnosu na gospodarske (zeleno) i privatne (ljubičasto) šume 30
Slika 2.1.2.2. Ruža vjetrova za područje grada Koprivnice 33
Slika 2.1.2.3. Tipologija krajobraza kartiranje i procjena ekosustava 38
Slika 2.2.1. Zaštićena područja - područja posebne zaštite voda 40
Slika 2.2.2. Položaj zahvata u odnosu na grupirana vodna tijela 41
Slika 2.2.3. Vodno tijelo površinskih voda CDRI0002_012, Drava 43
Slika 2.2.4. Vodno tijelo površinskih voda CDRN0036_001, rukav Komatnica 44
Slika 2.2.5. Vodno tijelo površinskih voda CDRN0093_001, Segovina 46
Slika 2.2.6. Vodno tijelo površinskih voda CDRN0136_001, Vratnec 47
Slika 2.2.7. Vodno tijelo površinskih voda CDRN0259_001, Fačkaš 48
Slika 2.2.8. Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavljivanja 49
Slika 2.2.9. Karta opasnosti od poplava za srednju vjerojatnosti pojavljivanja - dubine 50
Slika 2.2.10. Karta rizika od poplava za malu vjerojatnosti pojavljivanja 50

GRAFIČKI PRILOZI

Prilog 1	list 1	Geografska karta šireg područja	M 1 : 100 000
	list 2	Topografska karta šireg područja	M 1 : 25 000
	list 3	Topografska karta užeg područja	M 1 : 10 000
	list 4	Ortofoto karta užeg područja	M 1 : 10 000
Prilog 2	list 1	Situacija transportne linije iz rudarskog projekta (Horvatić 2011)	
	list 2	Situacija na geodetskoj podlozi idejni projekt (Tandara 2019)	
	list 2_1	Projekt transportne linije i tvornice agregata na ortofoto i geodetskoj podlozi	
	list 3	Tehnološka shema proizvodnje agregata	
	list 4	Tehnološka shema vađenja šljunka i transporta do deponije	
	list 5	Transport uz obalu do primarne deponije	
	list 6	Transport primarna deponija - tvornica agregata	
	list 7	Tlocrt tvornice agregata	
	list 8	Presjek 1 - 1 tvornice agregata	
	list 9	Presjek 2 - 2 tvornice agregata	
	list 10	Utovar frakcija u kamione / vagone	
	list 11	Presjek 4 - 4 i 5 - 5 tvornice agregata	
	list 12	Dispozicija elektroopreme	
Prilog 3	list 1	Korištenje i namjena prostora - izvod iz PPŽ	M 1 : 100 000
	list 2	Infrastrukturni sustavi - izvod iz PPŽ	M 1 : 100 000
	list 3	Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora - izvod iz PPŽ	M 1 : 100 000
Prilog 4	list 1	Korištenje i namjena površina - izvod iz PPUO	M 1 : 25 000
	list 2	Infrastrukturni sustavi - izvod iz PPUO	M 1 : 25 000
	list 3	Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora - izvod iz PPUO	M 1 : 25 000
	list 4	Građevinsko područje naselja	M 1 : 10 000
Prilog 5	list 1	Hidrogeološka karta šireg područja lokacije zahvata	M 1 : 200 000
	list 2	Geološka karta šireg područja	M 1 : 100 000
Prilog 6	list 1	Pedološka karta užeg područja lokacije zahvata	M 1 : 50 000
Prilog 7		Izvor Hrvatska agencija za okoliš i prirodu (2019): Bioportal - tematski sloj podataka. Dostupno na http://www.bioportal.hr/. Pristupljeno: 02.03.2020.	
	list 1	Karta staništa RH (2004)	M 1 : 15 000
	list 1_1	Karte kopnenih ne-šumskih staništa RH (2016)	M 1 : 15 000
	list 2	Karta ekološke mreže RH (EU ekološke mreže Natura 2000)	M 1 : 50 000
	list 3	Karta zaštićenih područja RH	M 1 : 75 000

DOKUMENTACIJSKI PRILOZI

- Mišljenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike (klasa: 351-03/19-01/13-19, ur.broj: 517-03-1-2-19-4 od 13. studenog 2019. godine) o potrebi provođenja postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš planiranu izmjenu zahvata eksploatacije građevnog pijeska i šljunka na EP "Mladje" (2 stranice)
- Odluka Ureda državne uprave u Koprivničko-križevačkoj županiji, Služba za gospodarstvo i imovinsko-pravne poslove (klasa: UP/I-310-01/17-01/05, ur.broj: 2137-02-17-6 od 17. svibnja 2017.) o davanju koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina građevnog pijeska i šljunka na EP "Mladje" (11 stranica)
- Rješenje Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva donijelo (klasa: UP/I-351-03/09-02/90; ur.broj: 531-14-1-08-10-16 od 24. lipnja 2010.) da je zahvat eksploatacije građevnog pijeska i šljunka na EP "Mladje" prihvatljiv za okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša i provedbu programa praćenja stanja okoliša (14 stranica)
- Zapisnik o obavljenom inspekcijskom nadzoru Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (klasa: 351-02/19-05/581, ur.broj: 443-15-08-1-1-19-1 od 13. rujna 2019) s prijedlogom o procjeni potrebe daljnjeg praćenja onečišćenosti zraka (5 stranica)
- Zapisniku o obavljenom inspekcijskom nadzoru Sanitarna inspekcija (klasa: 540-02/19-04/455, ur.broj: 443-02-4-2-1/1-19-2 od 31. listopada 2019) o zadovoljavanju akustičnih zahtjeva za dnevne i noćne uvjete za izmjerene razine buke (2 stranice)
- Izvješća o praćenju stanja okoliša (priloženo u elektroničkom obliku na CD-u uz elaborat)

  - Mjerenje buke - izvješće od 26.07.2016.
  - izvješće od 25.10.2017.
  - izvješće od 16.04.2019.
  - Kvaliteta vode - izvješća za 2018. godinu / analize od 13. lipnja i 19. prosinca
  - izvješća za 2019. godinu / analize od 21. svibnja i 09. prosinca
  - Kvaliteta zraka - izvješće mjerenja UTT za period kolovoz - prosinac 2016. godine
  - izvješće mjerenja UTT za period siječanj - prosinac 2017. godine
  - izvješće mjerenja UTT za period siječanj - prosinac 2018. godine
  - izvješće mjerenja UTT za period siječanj - prosinac 2019. godine

TEKST ELABORATA

UVOD

Namjeravani zahvat u okolišu je ***planirana izmjena zahvata eksploatacije građevnog pijeska i šljunka na postojećem eksploatacijskom polju "Mladje" koja obuhvaća izgradnju Tvornice agregata za oplemenjivanje mineralne sirovine te izgradnju transportnih puteva i deponija na području postojećih aktivnih eksploatacijskih polja "Mladje" i "Keter".***

Nositelj zahvata je trgovačko društvo ***IGMA*** d.o.o. industrija građevnog materijala sa sjedištem na adresi Ciglana 10, 48000 Koprivnica koje je između ostalih registrirano za djelatnost vađenje šljunka, pijeska i gline.

Lokacija zahvata nalazi se u ***Koprivničko-križevačkoj županiji na području Općine Drnje*** što je prikazano geografskom kartom M 1 : 100 000 i topografskom kartom šireg područja M 1 : 25 000 (prilog 1. list 1 i 2 položaj i obuhvat zahvata). Kartama je prikazan položaj i granice obuhvata zahvata te pristupni put do lokacije.

Za zahvat eksploatacije građevnog pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju "Mladje" Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva ***provelo je postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš te 24. lipnja 2010. godine donijelo Rješenje*** (klasa: UP/I-351-03/09-02/90; ur.broj: 531-14-1-08-10-16) ***da je zahvat prihvatljiv za okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša i provedbu programa praćenja stanja okoliša***.

Prema izrađenome Idejnom projektu - Tvornica agregata (oznaka: TD. S-30-19, TEHNO-TIM d.o.o. Križevci, svibanj 2019.) predmetnim zahvatom planira se izgradnja tvornice agregata u industrijskoj zoni na prostoru uz postojeće postrojenje za sitnjenje i klasiranje koje se koristi za potrebe eksploatacijskog polja "Keter", a koje je tehnološki povezano sa eksploatacijskim poljem "Mladje" na kojem se odvija eksploatacija građevnog pijeska i šljunka.

Prema izdanome Mišljenju Ministarstva zaštite okoliša i energetike (klasa: 351-03/19-01/13-19, urbroj: 517-03-1-2-19-4 od 13. studenog 2019. godine - preslika u dokumentacijskim prilozima) navedeno je kako je za ***planiranu izmjenu zahvata eksploatacije građevnog pijeska i šljunka***, prema točki ***40. Eksploatacija mineralnih sirovina: / 3. mineralne sirovine za proizvodnju građevnog materijala:*** / tehničko-građevni kamen (amfibolit, andezit, bazalt, dijabaz, granit, dolomit, vapnenac), ***građevni pijesak i šljunak iz neobnovljivih ležišta***, građevni pijesak i šljunak iz morskog dna, ciglarska glina Priloga I. Uredbe, a vezano za točku ***13. Izmjena zahvata iz Priloga I. i II. koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš,*** *pri čemu značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje Ministarstvo mišljenjem, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš Priloga II. Uredbe,* ***potrebno provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš***.

Prema prethodnome Mišljenju slijedom navedenog, Ministarstvo nalazi da se u predmetnoj izmjeni zahvata radi o uvođenju nove djelatnosti u sklopu tvornice agregata koja će biti smještena sjeverno od eksploatacijskog polja "Keter", te je temeljem navedenog za planiranu izmjenu zahvata potrebno provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš.

Osim navedenog, zbog mogućnosti izmjene propisanih mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša iz Rješenja od 24. lipnja 2010. godine, u skladu sa člankom 93. Zakona o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18), za izmjene propisanih mjera zaštite okoliša i/ili programa praćenja stanja okoliša, Ministarstvo provodi postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš.

Provedbeni propis prema članku 78. Zakona o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18) kojim je uređena ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš je Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17) - u nastavku Uredba, a sadržaj elaborata za predmetni zahvat sastavljen je sukladno prilogu VII. Uredbe.

Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš provodi se sukladno članku 82. Zakona o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18) ***temeljem zahtjeva za ocjenu o potrebi procjene***, a za zahvate koji su određeni popisom zahvata u ***Prilogu II.*** Uredbe.

Također, *sukladno članku 27. Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) za zahvate za koje je posebnim propisom kojim se uređuje zaštita okoliša određena ocjena o potrebi procjene utjecaja na okoliš, postupak ocjene uključuje i prethodnu ocjenu zahvata na ekološku mrežu.*

Svrha podnošenja predmetnog zahtjeva je pribavljanje mišljenja o potrebi procjene utjecaja na okoliš *budući planirani zahvat može izazvati određene utjecaje na okoliš neposredno na lokaciji kao i u okolici zahvata, a ti evidentirani utjecaji po završetku izvedbe zahvata ne smiju značajno umanjiti kakvoću okoliša u odnosu na postojeće stanje.*

Predviđena ***rješenja u sklopu izmjene zahvata eksploatacije građevnog pijeska i šljunka na postojećem eksploatacijskom polju "Mladje"*** *analizirana su tijekom izrade* ***Idejnog projekta izgradnje Tvornice agregata (Tandara 2019)****,* ***a koji je podloga zahtjeva za pridobivanje lokacijske dozvole za izgradnju Tvornice agregata****. Iz predmetnog rješenja kao i* ***postojeće projektne rudarske dokumentacije Rudarskom projektu eksploatacije građevnog pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju "Mladje" (Horvatić 2011)*** *su preuzete tehničke i tehnološke značajke zahvata na temelju kojih se u predmetnom elaboratu zaštite okoliša daje ocjena utjecaja planirane izmjene zahvata na okoliš.*

Za nositelja zahvata, izradu elaborata u smislu stručne podloge u postupku zahtjeva za ocjenu o potrebi procjene utjecaja namjeravanog zahvata na okoliš vodi ***tvrtka Eko-monitoring d.o.o., Varaždin kao pravna osoba ovlaštena za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša*** (preslika suglasnosti ovlaštenika za obavljene stručnih poslova zaštite okoliša u dokumentacijskim prilozima elaborata).

1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

1.1. Opis glavnih obilježja zahvata

1.1.1. Svrha poduzimanja zahvata i obuhvat zahvata

Svrha izmjene projektnih rješenja zahvata je povećanje kapaciteta postrojenja za oplemenjivanje mineralne sirovine izgradnjom nove tvornice agregata, smanjenje troškova po jedinici gotovih proizvoda i zamjena dotrajale opreme, osuvremenjivanje tehnoloških procesa u cilju smanjenja emisija u okoliš, odnosno nastavak i produženje djelatnosti nositelja zahvata, prodaja proizvoda na tržištu i ostvarenje boljih financijskih rezultata za zaposlenike društva kao i ostvarivanje pretpostavki za dodatno zapošljavanje.

U skladu s projektnim zadatkom nositelja zahvata koji je postavo zahtjeve u smislu nabave nove opreme za eksploataciju, transport i oplemenjivanje mineralne sirovine na eksploatacijskim poljima "Mladje" i "Keter" (tvornica agregata) za kapacitete 400 t/h izrađen je ***Idejni projekt izgradnje Tvornice agregata*** *(Tandara 2019)* kojim je obuhvaćeno korištenje nove opreme i izgradnja građevina.

Prema navedenome planirano je uvođenje u eksploataciju novog plovnog bagera sa plovnim transporterima, izgradnja transportne linije od bagerskih transportera do postrojenja za oplemenjivanje, uključujući premoštenje jezera, zatim planirana je izvedba pričuvne deponije šljunka i premoštenje željezničkog kolosijeka, te izgradnja postrojenja za oplemenjivanje kapaciteta 400 t/h, sa pranjem u zatvorenom ciklusu.

Ciljevi provedbe projekta ogledaju se u: povećanju kapaciteta proizvodnje sa 100 t/h na 400 t /h; ukidanju noćnog rada, rada nedjeljom i praznikom (smanjenje sa 21 smjene/tjedan na 10 smjena/tjedan); mogućnosti otpreme materijala do 5 400 t/dan; povećanju godišnje produktivnost u procesu eksploatacije i oplemenjivanja za 3,61 puta, s 26 500 t/radniku na 95 833 t/radniku.

OBUHVAT ZAHVATA, OBLIK I VELIČINA

Nositelj zahvata *u svrhu pripreme planiranih izmjena eksploatacije građevnog pijeska i šljunka na postojećem eksploatacijskom polju "Mladje (u daljnjem tekstu EP "Mladje")* ***je pokrenuo postupak izdavanja lokacijske dozvole za građenje građevine proizvodne namjene - postrojenje tvornice za proizvodnju agregata za potrebe proizvodnje betona i betonskih proizvoda***.

Buduće postrojenje za oplemenjivanje mineralne sirovine - Tvornica agregata planira se izgraditi na području industrijske namjene smještenom uz postojeće eksploatacijsko polje "Keter" (*u daljnjem tekstu EP "Keter*").

Idejnim projektom (Tandara 2019) predviđeno je novim plovnim bagerom koji će biti u pogonu na EP "Mladje" pridobivanje građevnog pijeska i šljunka te njegov transport uz jezero na EP "Mladje" i nastavno preko jezera EP "Keter" do primarne deponije koja će biti smještena između jezera EP "Keter" i gospodarske željezničke pruge u industrijskoj zoni sjeverno od EP "Keter".

Transportna linija od mjesta vađenja, odnosno prihvata šljunka nalazi se izvan građevinske zone, te za nju nije potrebno ishođenje građevinske dozvole. Za istu je ucrtana predviđena trasa u eksploatacijskom polju, a što je projektirano i razvidno iz sadržaja odobrenog rudarskog projekta (Horvatić 2011).

Lokacija zahvata smještena je ***na području Općine Drnje***, ***unutar naselja Drnje i Botovo*** na području katastarske općine (k.o.) Drnje i Botovo. Tvornica agregata djelomično je smještena unutar granica EP "Keter" i djelomično na području industrijske namjene sjeveroistočno od granica EP "Keter".

Tvornica agregata, izuzimanje agregata, transport do tvornice, pranje agregata, odlaganje agregata, izuzimanje, vaganje i utovar se nalazi u obuhvatu katastarskih čestica: 591/3, 590/2, 590/1, 589, 588, 586/1, 590/2, 591/3, 592/4, 591/1, 602/3, 602/1, 593/14, 593/15, 593/11, 593/7, 593/34, 593/3, 593/2, 566, 2293/39 k.o. Drnje, te na katastarskim česticama 649/2, 634/2, 502, 500, 494/2, 494/3, 494/1, 493, 488/2, 492, 489/2, 487, 486, 480, 483, 479/2, 478/2, 477/2, 476, 475 k.o. Botovo.

Prema važećoj prostorno-planskoj dokumentaciji za lokaciju zahvata definirani je način uporabe, tako se EP "Mladje" i EP "Keter" nalaze u izdvojenom području obavljanja gospodarskih djelatnosti s namjenom površine za iskorištavanje mineralnih sirovina (oznaka E3 - postojeće eksploatacijsko polje), a tvornica agregata na području s gospodarskom namjenom (oznaka I1 - proizvodna - pretežito industrijska).

Sukladno ***Rješenju*** Ureda državne uprave u Koprivničko-križevačkoj županiji, Službe za gospodarstvo i imovinsko-pravne poslove (klasa: UP/I-310-01/17-01/07, ur.broj: 2137-02-17- 2 ***od 18. travnja 2017***.) ***ovlaštenik postojećeg odobrenog EP "Mladje" je trgovačko društvo IGMA d.o.o***.

Sukladno ***Rješenju*** Ureda državne uprave u Koprivničko-križevačkoj županiji, Službe za gospodarstvo i imovinsko-pravne poslove (klasa: UP/I-310-01/17-01/05, ur.broj: 2137-02-17-6 od 17. svibnja 2017.), trgovačkom društvu ***IGMA d.o.o., daje se koncesija za eksploataciju mineralne sirovine - građevnog pijeska i šljunka na EP "Mladje"*** koje je ***nepravilnog oblika površine 33,53 ha***, određeno koordinatama prema točke 4. Navedenog Rješenja i nalazi se u obuhvatu katastarskih čestica prema točki 9. istoga (preslika u dokumentacijskim prilozima).

Lokacija zahvata na dijelu obuhvata gdje se do sada izvodila eksploatacija tj. istočni i južni dio EP "Mladje" predstavlja prostor novonastale vodene površine (jezero) i manipulativni prostor (prilog 2. list 1) koji je rudarskim projektom (Horvatić 2011) predviđen kao I. faza eksploatacije, a preostali zapadni dio površine EP "Mladje" predstavlja II. fazu koji se namjerava u budućnosti koristiti za izvođenje rudarskih radova.

Lokacija zahvata na dijelu EP "Keter" po pogledu rudarskih radova je iscrpljeno ležište građevnog pijeska i šljunka, a završetak radova je tj. privođenje konačnom obliku i završna tehničko-biološka sanacija je vezana uz završetak radova u prostoru EP "Mladje" kada će se ukloniti zaštitni stup mineralne sirovine (južna granica EP "Keter" i sjeverna granica EP "Mladje").

Zbog prostornog položaja i zalijeganja rezervi mineralne sirovine ovaj zaštitni stup u cilju postizanja stabilnosti kosina projektiran je rudarskim projektima kao privremeni dio završnih kosina, a zbog osiguravanja odvijanja sigurnog provođenja rudarskih radova na EP "Mladje".

U obuhvatu industrijskog područja na kojem se nalaze smještena postojeća postrojenja za oplemenjivanje i gdje se planira izgradnja nove tvornice agregata prostor je opremljen s određenom infrastrukturom tj. omogućen je cestovni pristup lokaciji zahvata s državne ceste D41 i omogućen je transport gotovih proizvoda željezničkim kolosijekom uz spoj na magistralnu željezničku prugu M201.

1.1.2. Postojeće stanje na lokaciji zahvata - eksploatacija prema rudarskom projektu

Za zahvat eksploatacije građevnog pijeska i šljunka na EP "Mladje", koje je smješteno u južnom dijelu lokaliteta Šoderica i koncepcijski predstavlja nastavak otkopavanja iz susjednog EP "Keter", prethodno je ishođeno:

- Rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš (klasa: UP/I-351-03/09-02/90; ur.broj: 531-14-1-08-10-16 od 24. lipnja 2010. godine - preslika u dokumentacijskim prilozima),

- Lokacijska dozvola (klasa: UP/I-350-05/10-01/155; ur.broj: 531-06-11-15NK od 06. lipnja 2011. godine) za zahvat u prostoru Eksploatacija građevnog pijeska i šljunka na EP "Mladje", Općina Drnje,

- Ugovor o koncesiji (klasa: UP/I-310-01/17-01/05; ur.broj: 2137-02-17-13 od 29. svibnja 2017. godine) za eksploataciju mineralnih sirovina građevnog pijeska i šljunka na EP "Mladje".

Postrojenja za eksploataciju nalaze na lokalitetu EP "Keter" i EP "Mladje", a postrojenja za oplemenjivanje su smještena u industrijskoj zoni sjeverno od EP "Keter". Plovni bager nalazi se na jezeru unutar granica EP "Mladje" koji tijekom eksploatacije prema postavkama rudarskog projekta ulazi u dijelove eksploatacijskih polja koja su pod vodom i eksploatira mineralnu sirovinu napredujući u dijelu projektiranih eksploatacijskih polja. Transportna linija na vodi ima mogućnost sidrenja u točki pretovara na čvrsti dio transportne linije koja vodi do postrojenja za oplemenjivanje (slika 1.1.2.1).



Slika 1.1.2.1. Postojeća situacija i položaj planiranog zahvata

Lokacija na kojoj su instalirana postojeća postrojenja za oplemenjivanje građevnog pijeska i šljunka nalazi se u industrijskoj zoni sjeverno od lokacija eksploatacijskih polja "Keter" i "Mladje", ujedno je i lokacija na kojoj se planira izgradnja Tvornice agregata, a što je razvidno na topografskoj i ortofoto karti područja (prilog 2. listovi 2 - 4). Položaj postrojenja za oplemenjivanje je, uz industrijski željeznički kolosijek i osigurava optimalne troškove transporta sirovine i gotovih proizvoda, skladištenja i utovara, a i optimalno je mjesto, u odnosu na položaj eksploatacijskih polja, transportnih putova cestovne, željezničke, energetske, te ostale infrastrukture na poljima.

Postrojenje za pridobivanje mineralne sirovine (plovni bager) se nalazi na lokaciji EP "Mladje", a postojeća postrojenja za oplemenjivanje mineralne sirovine u industrijskoj zoni uz lokaciju EP "Keter". Plovni bager kapaciteta 120 t/h nalazi se na jezeru unutar granica EP "Mladje" (slika 1.1.2.1. i 1.1.3.1.) koji tijekom eksploatacije prema postavkama rudarskog projekta ulazi u dijelove polja koji su pod vodom i eksploatira mineralnu sirovinu napredujući u dijelu projektiranog eksploatacijskog polja (prilog 2. list 1). Transportna linija na vodi ima mogućnost sidrenja u točki pretovara na čvrsti dio transportne linije koja vodi do postrojenja za oplemenjivanje.

Položaj postrojenja za oplemenjivanje je u obuhvatu industrijske zone neposredno uz sjeveroistočnu granicu EP "Keter" (područje gospodarske - pretežno industrijske namjene) uz željeznički kolosijek i osigurava optimalne troškove transporta sirovine i gotovih proizvoda, skladištenja i utovara, a u odnosu na položaj eksploatacijskih polja, transportnih putova cestovne, željezničke, energetske, te ostale infrastrukture na poljima. Pobliže, postrojenje je smješteno sjeverno od industrijskog kolosijeka, a između betonare "Tehnika" i usipnog bunkera postojeće separacije (prilog 2. list 1). Takvim položajem osigurana je dobra komunikacija između faza procesa, koja završava utovarom vagona i kamiona.

<u>Izvod iz Glavnog rudarskog projekta (Horvatić 2011)</u>

U Rudarskom projektu eksploatacije građevnog pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju "Mladje" (Horvatić 2011), detaljno je opisan tehnološki proces dobivanja (otkopavanja), utovara i transporta unutar obuhvata zahvata - granica EP "Mladje", a isto tako su obrađeni i dijelovi transportnih trasa izvan EP "Mladje" koja su sastavni dio tehnološkog procesa (slika 1.1.2.2.).

Rudarski projekt usklađen je s izdanim rješenjem o prihvatljivosti zahvata za okoliš, a nakon revizije projekta ishođena je lokacijska dozvola i sklopljen je ugovor o koncesiji. *Predviđeno je maksimalno iskorištavanje infrastrukture i rudarskih objekata koji su se i dosad koristili na susjednom EP "Keter". Unutar EP "Mladje" predviđena je samo mobilna oprema vezana za plovni bager i transportne trake.*

U razradi rudarskog projekta (Horvatić 2011) projektirano je dobivanje građevnog pijeska i šljunka bagerom vedričarom i bagerom grabiličarom dok je transport projektiran kontinuiranim načinom (transportne trake) i diskontinuiranim načinom transporta (kamioni).

Za oplemenjivanje - sitnjenje i klasiranje koje se obavlja izvan zahvata eksploatacije građevnog pijeska i šljunka na EP "Mladje" koriste se postrojenja za sitnjenje i klasiranje koja su korištena kod obrade građevnog pijeska i šljunka sa susjednog EP "Keter" i nalaze se u industrijskoj zoni. Od opreme nositelj zahvata koristi se postojeća oprema, dok se za predeponiravanje, utovar u postrojenje za drobljenje i mljevenje te utovar u vagone i kamione koriste utovarivači.

Koncepcija razvoja eksploatacije tehnološki se veže na širenje površine postojećeg jezera (iz područja EP "Keter") prema jugu i izgradnjom tvornice agregata realizacija zahvata neće odstupati od planiranih dviju faza eksploatacije i to I. faze na zapadnom dijelu površinskog kopa i II. Faze eksploatacije na istočnom dijelu EP "Mladje".

Tehnološki proces eksploatacije građevnog pijeska i šljunka

Eksploatacija unutar zahvata EP "Mladje" logično se nastavlja iz susjednog ležišta (EP "Keter"), a u konačnici će nastati jedinstvena vodena površina. Dio procesa eksploatacije odvija se unutar EP "Mladje", a dio izvan područja zahvata (prilog 2. list 1).

Predmet projekta su rudarski radovi unutar zahvata - EP "Mladje", gdje se obavlja:

- dobivanje građevnog pijeska i šljunka plovnim bagerom (kompletno otkopavanje),
- utovar na transportno sredstvo
- dio transporta po trasama unutar zahvata.

Dobivanje - vađenje pijeska i šljunka unutar EP "Mladje" nositelj zahvata planira s plovnim bagerom vedričarom. Utovar se odvija direktno s plovnog bagera na transportnu traku. Predviđeni transport je transportnim trakama. Osim prijevoza transportnim trakama, predviđa se i alternativni transport kamionima. Na početku eksploatacije, prije nego se počne koristiti bager vedričar, dobivanje se projektira s plovnim bagerom grabiličarem kojim trenutno raspolaže nositelj zahvata (u kasnijim poglavljima projekta obrađena su oba tipa bagera).

Rovni pijesak i šljunak privremeno se odlaže na obalu jezera unutar "Mladje", utovaruje u kamione i odvozi. Kod korištenja bagera grabiličara i/ili vedričara, umjesto kamionskog transporta nije isključen niti prijevoz transportnim trakama.

Postrojenja za oplemenjivanje su smještena na području industrijske zone, u vlasništvu su nositelja zahvata, a nositelj zahvata raspolaže sa opremom: stacionarno postrojenje za klasiranje, stacionarno mlinsko postrojenje, mobilno postrojenje za klasiranje, mobilno mlinsko postrojenje i mobilna drobilica. Na radovima oplemenjivanja prvenstveno se proizvode klase agregata za proizvodnju betona: -4 mm, 8/4 mm, 16/8 mm i 31,5/16 mm. Korištenjem drugih prosjevnih površina mogu se proizvoditi i granulati drugih dimenzija zrna. Uz navedeno je prisutno i nadzrno +31,5 mm koje se deponira.

Objekata infrastrukture unutar EP "Mladje" nema niti ih nositelj zahvata unutar polja planira. Nositelj zahvata namjerava koristiti postojeće objekte infrastrukture koji su se koristili u rudarskim radovima na susjednom EP "Keter". Unutar granica zahvata EP "Mladje" nema energetskih objekata. Nisu predviđene bilo kakve energetske građevine unutar zahvata. Energetski objekti i elektroopskrba za plovni bager obrađeni su u elektrotehničkom dijelu projekta. Plovni bager podrazumijeva postrojenje za vađenje pijeska i šljunka, te transportne trake od bagera do obale (dužine oko 150 m, po potrebi i duže).

Za napajanje plovnog bagera koristiti će se postojeća mobilna trafostanica na šinama koja je trenutno smještena na EP "Keter" (do sada se koristila za istu namjenu). Postojeći plovni bager zadovoljava potrebe nositelja zahvata obzirom na temeljni godišnji kapacitet. Kapacitet sustava bager - transportne trake jednak je kapacitetu limitirajućeg čimbenika - plovnog bagera i iznosi 120 m^3/h u sraslom stanju.

1.1.3. Planirano stanje na lokaciji zahvata - eksploatacija i oplemenjivanje prema idejnom projektu

Predmetnim zahvatom planira se izgradnja tvornice agregata na prostoru postrojenja za sitnjenje i klasiranje koje se koristi za potrebe EP "Keter", a koje je tehnološki povezano sa EP "Mladje" na kojem se odvija eksploatacija građevnog pijeska i šljunka.

Osim navedenog, izgradnjom tvornice agregata planirana je promjena načina transporta građevnog pijeska i šljunka od bagera grabiličara do usipnog koša postrojenja za sitnjenje i klasiranje.

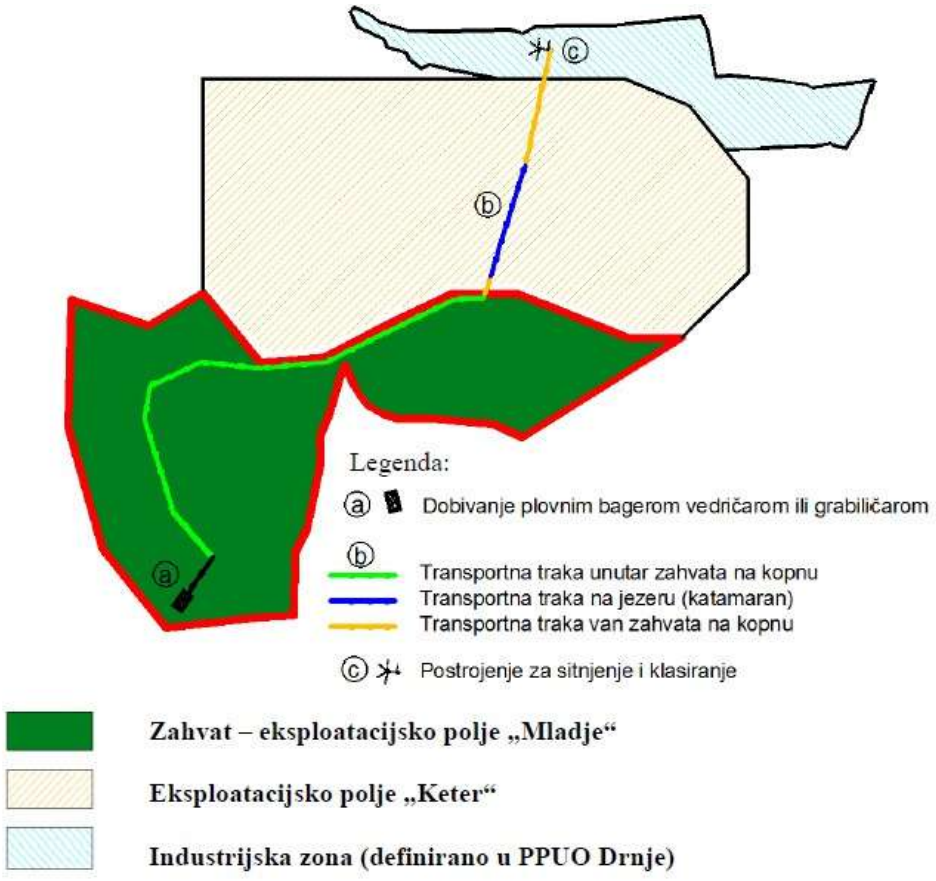
Kamionski transport koji je bio predviđen u postupku procjene utjecaja zahvata na okoliš, zamijenit će se transportnim trakama. Planiranom izgradnjom tvornice agregata, neće se odstupati od I. faze na zapadnom dijelu površinskog kopa i II. faze eksploatacije na istočnom dijelu EP "Mladje", kako je bilo predviđeno u postupku procjene utjecaja zahvata na okoliš (procjena je provedena tijekom 2010. godine).

Prema navedenome nositelj zahvata IGMA d.o.o. planira izmjenu zahvata u odnosu na sve faze i dijelove tih faza prema varijanti zahvata za koju je prethodno tijekom 2010. godine proveden postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš za koji je nadležno Ministarstvo izdalo Rješenje o prihvatljivosti.

Za potrebe nositelja zahvata izrađen je Idejni projekt - Tvornica agregata (Tandara 2019) za proizvodnju agregata namijenjenih za proizvodnju betona i betonskih proizvoda. Predmetni idejni projekt, kako je definiran projektnim zadatkom obuhvaća tehnologiju od vađenja šljunka do proizvodnje - dobivanja gotovih agregata.

Od obuhvata eksploatacijskog polja "Mladje" gdje se nalaze rezerve prirodnog šljunka na kojima se bazira planirana investicija projektnim rješenjem obrađeno je pridobivanje mineralne sirovine, transport, deponiranje, izuzimanje, sijanje, pranje, mljevenje i drobljenje pojedinih klasa prirodnog šljunka, uključivo s hvatanjem sitnih čestica pijeska te recirkulacijom vode unutar postrojenja. Prema svemu planirano postrojenje podijeljeno je na slijedeće podcjeline:

- pridobivanje mineralne sirovine i transport do obale na EP "Mladje"
- transport mineralne sirovine uz obalu jezera do primarne deponije na EP "Keter"
- poddeponijsko izuzimanje s primarne deponije i transport do prihvatnog bunkera tvornice agregata
- tvornica agregata (sijanje, mljevenje i drobljenje, pranje gotovih agregata uz odlaganje na pripadajuće deponije)
- izuzimanje, vaganje te transport i utovar šljunka u kamione i vagone



Slika 1.1.3.1. Prikaz izmijenjenog tehnološkog procesa eksploatacije mineralne sirovine

Zbog ekonomskih i okolišnih razloga kompletan transport građevnog pijeska i šljunka od bagera grabličara do usipnog koša postrojenja za sitnjenje i klasiranje umjesto kamionskog transporta biti će transportnim trakama čime se u odnosu na postojeće stanje rudarskih radova smanjuje emisije u zrak.

Ovakvim izravnim transportom građevnog pijeska i šljunka od bagera grabličara do usipnog koša postrojenja za sitnjenje i klasiranje, odnosno tvornice agregata koji se nalazi u industrijskoj zoni, ukida se potreba za korištenjem utovarivača za utovar materijala u kamione i kamiona za prijevoz čime će se smanjiti emisije stakleničkih plinova i prašine.

Isto tako izgradnja tvornice agregata neće imati utjecaja na promjenu tehničke sanacije i biološke rekultivacije koje će biti obavljene u skladu sa opisom danim u Rudarskom projektu eksploatacije građevnog pijeska i šljunka na EP "Mladje" (Horvatić 2011).

IZVADAK IZ IDEJNOG PROJEKTA (Tandara 2019)

KONCEPCIJA RJEŠENJA EKSPLOATACIJE I OPLEMENJIVANJA

Izmijenjeni tehnološki sustav počinje na EP "Mladje" sa postrojenjem novoplaniranog plovnog bagera grabiličara kapaciteta 400 t/h nastavlja se sa 250 m plovnih transportera, koji šljunak transportiraju do 500 m dugačkog transportera po obali sve u obuhvatu EP "Mladje" (prilog 2. list 2). Nastavno na to na području EP "Keter" šljunak se dalje preko jezera 200 m plovnim transporterom transportira na 120 m transporter na drugoj obali.

Na njega se nastavlja 40 m polukružni sustav transportera kapaciteta 400 t/h za deponiranje, sa poddeponijskim izuzimanjem sa kojega se šljunak deponira na deponiju, oko 7 500 t. Sustavom poddeponijskog izuzimanja 40 m transporterom, ispod pričuvne deponije šljunka na EP "Keter" počinje usponski transporter dužine 93 m (prelazak u industrijsku zonu s EP "Keter") koji premošćuje industrijski kolosijek u gospodarskoj zoni dozirajući šljunak na postrojenje za oplemenjivanje. Postrojenje za oplemenjivanje (prilog 2. list 3) raditi će u mokrom postupku koje počinje postojećim dozirnim bunkerom, a postrojenje se sastoji od:

- dozirne kombinacije 400 t/h i pripadajućeg transportera prema situ
- vibracijsko sito kapaciteta 400 t/h sa pranjem, za odvajanje klase +42 mm i 42/32 mm u odsjevu i -32 mm u prosjevu (udio klase +42 mm i 42/32 mm u šljunku je oko 12-15%)
- konusne drobilice za predrobljavanje klase +32 mm
- transportera za transport odsjeva klase -32 mm prema horizontalnom situ
- horizontalno vibracijsko sito, kapaciteta do 400 t/h sa sustavom pranja i isipnim lijevcima za agregate
- sustava za odcjeđivanje i klasiranje klase -4 mm (dehidrator i hidrociklon) / Zbog vrlo raznolike granulometrije proizvoda klase -4 mm koji se dobije standardnim postupkom proizvodnje, projektno rješenje obuhvaća proizvodnju klase -4 mm *garantiranog sastava* i kao nusprodukt manje količine klasa -1 mm i - 2 mm *negarantiranog sastava/*
- razdjelnog sustava za doziranje klase 16/8 mm i klase 32/16 mm za mogućnost deponiranja ili transportiranja u vertikalni mlin, preko usipnog koša dozatora i dozirnog transportera. Kapacitet mlina je oko 70 t/h
- vibracijsko sito za prosijavanje klase 32/16 mm, 16/8 mm, 8/4 mm i -4 mm i povratnim transporterom u mlin za klasu +4 mm
- sustava pranja sa pumpama, cjevovodima i sustavom za pročišćavanje otpadnih voda te korištenje pročišćenih voda u sustavu pranja
- sustava trakastih i vertikalnih transportera, lijevaka i dozatora za deponiranje proizvoda u betonske boksove i izuzimanje određenih proizvoda za sekundarnu preradu i/ili utovar u transportna sredstva prema unaprijed određenim količinama i omjerima
- sustava za pomicanje vagona tijekom utovara (vitla)
- elektroinstalacije i upravljanja kompletnog sustava, sa protočnim vagama svih klasa proizvoda
- Informatički sustav, kompatibilan Poslovnom informacijskom sustavu (Navision) za praćenje procesa eksploatacije i proizvodnje agregata

KARAKTERISTIKE ENERGETIKE I GORIVA

Pogonski energent po postojećem stanju postrojenja za eksploataciju i oplemenjivanje mineralne sirovine je električna energija. Na radilištu Keter nalaze se postrojenja sa nazivnim snagama:

- Plovni bager Botovac - 237 kW,
- Separacija Osijek - 81 kW,
- Mlin Barmac 6900 - 138 kW,
- Drobilica Sandvik 2800 - 89 kW,
- Ostala potrošnja (grijanje, rasvjetu i radiona) - 28 kW

Ukupan zbroj svih nazivnih snaga iznosi 573 kW. Ostvarena maksimalna radna snaga za cijelo radilište Keter iznosi 290 kW, pa bi nakon izgradnje nove tvornice agregata planirana radna snaga po postrojenjima iznosila:

- Plovni bager Botovac - 120 kW,
- Separacija Osijek - 41 kW,
- Mlin Barmac 6900 - 70 kW,
- Drobilica Sandvik 2800 - 45 kW,
- Ostala potrošnja (grijanje, rasvjetu i radionu) - 14 kW

Sadašnja priključna snaga prema ishođenoj elektroenergetskoj suglasnosti iznosi 491 kW. Elektroenergetski zahvati su prema idejnom projektu Tvornice agregata za planirano postrojenje, predviđeni u snagama i izvedbi kako bi se iskoristila i sadašnja elektroenergetska infrastruktura. Planirani novi plovni bager imati će visokonaponsku trafostanicu u obimu bagera. Opskrba dizelskim gorivom za rudarske strojeve provoditi će se postojećim sustavom koji egzistira na EP Keter.

OPIS TEHNOLOŠKOG PROCESA

Pridobivanje građevnog pijeska i šljunka je pomoću plovnog bagera lociranog na postojećem jezeru EP "Mladje", a pomicanje u fazama rada će se odvijati sukladno rješenjima iz rudarskog projekta (Horvatić 2011) plan eksploatacije raspoloživog prostora.

Transport šljunka od bagera do obale biti će pomoću transportera s gumenom trakom koji su postavljeni na plutajuće pontone te šljunak predaju prihvatnom bunkeru na obali koji je smješten iznad transportera uz obalu (prilog 2. list 2). Transporterima uz obalu, šljunak se transportira te predaje transporteru koji isti preuzima i transportira preko jezera te zadnjim koso-zakretnim transporterom odlaže na primarnu deponiju.

S primarne deponije šljunak se izuzima, transportira prema novoj tvornici agregata gdje se isti pere, drobi, razdvaja na željene klase agregata te kao gotovi agregat odlaže u predviđene deponije. Podeponijsko izuzimanje šljunka s deponija šljunka, odnosno deponija gotovih klasa agregata osigurano je pomoću betonskog podeponijskog tunela s otvorima na stropu kroz koje propada šljunak te dodavačima predaje sabirnom transporteru s gumenom trakom. Utovar pojedinih klasa agregata u prijevozna sredstva biti će pomoću transportera s gumenim trakama na kojima su postavljene vage za vaganje otpremnih količina šljunka.

OPIS DIJELOVA POSTROJENJA

VAĐENJE I TRANSPORT ŠLJUNKA DO OBALE

plovni bager Tip : RS 8,0/280 Bf ili adekvatan bager vedričar sličnih karakteristika

Novoplanirani plovni bager služi za vađenje šljunka iz jezera, odvajanje vode, krupnih komada i vraćanje istih u jezero. Karakteristike bagera su:

- volumen grabilice 8,0 m^3

- dubina zahvata 10 - 50 m
- kapacitet bagera ovisno o dubini vađenja
- ukupno instalirana snaga oko 580 kW

Bager je opremljen kompletnom opremom za automatizirani rad, s prihvatnim bunkerom, ulaznom rešetkom za sprječavanje ulaza većih komada u tehnološki proces, sitom za cijeđenje opremljeno poliuretanskim mrežama 32 i 0,5 mm (ili po dogovoru). Bager se isporučuje sa Transformatorskom stanicom 1 250 kVA.

plovna linija transportera

Karakteristike plovne linije:

- širina trake B = 800 mm
- kapacitet transportera Q = 500 t/h
- dužina pojedinog transportera L = 20/25 m

Sastoji se od baterije transportera ukupne dužine od oko 300 m, što čine transportne jedinice - transporteri oslonjeni na pontone, međusobno povezani transporterima (prilog 2. list 5). Zadnji transporter u nizu linije predaje šljunak transportnoj liniji uz obalu, te mora zadovoljiti praćenje linije po visini s obzirom na vodostaj jezera. Zadnji transporter na osloncu transportera zglobno se lomi te na taj način kompenzira vodostaj plovne linije. Transporteri su kompletni s pripadajućom revizionom stazom duž cijele linije. Pontoni i transporteri izrađeni su prema važećim propisima koji su na snazi u RH.

TRANSPORT ŠLJUNKA UZ OBALU DO PRIMARNE DEPONIJE

Trasa predmetne linije ucrtana je i prihvaćena rudarskim projektom (Horvatić 2011), a cjelinu čine jedinice:

transport uz obalu

Transport šljunka uz obalu u planiranoj dužini od oko 500 m biti će ostvaren pomoću transportera izrađenih u dužinama od po oko 120 m (prilog 2. list 5). Svaki transporter je zasebna cjelina, koji zajedno čine povezanu kontinuiranu cjelinu te se po potrebi mogu jednostavno premještati - pomicati i prilagoditi potrebama linije plovnog bagera.

Presipavanje s transportera na transporter vrši se na presipnoj rampi - okretištu koja je izgrađena u teškoj izvedbi, a opremljena je revizionom stazom za održavanje i pogon transportera. Transporteri uz obalu biti će slobodno postavljeni na poravnatu i po potrebi uvaljanu podlogu, bez čvrstih oslonaca. Oslonac transportera je dio transportera, odnosno nogu transportera.

Na mjestu prihvata šljunka od linije plovnog bagera - zadnjeg transportera postavlja se prihvatni koš za prihvat i usmjeravanje materijala na transporter uz obalu jezera. Prihvatni koš ima zadatak da spriječi rasipanje šljunka koji dolazi od plovne linije bagera te prihvati udarce i pritisak šljunka. Koš je postavljen na čelične oslonce te se po potrebi pomiče duž osi transportera kako bi uvijek bio postavljen ispod presipa transportera. Pomicanje koša vrši se po tračnicama ili se pomiče putem saonicama na kojima se nalazi bunker. Pomicanje bunkera vrši se pomoću bagera, utovarivača ili drugog stroja.

transport preko jezera

Prijevoz šljunka preko postojećeg jezera predviđen je uz izgradnju tri transportne jedinice. Glavni transporter predviđen je kao rešetkasta konstrukcija izrađena u segmentima od po 25 - 30 m, te zglobno i dilatacijski vezana za baterije pontona koji su postavljeni na odgovarajućem razmaku svako 25 -30 m.

Baterija pontona međusobno je povezana čeličnom konstrukcijom, a baterije međusobno povezane čeličnim profilima te zategama ukrućena u horizontalnom pravcu.

Prvi, odnosno zadnji transporteri su jednom svojom stranom vezani za obalu - fiksni oslonac, a drugom stranom se oslanjaju na ponton. Segmenti ovih transportera koji su oslonjeni na pontone je da prate nivo vodostaja u jezeru (oko 50 cm +/-) vodostaja, putem zglobne veze, da kompenziraju fiksnu dužinu fiksnih točaka na obali.

Prvi i zadnji transporter su zglobno vezani za oslonce te imaju zadatak da prate nivo vode u jezeru i ostvare presip šljunka s transportera na transporter. Prva i zadnja baterija pontona fiksno je vezana za sidrene točke na kopnu, te osiguravaju bočnu krutost transportera i pravac pomoću zatega.

transport prema primarnoj deponiji

Ovaj transporter nastavlja kontinuirani transport šljunka od plovne linije transportera do deponijskog transportera. Transporter prati poravnani teren trase, a na pogonskom dijelu se diže radi ostvarivanja presipa na Deponijski transporter.

Konstrukcija ovog transportera svakih 5 - 6 m oslanja se pomoću segmenata konstrukcije na poravnati teren, dok se natezni dio transportera fiksno veže na mjestu presipa sa prethodnog transportera.

DEPONIJSKI TRANSPORTER

Deponijski transporter izrađen je kao prostorna rešetka, postavljena pod nagibom od 15° odnosu na vertikalu. Podvozje transportera oslonjen je na zakretno uležištenje koje omogućuje zakretanje za oko 25 - 30° oko vertikalne osi kako bi se dobila tražena deponija, od oko 7 500 tona prirodnog šljunka. Zakretanje transportera vrši se kontinuirano od jednog do drugog krajnjeg položaja, kako bi dobilo kontinuirano i jednoličnu punjenje deponije, a isto će biti definirano projektnim zadatkom Glavnog strojarsko-tehnološkog projekta.

PODEPONIJSKO IZUZIMANJE I TRANSPORT

Ispod deponije primarne deponije predviđen je čelični mobilni tunel s otvorima na stropu, s međusobnim razmacima od svakih oko 5 000 mm. Ispod otvora postavljeni su dodavači za kontinuirano dodavanje materijala na sabirni transporter. Predviđeno je da istovremeno šljunak dodaju po dva dodavača, a ostala dva su rezerva - radi kontinuiranog pražnjenja deponije prirodnog šljunka. Za otvore na stropu predviđeni su zasuni za zatvaranje otvora i sprječavanje propada šljunka, te konstrukcija za premještanje dodavača ukoliko se za to ukaže potreba.

Sabirni transporter materijal transportira, te predaje slijedećem transporteru koji šljunak transportira, podiže i prelazi željeznički kolosijek te kao cilj predaje postojećem bunkeru koji služi kao kompenzator usklađivanja kapaciteta. Na pogonskom dijelu transportera nalazi se presipni lijevak koji šljunak usmjerava, po potrebi bilo prema postojećoj separaciji, bilo prema novoprojektiranoj tvornici agregata.

TVORNICA AGREGATA

Ovaj dio postrojenja započinje izuzimanjem šljunka ispod postojećeg bunkera gdje se prirodni šljunak predaje prvom transporteru u kontinuiranom procesu transporta, mljevenja i drobljenja, sijanja, predrobljavanja, pranja i konačno odlaganja finalnih klasa betonskih agregata.

proces proizvodnje agregata

Na situ predsijanja nadzrna šljunka vode se putem lijevka do pripadajućih transportera, a ovim do pripadujućih čeličnih silosa iz kojih se kasnije po potrebi vraćaju na predrobljavanje ili pak odvode prema pomoćnim deponijima za to predviđenim projektom.

Ostali dio prirodnog šljunka, zajedno s vodom vodi se lijevkom do glavnog sita sijanja . Na tom situ šljunak se dodatno pere i separira - razdvaja na klase agregata za beton. Sa sita sijanja klase 16/32 mm, može se usmjeravati ili na deponiju ili na dodatno predrobljavanje, a nakon predrobljavanja na suho sijanje zajedno s drobljenim nadzrnom.

Na situ suhog sijanja drobljeni šljunak se dijeli na tri klase -4 , 4/8 i 8/16 mm, dok se klasa iznad 16 mm ponovno vraća na dodatno predrobljavanje. Taj dio materijala stalno kruži u sistemu mljevenja i drobljenja te sijanja.

Klase 4/8 mm, te 8/16 mm, putem lijevaka i pripadajućih transportera sa sita nakon pranja vode se do pripadajućih deponija. Materijal klase -4 mm sa sita sijanja skupa sa vodom ide u ispirač pijeska - klase - 4 mm gdje se dodatno pere i odvaja od sitnih čestica i zemlje te vodi do pripadajuće deponije ili pak usmjerava prema bazenu iz kojega se dalje sistemom pumpi vodi do hidrociklona gdje se odvaja pijesak od sitnih čestica i mulja , vodi do sita za cijeđenje te dalje do pripadajućih deponija. Ostale klase sa sita sijanja putem lijevaka ili pripadajućih transportera vode se pripadajućim lijevcima do odgovarajućih deponija.

hvatanje sitnih čestica pijeska i taloženje vode

Sitne čestice pijeska koje se nalaze u klasi -4 mm zajedno s vodom idu sa sita separacije, a posredstvom lijevaka i cijevi do spiralnog ispirača ili do sabirnog rezervoara iz kojega dalje sadržaj putem sistema pumpi ide u dvostruke ciklone, a iz njih na sito za cijeđenje, a voda s ostatkom sitnih čestica ide u bazen za taloženje. Iz ispirača pijeska sitne čestice pijeska zajedno s vodom idu u preljev te se vodi do prihvatnog bazena koji je smješten ispod ciklona i sita za cijeđenje, a paralelno spiralnom ispiraču.

Iz tog bazena pomoću muljne pumpe smjesa vode i pijeska transportira se do hidrociklona u kome se vrši razdvajanje vode i mulja os sitnih čestica pijeska.

Sitni pijesak-filer iz ciklona ide na sito za cijeđenje, dok zamućena voda ide prema bazenu za prirodno taloženje najsitnijih čestica pijeska zajedno s drugim primjesama - zemljom. Na situ za cijeđenje koje je postavljeno tako da se i ostatak vode vodi prema taložnici, dok seocijeđeni sitni pijesak predaje pripadajućem transporteru, a ovim do deponije pijeska odnosno klase 0,06/0,8 mm.

Voda se prelijeva iz bazena, a nakon što prođe hidrociklon, cijevima se vodi do taložnice. Nakon taloženja u taložnici voda se prelijeva u dio taložnice kao relativno čista te se vraća u tehnološki proces putem muljne pumpe, čime se zatvara krug. Gubitak vode u tehnološkom postupku nadoknađuje se iz jezera pomoću posebne pumpe smještene na pontonu uz obalu jezera (prilog 2. list 2).

Taložnica za bistrenje vode izrađena je od vodonepropusnog betona dovoljnih dimenzija da se postigne adekvatno odvajanje sitnih čestica bez dodavanja sredstava za prisilno taloženje. Taložnica treba biti konstruirana tako da se omogući mehaničko čišćenje iste. Na kraju taložnice voda iz prelijeva ide u bazen bistre vode iz kojeg se pomoću pumpe za vodu ista vraća u tehnološki proces.

IZUZIMANJE, VAGANJE TE TRANSPORT I UTOVAR U KAMIONE I VAGONE

transport do mjesta utovara

Ovaj dio postrojenja čini zasebnu cjelinu, a kao takova s ranije opisanim dijelovima postrojenja čini ukupnu cjelinu. Sastoji se od poddeponijskog izuzimanja putem dodavača - izvlakača smještenih pod stop poddeponijskog tunela. Dodavači su opremljeni nosivom konstrukcijom sa zatvaračem koji ima zadaću potpunog zatvaranja u za potrebe remonta. Transporter za prihvat i transport šljunka, predaje šljunka drugom transporteru koji šljunak transportira do mjesta utovara u kamione, odnosno u vagone.

Na kraju kosog transportera nalazi se lijevak s preklopkom koji šljunak usmjerava prema utovaru u kamione odnosno utovaru u vagone. U lijevku se nalazi elektromotorna preklopka.

Na sabirnom transporteru nalazi se sistem za vaganje ukupnog kapaciteta transportiranog šljunka, a na deponijskim izuzimačima - dodavačima nalazi se sistem vaganja pojedinih klasa agregata. Podaci s vage prenose se u centralno mjesto dispečera. Izvagani šljunak dalje se transportira te predaje - utovaruje bilo u kamione, bilo u vagone.

pomicanje vagona kod utovara šljunka

Pomicanje vagona za vrijeme utovara šljunka izvodi se pomoću elektro motornog vitla i čelične užadi koja se namata na bubanj. Samo pomicanje predviđeno je automatski putem senzora i signala koji daje pogonu signal za slijedeći pomak vagona. Nadzor nad upravljanjem otpreme klasa agregata smješten je u upravljački centar, tako da je omogućen i vizualni nadzor nam punjenjem i otpremom agregata. Detaljan opis utovara i pomicanja bit će definiran glavnim projektom i zadatkom za elektro projektanta.

sistem otprašivanja postrojenja

U dijelu postrojenja u kome se premeljavanje suficitarnih klasa agregata suhim postupkom, prema tehnološkom postupku vrši se mljevenje i drobljenje, transport i sijanje šljunka, stvara se neznatna količina sitne prašine. U tom dijelu postrojenja predviđeno je zatvaranje transportera i pokrivanje sita sijanja, kako bi što maja količina sitnih čestica odlazila u okoliš.

Kako bi se izbjeglo širenje prašine predviđen je odsis iste putem odsisnog ventilatora, koji prašinu transportira do čeličnog silosa u kome se preko filtra odvaja prašina i odsjeda u silos, dok čisti zrak odlazi u atmosferu. Silos prašine opremljen je automatskim otresanjem vreća filtra, nivo pokazivačima te zasunom za pražnjenje silosa.

OPIS GRAĐEVINA

ZGRADA TVORNICE AGREGATA

Građevina se sastoji od 10 betonskih pregrada-deponija izgrađenih od armiranog betona s poddeponijskim tunelom za izuzimanje klasa, putem otvora koji se nalaze na stropu tunela te dva čelična silosa za prihvat klasa 32/42 mm i +42 mm, koje se premeljavaju. Na betonske deponije veže se zgrada u kojoj se nalazi postrojenje za mljevenje i drobljenje, sijanje i transport gotovih agregata. Ista se vijčano veže na pregradne zidove deponija. Obložena pokrivena je trapeznim limom kako bi strojevi bili zaštićeni od vanjskih utjecaja, a okoliš od rada strojeva.

Na podestima građevine smješteni su tehnološki strojevi: drobilice, mlin za premeljavanje, sita za predsijanje, sijanje, pranje i ostala potrebna oprema. Na donjoj etaži zgrade smješten je kontejner u kome se nalazi upravljački centar za upravljanje i nadzor nad radom postrojenja.

VELIČINA I POVRŠINA GRAĐEVINE

Veličina i površina građevine TVORNICA AGREGATA su kako slijedi :

- kota terena	+126,00 m
- tlocrtna površina cca	15 × 40 m = 600 m^2
- volumen građevine	600 × 25 m = 15 000 m^3
- maksimalna visinska kota	oko 35 m iznad okolnog terena

NAČIN PRIKLJUČENJA GRAĐEVINE NA JAVNU PROMETNICU

Novoprojektiranim postrojenjem koje će biti smješteno unutar postojeće čestice u vlasništvu nositelja zahvata na kome se već nalaze postrojenja za premeljavanje i sijanje šljunka, ne mijenjaju se postojeći uvjeti, niti način priključenja na javno - prometnu mrežu. Unutarnje prometnice biti će riješene projektom unutarnjih prometnica. Postojeća postrojenja obuhvaćena su telefonskom mrežom s podzemnim kablom.

TUNELI PODDEPONIJSKOG IZUZIMANJA

Nalaze se ispod primarne deponije i deponija gotovih klasa agregata. Izrađeni su iz armiranog betona, pravokutnoh presjeka s otvorima na stropu s ugrađenim čeličnim elementima na koje se veže strojarska oprema - dodavači šljunka, odnosno gotovih klasa agregata. Bit će definirani glavnim projektom.

OSLONCI TRANSPORTERA I STROJARSKE OPREME

Oslonci transportera i strojarske opreme su armirano-betonski oslonci za koje se fiksno veže tehnološka oprema. Na istima su ostavljene rupe za vezu s opremom ili anker vijci. Raspored istih bit će dan glavnim građevinskim projektom.

OBORINSKA ODVODNJA GRAĐEVINE

Oborinske vode krova građevine putem valovitog pocinčanog lima vode se krovnim žljebovima do oborinskih vertikala, te horizontalnim vodovima do tehnološkog voda te dalje do taložnice za taloženje i bistrenje tehnološke vode.

POMOĆNI OBJEKTI ZA OSOBLJE

U sklopu građevine postrojenja - tvornice agregata, ne predviđa se izgradnja objekata kao što su: sanitarni čvor, garderoba, ured, uprava, laboratorij ili pomoćne prostorije, jer isto postoji na postojećoj lokaciji.

UPRAVLJANJE POSTROJENJEM

OPIS POSTROJENJA - ELEKTROOPREMA

Elektro projektom predviđen je novi srednje naponski (SN) blok za napajanje slijedećih transformatora i transformatorskih stanica:

- transformator na plovnom bageru (isporučuje se sa plovnim bagerom), snage OKO 1 250 kVA, 20 kV
- postojeća mobilna TS 630 kVA, 20k V iz koje se napaja transportna linija od plovnog bagera do tvornice agregata
- transformator 1 000kV, 20 kV za napajanje tvornice agregata te linije za utovar agregata u kamione ili vagone
- postojeći transformator 250kVA za napajanje postojećih potrošača

Projektom je predviđena zamjena SN kabela od postojećeg mjernog mjesta na srednjem naponu do novog SN bloka. Projektom je za sve priključke predviđena kompenzacija jalove energije.

Elektro projektom riješeni su svi tehnološki zahtjevi uključivanja strojeva suprotno smjeru protoka materijala te frekventnim regulatorima optimalno doziranje mlinova i sita. Tehnološko isključivanje linije predviđeno je tako da se svi strojevi isprazne prije isključenja. Sva elektrooprema štitit se od preopterećenja i kratkih spojeva.

Transporteri se opremaju uređajima za detekciju proklizavanja i detekciju skretanja trake na pogonskim i nateznim bubnjevima. Ostali strojevi će se opremiti detektorima rada. Na deponijskom transporteru predviđena je protočna vaga. Mlinovi i sita upuštaju se u rad pomoću soft startera ili frekventnih regulatora kako bi se spriječili udari na osovine i ležajeve i izbjegle rezonantne frekvencije kod startanja ili zaustavljanja.

Na cijelom postrojenju od plovnog bagera do linije za proizvodnju agregata i linije za utovar agregata predviđene su servisne utičnice i rasvjeta. Uzemljenje i zaštita od gromova riješeni su pocinčanom trakom, a sve metalne cjeline spojiti će se u jedinstvenu galvansku cjelinu koja mora biti povezana na uzemljenje na više mjesta.

Na transporterima i uz ostale strojeve predviđene su potezne sklopke i gljivasta tipkala koji će se povezati na sustav za isključenje u slučaju nužde.

Upravljanje sustavom vrši se lokalno sa lokalnih kutija za upravljanje u servisnom načinu rada sa pojedinim strojem i daljinski automatski za cijelo postrojenje osim za plovni bager koji ima svoje upravljanje. Upravljanje će se izvesti putem PLC, a sve podatke o svakom stroju, potrošnji električne energije po pojedinoj cjelini kao i podatak sa protočne vage na deponijskom transporteru prikazivat će se na SCADA-i.

Na SCADA-i će se prikazati i sva alarmna stanja s točnim vremenom pojave alarma kao i točno vrijeme kada je pojedini alarm uklonjen. Izmjena informacija između centralnog sistema upravljanja i plovnog bagera predviđena je putem bežične informacijske veze.

PRIKLJUČCI NA INFRASTRUKTURU

Priključak na vanjsku elektroenergetsku mrežu - Projektom je predviđeno da se priključak na HEP-ovu elektroenergetsku mrežu izvede na postojećem mjernom mjestu na srednjem naponu.

1.1.4. Usporedba zahvata prema rudarskom projektu i idejnom rješenju izgradnje tvornice agregata

U ovom poglavlju daje se usporedba zahvata nakon planiranih izmjena zahvata u cilju određivanja potrebnih izmjena i dopuna mjera zaštite i programa praćenja okoliša koji su temeljem postupka PUO propisani za zahvat eksploatacije građevnog pijeska i šljunka na EP "Mladje", a detaljnije su predložene mjere zaštite i program praćenja stanja okoliša prikazani u elaboratu u poglavlju 4. Prijedlog mjera zaštite okoliša i praćenje stanja okoliša.

Projektiranim rješenjima Rudarskog projekta eksploatacije građevnog pijeska i šljunka na EP "Mladje" (Horvatić 2011) prihvaćena je tehnologija otkopavanja dana u ranije odobrenim projektima (sustav pridobivanja mineralne sirovine, unutrašnji i vanjski prijevoz sirovine, oplemenjivanje i dr.), a koja su usklađena s Rješenjem o prihvatljivosti zahvata na okoliš od 24. lipnja 2010. godine i s Lokacijskom dozvolom za zahvat u prostoru od 06. lipnja 2011. godine.

Planiranom izmjenom zahvata zadržava se koncepcija rudarskih radova projektirana u skladu s Rudarskom projektu (Horvatić 2011) te se zadržavaju nepromijenjenim faznost izvođenja radova, završno oblikovanje EP "Mladje" nakon prestanka eksploatacije i kapacitet otkopavanja mineralne sirovine koji iznosi 1 120 000 t/godinu odnosno 432 433 m^3/godinu građevnog pijeska i šljunka u sraslom stanju.

Planiranom izmjenom zahvata prema Idejnom projektu Tvornice agregata (Tandara 2019) se u odnosnu na Rudarski projekt (Horvatić 2011) isključivo mijenja koncepcija odvoza pridobivenog građevnog pijeska i šljunka s privremen deponije na EP "Mladje" do novog postrojenja za oplemenjivanje tj. tvornice agregata smještene sjeverno u industrijskom području uz EP "Keter. Također, idejnim projektom je u cilju povećanja efikasnosti pridobivanja mineralne sirovine i osiguranja dostatnih količina građevnog pijeska i šljunka zarad tvornice agregata projektirana je zamjena postojećeg plovnog bagera grabiličara na EP "Mladje" kapaciteta do 120 t/h bagerom grabiličarom s većim kapacitetom od 400 t/h.

Izgradnjom Tvornice agregata u industrijskoj zoni na lokaciji već postojećih postrojenja za oplemenjivanje ostvariti će se prednosti u odnosu na korištenje postojećeg postrojenja i strojeva:

- omogućeno je poddeponijsko izuzimanje materijala,
- postrojenja će biti locirana na jednom mjestu sa zatvorenim ciklusom rada,
- uvodi se kontinuirani proces transporta, mljevenja i drobljenja, sijanja, predrobljavanja, pranja i odlaganja finalnih klasa agregata čija svojstva su pogodna za proizvodnju betona, a čime se smanjuju utjecaji na okoliš jer se u odnosu na postojeći tehnološki proces eliminira upotreba utovarivača,
- osigurava se dobra zvučna izolacija stoga što će zgrada tvornice agregata biti zatvorenog tipa,
- uvodi se postupak otprašivanja sitnih čestica,
- u tvornici se uvodi hvatanje sitnih čestica pijeska putem hidrociklona,
- vode iz prelijeva taložnice vraćaju se u tehnološki proces,
- automatski se može obavljati utovar agregata u vagone i kamione.

Prema provedenom postupku PUO na lokaciji zahvata zbog eksploatacije građevnog pijeska i šljunka prepoznati su kao dominantni utjecaji na krajobraz, utjecaji kvalitetu zraka i utjecaji buke kao čimbenike okoliša.

Zbog planirane izmjene zahvata utjecaji na krajobraz ostaju u istome rangu, dok se zbog planiranog korištenja tehnološki suvremenije opreme u tvornici agregata i primjene novih tehnika te ukidanja korištenja kamiona i utovarivača u prijevozu i utovaru mineralne sirovine utjecaji na zraka i utjecaji zbog buke u okolišu značajnije umanjuju u odnosu na postojeće stanje.

Detaljnije su utjecaji za pojedinačne čimbenike okoliša opisani u elaboratu u poglavlju 3.1. Opis mogućih utjecaja zahvata na sastavnice okoliša.

Prema navedenome temeljna prednost planiranog zahvata u pogledu smanjenja utjecaja na zrak kao sastavnicu okoliša ogleda se u tome što se unutrašnji transport građevnog pijeska i šljunka od plovnog bagera do Tvornice agregata, umjesto dosadašnjeg kamionskog prijevoza, planira transportnim trakama, a isto tako je i predviđen kontinuirani utovar agregata trakastim transporterima od Tvornice agregata do vagona i kamiona bez potrebe korištenja utovarivača.

Na opisani način zbog ukidanja dosadašnjeg korištenja kamionskog transporta mineralne sirovine i zbog korištenja utovarivača značajnije će se smanjiti emisije stakleničkih plinova i prašine na lokaciji zahvata.

1.2. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces

Razmatrana izmjena zahvata eksploatacije građevnog pijeska i šljunka izgradnjom nove tvornice agregata ne predstavlja proizvodni ili slični postupak kojim se uspostavlja tehnološki proces. Međutim, svrha izmjene zahvata je poboljšanje uvjeta u radu u odnosu na postojeće stanje izmjenom tehnološkog postupaka kroz korištenje tehnološki suvremenije nove tvornica agregata gdje će se obavljati oplemenjivanje pridobivene mineralne sirovine s područja EP "Mladje", pa se u ovome slučaju razmatraju vrste i količine tvari koje bi ulazile u tehnološki proces. Postojeća postrojenja za oplemenjivanje smještena su na otvorenom prostoru i rade u otvorenom krugu, a izgradnjom nove tvornice agregata u zatvorenom krugu unutar zgrade ostvariti će se smanjenje opterećenja na sastavnice okoliša (zrak, voda).

Kako je izmjenom zahvata za potrebe nove tvornice agregata ujedno predviđena i zamjena postojećeg plovnog bagera novim plovnim bagerom uz povećanje kapaciteta eksploatacije sa 120 t/h na 400 t/h za izvođenje rudarskih radova u korištenju kao i u tvornici koristiti će se određene energente, a nadalje će biti potrebno izuzimanje vode iz jezera postojećeg EP "Keter" za rad tvornice agregata tj. obradu agregata mokrim postupkom i za obaranje prašine kod rada postrojenja. Međutim, novom tvornicom će se poboljšati sustav pranja u kojemu se korištenjem recirkulacije tehnoloških voda, odnosno vraćanje izbistrene vode iz taložnice u sustav pranja, a što rezultira manjoj potrebi zahvata voda iz jezera na EP "Keter".

S druge pak strane ukida se i potreba za korištenjem dizelskog goriva za rad rudarskih strojeva jer će se postojeći kamionski prijevoz i utovar utovarivačima mineralne sirovine s EP "Mladje" zamijeniti transportom plovnim trakastim transporterima uz pogon na električnu energiju.

Električna energija koju će se koristiti za rad plovnog bagera planirana je iz nove transformatorske stanice koju će se instalirati na području obuhvata zahvata EP "Mladje" (TS se isporučuje s bagerom) kao i odgovarajuću naponsku mrežu kroz lokaciju zahvata za rad trakastih transportera. Predviđena priključna snaga nakon rekonstrukcije iznositi će:

- plovni bager s plovnom linijom	677 kW
- transport šljunka uz obalu, deponiranje izuzimanje i predaja prema tvornici agregata	470 kW
- oprema u tvornici za proizvodnju agregata	128 kW
- oprema za izuzimanje i utovar - otpremu	225 kW
ukupno:	1 500 kW

U tehnološkom procesu biti će potrebno preraditi do 250 m^3/h pridobivenog građevnog pijeska i šljunka, a preporuka je da se za pranje klasa agregata koristi od 0,8 - 1,5 m^3 vode po m^3 šljunka (voda se izuzima iz jezera EP "Keter"). Budući da se radi o šljunku koji nema značajan udio sitnih muljevitih čestica, za proces je potrebno osigurati vode oko 250 m^3/h. Dodatno se u procesu sijanja te mljevenja i drobljenja gubi oko 10 - 12 % vode zbog povezivanja sa sirovinom, a zato se za proces pranja osigurava 50 m^3 vode/h za što će pumpa u jezeru EP "Keter" raditi po potrebi uz automatsko uključenje.

1.3. Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisija u okoliš

Razmatrana izmjena zahvata eksploatacije građevnog pijeska i šljunka te izgradnja i nove tvornice agregata ne predstavlja proizvodni ili slični postupak kojim se uspostavlja tehnološki proces.

Međutim, eksploatacija mineralnih sirovina na lokaciji zahvata sastoji se od radova uklanjanja površinskog sloja otkrivke (jalovina), iskopavanja građevnog pijeska i šljunka te transporta mineralne sirovine unutar površinskog kopa do postrojenja za oplemenjivanje (nova tvornica agregata) i oplemenjivanje mineralne sirovine, pa se u ovome slučaju razmatraju vrste i količine tvari koje bi ostajale nakon tehnološkog procesa.

Planiranom izmjenom zahvata neće nastupiti promjene u vrstama tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa tj. neće nastajati drugačije kategorije otpada od onih već postojećih. Ostatak nakon procesa eksploatacije je jalovina izdvojena od mineralne sirovine u pripremnoj fazi eksploatacije, a koje će se iskoristiti na lokaciji zahvata za tehničko-biološku sanaciju površinskog kopa, dok drugi ostatak od procesa otkopavanja predstavlja otpad koji nastaje prilikom korištenja / rada rudarskih strojeva i djelovanjem zaposlenika.

Odvijanjem tehnološkog procesa i osiguranjem životnih uvjeta zaposlenog osoblja na lokaciji zahvata javljaju se vrste otpadnih materija koje će se prikupljati i privremeno skladištiti na propisani način i organizacijski kako je bilo provođeno na način prije planirane izmjene zahvata. U cilju sprečavanja nekontroliranog odlaganja otpada prikupljanje se obvezatno provodi odvojeno po vrstama otpada sukladno Pravilniku o katalogu otpada (NN 90/15). Tehnološki otpad odlagat će se u za to posebno pripremljene nepropusne posude, koje će biti postavljene uz kontejner za smještaj uprave i radnika.

Kod novoizgrađene tvornice agregata biti će izvedena dvokomorna taložnica za prihvat i obradu voda od pranja i rada postrojenja za oplemenjivanje. Vode iz prelijeva druge komore taložnice vraćaju se u tehnološki proces, a mulj iz taložnice za taloženje (prva komora) i bistrenje tehnološke vode (druga komora) predstavlja sitne čestice koje se nakon čišćenja taložnice koriste kao gotovi proizvod sitne klase agregata.

Utjecaji zbog nastajanja otpada koji će se na lokaciji zahvata pojaviti tijekom gradnje i kasnije u korištenju planiranog zahvata detaljnije su opisani u poglavlju 3.1.10. Gospodarenje otpadom u sklopu ovog elaborata. Emisije u okoliš (zrak, voda, tlo, buka) također su detaljnije pojašnjene u poglavlju 3. Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na okoliš u sklopu elaborata.

Rezultati praćenja stanja okoliša prema dosadašnjem izvođenju eksploatacije mineralne sirovine na lokaciji zahvata tj. na EP "Mladje" i oplemenjivanju u industrijskoj zoni uz EP "Keter" sukladno propisanome programu praćenja stanja okoliša iz Rješenja o prihvatljivosti zahvata za okoliš od 24. lipnja 2010. godine, prikazani su u dokumentacijskim prilozima ovog elaborata (priloženo u elektroničkom obliku na CD-u uz elaborat).

1.4. Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata

Budući je za lokaciju zahvata na snazi važeća i usvojena prostorno-planska dokumentacija, a planirani zahvat nalazi u izdvojenom području obavljanja gospodarskih djelatnosti s namjenom površine za iskorištavanje mineralnih sirovina (oznaka E3 - postojeće eksploatacijsko polje) i gospodarskom namjenom (oznaka I1 - proizvodna - pretežito industrijska), u ovome prostoru je predviđena određena razina opremljenosti i uređenosti te je nositelju zahvata omogućena prilagodba sa svim postojećim i planiranim zahvatima.

Prema svemu prethodno navedenome (poglavlje 1.1 Opis glavnih obilježja zahvata), nema potrebe za prenamjenom zemljišta u sklopu izdavanja lokacijske dozvole za planirani zahvat - tvornicu agregata, a jednako tako niti druge aktivnosti za potrebu realizacije planiranog zahvata na lokaciji zahvata nisu potrebne.

1.5. Radovi uklanjanja

Radovi na uklanjanju gospodarskih građevina kao i novoplanirane tvornice agregata tj. oplemenjivanje mineralne sirovine povezanih sa zahvatom eksploatacije građevnog šljunka i pijeska, a sve do iskorištenja mineralne sirovine iz ležišta "Mladje" kao i iz povezanog ležišta "Keter" nisu predviđeni rudarskom ili drugom građevinskom projektnom dokumentacijom.

Međutim, tijekom provođenja planiranog zahvata eksploatacije kao i nakon završetka rudarskih radova obveza je nositelja zahvata izvođenje tehničko-biološke sanacije prostora obuhvata zahvata na eksploatacijskom polju "Mladje" i eksploatacijskom polju "Keter" s usmjerenjem uređenja koje je u skladu s važećom prostorno-planskom dokumentacijom.

2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

2.1. Odnos lokacije zahvata prema postojećim i planiranim zahvatima

2.1.1. Analiza usklađenosti zahvata s dokumentima prostornog uređenja

Dugoročna orijentacija i ciljevi prostornog razvoja u cjelini, odnosno po sektorima djelatnosti definirani su *Programom prostornog uređenja R Hrvatske (NN 50/99 i 84/13)* kojim se utvrđuju mjere i aktivnosti za provođenje *Strategije prostornog uređenja R Hrvatske (odluka Sabora RH, 27.6.1997.) te izmjenama i dopunama Strategije prostornog uređenja R Hrvatske (NN 76/13)* kao temeljnog dokumenta prostornog uređenja.

Člankom 114. stavkom 1. Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19) određeno je da je svaki zahvat u prostoru, potrebno provoditi u skladu s prostornim planom, odnosno u skladu s aktom za provedbu prostornog plana i posebnim propisima.

Stavkom 2. navedenog članka 114. Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 98/19) određeno je da se prostorni planovi provode izdavanjem lokacijske dozvole, dozvole za promjenu namjene i uporabu građevine, rješenja o utvrđivanju građevne čestice, potvrde parcelacijskog elaborata (akti za provedbu prostornih planova) te građevinske dozvole na temelju posebnog zakona.

Nadalje, planirani zahvat mora imati uporište u važećim prostornim planovima i drugim dokumentima prostornog uređenja čime se za predmetnu lokaciju određuje način planiranja i uređenja prostora.

Za područje lokacije zahvata buduće građevine tvornica agregata uz eksploatacijsko polje nositelja zahvata IGMA d.o.o., sukladno upravno-teritorijalnom ustroju unutar Koprivničko-križevačke županije, prostor se nalazi u obuhvatu važećih dokumenata prostornog uređenja:

1) Prostorni plan Koprivničko-križevačke županije ("Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije" 8/01, 8/07, 13/12 i 5/14)

2) Prostorni plan uređenja Općine Drnje ("Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije" broj 6/06, 7/06 - ispravak, 1/12, 3/17, 13/17 - pročišćeni tekst).

Napomena: U nastavku poglavlja prikazani su navodi iz citirane dokumentacije i prostornih planova s preuzetom numeracijom iz istih i zbog toga ne odgovaraju slijedu numeracije i oznaka u elaboratu.

2.1.1.1. Prostorni plan Koprivničko - križevačke županije

Prostorni plan Koprivničko-križevačke županije (u nastavku ***PPŽ***) donesen je 2001. godine, a posljednje izmjene i dopune 2014. godine. Za lokaciju zahvata, sukladno *PPŽ-a* u dijelu *Odredbe za provođenje* navedeno je vezano uz planirani zahvat:

„1. Uvjeti razgraničenja prostora prema obilježju, korištenju i namjeni

1.1. Opće odredbe

Korištenje i namjena prostora uvjetovani su osnovnim obilježjima prostora i podjelom na izgrađena (i namijenjena gradnji), kultivirana i prirodna područja. Osnovna namjena, korištenje i zaštita prostora prikazani su u grafičkom dijelu PPŽ, a s obzirom na karakter plana i mjerilo (1:100.000) očitavaju se i tumače kao načelne planske kategorije usmjeravajućeg značenja. Razgraničenje površina po namjeni i korištenju dalje se nedvojbeno vrši: u planovima užeg područja temeljem stručnih podloga i kriterija iz posebnih propisa, odluka, rješenja i drugih akata te aktima o proglašenju zaštitnih šuma i šuma posebne namjene, zaštićenih dijelova prirode i kulturne baštine, zaštite izvorišta, područja i dijelova ugroženog okoliša. Razgraničenje treba provesti rubom katastarske čestice ili granicom primjene određenih uvjeta korištenja, odnosno prostornim djelnicama formiranih i prirodnih cjelina. Unutar razgraničenih prostora/površina koje su određene ovim Planom, mogu se planirati manji prostori izdvojene namjene prema kriterijima Zakona o prostornom uređenju, posebnih zakona i ovim Odredbama za provođenje.

… … …

3. Uvjeti smještaja gospodarskih sadržaja u prostoru

3.1. U okviru prostornog razmještaja gospodarskih sadržaja PPŽ utvrđuje osnovna usmjerenja za:

- smještaj industrije, poduzetništva i obrtništva,
- rudarstvo i eksploataciju mineralnih sirovina,
- poljoprivredu,
- šumarstvo,
- turizam.

Uređenje i izgradnja odgovarajućih sadržaja za gospodarsku namjenu provodi se tako da se maksimalno očuva izvorna vrijednost prirodnog i kulturno-povijesnog okruženja poštivajući gradnju danog područja, tj. lokalnog ambijenta. Zona gospodarske namjene sadrži industrijske građevine, skladišta, servise, zanatsku proizvodnju, odnosno građevine čiste industrije i druge proizvodnje te skladišta i servise koji svojim postojanjem i radom podržavaju razvitak naselja. Hidroenergetska postrojenja, postrojenja za eksploataciju mineralnih sirovina i druga postrojenja i djelatnosti, koja su vezana na iskorištenje prirodnih resursa, lociraju se izvan građevinskog područja.

3.2. Industrijski sadržaji

3.2.1. Zone malog gospodarstva i poduzetništva te obrtničke djelatnosti smještavaju se u građevinska područja. Postojeće industrijske i poduzetničke zone treba što bolje iskoristiti, s ciljem da se što bolje iskoristi prostor i infrastruktura u njima te spriječi neopravdano zauzimanje novih površina.

3.2.2. Poželjno je poticati disperziju djelatnosti u lokalne centre s ciljem aktiviranja neiskorištenih potencijala i u skladu s policentričnim razvitkom prostora. U tom cilju nužno je ubrzati razvoj gospodarstva u gradskim naseljima kako bi jačanjem njihovih funkcija u prostoru i stvaranjem pretpostavki za postupno poprimanje obilježja gradova srednje veličine zauzeli svoje važno mjesto i ulogu žarišta i nositelja razvitka okolnog prostora u policentričnoj mreži gradova Županije. U skladu s tim, treba poticati razvoj malog i srednjeg poduzetništva te obrtništva naročito u općinskim središtima i naseljima s više od 1000 stanovnika kako bi ta naselja ostvarila svoju ulogu žarišta i podžarišta razvitka u prostoru.

3.2.3. Planiranje novih zona treba imati realnu osnovu i na temelju analize isplativosti u odnosu na troškove pripreme, opremanja i uređenja zemljišta.

3.2.4. Bolje iskorištavanje postojećih industrijskih i poduzetničkih zona te disperziju istih u lokalne centre, treba uskladiti sa mogućnostima zaštite od požara, to jest, sa procjenom ugroženosti (posebna pozornost na poduzeća i tvornice kemijske industrije te mogućnosti akcidenta glede prijevoza opasnih tvari kroz određeno područje).

3.3.Eksploatacija mineralnih sirovina

3.3.1. Postojeća polja:

3.3.1. Postojeća eksploatacijska polja:

- Eksploatacija mineralnih sirovina ima izravan utjecaj na prostor, a osnovna karakteristika eksploatacije mineralnih sirovina jest - fizička ograničenost, te se zbog toga traži racionalno korištenje i zaštita neiskorištenih rezervi.

- Postojeća eksploatacijska polja (temeljem ishođenih lokacijskih dozvola) (prikazana na karti 1: Korištenje i namjena prostora): eksploatacija pijeska, šljunka (Žljebic, Keter IV, Mlađ, Prosenica -1, Otok, Gašpar, Hoti, Sekuline, Inzula, Draganci, Gat, Hrušćik, Hruštik i Šarje), opekarska glina (Ribnjak, Reka, Gušćerovec) i eksploatacija kamena (Vojnovec). Nakon završetka eksploatacije, polja je potrebno sanirati, revitalizirati ili prenamijeniti u skladu s izrađenom dokumentacijom na načelima zaštite okoliša.

- Eksploatacijsko polje Draganci / „Kalinovački pijesci" (JLS Kalinovac) - predstavlja područje predloženo za zaštitu u kategoriji posebni rezervat. Prioritetno je pokretanje postupka zaštite prirode i sanacije terena sa što manjom intervencijom na preostali eksploatacijom neuništeni dio polja, koji predstavlja stanište endemične psamofilne vegetacije.

- Eksploatacija nafte i plina djelatnost je od državnog interesa te je ova problematika određena na državnom nivou. U Koprivničko-križevačkoj županiji INA ima odobrenje za eksploatacijska polja nafte i plina:

Legrad (središnji i istočni dio), Peteranec, Gola, Lepavina, Jagnjedovac, Molve, Ferdinandovac, Čepelovac-Hampovica, Kalinovac, Stari Gradac (krajnji sjeverozapadni dio), Šandrovac (krajnji sjeveroistočni dio) i Bilogora.

- Postojeća eksploatacijska polja dozvoljeno je proširivati uz poštivanje uvjeta propisanih zakonom te uz pridržavanje odredbi definiranih PPŽ i PPUO/G. Osnova za izdavanje lokacijske dozvole je PPUO/G."

2.1.1.2. Prostorni plan uređenja Općine Drnje

U daljnjem tekstu PPUO donesen je 2001. godine, a druge izmjene i dopune 2015. godine te pročišćeni tekst svih prijašnjih izmjena i dopuna. Za lokaciju zahvata, sukladno PPUO-a u dijelu *Odredbe za provođenje* navedeno je vezano uz planirani zahvat:

" 1. UVJETI ZA ODREĐIVANJE NAMJENA POVRŠINA NA PODRUČJU OPĆINE DRNJE

Članak 3.

(1) Površine Općine se, prema namjeni i načinu korištenja, razgraničavaju na temelju vrednovanja prirodnih obilježja prostora i prostornih potencijala stvorenih ljudskim aktivnostima.

(2) Vrsta i razina ljudske aktivnosti u prostoru određuje sljedeće osnovne kategorije prostornih jedinica:
građevinsko područje naselja,

- izdvojeni dio građevinskog područja naselja,
- izdvojena građevinska područja izvan naselja (gospodarskih ili društvenih djelatnosti, mješovite namjene te građevina i uređaja infrastrukture i komunalnih servisa),
- kultivirane predjele i
- prirodne i prirodi bliske predjele.

(3) Kategorija pojedine prostorne jedinice osnova je za utvrđivanje namjene i korištenja površina.

- Članak 3.a

(1) Prostor Općine prema namjeni dijeli se na:

a) Površine za razvoj i uređenje naselja - građevinska područja naselja i izdvojeni dio građevinskog područja naselja:

- stambena namjena,
- mješovita namjena - pretežito poljoprivredna gospodarstva,
- javna i društvena namjena,
- javne zelene površine,
- zaštitne zelene površine,
- sportsko-rekreacijska namjena,
- površine infrastrukturnih sustava,
- groblje.

b) <u>Površine za razvoj i uređenje izvan naselja - izdvojeno građevinsko područje izvan naselja:</u>

- mješovita namjena - povremeno stanovanje,
- <u>gospodarska namjena - proizvodna namjena,</u>
- gospodarska namjena - poslovna namjena,
- gospodarska namjena - ugostiteljsko-turistička namjena,
- sportsko-rekreacijska namjena,
- površine infrastrukturnih sustava,
- groblje.

… … …

Članak 4.

(1) Razmještaj i veličina površina, prema namjeni i načinu korištenja, prikazani su na kartografskom prikazu broj 1. - "Korištenje i namjena površina ", u mjerilu 1:25.000.

(2) Namjena pojedine zemljišne čestice je planirani sustav korištenja prostora i površina, a određuje se temeljem namjene područja u kojoj se zemljišna čestica nalazi.

(3) Korištenje predstavlja specifičnu karakteristiku pojedine zemljišne čestice ili čitavog područja, obzirom na posebna obilježja, mogućnosti gradnje, uređenja i obvezu zaštite.

… … …

Članak 6.

(1) Izdvojena građevinska područja izvan naselja gospodarskih ili društvenih djelatnosti, mješovite namjene, odnosno građevina i uređaja infrastrukture i komunalnih servisa su prostorne cjeline izvan naselja, namijenjena uređenju zemljišta i/ili gradnji građevina za obavljanje djelatnosti koje nisu spojive sa stambenom namjenom naselja ili im je lokacija uvjetovana drugim osobinama prostora (korištenjem resursa, prometnom pogodnosti, obvezom sanacije i drugo).

(2) Izdvojena građevinska područja izvan naselja gospodarskih djelatnosti na području Općine su:

- za gospodarsku - pretežito proizvodnu namjenu /oznaka I1/:

  - postojeća gospodarska zona za proizvodnju građevnog materijala južno od Torčeca s planiranim proširenjem,

  - postojeća gospodarska zona uz eksploatacijsko polje „Keter",

  - planirana gospodarska zona uz eksploatacijsko polje „Mlađ 1",
- za gospodarsku - pretežito proizvodnu i poslovnu namjenu:
  -planirana gospodarska zona „Cege" u Drnju /oznaka I i K/,
- za gospodarsku - pretežito poslovnu namjenu:
  -postojeća gospodarska zona „Drava", uz postojeći željeznički kolodvor Botovo / oznaka K/,
- za ugostiteljsko - turističku namjenu:
  -planirana ugostiteljsko - turistička zona uz jezero Šoderica - turističko-naselje /oznaka T2/,
  -planirana ugostiteljsko - turistička zona na napuštenom eksploatacijskom polju uz naselje Torčec /oznaka T2/,
  - planirana ugostiteljsko-turistička namjena u sklopu sportsko-rekreacijske namjene - karting /oznaka T/,
- biljni uzgoj:
  -rasadnik na području naselja Torčec / oznaka I3/.

… … …

(6) Izdvojena građevinska područja izvan naselja gospodarskih ili društvenih djelatnosti, građevina i uređaja infrastrukture ili komunalnih servisa se od okolnog prostora razgraničavaju granicama izdvojenog građevinskog područja.

(7) Izdvojena građevinska područja izvan naselja su prostori namijenjeni uređenju površina, te uvjetno i gradnji građevina, isključivo u funkciji osnovne djelatnosti, odnosno izuzetno i za kompatibilne prateće djelatnosti, a uvjeti uređenja površina i gradnje određeni su za svako pojedinačno izdvojeno građevinsko područje:

- za izdvojena građevinska područja izvan naselja gospodarskih djelatnosti u poglavlju 3.2.1. ove Odluke,
- za izdvojeno građevinsko područje izvan naselja društvenih djelatnosti u poglavlju 4.2.1. ove Odluke,
- za izdvojena građevinska područja izvan naselja građevina i uređaja infrastrukture ili komunalnih servisa u poglavlju 5. ove Odluke.

2.2. GRAĐEVINSKA PODRUČJA NASELJA I IZDVOJENI DIJELOVI GRAĐEVINSKIH PODRUČJSNASELJA

Članak 14.

Građevinsko područje je područje određeno ovim Prostornim planom na kojemu su izgrađena naselja i područja planirana za uređenje, razvoj i proširenje naselja, a sastoji se od građevinskog područja naselja, izdvojenog dijela građevinskog područja naselja i izdvojenog građevinskog područja izvan naselja. Građevinsko područje sadrži izgrađene dijelove naselja i neizgrađene dijelove naselja koji su namijenjeni za uređenje, razvoj i proširenje naselja.

Granice građevinskih područja, detaljno su određene na kartografskim prikazima građevinskih područja broj 4.1.- 4.6., na katastarskim podlogama i ortofoto kartama u mjerilu 1:5.000.

… … …

Članak 20.

(1) Gospodarskom građevinom smatra se građevina koja služi za obavljanje gospodarskih djelatnosti - proizvodnih, industrijskih, zanatskih, poslovnih, uslužnih, trgovačkih, komunalno- servisnih i ugostiteljsko - turističkih, a može biti:

- gospodarska građevina za tihe i čiste djelatnosti,
- gospodarska građevina za bučne i/ili potencijalno opasne djelatnosti i
- gospodarska građevina poljoprivrednih djelatnosti s negativnim utjecajem na naselje.

... ...

(3) Gospodarskom građevinom za bučne i/ili potencijalno opasne djelatnosti smatra se građevina:

- za industrijsku ili obrtničku proizvodnju ili preradu, osim primarne poljoprivredne proizvodnje (klanje životinja, prerada mesa, ribe, te životinjskih ostataka), proizvodnja hrane, pića,
- proizvodnja proizvoda od tekstila, kože, stakla, metala, drveta, kamena,
- proizvodnja kemijskih, betonskih, opekarskih, električnih i elektroničkih proizvoda i slično,
- tehničkih servisa (automehaničarske, autolimarske, strojobravarske, klesarske i limarske radione, kovačnice i slično),
- građevinarstva (armiračke, tesarske, stolarske i slične radionice),
- obrada drveta (pilane i slične radionice),
- rudarstva (pogoni za preradu i skladištenje mineralnih sirovina),
- trgovački i skladišni prostori za trgovinu i skladištenje proizvoda koji mogu potencijalno utjecati na povećanje buke i zagađenja zraka ili uzrokovati pojave koje mogu ugroziti ljude i okolni prostor, kao što su požari ili eksplozije, (trgovine i skladišta hrane, hladnjače, silosi, sušare, trgovine plinom, benzinske postaje i slično),

... ...

(4) Pod bučnim i/ili potencijalno opasnim djelatnostima smatraju se sve one djelatnosti u kojima tijekom rada buka premašuje vrijednost od 55 dB danju, odnosno 45 dB noću u zonama namijenjenima stanovanju, odnosno 65 dB danju i 50 dB noću u zonama pretežito gospodarskih djelatnosti.

2.3. IZDVOJENO GRAĐEVINSKO PODRUČJE IZVAN NASELJA I IZGRADNJA IZVAN GRAĐEVINSKIH PODRUČJA

Članak 90.

(1) Mogućnost uređenja prostora i gradnje građevina u izdvojenim građevinskim područjima izvan naselja i izgradnja izvan građevinskih područja naselja određena je za:

- izdvojena građevinska područja izvan naselja gospodarskih i društvenih djelatnosti, prema odredbama iz poglavlja 3.2.1. i 4.2.1. ove Odluke,
- izdvojena građevinska područja izvan naselja mješovite namjene - povremeno stanovanje uz jezero Šoderica, prema odredbama iz poglavlja 2.3.1. ove Odluke,
- uz ograničenje u vrsti djelatnosti i oblikovanju građevina, na kultiviranim predjelima, prema odredbama iz poglavlja 3.2.2. i 4.2.2. ove Odluke,
- izuzetno na prostorima prirodnih i prirodi bliskih predjela, prema odredbama iz poglavlja 3.2.3. i 4.2.3. ove Odluke,
- građevine infrastrukturnih sustava, prema odredbama poglavlja 5. ove Odluke,
- groblje, prema poglavlju 5.4. ove Odluke,
- građevine za gospodarenje otpadom, prema odredbama iz poglavlja 7. ove Odluke.

(2) Građevine, koje se prema odredbama ovog Prostornog plana ili prema odredbama posebnih propisa, mogu ili moraju graditi izvan građevinskog područja naselja, trebaju se projektirati, graditi i koristiti na način da ne ugrožavaju vrijednosti kultiviranih predjela.

(3) Granice izdvojenog građevinskog područja izvan naselja detaljno su određene na kartografskim prikazima građevinskih područja broj 4.3. - 4.6. u mjerilu 1:5 000.

… … …

3. UVJETI SMJEŠTAJA GOSPODARSKIH DJELATNOSTI U PROSTORU

Članak 91.

(1) Gospodarske djelatnosti se u odnosu na određivanje njihove pozicije u prostoru dijele na djelatnosti koje se organiziraju u naseljima i djelatnosti koje se, radi uvjetovanosti resursom, boljih prostornih ili komunalnih uvjeta ili radi očekivanog negativnog učinka na naselje, organiziraju kao izdvojeno građevinsko područje izvan naselja i kao izdvojena područja izvan granica građevinskog područja naselja za iskorištavanje mineralnih sirovina.

(2) Za sve gospodarske djelatnosti, bez obzira gdje se lociraju, potrebno je:

- osigurati minimalni broj parkirališnih mjesta, prema odredbi iz poglavlja 5.1.1.2. ove Odluke,

- mogućnost gradnje i oblikovanje građevina uskladiti s posebnim uvjetima zaštite prirodnih, krajobraznih i kulturno-povijesnih vrijednosti iz poglavlja 6. ove Odluke, te

- predvidjeti mjere sprečavanja nepovoljna utjecaja na okoliš prema poglavljima 5. i 8. ove Odluke.

(3) Ukoliko se na pojedinačnim građevnim česticama, naslijeđenih gospodarskih djelatnosti, obavljaju djelatnosti koje ne odgovaraju uvjetima naselja, zone u kojoj se čestica nalazi, namjene površina izvan naselja ili posebnih uvjeta zaštite prirodnih, krajobraznih i kulturno-povijesnih vrijednosti, potrebno je promijeniti vrstu djelatnosti na čestici, odnosno prilagoditi je uvjetima namjene lokacije, a do prenamjene se legalno izgrađene građevine mogu i dalje koristiti za postojeću namjenu, te ih je moguće građevinski sanirati u nužnom obimu, pod uvjetom da im se ne povećava površina i volumen, ne povećava kapacitet proizvodnje i ne mijenja tehnologija obavljanja djelatnosti.

3.2. Izdvojena građevinska područja izvan naselja za obavljanje gospodarskih djelatnosti i izdvojena područja gospodarskih djelatnosti

Članak 110.

(1) Izdvojena građevinska područja izvan naselja za obavljanje gospodarskih djelatnosti određuju se građevinskim područjima za građevine u namjeni obavljanja osnovne djelatnosti pojedinog izdvojenog područja.

(2) Namjene, lokacija, te načelno i površina izdvojenih građevinskih područja izvan naselja za obavljanje gospodarskih djelatnosti za područje Općine, prikazane su na kartografskom prikazu broj

"Korištenje i namjena površina " u mjerilu 1 : 25.000, a područja se formiraju:

- za gospodarsku - pretežito proizvodnu namjenu /oznaka I1/:
- postojeća gospodarska zona za proizvodnju građevnog materijala južno od Torčeca s planiranim proširenjem,
- postojeća gospodarska zona uz eksploatacijsko polje „Keter",
- planirana gospodarska zona uz eksploatacijsko polje „Mlađ 1".

… … …

3.2.1.2. GOSPODARSKE ZONE - PRETEŽITO PROIZVODNE I PRETEŽITO POSLOVNA ZONA

Članak 115.

(1) Za lociranje prvenstveno proizvodnih djelatnosti, a dodatno i za poslovne - uslužne, trgovačke i komunalno servisne djelatnosti rezerviraju se izdvojena građevinska područja izvan naselja gospodarskih zona i to:

- pretežito proizvodne namjene
  - postojeća gospodarska zona - pretežito proizvodna namjena, za proizvodnju građevnog materijala južno od naselja Torčec s planiranim proširenjem /oznaka I1/,
  - postojeća gospodarska zona - pretežito proizvodna namjena, uz eksploatacijsko polje „Keter" /oznaka I1/,

- planirana gospodarska zona - pretežito proizvodna namjena, uz eksploatacijsko polje „Mlađ 1“ /oznaka I1/,

- pretežito proizvodne i poslovne namjene
  - planirana gospodarska zona „Cege“ u Drnju
    - pretežito proizvodne i poslovne namjene / oznaka I i K/.

… … …

Gospodarske zone - proizvodna namjena, uz eksploatacijska polja „Keter“ i „Mlađ 1“ obuhvaćaju prostore na kojima se mogu postavljati uređaji i oprema i graditi građevine u funkciji eksploatacije građevnog šljunka i pijeska, te se unutar ovih zona mogu postavljati oprema i graditi građevine u funkciji oplemenjivanja šljunka, proizvodnje betona i betonskih proizvoda, skladištenja i trgovine proizvoda, te kompatibilnih poslovnih djelatnosti, pri čemu se unutar zone mogu formirati pojedinačne čestice i graditi građevine u skladu s člankom 118. ove Odluke.

… … …

Članak 118.

(1) Unutar gospodarskih zona proizvodne namjene /oznaka I/ i poslovne namjene /oznaka K/ navedenih u članku 115. i 116. ove Odluke mogu se graditi građevine i uređivati prostori za sljedeće namjene:

proizvodna - pretežito industrijska (proizvodni

pogoni i kompleksi),

- pretežito zanatska (malo i srednje poduzetništvo),

poslovna - pretežito uslužna i trgovačka

(trgovački centri, veletržnice, uslužni sadržaji, upravne zgrade i slično),

- pretežito komunalno-servisna (skladišta i servisi, kamionski terminali i slično).

(2) Uvjeti uređenja građevne čestice i gradnje građevina unutar gospodarskih zona, pretežito proizvodne i/ili pretežito poslovne namjene:

- prilikom parcelacije nova građevna čestica mora imati oblik i površinu koja omogućava funkcionalno i racionalno korištenje prostora,

- preporučena minimalna površina građevne čestice za:

- proizvodnu-pretežito industrijsku namjenu iznosi P=800,0 m2,

- proizvodno-pretežito zanatsku namjenu, poslovnu-pretežito trgovačku, pretežito uslužnu, pretežito komunalno servisnu namjenu iznosi P=420,0 m2, odnosno kako je određeno u članku 58. ove Odluke,

- iznimno od preporučene minimalne veličine građevne čestice dane u alineji 2. ovog članka veličina građevne čestice može biti i manja ako za odvijanje određene namjene treba manja površina čestice,

- minimalna dozvoljena širina građevne čestice je 16,0 m,

- najveći koeficijent izgrađenosti građevne čestice kig=0,6,

- na istoj građevnoj čestici uz osnovnu građevinu dozvoljava se gradnja jedne ili više pratećih i/ili pomoćnih građevina u službi osnovne namjene,

- najveća etažna visina osnovne građevine je E=Po/S+Pr+2K+Pk, odnosno maksimalna visina građevine je V=12,0 m, a iznimno i više,

- najveća etažna visina prateće i/ili pomoćne građevine je E=Po/S+Pr+Pk, odnosno maksimalna visina građevine je V=6,0 m, a iznimno i više,

- visina građevina koje radi tehnoloških procesa koji se u njima obavljaju kao što su silosi, dimnjaci, kotlovnice, strojarnice dizala i slično, može biti i viša od navedenih visina,

- najmanja udaljenost građevine od jedne uzdužne međe građevne čestice je 4,0 m, a od ostalih međa minimalno 1,0 m,

- građevine od regulacijske linije trebaju biti udaljene minimalno 5,0 m,

- udaljenost osnovne i prateće i/ili pomoćne građevine na istoj čestici je min 4,0 m a iznimno i manje ako građevine čine jednu funkcionalnu cjelinu,

- međusobna udaljenost građevina unutar jedne čestice ovisi o funkcionalnom i tehnološkom rješenju,

- međusobna udaljenost osnovne građevine od građevina na susjednim česticama najmanje je 6,0 m,

- gospodarske zone treba uređivati na način da građevine unutar zone budu najmanje 6,0 m udaljene od građevina stambene, javne i društvene te sportsko-rekreacijske namjene,

- preporuča se gospodarske zone od stambene, javne i društvene te sportsko-rekreacijske namjene odijeliti pojasom urbanog zelenila minimalne širine 2,0 m ili javnom prometnom površinom,

- građevnu česticu potrebno je urediti kao zelenu i hortikulturno uređenu površinu s travnjacima i autohtonim vrstama grmlja i visokog zelenila minimalno 20% od ukupne površine građevne čestice,

- građevna čestica prema prometnoj površini može se urediti sadnjom ukrasnog zelenila i drveća ako se time ne ometa ulaz u građevnu česticu i preglednost prometnih površina, a u tom dijelu je moguć smještaj parkirno/garažnih mjesta za zaposlenike i za posjetitelje,

- građevna čestica mora imati osiguran kolni pristup na prometnu površinu najmanje širine 5,0 m za odvijanje dvosmjernog prometa odnosno 3,50 m za odvijanje jednosmjernog prometa,

- prostor za potrebna parkirališna mjesta osigurava se unutar građevne čestice sukladno poglavlju 5.1.1.2. ove Odluke,

- građevnu česticu dozvoljeno je ograditi ogradom, najveće visine 1,80 m, a iznimno i više,

- krovovi mogu biti izvedeni kao ravni, bačvasti, šed, kosi ili kombinacija navedenih."

Ovim poglavljem obrađeni su važeći dokumenti uređenja i korištenja prostora. U okviru njih navedeni su i temeljni principi u predmetnom prostoru namjene za razvoj i uređenje površina izvan naselja, odnosno izdvojenih područja obavljanja gospodarskih djelatnosti na području čija je namjena prostornim planom Općine naznačena kao proizvodna, pretežito industrijska.

Uvidom u dokumente prostornog uređenja koji se odnose na planirani zahvat u prostoru, a posebno u odredbe za provođenje i kartografske prikaze, zaključuje se da je ***planirani zahvat****, tj.* ***izgradnja tvornice alata*** *na području Općine Drnje, Koprivničko-križevačka županija u potpunosti u skladu s prostorno-planskim dokumentima i* ***jednoznačno određen važećim dokumentima prostornog uređenja.***

2.1.2. Opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati značajan utjecaj

Postojeći i planirani zahvati

Postojeće eksploatacijsko polje nalazi se na području Općine Drnje, na izdvojenim područjima obavljanja gospodarskih i društvenih djelatnosti, a čija je namjena naznačena kao gospodarska - proizvodna, pretežito industrijska te kao površine za iskorištavanje mineralnih sirovina (prilog 4. list 1) na udaljenosti od oko 700 m jugozapadno od stambenih površina naselja Torčec i oko 600 m južno od središta Općine. U okruženju lokacije zahvata, sa sjeverne i zapadne strane smješteno je jezero Šoderica te istočno i južno ostalo obradivo tlo pogodno za intenzivnu obradu.

Sjeverno od lokacije zahvata planirano je područje sportsko rekreacijske namjene - kupalište (R3) te prostor ugostiteljsko turističke zone uz jezero Šoderica. Postojeća infrastruktura u neposrednom okruženju prikazana je prilogom 3. list 2. Svi postojeći i planirani infrastrukturni objekti nalaze se izvan obuhvata planiranog zahvata na način da nisu u konfliktu s predmetnim zahvatom.

Za lokaciju zahvata se u fazi prvobitnog projektiranja i tijekom izmjene zahvata (idejni projekt za ishođenje lokacijske dozvole, 2019. godine) predvidjelo sve moguće datosti u prostoru u odnosu od postojeće i planirane zahvate kako bi se eksploatacijom šljunka na EP "Mladje" što manje utjecalo na njih.

Idejnim projektom planirani svi potrebni sadržaji na području lokacije zahvata (detaljno opisano u poglavlju 1.1.3. Planirano stanje na lokaciji zahvata). Nikakvi drugi značajniji zahvati sukladno prostorno-planskoj dokumentaciji nisu planirani u bližoj okolici lokacije zahvata, a detaljni položaj lokacije zahvata u odnosu na postojeće i planirane zahvate prikazan je kroz ostale grafičke priloge 3. i 4. temeljem prostorno planske dokumentacije analizirane u poglavlju 2.1.1. Analiza usklađenosti zahvata s dokumentima prostornog uređenja.

Nakon završetka eksploatacije, predmetno područje nužno je urediti prema krajobraznom projektu, u suradnji krajobraznog arhitekta, rudara, biologa, šumara i geologa. Osnova za krajobrazni projekt je Studija o utjecaju na okoliš eksploatacije građevnog pijeska i šljunka na EP "Mladje" (Šoltić 2009) te predmetni Elaborat zaštite okoliša izmjene zahvata eksploatacije građevnog pijeska i šljunka na postojećem eksploatacijskom polju "Mladje", Općina Drnje.

Naselja i stanovništvo

Lokacija zahvata, naselje Drnje nalazi se u Koprivničko-križevačkoj županiji, na području Općine Drnje. Općina granici sa susjednim jedinicama lokalne samouprave i to s južne strane Općinom Peteranec, sa zapadne strane Općinom Koprivnički Ivanec i Đelekovec, sa sjeverne strane Općinom Legrad, s istočne Općinom Gola te sa sjeveroistočne strane graniči s Republikom Mađarskom.

Općina Drnje smještena je u sjevernom dijelu Koprivničko - križevačke županije i prostire se na površini od 29,88 km^2, te čini 1,71% ukupne površine Županije. Prema popisu stanovništva iz 2011. godine imala je 1 863 stanovnika, što je pad od oko 17 % u odnosu na popis stanovništva iz 2001. godine. Gustoća naseljenosti je 62 st./km^2 što je manje od prosjeka Koprivničko-križevačke županije (66,1 st./km^2) i prosjeka Republike Hrvatske (75,7 st./km^2). Područje Općine Drnje prostire se u najvećem dijelu uz rijeku Dravu, na sjevernom dijelu Koprivničko-križevačke županije. U sastav Općine Drnje ulaze 3 naselja i to Botovo, ***Drnje*** i Torčec.

Drnje je naselje u Općini Drnje, smješteno uz desnu obalu Drave u Podravini, u mikroregiji Podravske ravnice Središnje Hrvatske, oko 11 km sjeveroistočno od Koprivnice. Prema popisu iz 2011. g. u njemu je prebivalo 970 stanovnika, što čini 52% stanovništva Općine. Stanovništvo je po dobi zastupljeno: 17% mlado, 68% zrelo i 15% staro.

Drnje je smješteno na državnim cestama D20 [Hodošan (D3) - Prelog - D. Dubrava - Đelekovec - Drnje (D41)] i D41 [GP Gola - Koprivnica - Križevci - Sesvete (D3)]. S Botovom je fizički spojeno, odnosno građevinska područja naselja se nastavljaju. Karakteristika naselja jest da se razvijalo uz glavni prometni smjer - prema Peterancu i prema granici, odnosno prema eksploataciji, i to spajanjem starih jezgri naselja, koje su zapravo nastajale odvojeno jedna od druge, a između kojih su se nalazile prostorne barijere. Najznačajniju barijeru čini potok Gliboki. Gospodarska osnova su eksploatacija mineralnih sirovina, poljodjelstvo, vinogradarstvo, stočarstvo, građevinarstvo i obrti.

Geološka, hidrogeološka, seizmološka obilježja i geološka baština

Opis ***geoloških i inženjersko-geoloških značajki*** lokacije zahvata obavljen je temeljem Osnovne geološke karte (OGK), lista Koprivnica L33-70 M 1 : 100 000 (Šimunić i dr., 1987). Prikaz geološke i tektonske građe razvidan je na grafičkom prilogu 5. list 2, a lokacija zahvata - tvornica agregata, smještena je u obuhvatu litološkog člana holocenske starosti ***aluvij I. dravske trase (a_1).*** Obuhvat izmjene zahvata, odnosno tehnološka linija prolazi litološkim članom aluvij ***mrtvaja, pijesci siltovi i gline (am).***

Aluvijalni sedimenti dravskih terasa prekrivaju znatne površine na širem području lokacije zahvata i širem terenu. Sastav tih sedimenata je heterogen. Uglavnom se razlikuje krupno-zrnate sedimente rijeke Drave i pretežno sitnozrnate sedimente ostalih tokova. Krupno-zrnati aluvijalni sedimenti rijeke Drave se sastoje od šljunka, pijeska i šljunkovitog pijeska. Aluvijalne naslage su prema tome nastale pretaloživanjem sedimenata dravskih terasa.

Planirana tvornica alata smještena na postojećem postrojenju za sitnjenje i klasiranje koje se koristi za potrebe eksploatacijskog polja smještena je na kvartarnim naslagama holocena, koje su predstavljene klastičnim nevezanim sedimentima (geološka karta šireg područja prilog 5. list 2) dok šire područje tvore naslage kvartara (pleistocen i holocen).

Aluvij I. dravske terase (a_1 - Q_2) - predstavlja materijal nanesen tijekom perioda poplava, naziva se povodanjskim facijesom i vezan je uz terasne odsjeke. Sedimentirani materijal čine pijesci koji su istovjetni onim kod aluvijalnih nanosa rijeke Drave. Radi se o dobro sortiranom pijesku i sitnozrnatim pijescima, a debljina ovih naslaga je 1 - 2 m.

Aluvij mrtvaja (am) - nalazi se u depresijama koje predstavljaju ostatke starih meandara rijeke, karakterističnog lučnog oblika (oblik polumjeseca). Sedimente mrtvaja čine pijesci i silt koji je prenošen s okolnih uzvišenja u depresiju. Neka korita potpuno su ispunjena sedimentnim materijalom, dok su u depresijama ispunjenim vodom taloženi barski sedimenti. U mirnoj barskoj vodi taloženi su sitnoklastični materijali i biljni ostaci.

Facijes II. dravske terase (a_2) - pijesci i šljunci druge II. terase imaju karakter erozijsko -akumulacijskih naslaga, a čine ih pijesci i šljunkoviti pijesci, odnosno pjeskoviti šljunci. Debljina ovih naslaga je 20 - 100 m. Šljunak sadrži valutice različitog petrografskog sastava, tako da prevladavaju valutice metamorfnih i eruptivnih stijena.

Područje zahvata smješteno je u tzv. Dravskoj potolini, a nastanak datira u miocenu, rovovskim rasjedanjem i diferencijalnim pomicanjem blokova. Tektonska jedinica predstavlja izduženo područje, uglavnom dinarskog smjera pružanja (sjeverozapad - jugoistok).

Hidrogeološka obilježja

U ***hidrogeološkom smislu***, šljunci i pijesci pripadaju nevezanim klastičnim naslagama međuzrnske poroznosti i visoke vodopropusnosti, što im omogućuje dobru vertikalnu i horizontalnu vodopropusnost. Obzirom na to da je glinovito - siltozni pokrivač naslaga poplavnih ravnica Drave, relativno tanak i slabe vertikalne vodopropusnosti, može se smatrati da je vodonosnik nezaštićen i prema tome u otvorenom hidrogeološkom režimu.

Podzemna voda obnavlja se infiltracijom padalina kroz tanki površinski sloj. Voda se akumulira u aluvijalnom vodonosniku međuzrnske poroznosti, u dolinskom predjelu sliva Drave i njezinih pritoka. Smjer toka podzemne vode prati tok rijeke Drave. Razina podzemne vode utvrđena je za vrijeme istražnog bušenja za eksploatacijsko polje „Mladje" na dubini oko 3,5 m.

Prema Hidrogeološkoj karti (Miošić, 1980) lokacija zahvata obuhvaća vodonosnike intergranulirane poroznosti i pretežno velike izdašnosti pod oznakom ***šljunkovite i aluvijalne naslage (al)*** (prilog 5. list 1). U hidrogeološkom pogledu, šljunci ležišta pripadaju nevezanim naslagama s intergranularnim porozitetom i visokim permeabilitetom, što im omogućuje veliku i vertikalnu i horizontalnu transmisivnost. Razina podzemnih voda na području lokacije zahvata je na hidroizohipsi od oko 124 m.

Seizmološka obilježja

Lokacija zahvata kao i područje općine Drnje nalazi se na području seizmičke zone maksimalnog intenziteta potresa VI° MSC (Mercalli - Cancani - Sieberg) ljestvice za povratni period od 50 godina, odnosno VIII° MSC za povratni period od 100, 200, 500 i 1 000 godina (Kuk, 1987).

S portala http://seizkarta.gfz.hr/karta.php za lokaciju zahvata (geografska dužina λ=16°55'1" i geografska širina φ=46°14'00") očitane su ***vrijednosti horizontalnih vršnih ubrzanja tla*** tipa A (a_{gR}) za povratna razdoblja od T_p = 95 i 475 godina izraženih u jedinicama gravitacijskog ubrzanja (1 g = 9,81 m/s^2), T_p = 95 godina: a_{gR} = 0,092 g (takav bi potres na širem području zahvata imao intenzitet I_o = VII° MCS), odnosno T_p = 475 godina: a_{gR} = 0,196 g (takav bi potres na širem području zahvata imao intenzitet I_o = VIII° MCS).

Geološka baština

U zoni izravnog i neizravnog utjecaja lokacije zahvata nema evidentiranih zaštićenih elemenata geološke baštine. Na području Koprivničko-križevačke županije nema lokaliteta zaštićene geološke baštine (na području R Hrvatske ih ima ukupno 53 raspoređeno u 12 županija). Najbliže lokaciji zahvata nalaze se zaštićena područja u kategoriji *geološki spomenik prirode Gaveznica - Kameni vrh* na području Grada Lepoglava i *paleontološki spomenik prirode Vindija pećina* na području Općine Donja Voća, udaljeni oko 48 km zapadno od lokacije zahvata.

Bioraznolikost

Područje lokacije zahvata nalazi se na postojećem eksploatacijskom polju, odnosno postojećem postrojenju za sitnjenje i klasiranje koje se koristi za potrebe eksploatacijskog polja čija je namjena naznačena kao gospodarska namjena - proizvodna, pretežito industrijska te kao površine za iskorištavanje mineralnih sirovina. Biljni i životinjski svijet uglavnom je uvjetovan i ograničen vrstom i mogućnosti zatečenog tipa staništa.

Prema Izvatku iz karte staništa Republike Hrvatske za predmetno područje izgradnje zdenca (pristup podacima *web portal Informacijskog sustava zaštite prirode "Bioportal" http://www.bioportal.hr/gis od 02.03.2020.* - prilog 7. list 1), na lokaciji zahvata i njenoj okolici (oko 1 000 m) nalaze se slijedeća staništa:

- *vodotoci* - A221 povremeni vodotoci, A2411 kanali sa stalnim protokom za površinsku odvodonju

- *kopnena staništa* - A11 stalne stajaćice, I21 mozaici kultiviranih površina, I21/J11/I81 mozaici kultiviranih površina/aktivna seoska područja/javne neproizvodne kultivirane zelene površine, I31 intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama, J11 aktivna seoska područja, J11/J13 aktivna seoska područja/urbanizirana seoska područja.

Lokacija zahvata smještena je na području staništa s oznakom A11 vodene površine i I21 mozaici kultiviranih površina. U okolici lokacije zahvata istočno i sjeverno prevladavaju antropogeni tipovi staništa, kultivirane površine i intenzivno obrađivane oranice.

Sukladno Pravilniku o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14) u okolici lokacije zahvata na udaljenosti od 1000 m ne nalaze se ugroženi ili rijetki stanišni tipovi.

Prema prilogu 7. list 1_1 Izvatku iz karte kopnenih nešumskih staništa RH 2016 razvidno je da se lokacija zahvata svojim većim dijelom nalazi u obuhvatu staništa oznaka NKS A11 stalne stajaćice, dok se lokacija tvornice alata smjestila u obuhvatu staništa NKS kombinirano J/I14/D121, odnosno NKS1 J izgrađena i industrijska staništa, NKS2 ruderalne zajednice kontinentalnih krajeva, NKS3 D121 mezofilne živice i šikare kontinentalnih krajeva. U okolici lokacije zahvata prevladavaju mozaici kultiviranih površina te izgrađena i industrijska staništa. Stanje na samoj lokaciji zahvata odgovara prikazanome tipu staništa sa predmetnog izvatka iz karte kopnenih nešumskih staništa.

Napomena: oznaka tipova staništa predstavljaju kôd Nacionalne klasifikacije staništa utvrđene Pravilnikom o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14).

Šire područje eksploatacijskog polja nastanjuju tipični predstavnici srednjoeuropske faune. Na eksploatacijskom polju postoje znakovi rudarskih radova iz prošlosti. Vađenjem pijeska i šljunka nastale su vodene površine koje su tijekom vremena u procesu progresivne sukcesije prerasle u močvarne površine. One predstavljaju staništa mnogim vrstama osobito kukcima te važno stanište za vodozemce kojima je voda bitna za razmnožavanje. Uz njih su zabilježeni brojni kukci među kojima ima i predstavnika vretenaca (*Odonata*).

U okolici lokacije zahvata na području je zabilježena vrsta: zelena žaba (*Rana ridibunda*) i smeđa krastača (*Bufo bufo*), a šire područje nastanjuju: gatalinka (*Hyla arborea*), zelena krastača (*Bufo viridis*), crveni mukač (*Bombina bombina*), smeđa hrženica (*Rana temporaria*), veliki vodenjak (*Triturus carnifex*).

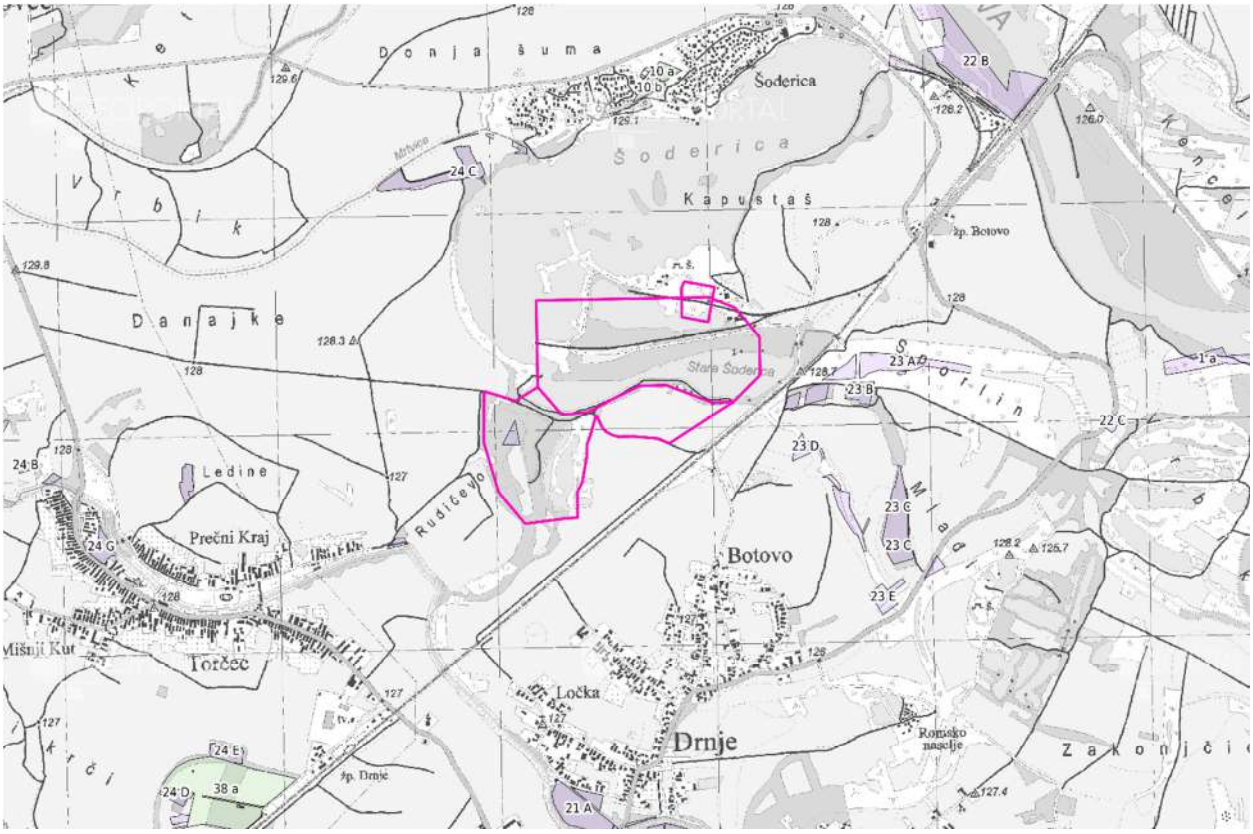
Faunu pretežno čine poljske vrste, a šikare koje su opstale predstavljaju zaklon pretežno lovnoj divljači i pticama koje grade gnijezda na drveću i grmlju. Na lokaciji zahvata od sisavaca prevladavaju mali sisavci, a osobito je brojna populacija rovki, miševa i voluharica. Utvrđena je povremena prisutnost zeca (*Lepus europaeus*), srne (*Capreolus capreolus*), kune bjelice (*Martes foina*). Na širem području lokacije zahvata obitava i druga divljač.

Posebnu pozornost potrebno je posvetiti vrstama ptica koje su neposredno vezane uz vodne površine, bilo da se radi o rijeci Dravi ili jezerskim površinama. Brojnim ornitološkim istraživanjima ptica koje su vezane uz vodena staništa, na području rijeke Drave i umjetnih jezera Koprivničkog područja je utvrđen velik broj različitih vrsta ptica vezanih uz vodena staništa. Utvrđivanjem riječnih obala i eksploatacijom šljunka iz riječnih korita posebno su ugrožene mala čigra (*Sterna albifrons*), bregunica (*Riparia riparia*), pčelarica (*Merops apiaster*), kulik sljepčić (*Charadrius dubius*), vodomar (*Alcedo atthis*). Iskustvo je na više mjesta pokazalo da se na predjelima nekadašnjih šljunčara vrijednost može povećati ako postanu biološki bogati i estetski zadovoljavajući biotopi.

Šume i šumarstvo

Na podruju Koprivničko-križevačke županije nalazi se 42.685 ha državnih šuma, od čega je 40.238 obraslo šumskom vegetacijom, na 878 ha nalaze se čistine za pošumljavanje, a 805 ha su neproizvodne površine. Državnom šumom u okolici lokacije zahvata gospodare Hrvatske šume d.o.o., Uprava šuma Podružnica Koprivnica, Šumarija Koprivnica. Šumarija Koprivnica sastoji se od tri gospodarske jedinice od kojih je jedna zadužena za predmetno područje: Gospodarska jedinica Koprivničke nizinske šume (189). Posjed ove gospodarske jedinice sastoji se od 43 međusobno prostorno udaljenih šumskih predjela nizinskog dijela Podravine. Gospodarske jedinica je ukupne površine od 1934,21 ha sastoji se od 38 odjela.

Na području EP "Mladje" smješten je manji odjel privatne šume broj 24F. U Užoj okolici lokacije zahvata prevladavaju privatne šume, dok je najbliži odjel državne šume broj 10b u obuhvatu gospodarske jedinice Koprivničke nizinske šume udaljen 870 m sjeverno



Slika 2.1.2.1. Lokacija zahvata u odnosu na gospodarske (zeleno) i privatne (ljubičasto) šume

Lovstvo

Lokacija zahvata locirana je na području zajedničkog otvorenog županijskog lovišta broj VI/114 Drnje-Torčec na području Koprivničko-križevačke županije. Lovoovlaštenik koji gospodari ovim lovištem je Lovačko društvo Fazan, Drnje. Lovište pokriva površinu od 3 117 ha na kojem se gospodari krupnom - jelen obični, divlja svinja i sitnom divljači - jazavac, divlja mačka, kuna bjelica, kuna zlatica, dabar, lisica, čagalj, tvor, vrana, svraka i dr.

Tla i poljodjelstvo

Prema strukturi poljoprivrednog zemljišta u Koprivničko-križevačkoj županiji najzastupljenije su oranice s 84,9% poljoprivrednih površina, livade s 12%, voćnjaci z s 1,8% te vinogradi i pašnjaci s 0,4% poljoprivrednih površina. Koprivničko-križevačka županija je područje s dominantnom stočarskom proizvodnjom. Najznačajnije su proizvodnja mlijeka te tov junadi i svinja.

Prema Namjenskoj pedološkoj karti (Bogunović i dr. 1996) na lokaciji zahvata nalazi se kategorija tla oznake 44 (prilog 6. list 1) koju čine močvarno glejna, djelomično hidromeliorirana tla (aluvijalno livadno, ritska crnica). Navedena tla privremeno su nepogodnih za obradu zbog visoke razine podzemnih voda.

Na okolnom prostoru također su rasprostranjena hidromorfna tla čija je morfologija ovisna o udaljenosti od vodenih tokova i mikroreljefu. Prevladavaju tipovi aluvijalnih, aluvijalnih livadskih i močvarno glejnih tala te ritske crnice. Njihova plodnost ovisna je o načinu vlaženja te se znatno smanjuje na mikrolokacijama koje su često plavljene i/ili imaju visoku razinu podzemne vode. Takva vlažna tla osjetljiva su na kemijska zagađenja i bez provedenih hidromelioracijskih zahvata, nepovoljna za poljoprivrednu proizvodnju te im je uloga prvenstveno ekološka. U tablici 2.1.2.1. prikazani su glavni tipovi tala na lokaciji i širem prostoru prema tumaču Namjenske pedološke karte.

Tablica 2.1.2.1. Tipovi tla na lokaciji zahvata i njenoj okolici prema tumaču Namjenske pedološke karte

	Kartirane jedinice tla			
	Broj	Sastav i struktura		Obilježja
		Dominantna	Ostale jedinice tla	
na lokaciji zahvata	4	Aluvijalno livadno (humosfluvisol)	Močvarno glejno, Aluvijalno	- dobra obradiva tla - slaba osjetljivost na kemijska zagađenja
	5	Aluvijalno (fluvisol) obranjeno od poplava	Aluvijalno livadno, Aluvijalno plavljeno, Močvarno glejno	- dobra obradiva tla - slaba osjetljivost na kemijska zagađenja
	44	Močvarno glejno, djelomično hidromeliorirano	Aluvijalno livadno, Ritska crnica, Aluvijalno	- tla privremeno nepovoljna za obradu - visoka razina podzemnih voda
	67	vodene površine	rijeke, jezera, ribnjaci	-
na širem području	26	pseudoglej na zaravni	pseudoglej-glej, lesivirano na praporu, močvarno glejno, ritska crnica	- ograničeno obradiva tla - stagnirajuće površinske vode - slaba dreniranost - jaka osjetljivost na kemijska onečišćenja
	46	močvarno glejna, djelomično hidromeliorirana	močvarno glejno vetrično, aluvijalno livadno	- ograničeno obradiva tla - stagnirajuće površinske vode - slaba dreniranost - jaka osjetljivost na kemijska onečišćenja

Močvarno glejno tlo (Euglej) je u cijelom profilu prekomjerno vlaženo dopunskom (podzemnom, poplavnom ili slivenom) vodom koja uzrokuje oglejavanje na dubini do 1,0 m. Karakterizira ga relativno slabo osciliranje vode. Formira se na sedimentima riječnih dolina na najnižim reljefnim položajima.

Biološka aktivnost je slaba radi nedostatka kisika, a bez provedenih melioracija nepovoljnog vodnog režima pogodnost za ratarsku proizvodnju je mala.

Ritska crnica (Humoglej) je tip tla gdje je kolebanje razine podzemne vode vrlo veliko, od površine do 150 cm i više. Čini ga ilovasti do glinasti riječni nanos, a građa profila je Aa-Gso. Uz proces oglejavanja moguće je i zaslanjivanje i alkalizacija.

Hidrološka obilježja

Slivna područja na teritoriju R Hrvatske određena su temeljem Pravilnika o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora (NN 97/10 i 31/13), prema čemu ***je područje predmetnog zahvata smješteno području podsliva rijeke Drave i Dunava, u vodnom području rijeke Dunav, u sektoru A u području malog sliva 2. "Bistra"***, a koje obuhvaća dijelove Koprivničko-križevačke županije (Općina Drnje).

Drava je dominantan vodotok te je recipijent mreži vodotoka koja je razvijenija na desnoj obali, a čine je Gliboki potok s pritocima Segovinom i Rasinjom (šire područje lokacije zahvata). U dijelu toka, a na potezu uz lokaciju zahvata, Drava oblikuje niz mrtvaja i riječnih otoka, a u lijevom i desnom zaobalju je nekoliko mrtvaja.

Za Dravu i njezine pritoke u ovom dijelu tipičan je snježno-ledenjački režim. Tekućice su bogate vodom u prvoj polovici toplog razdoblja godine. Najizraženiji element riječnog režima je ljetni maksimum vode. Velika voda u jesensko doba manje je zastupljena, a proljetna mala voda rijetka je pojava. Iz godišnjeg hoda srednjeg vodostaja u hidrološkoj postaji Botovo može se vidjeti da Drava ovdje ima maksimum vodostaja od svibnja do srpnja, dok je vodostaj najniži od prosinca do veljače.

Litološka građa dravske potoline, te klimatski i hidrološki uvjeti omogućuju akumulaciju značajnih količina podzemne vode. Dravski sedimentacijski bazen čine pijesci i šljunci. Režim podzemnih voda dravske doline je posljedica klimatskih i hidroloških činitelja. Cjelokupno područje ovog dijela Podravine obzirom na hidrografska obilježja nalazi se na bogatom vodonosniku podzemnih voda.

Uz rijeku Dravu, osnovicu hidrološke mreže šire lokacije zahvata čini Gliboki potok smješten jugozapadno od lokacije zahvata, na udaljenosti od oko 1,7 km. Sliv potoka Gliboki zauzima oko 265 km^2, s prosječnim srednjim višegodišnjim protokom 0,81 m^3/s. Potok Gliboki vodotok je korita usječena u šljunčanu podlogu, a u svojem donjem dijelu toka je reguliran. Najznačajniji su mu pritoci Segovina, Vratnec, Bikeš i Drakšin. Potok Gliboki teče kroz središnji i južni dio općine Drnje, a u Dravu koju utječe kod naselja Komatnica. U njegovom gornjem toku jače je izražena erozija, dok je u donjem toku izražena akumulacija nanosa. Stoga se iskazuje česta potreba čišćenja korita od nanosa mulja i regulacija zbog opasnosti od poplava.

Klimatska obilježja i klimatske promjene

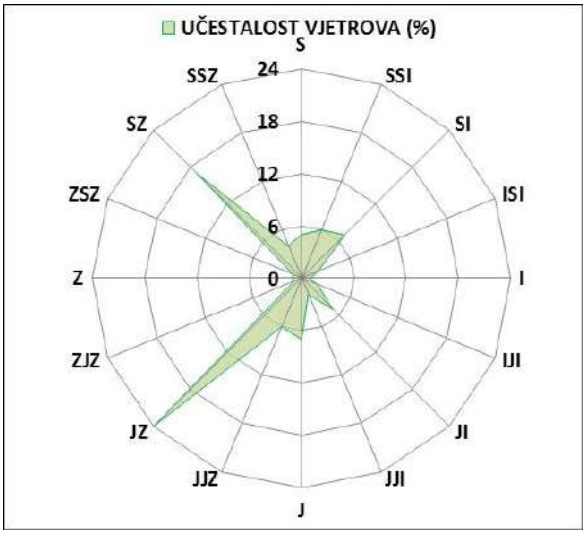
Klimatska obilježja na području Općine Drnje temeljena su na podacima meteoroloških značajki Koprivničko - križevačke županije kao i podacima glavne klimatološke postaje Križevci (φ=46°1' N i λ=16°33' E; h= 155 m) koja pokriva predmetno područje (udaljena od predmetnog područja oko 36 km jugozapadno). Klima prostora ima obilježja panonske, odnosno kontinentalne. Za razdoblje posljednjih 50 godina mogu se izdvojiti kao bitne značajke vruća ljeta i hladne zime.

Klimatološke prilike šireg područja lokacije zahvata imaju oznaku umjerene tople vlažne klime oznake (Cf). Prema Köppenovoj klasifikaciji klime definiranoj prema srednjem godišnjem hodu temperature zraka i količina oborina, nizinski kontinentalni dio Hrvatske dio je područja u kojima prevladava umjereno topla kišna klima s toplim ljetom (Cfb), sa srednjom mjesečnom temperaturom najhladnijeg mjeseca višom od -3°C i nižom od 18°C (oznaka C), a najtopliji mjesec u godini ima srednju temperaturu nižu od 22°C (oznaka b). Također, nema izrazito suhih mjeseci, a mjesec s najmanje oborine u hladnom je dijelu godine (fw), s dva maksimuma oborine. Iz navedenoga proizlazi kako je klima na području zahvata klimatske formule Cfwbx.

Srednja godišnja temperatura iznosi oko 10°C, a prema istoku ona je viša. Apsolutna minimalna temperatura zraka 6 mjeseci u godini se nalazi ispod 0°C. Zbog toga su moguća duga razdoblja s mrazem. Prosječna temperatura u najhladnijem siječnju je oko -1°C, a u najtoplijem srpnju 20°C. Lipanj, srpanj i kolovoz imaju najveću temperaturu. U rujnu ona počinje opadati sve do siječnja, kada su temperature najniže. U veljači se opet temperatura počinje povećavati. Apsolutna minimalna mjesečna temperatura zraka je ispod 0ºC za šest mjeseci tijekom godine, pa su moguća dulja razdoblja s mrazom.

Oborine se kontinuirano javljaju kroz cijelu godinu tako da izrazito sušnih razdoblja u godini nema. Srednja godišnja količina oborina za razdoblje od 1976. do 2005. bila je 841 mm, s rasponom od 554 mm (1983. godine) do 1036 mm (1998. godine). Zabilježena su dva maksimuma oborina: primarni u srpnju (100 mm) i sekundarni u studenom (93 mm). Mjesec s prosječno najmanje oborina je veljača. Povoljna okolnost (ponajprije za vegetaciju) je to što najviše (ljetne) temperature prati i najveća količina oborina. Prosječni godišnji broj kišnih dana iznosi 127.

Relativna vlaga zraka je u skladu s toplinskim osobinama kraja. Maksimalna vlažnost je u studenom i prosincu, a minimalna u travnju i svibnju. Prosječna godišnja relativna vlaga iznosi 82%. Područja bliže rijeci Dravi imaju veću vlažnost. Magle se pojavljuju najčešće u jesenjim i zimskim mjesecima. Vjetrovi pušu tijekom cijele godine i ovo područje je blago vjetrovito. Najčešće puše vjetar sjeverozapadnog i jugozapadnog smjera.



Slika 2.1.2.2. Ruža vjetrova za područje grada Koprivnice

Očekivane i utvrđene klimatske promjene (globalne i na razini R Hrvatske)

Općenito se na svjetskoj razini očekuje povećanje temperature od 2 - 5°C do 2050. godine. Osim toga, vezano uz porast temperature, očekuje se povećano isparavanje (evapotranspiracija), više ekstrema u vremenskim pojavama (poplave, suše...), ranije topljenje snijega te općenito smanjenje oborina (povećanje intenziteta, ali rjeđa pojava) te se predviđa povišenje razine mora za 17 - 25,5 cm, odnosno 18 - 38 cm (optimistični scenarij) te 26 - 59 cm (pesimistični scenarij) do 2100. godine (izvor: 4th Report the IPCC).

Proučavanje Svjetske meteorološke organizacije (WMO, 2013) pokazuje da se znakovit porast globalne temperature zraka pojavio tijekom zadnje četiri dekade to jest od 1971. do 2010. godine. Porast globalne temperature u prosjeku iznosi 0,17°C po dekadi za vrijeme navedenog razdoblja dok je za čitavo promatrano razdoblje 1880. - 2010. godine prosječan porast samo 0,062°C po dekadi.

Nadalje, porast od 0,21 °C srednje dekadne temperature između razdoblja 1991. - 2000. i 2001. - 2010. godine je veći od porasta srednje dekadne temperature između razdoblja 1981.-1990. i 1991. - 2000. godine (0,14 °C) te najveći od svih sukcesivnih dekada od početka instrumentalnih mjerenja. Devet od deset godina su bile najtoplije u čitavom raspoloživom nizu.

Prema ocjeni Svjetske meteorološke organizacije srednja globalna površinska temperatura za 2014. godinu bila je viša za 0,57°C od višegodišnjeg prosjeka 1961. - 1990. godina i 0,08°C iznad prosjeka 2005. - 2014. godina. Godina 2014. bila je nominalno najtoplija godina otkada postoje mjerenja to jest od 1850. godine te nije bila pod utjecajem epizoda El Niño niti La Niña (WMO statement on the status of the global climate in 2014). Prosječna globalna temperatura zraka u 2015. godini premašila je sve rekorde sa zapanjujuće velikim odstupanjem od 0,73 ± 0,1°C iznad prosjeka za referentno razdoblje 1961. - 1990. godina. Prvi puta u povijesti meteoroloških mjerenja, 2015. godine prosječna globalna temperatura zraka bila je oko 1°C iznad prosjeka za predindustrijsko razdoblje (1850. - 1899.), stoji u privremenoj analizi WMO-a.

Usporedbom vrijednosti srednjih godišnjih temperatura zraka za Zagreb-Grič u razdoblju 1862. - 2015. proizlazi da je uz 2012. godinu 2015.-a bila druga najtoplija godina od početka meteoroloških motrenja na toj postaji. Srednja godišnja temperatura zraka na Griču za 2015. godinu iznosila je 13,7°C. Očigledan je i dalje pozitivan trend srednje godišnje temperature zraka (1.02°C/100 god.) za Zagreb-Grič. Navedeno ukazuje na činjenicu da temperatura zraka u Hrvatskoj i dalje prati trend globalnog zatopljenja s izvjesnim međugodišnjim kolebanjima. I Inače bilo je ekstremno toplo na 95% područja i vrlo toplo na 5% područja Republike Hrvatske. Istovremeno prevladavalo je kišno vrijeme na 20% područja, ekstremno sušno na 15%, sušno na 10% područja, dok je preostalih 55% područja Republike Hrvatske svrstano u kategoriju normalno (izvor DHMZ, Praćenje i ocjena klime u 2015. godini).

U nastavku su navedena godišnja i sezonska odstupanja za razdoblje 2004. - 2016. god. (tablica 2.1.2.4.) za temperature i oborine u odnosu na razdoblje od 1961. - 1990., a tijekom predmetnog razdoblja zabilježena su i ekstremna klimatska odstupanja. Jednako tako prikazani su i podaci za klimatske promjene u budućoj klimi za dva 30-godišnja razdoblja od 2011. - 2040. te 2041. - 2070., a prema istima procijenjen je utjecaj klimatskih promjena (temperature i oborina) na planirani zahvat na lokaciji zahvata.

Tablica 2.1.2.2. Godišnja i sezonska odstupanja temperature i oborina za područje lokacije zahvata

percentil / godina praćenja	Odstupanje srednje godišnje temperature zraka (°C) od višegodišnjeg prosjeka	Godišnje količine oborine (%) višegodišnjeg prosjeka za razdoblje 1961. - 1990.
2004.	75 - 91 toplo	25 - 75 normalno
2005.	25 - 75 normalno	9 - 25 sušno
2006.	91 - 98 vrlo toplo	9 - 25 sušno
2007.	> 98 ekstremno toplo	25 - 75 normalno
2008.	> 98 ekstremno toplo	9 - 25 sušno
2009.	> 98 ekstremno toplo	25 - 75 normalno
2010.	75 - 91 toplo	75 - 91 kišno
2011.	> 98 ekstremno toplo	< 2 ekstremno sušno
2012.	> 98 ekstremno toplo	25 - 75 normalno
2013.	> 98 ekstremno toplo	75 - 91 kišno
2014.	> 98 ekstremno toplo	> 98 ekstremno kišno
2015.	> 98 ekstremno toplo	25 - 75 normalno
2016.	> 98 ekstremno toplo	25 - 75 normalno
2017.	> 98 ekstremno toplo	25 - 75 normalno
2018.	> 98 ekstremno toplo	25 - 75 normalno

Klimatske promjene u budućoj klimi na području Hrvatske dobivene simulacijama klime regionalnim klimatskim modelom RegCM prema A2 scenariju analizirane su za dva 30-godišnja razdoblja (Izvor: Državni hidrometeorološki zavod):

1. Razdoblje od 2011. - 2040. - bliža budućnost od najvećeg je interesa za korisnike klimatskih informacija u dugoročnom planiranju prilagodbe na klimatske promjene.

2. Razdoblje od 2041. - 2070. godine - sredinu 21. stoljeća u kojem je prema A2 scenariju predviđen daljnji porast koncentracije ugljikovog dioksida (CO_2) u atmosferi te je signal klimatskih promjena jači.

Promjene temperature zraka sukladno projekcijama, u prvom razdoblju buduće klime na području Hrvatske zimi se očekuje porast temperature do 0,6°C, a ljeti do 1°C, a u drugom razdoblju očekivana amplituda porasta u Hrvatskoj zimi iznosi do 2°C u kontinentalnom dijelu i do 1,6°C na jugu, a ljeti do 2,4°C u kontinentalnom dijelu Hrvatske, a do 3°C u priobalnom dijelu (Branković i sur. 2010).Promjene količine oborine u bližoj budućnosti (prvo razdoblje) su vrlo male i ograničene samo na manja područja te variraju u predznaku ovisno o sezoni. Najveća promjena oborine, može se očekivati na Jadranu u jesen u vidu smanjenja oborine s maksimumom od približno 45 - 50 mm na južnom dijelu Jadrana. U drugom razdoblju buduće klime promjene oborine u Hrvatskoj su nešto jače izražene. Tako se ljeti u gorskoj Hrvatskoj te u obalnom području očekuje smanjenje oborine. Smanjenja dosižu vrijednost od 45 - 50 mm i statistički su značajna. Zimi se može očekivati povećanje oborine u sjeverozapadnoj Hrvatskoj te na Jadranu, međutim to povećanje nije statistički značajno.

Podaci o predviđenim klimatskim promjenama za šire područje zahvata preuzeti su iz publikacije Očekivani scenariji klimatskih promjena na području Sjeverozapadne Hrvatske (Srnec, DHMZ, 2015) s Konzultacijske radionice "Prilagodba klimatskim promjenama u regijama Hrvatske - Sjeverozapadna Hrvatska" (Varaždinska, Međimurska, *Koprivničko-križevačka*, Krapinsko-zagorska županija).

PARAMETAR	
Promjena srednje sezonske temperature T2m	ZIMA 0.4-0.6 ˚C PROLJEĆE 0.2-0.4 ˚C LJETO 0.6-1 ˚C JESEN 0.8-1 ˚C
Promjena zimske minimalne i ljetne maksimalne T2m	T2min zimi: 0.4-0.6 ˚C T2max ljeti: 0.8-1 ˚C
Promjena broja hladnih i toplih dana	Hladni dani (T2min < 0 ˚C) zimi: od -4 do -5 dana Topli dani (T2max ≥ 25 ˚C) ljeti: 4 do 6 dana
Promjena zimske i ljetne temperature T2m	ZIMA P1-P0: 1.5-2 °C ZIMA P2-P0: 2.5-3 °C ZIMA P3-P0: 3.5-4°C LJETO P1-P0: 1-1.5 °C LJETO P2-P0: 2.5-3°C LJETO P3-P0: 4-4.5°C
Promjena srednje sezonske oborine	ZIMA -2 do 2 % (u središtima županija uglavnom 1 do 1.5%) PROLJEĆE -2 do 6 %//Varaždinska 2 do 6% LJETO od -2 do 4 %// Varaždinska -2 do 4% JESEN od -4 do 2%// Varaždinska -4 do 2%
Promjena broja suhih dana i dnevnog intenziteta borine	Suhi dani (DD) - Rd < 1.0 mm JESEN//Varaždinska -1 do 2 dana GODINA//Varaždinska -1 do 2 dana
Standardni dnevni intenzitet oborine (SDII) - ukupna sezonska količina oborine podijeljena s brojem oborinskih dana (Rd ≥ 1.0 mm) u sezoni	ZIMA//Varaždinska 1 do 4% PROLJEĆE//Varaždinska 2 do 6% LJETO//Varaždinska -1 do 1% JESEN//Varaždinska -1 do 2%
Promjena broja vlažnih dana i udjela sezonske količine oborine koja padne u vrlo vlažne dane	Vlažni dani (R75) - dani za koje je Rd > 75 percentila (određen iz Rd >= 1mm) GODINA//Varaždinska -1 do 1 dan
R95T - udio sezonske količine oborine koja padne u vrlo vlažne dane u ukupnoj količini oborine	ZIMA//Varaždinska -1 do 2% PROLJEĆE//Varaždinska 2 do 6% LJETO//Varaždinska -1 do 1% JESEN//Varaždinska -1 do 2%
Promjena zimske i ljetne oborine	ZIMA P1-P0//Varaždinska -5 do 15% ZIMA P2-P0//Varaždinska 5 do 15% ZIMA P3-P0//Varaždinska 5 do 15% LJETO P1-P0//Varaždinska -5 do 5% LJETO P2-P0//Varaždinska -5 do -15% LJETO P3-P0//Varaždinska -15 do -25%
Promjena broja dana s padanjem snijega zimi	Varaždinska -2 do -3 dana

Promjena vjetra na 10 m	Vjetar na 10 m ljeti -0.1 do 0.1 m/s U ostalim sezonama su promjene vrlo male i nisu signifikantne.

Kvaliteta zraka

Prema članku 5. Uredbe o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14), lokacija zahvata nalazi se u zoni s oznakom HR 1 Kontinentalna Hrvatska. Razine onečišćenosti zraka, određene prema donjim i gornjim pragovima procjene za onečišćujuće tvari s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi te s obzirom na zaštitu vegetacije. Za lokaciju zahvata razine onečišćenosti zraka u zoni HR 1 određene su tablicama 2.1.2.3. i 2.1.2.4.

Tablica 2.1.2.3. Razine onečišćenosti zraka s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi

Oznaka zone i aglomeracije	Razina onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi							
	SO_2	NO_2	PM_{10}	Benzen, benzo(a) piren	Pb, As, Cd, Ni	CO	O_3	Hg
HR 1	< GPP	< DPP	< GPP	< DPP	< DPP	< DPP	> CV	< GV

Gdje je: DPP - donji prag procjene, GPP - gornji prag procjene, CV - ciljna vrijednost za prizemni ozon, GV - granična vrijednost

Tablica 2.1.2.4. Razine onečišćenosti zraka s obzirom na zaštitu vegetacije

Oznaka zone	Razina onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi		
	SO_2	NO_x	AOT40 parametar
HR 1	< DPP	< GPP	> CV

Gdje je: DPP - donji prag procjene, GPP - gornji prag procjene, CV - ciljna vrijednost za prizemni ozon AOT40 parametar

Praćenje kvalitete zraka je sustavno mjerenje ili procjenjivanje razine onečišćenosti prema prostornom i vremenskom rasporedu. Prema Godišnjem izvješću o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2018. godinu, Općina Drnje smještena je unutar zone HR 1, Kontinentalna Hrvatska, koja obuhvaća područja 10 županija sjeverne i sjeveroistočne Hrvatske. Mjerne postaje koje se koriste za ocjenu onečišćenosti su Kopački Rit, Desinić i Varaždin. Procjenjivanje razine onečišćenosti zraka se uz mjerenja na stalnim mjernim mjestima provodi i metodom objektivne procjene. Smatra se da podaci iz Godišnjeg izvještaja nisu objektivni za ocjenu stanja kvalitete zraka u Općini, ali mogu poslužiti kao relativni pokazatelj stanja zraka na širem području. U zoni HR 1 tijekom 2018. godine zrak je bio I. kategorije s obzirom na ozon (O_3) i lebdeće čestice ($PM_{2,5}$ i PM_{10}). U istoj zoni sumporov dioksid (SO_2), dušikov dioksid (NO_2), ugljikov monoksid (CO), benzen, benzo(a)piren ocjenjeni su objektivnom procjenom i njihove vrijednosti ne prelaze granične vrijednosti propisane Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12, 84/17).

Razina buke

Lokacija zahvata je smještena je izvan naseljenog dijela općine, na području čija je namjena sukladno prostorno planskoj dokumentaciji naznačena kao gospodarska - proizvodna, pretežito industrijska. Na sjevernu granicu čestice nastavlja se područje gospodarske namjene - rasadnik te jezero Šoderica, dok se južno nalazi postojeće eksploatacijsko polje šljunka i pijeska „Keter". Jugoistočno od lokacije zahvata na udaljenosti od oko 300 m prolazi koridor glavne magistralne željezničke pruga MG 1 Botovo - državna granica - Koprivnica - Dugo selo - Zagreb Glavni kolodvor - Karlovac - Rijeka. Slijedom navedenog dominantni izvor buke u predmetnom području potječe iz prometne infrastrukturne - željezničkog prometa i radom strojeva na eksploataciji mineralnih sirovina (prilog 4, list 2). Može se konstatirati kako su dokumenti u smislu Zakona o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 12/18, 114/18) te dokumenti navedeni planskom dokumentacijom doneseni (usvojeni), a prema čemu je za šire područje lokacije zahvata važećom prostorno-planskom dokumentacijom u potpunosti propisana najviša dnevna odnosno noćna dopuštena razina buke.

Kriterij u elaboratu prema kojemu se može odrediti ugroženost prostora bukom preuzeti su iz Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04) te prema Zakonu o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 12/18, 114/18), a kojima su već kod građenja gospodarsko-poslovnih građevina u kojem je smješten planirani zahvat te posebnim uvjetima za gradnju određene mjere zaštite od buke.

U skladu s odredbama Pravilnika o najvišim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04) lokacija zahvata se može kategorizirati kao Zonu 5. -zona gospodarske namjene (proizvodnja, industrija, skladišta, servisi) gdje na granici građevne čestice unutar zone buka ne smije prelaziti 80 dB(A).

Kulturna dobra, arheološka i graditeljska baština

Na području Općine Drnje smještena su na određenim udaljenostima od lokacije zahvata, dva zaštićena te ostala evidentirana kulturna dobra. Tako su na širem području zahvata utvrđena zaštićena kulturna dobra, temeljem Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20), a koja su upisana u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske. Evidentirana kulturna baština je kao takva unesena u važeću prostorno-plansku dokumentaciju (prilog 3. list 3 i prilog 4. list 3).

Na području Općine Drnje smještana su na određenim udaljenostima od lokacije zahvata, zaštićena (registrirana) slijedeća kulturna dobra:

- *sakralna graditeljska baština*: Crkva Rođenja Blažene Djevice Marije i župni dvor, Drnje (P-5743), Crkva sv. Stjepana Kralja, Torčec (Z-2759).

Lokaciji zahvata najbliže pozicionirani arheološki lokalitet i nalazišta na udaljenosti oko 1,2 km južno od planirane tvornice agregata te pojedinačna kulturna dobara - stambene građevine. Navedena evidentirala kulturna dobra štite se Prostornim planom upravljanja Općine Drnje. Na lokaciji zahvata i u zoni mogućeg izravnog (do 250 m) i neizravnog utjecaja (do 500 m) pronađeni su tragovi ljudske aktivnosti iz prošlosti koji ukazuju na mogućnost duljeg boravka čovjeka na ovom terenu. Na lokaciji zahvata evidentirani su arheološki predmeti koji su pronađeni tijekom prethodne eksploatacije.

Krajobrazna obilježja

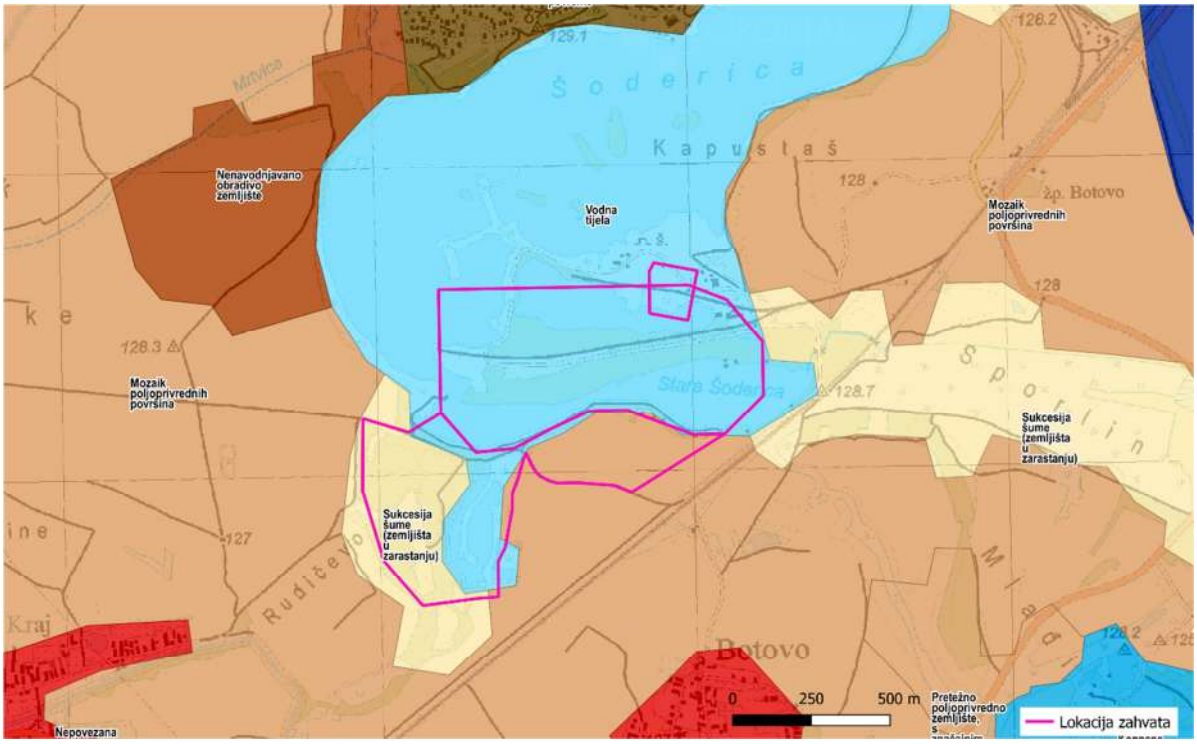
Prema Krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja izrađenoj za potrebe Strategije prostornog uređenja Hrvatske (Bralić, I., 1995) promatrana lokacija smještena je unutar krajobrazne jedinice nizinskih područja sjeverne Hrvatske. Jedinicu karakterizira agrarni krajobraz s kompleksima hrastovih šuma i poplavnim područjima. Identitet tog krajobraza ugrožava mjestimični manjak šuma, nestanak živica u agromelioracijskim zahvatima, geometrijska regulacija potoka i nestanak tipičnih i doživljajno bogatih fluvijalnih lokaliteta.

Osnovni identitet šireg područja čini dolina Drave i njenih pritoka iznimnih prirodnih karakteristika i doživljajnih vrijednosti. Prirodni je krajobraz, međutim, stoljećima degradiran izgradnjom i krčenjem šuma radi dobivanja poljoprivrednih površina. Najvrjednije elemente predstavljaju stari dravski rukavci povezani ili odvojeni od matičnog toka.

Nizina uz rijeku Dravu je područje vrlo male reljefne energije. To je tipičan akumulacijski prostor, nastao akumulacijsko-erozijskim radom rijeke Drave i njenih pritoka te eolskim radom. Prostor nizine se stepenasto spušta prema Dravi. Prostor dravske nizine je naseljavan i agrarno iskorištavan od najstarijih civilizacija do danas, te je vrlo rano započela njegova preobrazba u kultivirani krajobraz, u kojem su se prirodni predjeli zadržali samo na ostatcima nekadašnjih velikih šuma i duž prirodnih rubova riječnih vodotoka. Dugo poljoprivredno korištenje utisnulo je posebnu geometriju u prostor, koja se mijenjala posjedovnim odnosima, ali i promjenom načina poljoprivredne obrade i izbora kultura.

Istočno od promatrane lokacije nalaze se intenzivno obradive poljoprivredne površine te mozaici kultiviranih površina sa potezima vegetacije između poljoprivrednih čestica. Sa zapadne, sjeverne i južne strane lokacija zahvata okružena je jezerom Šoderica koje je nastalo antropogenim djelovanjem, odnosno iskorištavanjem prirodnih mineralnih sirovina šljunka i pijeska, koji su nastali fluvijalnom erozijom i akumulacijom u holocenu.

Prema klasifikaciji EUNIS lokacija zahvata smještena na području klasa C1.2_3 stalna mezotrofna, eutrofna jezera, bare i lokve, CLC klasa 1 vodna tijela, te manjim dijelom na području obnova šume, rani stadiji prirodnih i poluprirodnih šuma te ekstenzivno obrađivane oranice, odnosno područja mozaika kultiviranih površina. U okruženju lokacije zahvata prevladavaju mozici kultiviranih površina, navodnjavane obradive površine te veća naselja.



Slika 2.1.2.3. Tipologija krajobraza kartiranje i procjena ekosustava

Postojeće postrojenju za sitnjenje i klasiranje koje se koristi za potrebe eksploatacijskog polja čini kontrastni element u odnosu na vodene površine i poteze vegetacije koje okružuju jezero Šoderica. Prostor šire okolice lokacije zahvata pretežito je kultiviran, odnosno pretvoren u obradive površine.

Krajobrazna slika razvija se izmjenom mase visoke vegetacije i vode sa svijetlim plohama poljoprivrednih površina i livada. Karakteristična mikroklimatska obilježja i karakter vodne površine stvaraju krajobraz prolaznih slika i dubokih vizura dok se na okolnom prostoru formira detaljni krajobraz šikara i gustih šuma te panoramski krajobraz polja i livada.

2.2. Stanje vodnih tijela i prikaz lokacije zahvata u odnosu na područja posebne zaštite voda

ZAŠTIĆENA PODRUČJA - PODRUČJA POSEBNE ZAŠTITE VODA

Zaštićena područja - područja posebne zaštite vode su ona područja gdje je radi zaštite voda i vodnoga okoliša potrebno provesti dodatne mjere zaštite, određuju se na temelju Zakona o vodama i posebnih propisa.

Tablica 2.2.1. Lokacija zahvata u odnosu na područja posebne zaštite voda

ŠIFRA RZP	NAZIV PODRUČJA	KATEGORIJA
B. Područja pogodna za zaštitu gospodarski značajnih vodenih organizama		
53010002	C2_Drava	pogodno za život slatkovodnih riba - ciprinidne vode
D. Područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrate		
41033000	Dunavski sliv	sliv osjetljivog područja
E. Područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta		
521000014	Gornji tok Drave (od Donje Dubrave do Terezinog polja)	Ekološka mreža (NATURA 2000) - područja očuvanja značajna za ptice
525000014	Gornji tok Drave (od Donje Dubrave do Terezinog polja)	Ekološka mreža (NATURA 2000) - područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove
51393049	Mura - Drava	Zaštićene prirodne vrijednosti - regionalni park

B. Područja pogodna za zaštitu gospodarski značajnih vodenih organizama

Zaštićena područja voda pogodnih za život slatkovodnih riba proglašena su na dijelovima kopnenih površinskih voda Odlukom o određivanju područja voda pogodnih za život slatkovodnih riba (NN 33/11). Prostorni podaci zaštićenih područja voda pogodnih za život slatkovodnih riba (B_RZP_ribe) nastali su prema Odluci koristeći prostorne podatke površinskih voda (digitalizirane s topografskih karata mjerila 1:25.000/1:100.000 i ažurirane u skladu s poznatim promjenama na terenu).

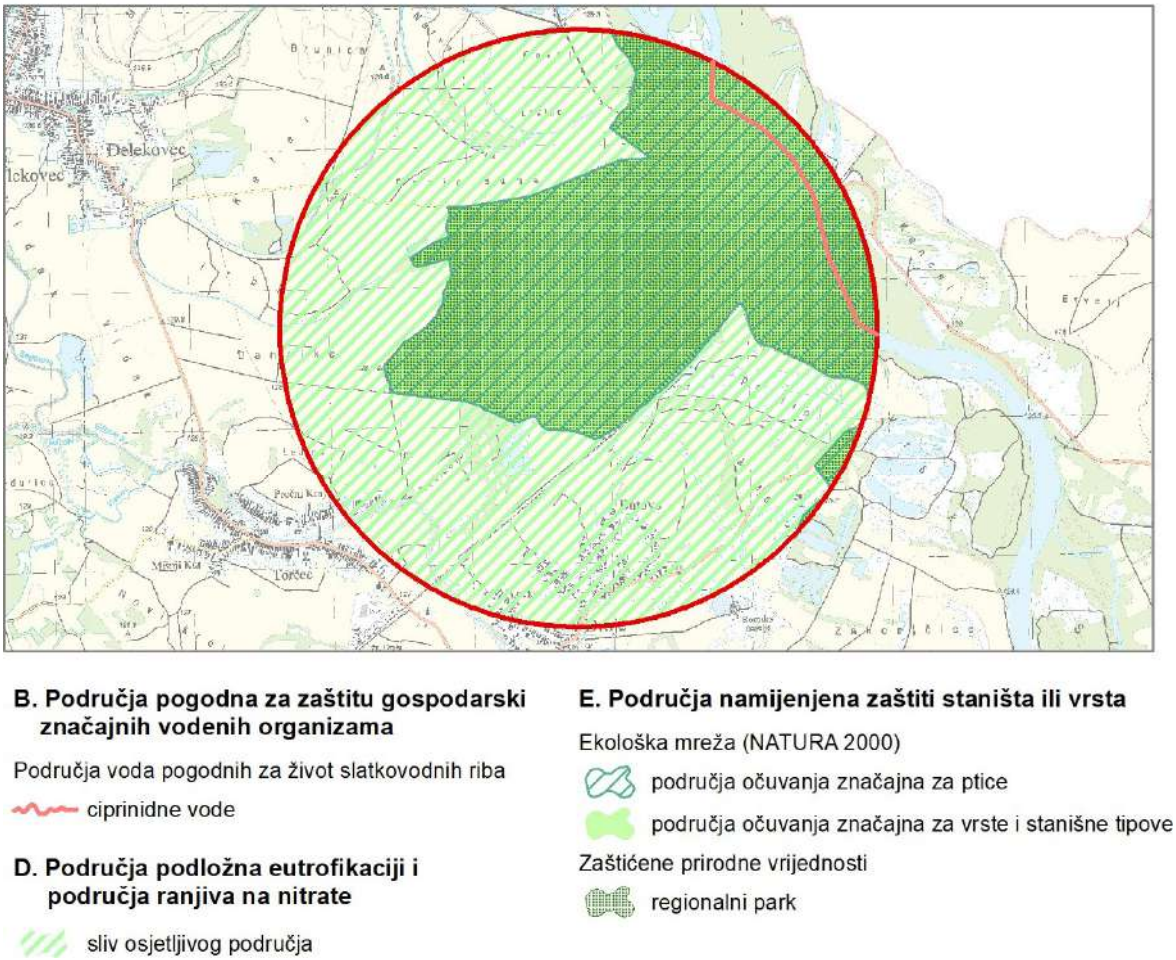
D. Područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrate

Eutrofna područja i pripadajući sliv osjetljivog područja na kojima je zbog postizanja ciljeva kakvoće voda potrebno provesti višu razinu ili viši stupanj pročišćavanja komunalnih otpadnih voda, određena su prema Odluci o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10, 141/15). Prostorni podaci eutrofnih područja i sliva osjetljivog područja (D_RZP_SOP) nastali su prema kriterijima određivanja osjetljivih područja koristeći podloge DGU-a TK25 i RPJ 2013.

E. Područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite sukladno Zakonu o vodama i/ili propisima o zaštiti prirode

Dijelovi Ekološke mreže Natura 2000 gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite izdvojeni su u suradnji s Hrvatskom agencijom za okoliš i prirodu i samo ta područja su evidentirana u Registru zaštićenih područja - područja posebne zaštite voda. Prostorni podaci za navedena područja (E_RZP_N2000_A_vode, E_RZP_N2000_B_vode) nastali su iz prostornih podataka područja Ekološke mreže Natura 2000 u RH dostavljenih u centralno spremište podataka (CDR) Europske komisije prema zahtjevima izvješćivanja Direktive o očuvanju divljih ptica (2009/147/EK) i Direktive o očuvanju prirodnih staništa i divlje faune i flore (92/43/EK) - GIS_Natura2000_HR_2015.

Zaštićene prirodne vrijednosti kod kojih je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite izdvojena su u suradnji s Hrvatskom agencijom za okoliš i prirodu iz Zaštićenih područja RH prema Zakonu o zaštiti prirode i samo ta područja su evidentirana u Registru zaštićenih područja - područja posebne zaštite voda. Prostorni podaci za navedena područja (E_RZP_ZP_VG) nastali su preuzimanjem podataka iz WFS servisa Zaštićena područja RH ožujak 2018. godine.



Slika 2.2.1. Zaštićena područja - područja posebne zaštite voda

PREGLED STANJA VODNIH TIJELA NA PODRUČJU PLANIRANOG ZAHVATA

Prema Zahtjevu za pristup informacijama (klas. oznaka: 008-02/19-02/805, ur.broj: 517-19-1 od 20.12.2019.), a u svrhu izrade predmetnog elaborata zaštite okoliša u nastavku je prikazan Izvadak iz Registra vodnih tijela na području zahvata.

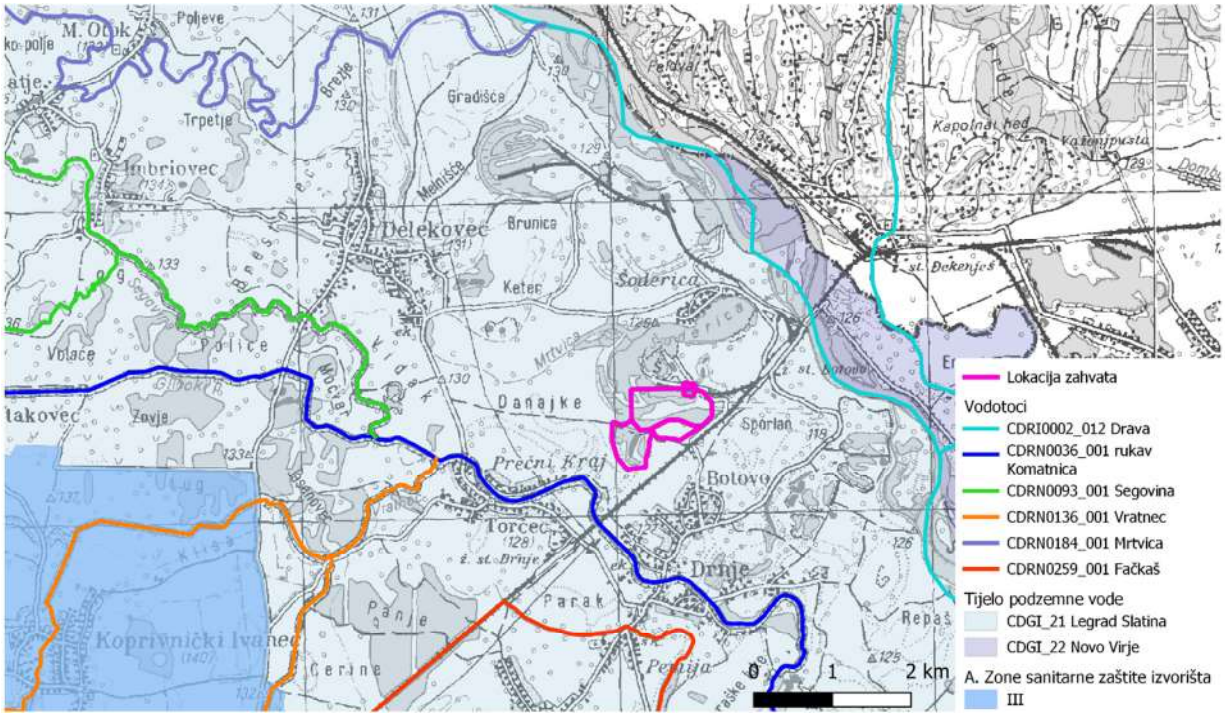
Za potrebe Planova upravljanja vodnim područjima, provodi se načelno delineacija i proglašavanje zasebnih vodnih tijela površinskih voda na: tekućicama s površinom sliva većom od 10 km^2, stajaćicama površine veće od 0,5 km^2, prijelaznim i priobalnim vodama bez obzira na veličinu.

Za vrlo mala vodna tijela na lokaciji zahvata koje se zbog veličine, a prema Zakonu o vodama (NN 66/19) odnosno Okvirnoj direktivi o vodama, ne proglašavaju zasebnim vodnim tijelom primjenjuju se uvjeti zaštite kako slijedi: sve manje vode koje su povezane s vodnim tijelom koje je proglašeno Planom upravljanja vodnim područjima, smatraju se njegovim dijelom i za njih važe isti uvjeti kao za to veće vodno tijelo; za manja vodna tijela koja nisu proglašena Planom upravljanja vodnim područjima i nisu sastavni dio većeg vodnog tijela, važe uvjeti kao za vodno tijelo iste kategorije (tekućica, stajaćica, prijelazna voda ili priobalna voda) najosjetljivijeg ekotipa iz pripadajuće ekoregije.

Stanje tijela podzemne vode CDGI_21 - Legrad - Slatina i CDGI_22 Novo Virje prikazano je u tablici 2.2.2. Opći podaci vodnih tijela površinskih voda prikazani su u tablici 2.2.3. i 2.2.4., a stanje tih vodnih tijela prikazano je u tablicama 2.2.5. - 2.2.10. te položaj slikama 2.2.2. - 2.2.7. prema Planu upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2016. - 2021.

Tablica 2.2.2. Stanje tijela podzemne vode CDGI_21 - Legrad - Slatina

Stanje	Procjena stanja	
	CDGI_21 - Legrad - Slatina	CDGI_22 - Novo Virje
Kemijsko stanje	dobro	dobro
Količinsko stanje	dobro	dobro
Ukupno stanje	dobro	dobro



Slika 2.2.2. Položaj zahvata u odnosu na grupirana vodna tijela

Tablica 2.2.3. Kemijsko stanje tijela podzemne vode u panonskom dijelu Republike Hrvatske

Kod TPV	Naziv TPV	Testovi se provode (DA/NE)	Test *Ocjena opće kakvoće*		Test *Prodor slane vode*		*DWPA test*		Test *Površinska voda*		Test *GDE*		Ukupna ocjena stanja	
			Stanje	Razina pouzdanosti	Stanje	Razina pouzdanosti	Stanje	Razina pouzdanosti	Stanje	Razina pouzdanosti	Stanje	Razina pouzdanosti	Stanje	Razina pouzdanosti
SCGI_21	Legrad - Slatina	DA	dobro	niska	**	**	dobro	niska	dobro	visoka	dobro	niska	dobro	niska
SCGI_22	Novo Virje	NE	*	*	*	*	*	*	dobro	niska	dobro	niska	dobro	niska

* test nije proveden radi nedostatka podataka
** test nije proveden radi nemogućnosti provedbe procjene trenda

Tablica 2.2.4. Ocjena količinskog stanja - obnovljive zalihe i zahvaćene količine

Kod tijela podzemnih voda	Naziv tijela podzemnih voda	Obnovljive zalihe (m^3/god)	Zahvaćene količine (m^3/god)	Zahvaćene količine kao postotak obnovljivih zaliha (%)
CSGI_21	Slatina - Legrad	$3{,}62*10^8$	$8.83*10^6$	2,45
CSGI_22	Novo Virje	$1{,}80*10^7$	0	0

Tablica 2.2.5. Količinsko stanje tijela podzemne vode u panonskom dijelu Republike Hrvatske

Kod tijela podzemnih voda	Naziv tijela podzemnih voda	Količinsko stanje								Količinsko stanje ukupno	
		Test vodne bilance		Test Prodor slane vode ili drugih prodora loše kakvoće		Test Površinska voda		Test GDE			
		Stanje	Pouzdanost	Stanje	Pouzdanost	Stanje	Pouzdanost	Stanje	Pouzdanost	Stanje	Pouzdanost
CSGN_21	Legrad - Slatina	dobro	visoka	**	**	dobro	visoka	dobro	visoka	dobro	visoka
CSGN_22	Novo Virje	dobro	visoka	*	*	dobro	visoka	dobro	visoka	dobro	visoka

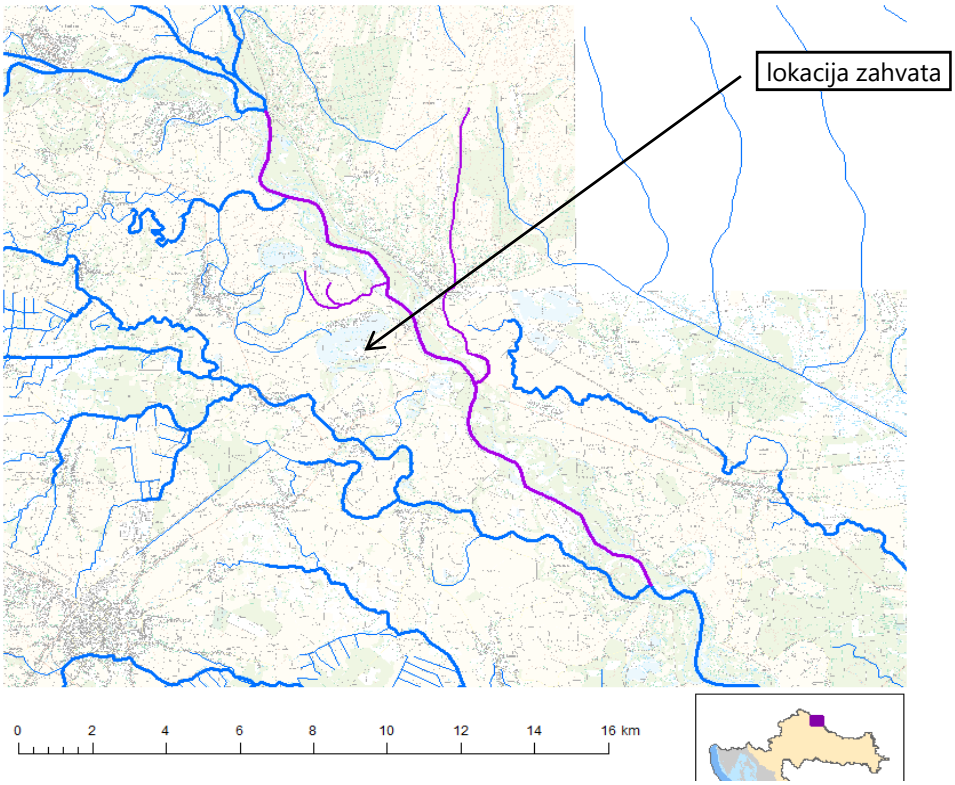
* test nije proveden radi nedostatka podataka
** test nije proveden radi nemogućnosti provedbe procjene trenda

Tablica 2.2.6. Karakteristike vodnih tijela

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA			
Šifra vodnog tijela	CDRI0002_012	CDRN0036_001	CDRN0093_001
Naziv vodnog tijela	Drava	rukav Komatnica	Segovina
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River	Tekućica / River	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske vrlo velike tekućice-donji tok Mure i srednji tok Drave i Save (5B)	Nizinske srednje velike i velike tekućice (4)	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
Dužina vodnog tijela	20.5 km + 12.6 km	23.1 km + 10.4 km	26.2 km + 124 km
Izmijenjenost	Izmjenjeno (changed/altered)	Prirodno (natural)	Prirodno (natural)
Vodno područje	rijeke Dunav	rijeke Dunav	rijeke Dunav
Podsliv	rijeka Drave i Dunava	rijeka Drave i Dunava	rijeka Drave i Dunava
Ekoregija	Panonska	Panonska	Panonska
Države	Međunarodno (HR, HU)	Nacionalno (HR)	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU, ICPDR	EU	EU
Tijela podzemne vode	CDGI-21, CDGI-22	CDGI-21, CDGI-22	CDGI-21
Zaštićena područja	HR1000014*, HR53010002*, HR5000014*, HR3493049*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)	HR1000014, HR5000014*, HR3493049*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)	HR1000008, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	25008 (Botovo, Drava)	21082 (Most kod Sigeteca, Gliboki)	

Tablica 2.2.7. Karakteristike vodnih tijela

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA		
Šifra vodnog tijela	CDRN0136_001	CDRN0259_001
Naziv vodnog tijela	Vratnec	Fačkaš
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
Dužina vodnog tijela	10.7 km + 37.4 km	5.06 km + 7.73 km
Izmijenjenost	Izmjenjeno (changed/altered)	Izmjenjeno (changed/altered)
Vodno područje	rijeke Dunav	rijeke Dunav
Podsliv	rijeka Drave i Dunava	rijeka Drave i Dunava
Ekoregija	Panonska	Panonska
Države	Nacionalno (HR)	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU	EU
Tijela podzemne vode	CDGI-21	CDGI-21
Zaštićena područja	HRCM_41033000	HRCM_41033000



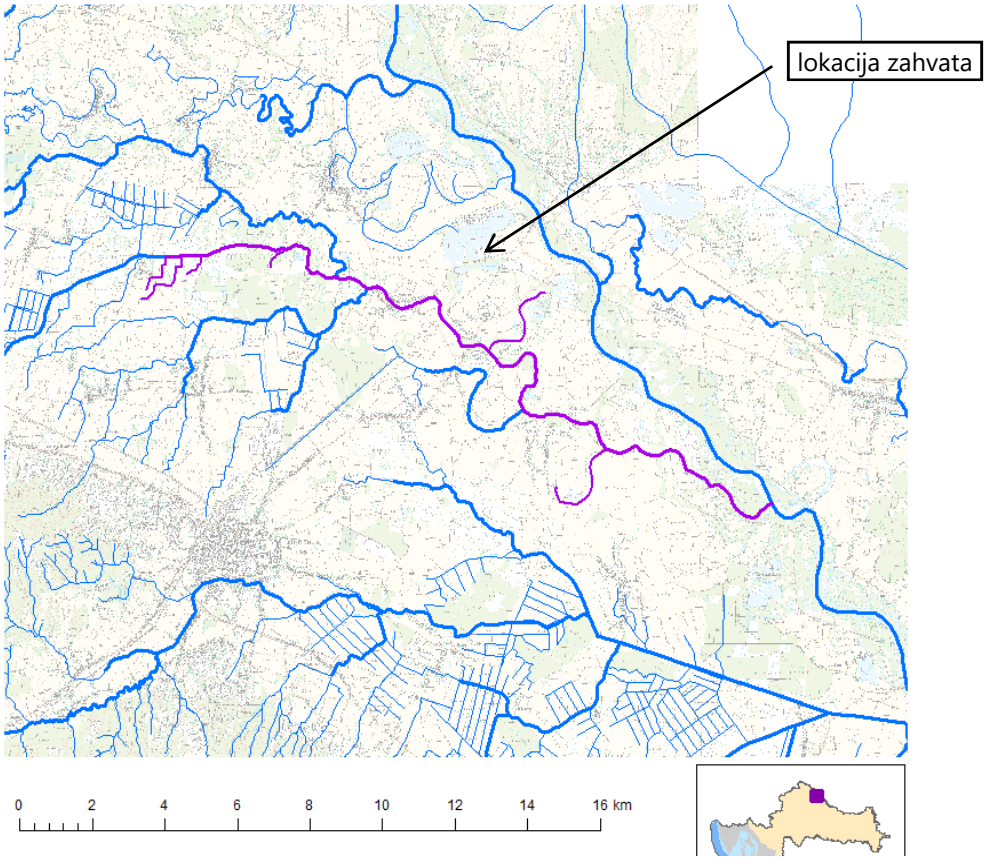
Slika 2.2.3. Vodno tijelo površinskih voda CDRI0002_012, Drava

Tablica 2.2.8. Stanje vodnog tijela CDRI0002_012, Drava

PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	umjereno	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	umjereno	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	umjereno	dobro	dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	umjereno	umjereno	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	umjereno	umjereno	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fitoplankton	vrlo dobro	vrlo dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fitobentos	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Makrozoobentos	umjereno	umjereno	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
BPK5	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve

Indeks korištenja (ikv)	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene

NAPOMENA: *prema dostupnim podacima
Određeno kao izmjenjeno vodno tijelo prema analizi opterećenja i utjecaja - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava
NEMA OCJENE: Makrofiti, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin
DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan



Slika 2.2.4. Vodno tijelo površinskih voda CDRN0036_001, rukav Komatnica

Tablica 2.2.9. Stanje vodnog tijela CDRN0036_001, rukav Komatnica

PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	loše	loše	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ekološko stanje	loše	loše	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekološko stanje	loše	loše	dobro	dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fitobentos	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene

Makrofiti	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Makrozoobentos	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
BPK5	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AO	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene

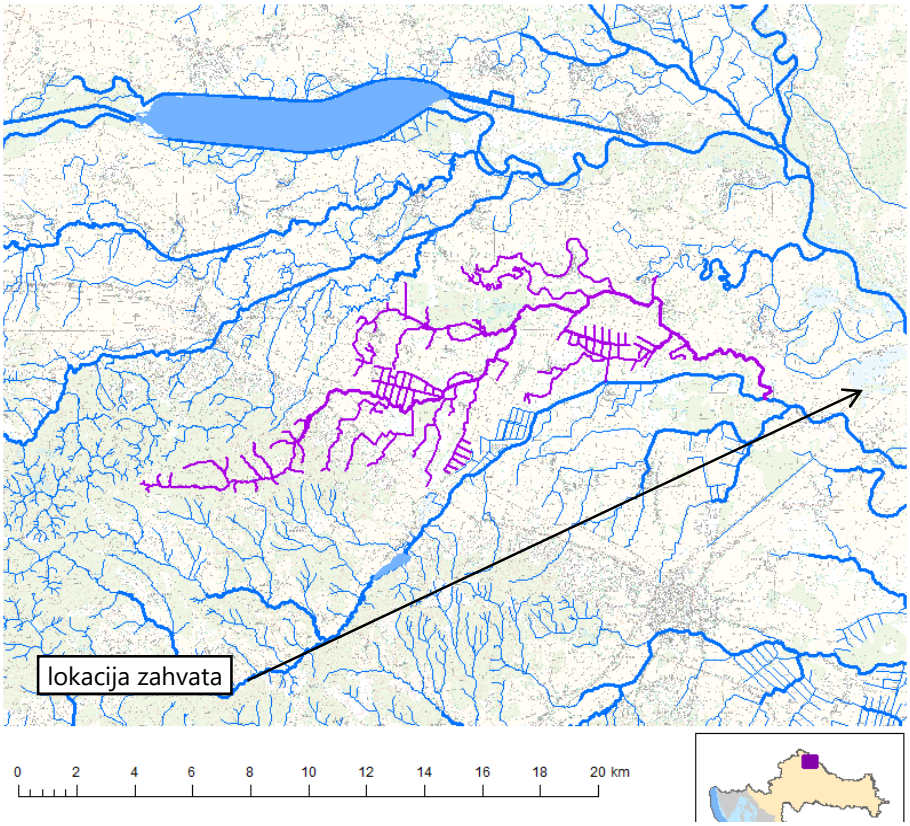
NAPOMENA: *prema dostupnim podacima
NEMA OCJENE: Fitoplankton, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani,Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin
DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglјik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan

Tablica 2.2.10. Stanje vodnog tijela CDRN0093_001, Segovina

PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
BPK5	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve

Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene

NAPOMENA:
NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin
DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglјik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan
*prema dostupnim podacima



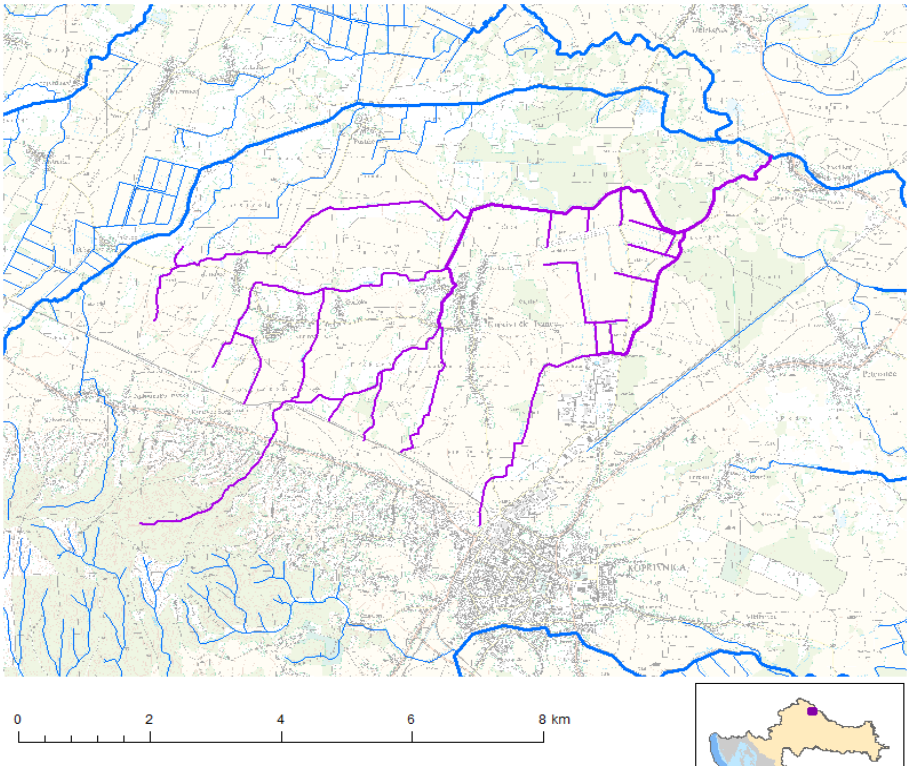
Slika 2.2.5. Vodno tijelo površinskih voda CDRN0093_001, Segovina

Tablica 2.2.11. Stanje vodnog tijela CDRN0136_001, Vratnec

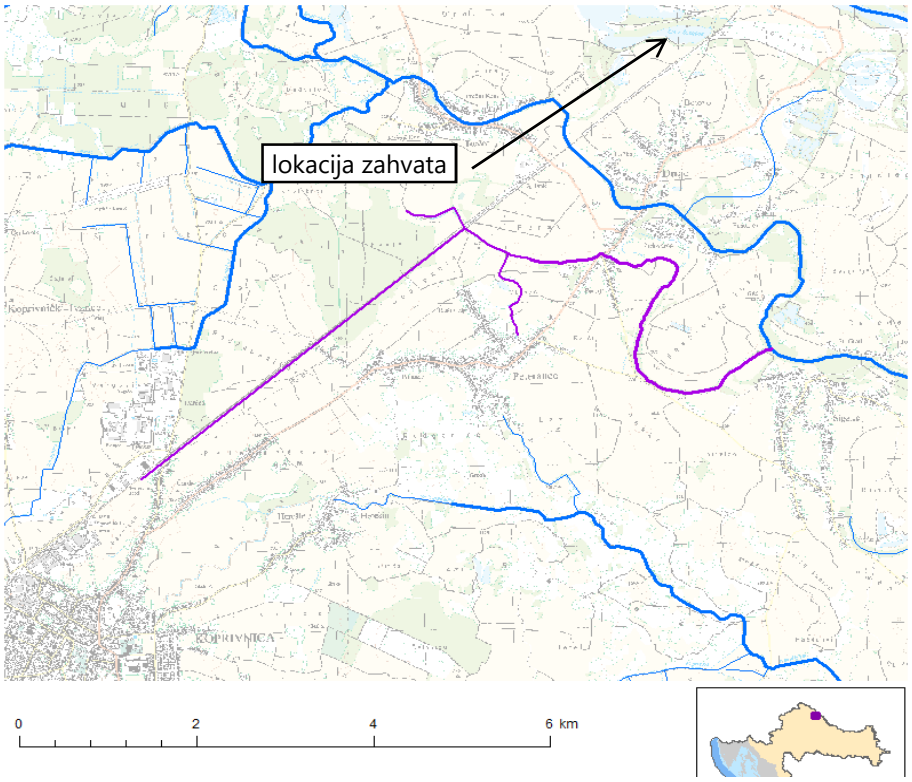
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	umjereno	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Ekolosko stanje	umjereno	umjereno	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	umjereno	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	dobro	dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana

Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	dobro	dobro	postiže ciljeve
BPK5	umjereno	umjereno	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Hidrološki režim	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Kontinuitet toka	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Morfološki uvjeti	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene

NAPOMENA: Određeno kao izmjenjeno vodno tijelo prema analizi opterećenja i utjecaja - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava
NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin
DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglјik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan
*prema dostupnim podacima



Slika 2.2.6. Vodno tijelo površinskih voda CDRN0136_001, Vratnec



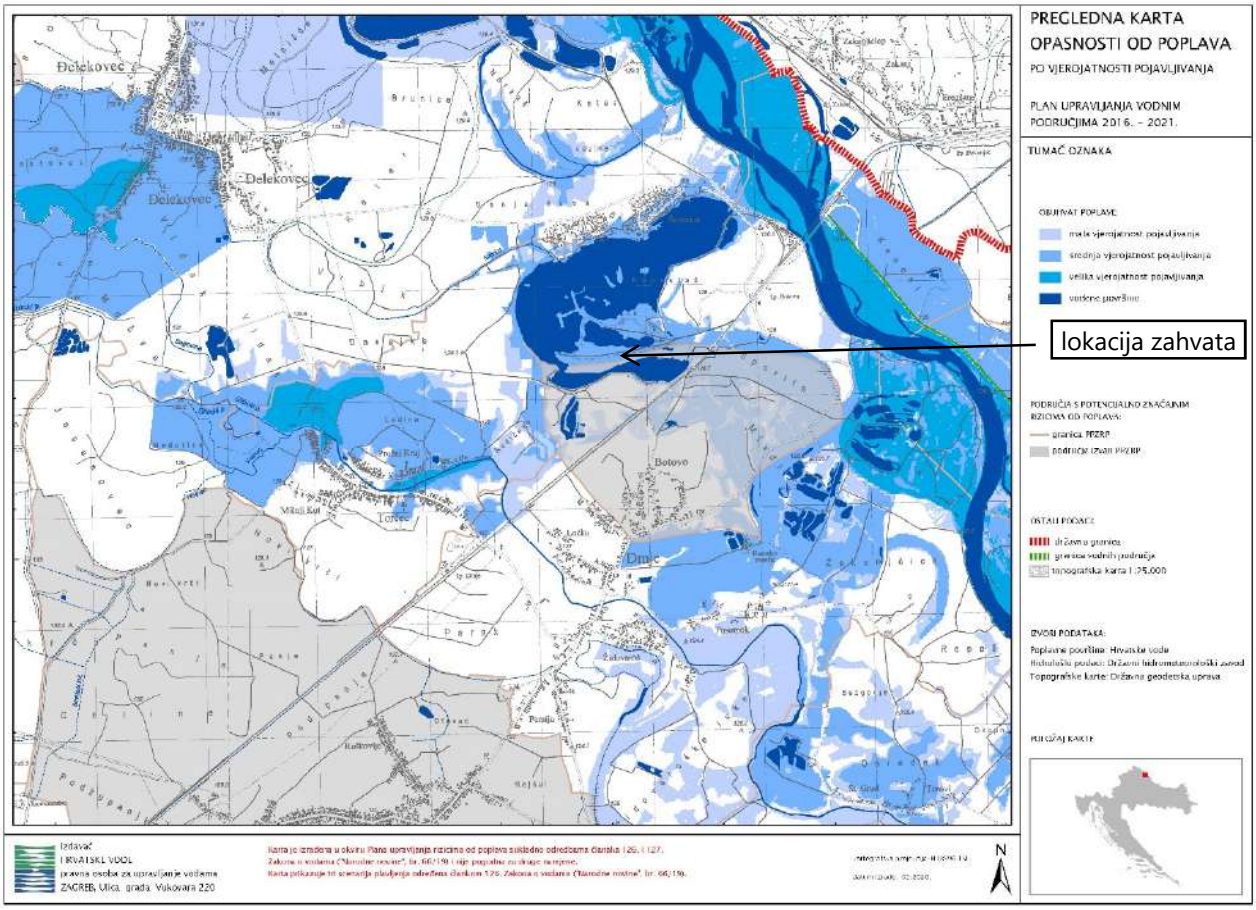
Slika 2.2.7. Vodno tijelo površinskih voda CDRN0259_001, Fačkaš

Tablica 2.2.12. Stanje vodnog tijela CDRN0259_001, Fačkaš

PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	umjereno	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Ekolosko stanje	umjereno	umjereno	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	umjereno	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
BPK5	dobro	dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	umjereno	umjereno	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Ukupni fosfor	umjereno	umjereno	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene

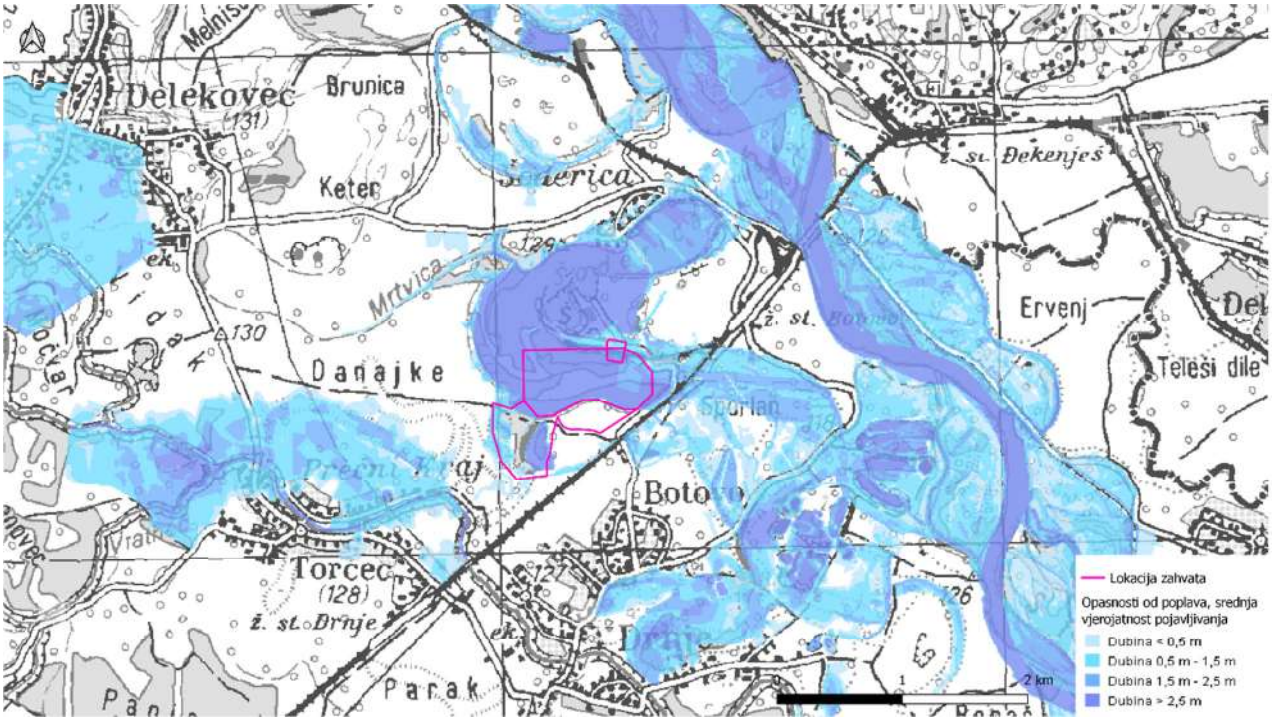
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
NAPOMENA: Određeno kao izmjenjeno vodno tijelo prema analizi opterećenja i utjecaja - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH,I KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglјik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

Karte opasnosti od poplava (zemljovidi) sadrže prikaz mogućnosti razvoja određenih poplavnih scenarija, a karte rizika od poplava sadrže prikaz mogućih štetnih posljedica razvoja scenarija prikazanih na kartama opasnosti od poplava. Područje lokacije zahvata prema Planu upravljanja vodnim područjima (NN 66/16) svrstano je u obuhvatu područja sa značajnim rizicima od poplava (područja potencijalno značajnih rizika od poplava PPZRP), ali na istome je utvrđen rizik od poplava (slika 2.2.8). Prema izvatku iz karte opasnosti, lokacija zahvata nalazi se na području obuhvata i dubine vode poplavnog scenarija srednje vjerojatnosti (slika 2.2.9) na kojem je utvrđena procjena dubine poplave veće od 2,5 m (slika 2.2.10.)

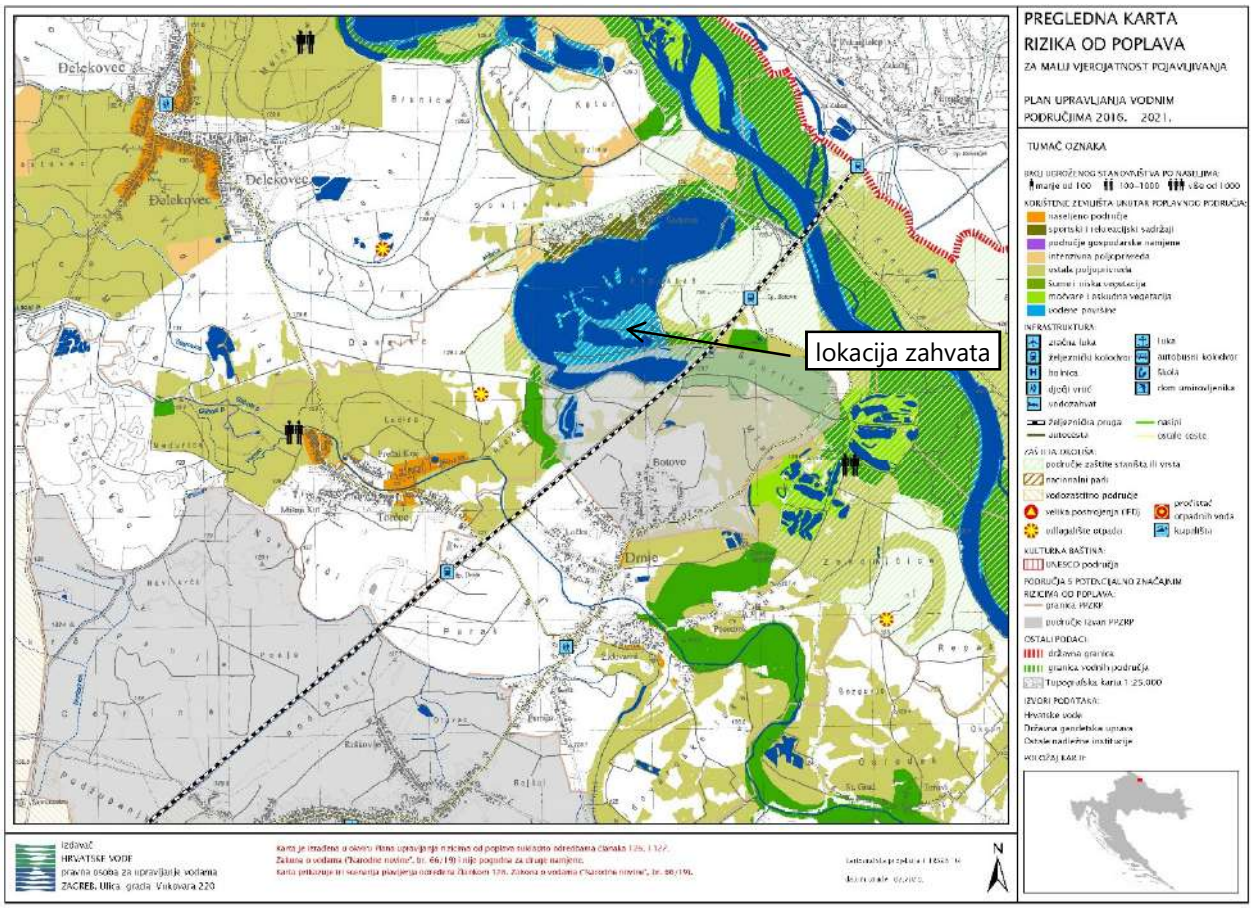


Slika 2.2.8. Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavljivanja

Prema slici 2.2.10. razvidno je da u okruženju lokacije zahvata postoje elementi potencijalnih štetnih posljedica (velika postrojenje, škola, vrtići, bolnice, na područjima koja su prethodno određena kartama opasnosti od poplava za poplavni scenarij poplave male vjerojatnosti pojavljivanja.



Slika 2.2.9. Karta opasnosti od poplava za srednju vjerojatnosti pojavljivanja - dubine



Slika 2.2.10. Karta rizika od poplava za malu vjerojatnosti pojavljivanja

Za provedbu obrane od poplava ustrojena su uz vodna područja i sektori, branjena područja i dionice, a lokacija zahvata smještena je u sektoru A - Mura i gornja Drava (područje podsliva rijeke Drave i Dunava, u vodnom području rijeke Dunav) u Provedbeni plan obrane od poplava - branjeno područje 19: područje maloga sliva Bistra. Konkretno lokacija zahvata se nalazi se izvan područja pojedinih ustrojenih dionica.

2.3. Prikaz zahvata u odnosu na zaštićena područja

Lokacija zahvata prema Izvatku iz karte zaštićenih područja Republike Hrvatske za predmetno područje (pristup podacima *web portal Informacijskog sustava zaštite prirode "Bioportal" http://www.bioportal.hr/gis od 02.03.2020*. - prilog 7. list 3), ***smještena je u istočnom dijelu EP "Mladje" zatim kompletnim obuhvatom EP "Keter i novom tvornicom agregata na području regionalnog parka Mura - Drava.***

Sukladno Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19), regionalni park je prostrano prirodno ili dijelom kultivirano područje kopna i/ili mora velike bioraznolikosti i/ili georaznolikosti, s vrijednim ekološkim obilježjima i krajobraznim vrijednostima karakterističnim za područje na kojem se nalazi. U regionalnom parku dopuštene su gospodarske i druge djelatnosti i zahvati kojima se ne ugrožavaju njegova bitna obilježja i uloga.

Čitavo područje regionalnog parka Mura - Drava predstavlja jedno od posljednjih doprirodnih riječnih tokova u Europi koje obiluje raznolikošću rijetkih i ugroženih staništa kao npr. poplavne šume, vlažni travnjaci, mrtvi rukavci, napuštena korita i meandri, strmo odronjene obale u kojima gnijezde strogo zaštićene vrste ptica. Područje regionalnog parka je dio ekološke mreže R Hrvatske. U rijekama obitava veći broj ugroženih i zaštićenih ribljih vrsta, a šire područje rijeka predstavlja područje rasprostranjenosti velikog broja ugroženih i zaštićenih vrsta ptica.

Regionalni park Mura-Drava prvi je regionalni park u Republici Hrvatskoj, a ukupna površina Parka je 87 680,52 ha (Koprivničko - križevačka županija 16 777 ha ili 19%). Rijeke Mura i Drava su područja izuzetnih prirodnih vrijednosti na regionalnom, nacionalnom i europskom nivou. Ovi riječni tokovi čine cjelovito područje koje se, osim unutar teritorija Republike Hrvatske, proteže kao prekogranični riječni ekološki sustav u susjednim državama te u uzvodnim i nizvodnim zemljama slijeva. Unutar granica Republike Hrvatske nalazi se središnji dio tog riječnog sustava.

Rijeke Mura i Drava među posljednjim su doprirodnim tokovima nizinskih rijeka u srednjoj Europi, a karakterizira ih visoka razina biološke raznolikosti. Posebice su značajna vlažna staništa koja spadaju među najugroženija u Europi, a zaštićena su i u Republici Hrvatskoj: poplavne šume, vlažni travnjaci, mrtvi rukavci, napuštena korita i meandri, sprudovi i strme odronjene obale u kojima se gnijezde strogo zaštićene vrste. Od ukupno 60 stanišnih tipova (prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa RH) u Parku ih je 37 rijetko i ugroženo. Šire područje rijeke Drave je vrednovano kao područje važno za ptice EU (tzv. SPA područja). Akumulacije hidroelektrana i stari tokovi između njih predstavljaju važno zimovalište za više od 20 000 ptica močvarica (gusaka, pataka, lisaka i dr.).

2.4. Prikaz zahvata u odnosu na područje ekološke mreže

Prema Izvatku iz karte ekološke mreže Republike Hrvatske za predmetno područje (pristup podacima *web portal Informacijskog sustava zaštite prirode "Bioportal" http://www.bioportal.hr/gis od 02.03.2020.* - prilog 7. list 2), ***lokacija zahvata nalazi se unutar ekološke mreže, područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS) HR5000014 Gornji tok Drave i područja očuvanja značajna za ptice (POP) HR1000014 Gornji tok Drave.*** Značajke navedenih područja prikazane su tablicom 2.4.1. i 2.4.2. tj. izvodom iz Priloga III. Dijela 1. i 2. Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19).

Tablica 2.4.1. Značajke područja ekološke mreže *(POP)*

Identifikacijski broj područja	**Naziv područja**	**Kategorija za ciljnu vrstu**	**Znanstveni naziv vrste**	**Hrvatski naziv vrste**	**Status (G= gnjezdarica; P = preletnica; Z = zimovalica)**		
HR1000014	Gornji tok Drave	2	*Actitis hypoleucos*	mala prutka	G		
		1	*Alcedo atthis*	vodomar	G		
		2	*Anas strepera*	patka kreketaljka	G		
		1	*Ardea purpurea*	čaplja danguba		P	
		1	*Botaurus stellaris*	bukavac	G	P	Z
		1	*Casmerodius albus*	velika bijela čaplja		P	Z
		1	*Ciconia ciconia*	roda	G		
		1	*Ciconia nigra*	crna roda	G		
		1	*Circus cyaneus*	eja strnjarica			Z
		1	*Dendrocopos medius*	crvenoglavi djetlić	G		
		1	*Dryocopus martius*	crna žuna	G		
		1	*Egretta garzetta*	mala bijela čaplja		P	
		1	*Falco columbarius*	mali sokol			Z
		1	*Ficedula albicollis*	bjelovrata muharica	G		
		1	*Haliaeetus albicilla*	štekavac	G		
		1	*Ixobrychus minutus*	čapljica voljak	G	P	
		1	*Luscinia svecica*	modrovoljka	G	P	
		1	*Nycticorax nycticorax*	gak		P	
		1	*Pernis apivorus*	škanjac osaš	G		
		1	*Phalacrocorax pygmeus*	mali vranac			Z
		1	*Picus canus*	siva žuna	G		
		2	*Riparia riparia*	bregunica	G		
		1	*Sterna albifrons*	mala čigra	G		
		1	*Sterna hirundo*	crvenokljuna čigra	G		
		1	*Sylvia nisoria*	pjegava grmuša	G		
		2	značajne negnijezdeće (selidbene) populacije ptica (patka lastarka *Anas acuta*, kržulja *Anas crecca*, zviždara *Anas penelope*, divlja patka *Anas plathyrhynchos*, patka pupčanica *Anas querquedula*, patka kreketaljka *Anas strepera*, glavata patka *Aythya ferina*, krunata patka *Aythya fuligula*, patka batoglavica *Bucephala clangula*, crvenokljuni labud *Cygnus olor*, liska *Fulica atra*, patka gogoljica *Netta rufina*, kokošica *Rallus aquaticus*, vivak *Vanellus vanellus*)				

Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip: 1=međunarodno značajna vrsta/stanišni tip za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 92/43/EEZ; 2=redovite migratorne vrste za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 2. Direktive 2009/147/EZ

Tablica 2.4.2. Značajke područja ekološke mreže *(POVS)*

Identifikacijski broj područja	**Naziv područja**	**Kategorija za ciljnu vrstu /stanišni tip**	**Hrvatski naziv vrste/ hrvatski naziv staništa**	**Znanstveni naziv vrste/ Šifra stanišnog tipa**
HR5000014	Gornji tok Drave	1	rogati regoč	*Ophiogomphus cecilia*
		1	veliki tresetar	*Leucorhinia pectoralis*
		1	kiseličin vatreni plavac	*Lycaena dispar*
		1	jelenak	*Lucanus cervus*
		1	hrastova strizibuba	*Cerambyx cerdo*
		1	bolen	*Aspius aspius*
		1	piškur	*Misgurnus fossilis*
		1	prugasti balavac	*Gymnocephalus schraetser*
		1	veliki vretenac	*Zingel zingel*
		1	mali vretenac	*Zingel streber*
		1	crveni mukač	*Bombina bombina*
		1	barska kornjača	*Emys orbicularis*
		1	širokouhi mračnjak	*Barbastella barbastellus*
		1	velikouhi šišmiš	*Myotis bechsteinii*
		1	dabar	*Castor fiber*
		1	vidra	*Lutra lutra*
		1	veliki panonski vodenjak	*Triturus dobrogicus*
		1	veliki vodenjak	*Triturus carnifex*
		1	crnka	*Umbra krameri*
		1	sabljarka	*Pelecus cultratus*
		1	Balonijev balavac	*Gymnocephalus baloni*
		1	istočna vodendjevojčica	*Coenagrion ornatum*
		1	zlatni vijun	*Sabanejewia balcanica*
		1	bjeloperajna krkuša	*Romanogobio vladykovi*
		1	gavčica	*Rhodeus amarus*
		1	plotica	*Rutilus virgo*
		1	mala svibanjska riđa	*Euphydryas maturna*
		1	danja medonjica	*Euplagia quadripunctaria**
		1		*Cucujus cinnaberinus*
		1	Subatlantske i srednjoeuropske hrastove i hrastovo-grabove šume *Carpinion betuli*	9160
		1	Obale planinskih rijeka s *Myricaria germanica*	3230
		1	Rijeke s muljevitim obalama obraslim s *Chenopodion rubri p.p.* i *Bidention p.p.*	3270
		1	Prirodne eutrofne vode s vegetacijom *Hydrocharition* ili *Magnopotamion*	3150
		1	Aluvijalne šume (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)	91E0*
		1	Nizinske košanice *(Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)	6510
		1	Poplavne miješane šume *Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior* ili *Fraxinus angustifolia*	91F0
		1	Amfibijska staništa *Isoeto-Nanojuncetea*	3130

Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip: 1=međunarodno značajna vrsta/stanišni tip za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 92/43/EEZ

PODACI O PODRUČJIMA EKOLOŠKE MREŽE

Područje ekološke mreže značajno za vrste i stanište tipove ***(POVS) HR50000014 Gornji tok Drave*** rasprostire se na površini od 22 981 ha. Predstavlja jedino područje u Hrvatskoj s dobro razvijenim šljunčanim obalama, napuštenim koritima i otocima. Sustav rijeke uključuje niz manjih pritoka, mrtvaja i šljunčanih otoka. Litostratigrafsku jedinicu u ovom području čine holocenski eolski pijesak, aluvijalne naslage i močvarni depoziti. Temeljem opće klasifikacije staništa, dio područja obuhvaćaju:

kod	*opis staništa*	*zastupljenost %*
N04	obalne pješčane dine, pješčane plaže	0,37
N06	sustavi unutarnjih voda (voda stajaćica, tekuća voda)	9,36
N07	cretovi, močvare, vodena vegetacija, tresetišta	1,91
N08	pustare, suhe šume, makija i garig	10,24
N10	vlažni travnjaci, mezofilni travnjaci	2,87
N12	ekstenzivne kulture žitarica (uključujući rotaciju usjeva s redovitim izmjenama)	6,69
N15	ostale obradive površine	34,32
N16	širokolisne listopadne šume	32,64
N17	crnogorica	0,01
N19	mješovite šume	0,01
N23	ostalo zemljište (uključujući urbanizirane zone - gradove i sela, industrijske zone, ceste, odlagališta otpada, rudnike)	1,58
	ukupno površina staništa	100,00

Jedno od pet mjesta za vrstu leptira mala svibanjska riđa (*Euphidryas maturna*). Zbog velike populacije nalazište je od velikog značaja za očuvanje vrste vretenaca velikog tresetara (*Leucorrrhia pectoryis*) u kontinentalnoj biogeografskoj regiji. Jedino je mjesto za stanište tip 3230 obale planinskih rijeka s poznatim lokalitetom kritično ugrožene vrste *Myricaria germanica* te jedno od samo četiri mjesta za stanište tip 3270 Rijeke s muljevitim obalama obraslim s *Chenopodion rubri* p.p. i *Bidention* p.p.

Mogući razlozi ugroženosti područja obuhvaćaju regulaciju toka i promjene vodnog režima, ostale hidrološke promjene uvjetovane čovjekovim utjecajem, vađenje pijeska i šljunka, onečišćenje površinskih i podzemnih voda, lov, korištenje biocida, hormona i kemikalija u poljoprivredi i šumarstvu, intenziviranje poljoprivrede i prekomjerna sječa.

Područje ekološke mreže značajno za vrste i stanište tipove ***(POP) HR1000014 Gornji tok Drave*** rasprostire na površini od 22 981 ha gdje se nalaze dobro razvijene šljunčane obale. Područje je dio regionalnog parka Mura-Drava koji obuhvaća čitav dio rijeke Mure i Drave u Hrvatskoj. Regionalni park uključen je u hrvatsko-mađarski dio planiranog UNESCO biosfernog rezervata "Mura-Drava-Dunav", koji je UNESCO-ov Odbor za čovjeka i biosferu službeno odobrio u Parizu 2011. godine. SPA također uključuje dio posebnog rezervata Veliki Pažut i značajni krajolik Čambina.

Obzirom da obuhvaćaju isto područje, staništa koja su zastupljena na područje ekološke mreže značajno za vrste i stanište tipove (POVS) HR50000014 Gornji tok Drave odgovara području ekološke mreže značajnom za ptice (POP) HR1000014 Gornji tok Drave kao i mogući razlozi ugroženosti.

Područje predstavlja jedno je od najvažnijih lokacija gniježđenja za crvenokljunu (*Sterna hirundo*) i malu čigru (*Sterna albifrons*). Oboje vrste su visoko ovisne o staništima riječnih šljunkovitih obala i otoka. Na predmetnom području zastupljeno je 33% nacionalne uzgojne populacije modrovoljke (*Luscinia svecica*) koja u Hrvatskoj gnijezdi samo na području Drave - Dunava. Osim navedenog, područje značajno za ptice obuhvaća 52% nacionalne uzgojne populacije male prutke (*Actitis hypoleucos*).

3. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

3.1. Opis mogućih utjecaja zahvata na sastavnice okoliša

3.1.1. Utjecaj na postojeće i planirane zahvate

Područje lokacije zahvata EP "Mladje" i EP "Keter" na području Općine Drnje, nalaze u izdvojenom području obavljanja gospodarskih djelatnosti s namjenom površine za iskorištavanje mineralnih sirovina (oznaka E3 - postojeće eksploatacijsko polje), a buduće tvornica agregata na području s gospodarskom namjenom (oznaka I1 - proizvodna - pretežito industrijska (prilog 4. list 1 i 4) na udaljenosti od oko 700 m jugozapadno od stambenih površina naselja Torčec i oko 600 m južno od središta Općine. U okruženju lokacije zahvata, sa sjeverne i zapadne strane smješteno je jezero "Šoderica" te istočno i južno ostalo obradivo tlo pogodno za intenzivnu obradu.

Prema svemu ranije navedenome u opisu izmijene obuhvata zahvata eksploatacije građevnog pijeska i šljunka na EP "Mladje" i stoga što je riječ o postojećem odobrenom eksploatacijskom polju uvrštenom u važeću prostorno-plansku dokumentaciju na kojemu se dugi niz godina provodi rudarske radove i koji koegzistira sa svim datostima prostora, utjecaj na građevinsko područje naselja kao i međuutjecaj s ostalim područjima postojeće ili planirane namjene u okruženju procijenjen je kao zanemariv.

Kroz područje obuhvata zahvata ne prolaze koridori nikakvih infrastrukturnih objekata, a u industrijskom području koje se koristi u obuhvatu EP "Keter" kao i na dijelu uz navedeno gdje će se zamijeniti postojeću separaciju novim pogonom za oplemenjivanje mineralne sirovine je izvedena i osigurana potrebna infrastrukturna opremljenost za funkcioniranje sustava (prilog 4. list 4). Sve infrastrukturne instalacije (prometne, vodovod, TK, plinoopskrba i odvodnja), bilo podzemne bilo nadzemne smještene su u koridorimaizdvojeno od prostora obuhvata planiranog zahvata u okruženju lokacije zahvata na određenim udaljenostima (prilog 4. list 2 - 4).

Zbog same prisutnosti zahvata u prostoru moguć je povećani obujam istovrsnih utjecaja na okoliš uslijed odvijanja djelatnosti eksploatacije mineralnih sirovina te njihovo međudjelovanje na području općine Drnje. Tako su uz predmetni zahvat na EP "Mladje" utvrđene na području naselja Botovo lokacije postojećih EP "Keter" (uz sjevernu granicu lokacije zahvata), zatim EP "Autoput", EP "Mlađ" i EP "Mlađ 1" na kojima se odvija eksploatacija pijeska i šljunka (prilog 4. list 1).

Postojeća eksploatacijska polja građevnog pijeska i šljunka izvan područja općine Drnje i njihova udaljenost od lokacije zahvata s kojima je moguće međudjelovanje na okoliš smještena su na području općine Peteranec, EP "Otok" na području naselja Sigetec i u općini Legrad EP "Jagnježđe II" na području naselja Đelekovec. Ostala eksploatacijska polja locirana su na udaljenostima većim od 10,0 km od lokacije zahvata pa se smatra da utjecaj međudjelovanja ne može biti značajnijih razmjera.

3.1.2. Utjecaji na stanovništvo

Odobreno eksploatacijsko polje "Mladje" nalazi se izvan građevinskog područja naselja (prilog 4. list 1 i 4) kojime su prikazana građevinska područja naselja Torčec i Botovo kao najbližih naselja. Granice lokacije zahvata i prostora obuhvata nalaze se udaljene oko 420 m sjeverozapadno od neizgrađenog građevinskog područja naselja Botovo, odnosno oko 650 m sjeverno od izgrađenog građevinskog područja naselja Torčec.

Izravni utjecaji ogledati će se u povećanju površine istovrsne namjene (ukupne površine eksploatacijom jezera s mogućnosti rekreacije i ribolova), a neizravni pozitivan utjecaj imati će potencijalni korisnici usluga na području naselja, pri čemu se uređenjem površina sanacijom prostora šljunčare "Mladje" pridonosi povećanju kvalitete življenja u naseljenom/korištenom području.

Izravnog utjecaja na dijelove građevinskog područja te postojeću i planiranu namjenu prostora u okruženju lokacije zahvata neće biti, budući je dokumentima prostornog planiranja ucrtana i definirana namjena lokacije zahvata kao prostor namijenjen za eksploataciju građevnog pijeska i šljunka i kao gospodarsko područje industrijske namjene tj. zahvat je jednoznačno određen u prostoru.

Tendencija je postepeno uređenje i razvoj naselja u općini Drnje te je za na području lokacije zahvata nakon završetka eksploatacije predviđena rekreacijska zona čime se provođenjem zahvata izravno osigurava prostor na kojem je moguće uvođenje i uređenje nove namjene što u konačnici podiže kvalitetu života ljudi na ovome prostoru.

Negativni utjecaji na stanovništvo realizacijom planiranog zahvata tijekom izvođenja eksploatacije mineralne sirovine, neće biti značajni i biti će uglavnom privremenog karaktera jer je predviđen rad kroz oko 200 radnih dana u godini i budući će se povremeno javljati utjecaj povećane razine buke uslijed rada rudarskih strojeva te nešto povećana razina koncentracije prašine prilikom izvođenja oplemenjivanja i transporta gotovih proizvoda (agregata) s lokacije zahvata.

Navedeni utjecaji emisije buke kao i povećane emisije prašine u okoliš tijekom korištenja, a zbog planirane izmjene zahvata biti će manje u odnosu na prethodno utvrđene utjecaje zbog ukidanja unutrašnjeg kamionskog transporta i zbog izgradnje učinkovitijih sustava oplemenjivanja mineralne sirovine.

3.1.3. Utjecaj na geološka i hidrogeološka obilježja, te geološku baštinu

S obzirom na obujam zahvata kao i morfologiju prostora predviđenog za nastavak eksploatacije građevnog pijeska i šljunka na EP "Mladje" (ravničarsko područje ujednačene visine) kao i sastava temeljnog tla (šljunci i pijesci) *neće biti utjecaja na geološke značajke prostora*.

Na lokaciji zahvata već je formirano poveće jezero kompleks jezera lokaliteta "Šoderica" antropogenog karaktera nastalo dugogodišnjim iskopom šljunka i pijeska, između ostalih i na EP "Keter" koje je iscrpljeno većim dijelom i na EP "Mladje" koje je aktivno. Budući će izvođenje zahvata biti unutar površinskog sloja tla i do dubine zahvata oko 15 - 20 m te budući je utvrđena visoka razina podzemne vode gotovo na površini tla, a najbliži površinski vodotoci manjih kapaciteta protoka (rukavac Komatnica oko 500 m južno) su na dovoljnim udaljenostima od prostora obuhvata lokacije zahvata *neće biti narušeni hidrogeološki odnosi predmetnog područja*.

U zoni izravnog i neizravnog utjecaja eksploatacije građevnog pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju "Mladje" nema evidentiranih zaštićenih elemenata geološke baštine pa nema niti negativnog utjecaja na iste.

3.1.4. Utjecaj na biljni i životinjski svijet

Na lokaciji zahvata i neposrednoj okolini EP "Mladje" i EP "Keter" prirodna staništa su degradirana u prošlosti stvaranjem poljoprivrednih površina i time što je rudarskim radovima formirana površina pod vodom koji su pak dio veće površine kompleksa jezera šireg lokaliteta "Šoderica". Planiranom izmjenom zahvata izgradnjom tvornice agregata neće se dodatno zahvaćati postojeća prirodna staništa budući će se istu graditi u obuhvatu gospodarskog područja koje je već izgrađeno i privedeno planiranoj svrsi (oplemenjivanje i industrijska prerada mineralnih sirovina).

Nastavkom rudarskih radova na iskopu građevnog pijeska i šljunka zamjenom plovnog bagera poboljšanih značajki rada i većeg kapaciteta iskoristivosti utjecaji ostaju u istom obimu i u skladu s glavnim projektom temeljem kojeg je proveden postupak PUO i temeljem čega je izdano Rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš.

Postojeća kopnena staništa (poljoprivredne površine) na preostalom istočnom dijelu EP "Mladje" će tijekom vremena biti pretvorena u vodena. Upravo gubitak kopnenog staništa, stvaranjem jezerske površine, predstavlja najveću promjenu u okolišu kada su u pitanju bioekološke značajke. U vodenim staništima se razvijaju biljne i životinjske zajednice sasvim različite od kopnenih, a one imaju određenu ekološku vrijednost. Na rubnim dijelovima vodenih površina postojećih iskopa na vrlo maloj površini obuhvata zahvata dominiraju pionirske biljne vrste, a iste su bez veće posebnosti s vegetacijskog aspekta, stoga je mišljenje da zahvat neće imati bitan utjecaj na floru promatranog područja.

Na faunu površinskog kopa, kao i na faunu okolnog područja utjecaj može imati buka koja se stvara prilikom rada strojeva, i prijevoza pijeska i šljunka. Za očekivati je da će se životinje kojima smeta povećana razina buke skloniti na okolna staništa gdje je njezin utjecaj manji ili nikakav, a s vremenom se očekuje i prilagodba na novonastalu situaciju. Najveći utjecaj na faunu će biti prilikom nastavka skidanja otkrivke kada će biti ugrožena slabo pokretna fauna i fauna tla, odnosno njezini predstavnici. Od kralježnjaka će, tijekom skidanja otkrivke, najviše biti ugroženi mali sisavci kao što su miševi, voluharice i rovke koji žive u rupama iskopanim u zemlji. Ptice mogu biti ugrožene prilikom krčenja drveća i grmlja. Izbjegavanjem krčenja drveća i grmlja i na tim manjim prostorima tijekom proljeća kada su većina životinja u reproduktivnom razvoju, može se smanjiti utjecaj rudarskih radova na faunu. Općenito je za očekivati da će se životinje, koje obitavaju na području budućeg površinskog kopa skloniti u okolna staništa tijekom eksploatacije. Njihov povratak je ovisan o tehničkoj sanaciji i biološkoj rekultivaciji.

Vodeno stanište će predstavljati sasvim novi i drugačiji ekosustav od postojećeg, stoga je potrebno posvetiti pažnju sanaciji prostora. Jezerske površine mogu osigurati različita staništa ostavljanjem strmih obala, a isto tako ostavljanjem plićih dijelova čime se osigurava stanište za močvarnu vegetaciju. Takav prostor će privlačiti veliki broj raznovrsnih ptica vezanih uz vodena staništa. Vodeni ekosustavi privlače razne vrste životinja u potrazi za hranom, vodom, zaklonom od grabežljivaca ili mjestom za razmnožavanje.

3.1.5. Utjecaj na tla

Postojeće stanje na lokaciji zahvata povezano je s održavanjem postojećih površina, a budući se u naravi nalazi preostali dio kojeg se planira eksploatirati (istočni dio EP "Mladje") nalazi u obuhvatu poljoprivrednih, dok je prostorno-planskom dokumentacijom namjena rezervirana za eksploataciju mineralnih sirovina, tlo u podlozi nakon realizacije planiranog zahvata zbog uklanjanja i nastanaka vodene površine više neće imati svoj ekološki značaj.

Eksploatacija mineralnih sirovina imat će na promatranoj lokaciji negativan utjecaj na tlo. Značaj njegovih posljedica promatran je kroz tri osnovne kategorije: vrijednost postojećeg tla koje će biti degradirano, načine i razinu degradacije i konačno mogućnost saniranja. Prema značajkama dominantna aluvijalno livadna tla lokacije zahvata na "EP Mladje", pripadaju kategoriji P-1 pogodna za obradu , dok za lokaciju nove tvornice agregata pripadaju kategoriji N-1 kao privremeno nepogodna za obradu. Najznačajnija i nepovratna degradacija tla desit će se radi njegove prenamjene u vodenu površinu čime se trajno gubi ukupni profil i njegova značajna proizvodna i ekološka uloga.

Površinski sloj tla izmješten s prvotne lokacije i privremeno deponiran u granicama obuhvata zahvata na EP "Mladje" će se te na taj način zbrinut do ponovne uporabe kod tehničko-biološke sanacije. U tom će procesu međutim, biti umanjena njegova plodnost fizikalnim i kemijskim promjenama koje će se u njemu zbivati radi zbijanja, narušavanja prirodne uslojenosti i smanjene biološke aktivnosti, prekidanja dotoka organske tvari i smanjivanja količine humusa. Navedena promjena smatra se umjerenog značaja budući nastupa umjerena količinska i/ili kvalitativna promjena dijelova okoliša (preostala površina obuhvata EP "Mladje" oko 10 ha od ukupno 33,53 ha površine polja na mjestima gdje još nije skinuta otkrivka).

3.1.6. Utjecaj na vode

Iza eksploatacije pjeskovito-šljunkovitih naslaga nastaju otvorene vodene površine - jezera, a za vrijeme eksploatacije jezero na lokaciji zahvata će predstavljati kolektor voda. Pošto se jezero nalazi u propusnom mediju, tj. kolektoru podzemnih voda, moraju se primjenjivati mjere koje će za vrijeme eksploatacije sprječavati zagađenja, a koje su moguće jedino u slučaju ekološke nesreće.

Iskop građevnog pijeska i šljunka na EP "Mladje" nakon planirane izmjene zahvata provodit će se i ispod razine podzemne vode plovim bagerom s grabilicom. Plovni bager će reznim alatom po dnu jezera zahvaćati mineralnu sirovinu i nakon ocjeđivanja sustavom tračnih transportera na pontonima prevoziti do novog postrojenja za oplemenjivanje u sklopu tvornice agregata. Za potrebe rada postrojenja za oplemenjivanje vodu će se za mokri postupak obrade izuzimati tj. crpiti u jezeru EP "Keter" i nakon korištenja bistriti u taložnicama od čega se dio vode koristi ponovno u postupku (planiranim zahvatom uvodi se zatvorenom ciklusu pranja, a voda iz taložnice vraća se natrag na sito za klasiranje), a dio vode se iz taložnice preljeva nakon bistrenja natrag u jezero.

Tijekom rada, nastupat će lokalno zamućivanje vode sitnim česticama nekoherentnog materijala i mulja istaloženog na dnu postojeće vodene površine. Muljevite i sitne čestice kontinuirano će se taložiti na dnu (eksploatacija plovnim bagerom na EP "Mladje"). Stupanj zamućenja ovisiti će o sadržaju sitnih čestica u granulometrijskom sastavu pijeska i šljunka. Ovim utjecajem neće se kemijski zagaditi voda, već će utjecaj biti samo lokalni i kratkotrajan na fizikalne značajke vode.

Izravni utjecaj planiranog zahvata na EP "Mladje" ujedno i najopasniji utjecaj na vode moguć je kod nekontroliranog izlijevanja pogonskog goriva ili motornog ulja i maziva u slučaju tehničkog kvara rudarskih strojeva. Neizravni utjecaj planiranog zahvata na vode očitovat će se u mogućnosti onečišćenja voda u slučaju ispuštanja onečišćenih oborinskih voda u okoliš ili ispuštanja onečišćenih sanitarnih voda u okoliš kao i onečišćenih voda iz prostora za pretakanje goriva i manipulacijskog prostora za održavanje strojeva. Za osiguranje mjesta pretakanja goriva tankvana je smještena u betonskom bazenu, dok su betonske manipulativne površine povezane sa mastolovima (kod radionice i stanice za gorivo). Dio tehnološkog procesa će se odvijati izvan lokacije zahvata, a na eksploatacijskom polju "Keter".

Eksploatacijsko polje "Mladje" na sjevernom dijelu graniči s jezerom stare Šoderice (južne granice EP "Keter"), nastale eksploatacijom šljunka i pijeska koje datira s početkom prošlog stoljeća. Najveća dubina jezera je oko 15 m. Vodostaj jezera, kao i razina podzemne vode izravno ovisi o vodostaju rijeke Drave. Sjeverni dio jezera Šoderica koristi se u rekreacijske svrhe kao kupalište, no zbog snižavanja razine rijeke Drave snizila se razina jezera. Dubina jezera u tom dijelu je pretežito 1 - 4 m.

Od značajnijih površinskih tokova u okolici lokacije zahvata udaljen oko 600 m od južne granice EP "Mladje" je rukavac Komatnica (prilog 1. list 1 i 2), a lokacija zahvata smještena je na vodonosnom području (prilog 3. list 3). Lokaciji zahvata najbliže je smještena granica obuhvata III. zone sanitarne zaštite vodocrpilišta "Lipovec" udaljenog oko 3,8 km južno te III. zona izvorišta Ivanščak udaljena oko 4,5 km zapadno. Međutim, navedena crpilišta, koja su trenutno u sustavu vodoopskrbe s proglašenim zonama sanitarne zaštite u široj okolici zahvata, morfološki su pozicionirana tako da ne postoji mogućnost utjecaja planiranog zahvata na kvalitetu vode u istima.

Vodotoci i vodocrpilišta u okolici zbog dovoljne udaljenosti od lokacije zahvata i predviđene tehnologije izvođenja rudarskih radova s minimalnim korištenjem strojeva na eksploataciji građevnog pijeska i šljunka neće biti ugroženi.

Na opisani način izvođenja planiranih radova nastavka eksploatacije mineralne sirovine (poglavlje 1.1. Opis glavnih obilježja), mogući utjecaji na površinske i podzemne vode svedeni su na najmanju moguću mjeru. Obzirom na vrstu i na planirana tehnološka rješenja zaštite voda, ne očekuju se nepovoljni utjecaji na vode, a mogući utjecaj zahvata na vode ocjenjuje se kao minimalan.

Utjecaj zahvata na stanje vodnih tijela

Okvirnom direktivom o vodama 2000/60/EC definirani su opći ciljevi zaštite vodnog okoliša, koji su preneseni i u hrvatsko vodno zakonodavstvo, a koji se temelje na postizanju najmanje dobrog ekološkog i kemijskog stanja za sva vodna tijela površinskih voda, najmanje dobrog količinskog i kemijskog stanja za sva vodna tijela podzemnih voda, kao i zadržavanju već dostignutog stanja bilo kojeg vodnog tijela površinskih i podzemnih voda. Navedenom direktivom definirano je i načelo kombiniranog pristupa, koje podrazumijeva smanjenje onečišćenja voda iz točkastih i raspršenih izvora s ciljem postizanja dobrog stanja voda. Načelom kombiniranog pristupa sagledava se kvaliteta ispuštenih otpadnih voda i njihov utjecaj na stanje voda prijemnika te se ovisno o stanju voda vodnog tijela provjeravaju i utvrđuju dopuštene granične vrijednosti emisija i opterećenje onečišćujućih tvari u pročišćenim otpadnim vodama, a s ciljem postizanja dobrog stanja voda.

Za svako vodno područje provodi se analiza njegovih značajki, pregled utjecaja ljudskog djelovanja na stanje površinskih voda. Analiza značajki uključuje i procjenu stanja tijela površinskih voda, a navedeni dokumenti dio su Plana upravljanja vodnim područjima (NN 66/16). Ocjena stanja površinskih voda određena prema važećem Planu upravljanja vodnim područjima i njihova prijemna moć, ovisi o biološkim, fizikalno-kemijskim elementima koji prate biološke elemente kakvoće, kemijskim i hidromorfološkim elementima te dinamici voda. Podaci o stanju voda vodnog tijela u okolici lokacije zahvata zatraženi su od Hrvatskih voda putem zahtjeva za pristup informacijama i prikazani su u poglavlju 2.2. Stanje vodnih tijela.

Vodotok rijeke Drave i ostalih manji vodotoci u okruženju lokacije zahvata dio su vodnog područja rijeke Dunav koje je u cijelosti sliv osjetljivog područja A. 41033000 Dunavski sliv prema Odluci o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10, 141/15).

Prema Planu upravljanja vodnim područjima (NN 66/16) na području planiranog zahvata tj. grupiranog tijela podzemne vode CDGI_21 - Legrad - Slatina (tablica 2.2.2.) najbliže su pozicionirana vodna tijela površinskih voda *CDRN0036_001 rukav Komatnica* smještena oko 500 od južne granice EP "Mladje" (oznaka ekotipa 4 nizinske srednje velike i velike tekućice) i tijelo *CDRI0002_012 Drava* udaljen oko 1,5 km sjeveroistočno od lokacije zahvata (oznaka ekotipa 5B nizinske vrlo velike tekućice-donji tok Mure i srednji tok Drave i Save).

Konačno stanje površinske vode se opisuje svojim ekološkim i kemijskim stanjem (tablice 2.2.8. - 2.2.12). Kemijsko stanje rijeka i jezera procijenjeno je u odnosu na prioritetne tvari i druge mjerodavne onečišćujuće tvari. ***Prethodno navedeni vodotok rukav Komatnica i Drava imaju dobro kemijsko stanje***.

Ocjena ekološkog stanja izvedena je iz ocjene bioloških elemenata kakvoće, ocjene osnovnih fizikalno-kemijskih elemenata, ocjene specifičnih onečišćujućih tvari i ocjene hidromorfoloških elemenata kakvoće te odgovara nižoj od svih pojedinačnih ocjena (najlošije ocijenjenom elementu). Na dionicama vodotoka u širem okruženju lokacije zahvata ***vodotok rukav Komatnica ima loše ekološke stanje, a Drava umjereno ekološko stanje***.

Prema navedenome Planu upravljanja vodnim područjima (NN 66/16) ***konačno stanje prijamnika voda*** s šireg područja lokacije zahvata tj. stanje vodnih tijela posebice *CDRN0036_001 rukav Komatnica* kao prijemnika voda ***procijenjeno je vrlo loše stanje*** s parametrima prikazanim u tablicama 2.2.9., dok je ***konačno stanje vodnog tijela CDRI0002_012 Drava procijenjeno kao umjereno stanje*** (tablica 2.2.8). Međutim, u navedenom Planu navodi se da je ocjena stanja vodnih tijela opterećena određenim stupnjem nepouzdanosti, uzrokovane ograničenjima u postojećem sustavu praćenja i ocjenjivanja stanja voda. S obzirom na opseg opažanja koja se provode i točnost prikupljenih podataka, jasno je da zasad nisu osigurane potrebne podloge za potpuno pouzdanu klasifikaciju stanja vodnih tijela, stoga navedeno stanje prijamnika ekotip 4 nizinske srednje velike i velike tekućice i ekotip 5B nizinske vrlo velike tekućice-donji tok Mure i srednji tok Drave i Save treba uzeti s određenom rezervom.

Budući se s lokacije zahvata neće ispuštati otpadne vode, nastavkom eksploatacije građevnog pijeska i šljunka tj. planiranim izmjenom zahvata prema idejnom projektu izgradnje tvornice agregata, utjecaj na stanje vodnih tijela biti će minimalni. Pridržavanjem izdanih posebnih uvjeta sadržanih u važećoj lokacijskoj dozvoli i predloženih dopuna mjera zaštite s programom praćenja stanja okoliša biti će postignut krajnji predviđeni rezultat tj. postizanje zadanog dobrog stanja vodnih tijela (tekućice u širem okruženju) kao i održavanje dobrog stanja grupiranog vodnog tijela na čijem području je smještena lokacija zahvata.

3.1.7. Utjecaj na zrak

Emisije onečišćujućih tvari u zrak na EP "Mladje" su uzrokovane radom rudarskih strojeva i opreme, a povezani nastavak eksploatacije ležišta predstavlja oplemenjivanja mineralne sirovine će se kao i u prethodnome razdoblju odvijati sjeverno od susjednog EP "Keter" u industrijskom području, a nakon izgradnje nove Tvornice agregata na još efikasniji način nego do sada (prikazano detaljnije u opisu planiranog zahvata).

Zbog razloga što se građevni pijesak i šljunak pridobiva mokrim postupkom kao i oplemenjivanje uz pranje klasa agregata postoje minimalni uvjeti za značajno onečišćenje zrak prašinom. Pri navedenim radovima ipak postoji mogućnost onečišćenja zraka prilikom oplemenjivanja i prerade građevnog pijeska i šljunka, tj. na mjestima presipavanja i pretovara s deponija i na deponije uz postrojenje za oplemenjivanje te kod transporta trakastim transporterima ukoliko se ne bi provodilo obaranje prašine koja je projektirana i predviđena upotrebom vode izuzete iz postojećeg jezera na lokaciji zahvata.

Osnovna pogodnost planiranog zahvata u pogledu smanjenja utjecaja na zrak kao sastavnicu okoliša ogleda se u tome što se unutrašnji transport građevnog pijeska i šljunka od plovnog bagera do Tvornice agregata, umjesto dosadašnjeg kamionskog prijevoza, planira transportnim trakama, a isto tako je i predviđen kontinuirani utovar agregata trakastim transporterima od Tvornice agregata do vagona i kamiona bez potrebe korištenja utovarivača.

Kod novoplanirane tvornica agregata postrojenja će biti smještena unutar zatvorenog prostora, a što do sada kod korištenja postojećih postrojenja za oplemenjivanje nije bio slučaj jer su ista smještena u otvorenome prostoru. Na opisani način zbog ukidanja dosadašnjeg korištenja kamionskog transporta mineralne sirovine i zbog korištenja utovarivača značajnije će se smanjiti emisije stakleničkih plinova i prašine na lokaciji zahvata.

Nakon izmjene zahvata tijekom eksploatacije zbog izrazito male koncentracije rudarskih strojeva, povremenog rada i kratkoće radnog vremena tijekom godine, neće nastati štetni plinovi u količini koja bi mogla proizvesti štetne posljedice po okoliš. Kod provođenja postupka PUO prema Studiji o utjecaju na okoliš EP "Mladje" (Šoltić 2009) proračunom su prikazane okvirne vrijednosti emisije plinovitih onečišćivača i onečišćivača u obliku čestica za lokaciju zahvata u rasponu od godine dana.

Proračun disperzije daje podatak o koncentraciji onečišćujućih tvari na određenoj točki, tj. koncentracije u funkciji udaljenosti u odnosu na lokaciju emisija, dobivene vrijednosti odnose se isključivo na rubne uvjete modela za ograničeni prostor EP "Mladje i postrojenje za oplemenjivanje, dok se za prostor u okolici može pretpostaviti niže vrijednosti koncentracije čestica budući će se u realnom prostoru javljati stvarni utjecaji disperzije čestica.

Najbliži dijelovi naselja Torčec locirani su na udaljenosti od 650 m jugozapadno od lokacije zahvata, odnosno naselja Botovo na udaljenosti oko 420 m južno od eksploatacijskog polja "Mladje". Naselje Torčec je u odnosu na naselje Botovo povoljnije pozicionirano s obzirom na meteorološke prilike, tj. u zavisnosti od dominantnih smjerova vjetra iz sjevernog i jugozapadnog smjera.

Međutim, iz navedenog se može zaključiti da je utjecaj čestica PM_{10} i $PM_{2,5}$ na naseljena područja minimalan pošto su ista na dovoljnim udaljenostima od lokacije zahvata i očekivana koncentracija zadovoljava odredbe iz Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 87/17).

Iz navedenih podataka o emisijama ispušnih plinova i čestica prašine u atmosferu na području lokacije zahvata biti će unutar propisanih granica. Predviđena emisije ispušnih plinova motornih vozila neće pogoršati stanje kakvoće zraka u širem području već samo unutar granica obuhvata zahvata zbog veće koncentracije određenih plinova.

Utjecaj zahvata na zrak u okolici lokacije će, obzirom na prijevoz gotovih proizvoda nakon oplemenjivanja biti uglavnom željezničkim prijevozom a manje kamionskim, imati mali utjecaj, dok će zbog povećanja prometa kroz područje najbližih naselja kakvoća zraka obzirom na postojeće stanje biti neznatno narušena dodatnim izvorima onečišćenja česticama prašine

Eksploatacija mineralne sirovine na EP "Mladje" radom strojeva i za vrijeme prijevoza izvan lokacije zahvata, izazvat će povećanja emisije stakleničkih plinova i prašine u odnosnu kada takve djelatnosti ne bi bilo na lokaciji zahvata, samo na površini obuhvata zahvata i neposrednoj okolini čime neće imati dodatnih utjecaja na mikroklimu lokacije zahvata, kao ni na ukupne atmosferske značajke užeg i šireg područja. Planiranom izmjenom zahvata navedeni utjecaji utvrđeni na navedenom području će biti dodatno umanjeni zbog poboljšanja tehnoloških rješenja izgradnjom tvornice agregata (zatvorene građevine) te zbog zamjene sadašnjeg načina transporta mineralne sirovine kamionima s transportnim trakama na pontonima.

3.1.8. Utjecaj na kulturna dobra, arheološku i graditeljsku baštinu

Prilikom nastavka izvođenja rudarskih radova po izmjeni planiranog zahvata u dijelu EP "Mladje" na kojem nije bilo pripreme radova u vidu skidanja otkrivke i pridobivanja šljunka, eventualno bi se moglo pronaći nove nalaze tijekom iskopa unutar tzv. "kulturnog sloja" tla. Ukoliko se prilikom izvođenja radova naiđe na predmete ili nalaze arheološkog i povijesnog značaja, radovi će se obustaviti, a o pronalasku će se obavijestiti nadležni konzervatorski odjel, koji će dati upute o daljnjem postupanju.

3.1.9. Utjecaj na krajobraz

Iskop mineralne sirovine na lokaciji zahvata već je u prethodnom razdoblju izvođenja rudarskih radova prouzročio određene značajne utjecaje na krajobrazne vrijednosti, a planirana izmjena zahvata uklapa se u okvire prethodno utvrđenih utjecaja. Tako su utjecaji razvrstani na privremene i trajne prema trajanju zahvata koji ih uzrokuju i mogućnosti saniranja posljedica.

Eksploatacijom mineralnih sirovina zauvijek je izgubljen dio površina uglavnom poljoprivredne proizvodnje kao unesenog umetka novonastalog jezera tj. vodene površine i po rubnim dijelovima površinskog kopa obraslog iskopa kao regeneriranog umetka. Konačnim iskopom i iscrpljivanjem rezervi građevnog pijeska i šljunka će biti zauvijek izmijenjena uloga ove površine u funkcioniranju sustava. Za vrijeme trajanja radova ona će imati ulogu umetka degradacije radi stalne prisutnosti čovjeka i radnih strojeva te postupnog odnošenja materijala i formiranja vodene površine. Kasnija uloga uvelike će ovisiti o tehničkoj sanaciji i biološkoj rekultivaciji.

U slučaju da se sanacija ne provede kvalitetno na lokaciji će trajno ostati duboka (do 20 m) vodena površina koja će imati karakter oligotrofnog vodenog sustava sa smanjenom produktivnošću i biološkom aktivnošću. Kao što je trenutačno razvidno na lokaciji zahvata jezero s vremenom naseljava oskudna flora i fauna no radi strmih kosina iskopa izostat će razvoj obalne vegetacije. Na okolnom prostoru razvijaju se pionirske biljne vrste i formira stanište šikare.

Međutim, kvalitetnim provođenjem sanacije što je uvjet sukladno Rješenju o prihvatljivosti zahvata za eksploataciju na EP "Mladje" na obalnom prostoru biti će formirani plići dijelovi pogodni za razvoj obalne vegetacije pa će se umanjiti nepovoljan utjecaj veće dubine jezera. Lokacija time postaje zakrpa resursa, zauzima važnu ulogu u krajobraznom sustavu i pozitivno utječe na krajobraznu raznolikost i dinamiku.

U krajobraznu sliku privremeno su uneseni antropogeni elementi strojeva i uređaja na području postrojenja za oplemenjivanje u industrijskoj zoni i time je privremeno za vrijeme korištenja tvornice agregata (i drugih sadržaja u sklopu zone) sve do njenog uklanjanja i demontaže kada više neće biti u funkciji (nakon konačnog iskorištavanja ležišta šljunka na lokaciji zahvata), privremeno narušen ugođaj prirodnosti i slikovitosti. Lokacija neće biti vidljiva iz smjera naselja niti značajnih prometnih koridora, a položaj promatrača u prostoru uglavnom ovisi o mreži lokalnih putova i atraktivnosti pojedinih dijelova obale jezera.

Smještaj na ravnom terenu uvjetuje vrlo lako zaklanjanje vizualnih akcenata visokom vegetacijom. Vegetacija usmjerava vizure i utječe na vizualno kretanje prostora pa ima veliku ulogu u uklapanju antropogene strukture u postojeći krajobraz.

Odvijanjem iskopa te ustrojavanjem industrijske zone na lokaciji zahvata prostoru je već prethodno promijenjen identitet i prvotni način korištenja, a što je prouzročilo izmijenjenu krajobraznu strukturu unoseći novi antropogeni akcent. Slični akcenti relativno su česti na širem području pa će takva promjena imati tek manji lokalni značaj. U svijesti lokalnog stanovništva postojeći iskop ležišta šljunka na širem području jezerskog kompleksa "Šoderica", a iskop na EP "Mladje" predstavlja akcent aktivnog prostora s odvijanjem gospodarskih aktivnosti, gdje je nakon završetka radova uloga ovog prostora planirana s novom namjenom kao rekreacijsko područje.

3.1.10. Gospodarenje otpadom

Odvijanjem tehnološkog procesa i osiguranjem uvjeta zaposlenog osoblja na lokaciji zahvata javljaju se vrste otpadnih materija koje će se na ustrojeni način gospodarenja otpadom na lokaciji zahvata prikupljati i privremeno skladištiti na propisani način. U cilju sprečavanja nekontroliranog odlaganja otpada prikupljanje je obvezatno provoditi odvojeno, sakupljat će se u za to odgovarajućim spremnicima, a nakon sakupljanja prikladnih količina za prijevoz, preuzimanje istih je sukladno ugovorima s davateljima usluga u gospodarenju otpadom.

Utjecaj nastanka otpada na okoliš na lokaciji zahvata procjenjuje se u rangu malog u odnosu na količine i vrste mogućeg otpada, kao i s obzirom na veličinu obuhvata zahvata te proizvodne kapacitete, u tablici 3.1.10.1. dan je prikaz po kategorijama otpada koji se javlja na lokaciji zahvata.

Tablica 3.1.10.1. Kategorije i vrste otpada vezano uz rad na lokaciji zahvata

Ključni broj	NAZIV OTPADA	Preporučeni postupci obrade			
		K/F	B	T	O
13	OTPADNA ULJA I OTPAD OD TEKUĆIH GORIVA (osim jestivih ulja i ulja iz poglavlja 05, 12 i 19)				
13 01	Otpadna hidraulična ulja				
13 01 11*	sintetska hidraulična ulja			+	
13 02	Otpadna maziva ulja za motore i zupčanike				
13 02 06*	sintetska maziva ulja za motore i zupčanike			+	
13 07	Otpad od tekućih goriva				
13 07 01*	loživo ulje i dizel-gorivo			+	
15	OTPADNA AMBALAŽA; APSORBENSI, TKANINE I SREDSTVA ZA BRISANJE I UPIJANJE, FILTARSKI MATERIJALI I ZAŠTITNA ODJEĆA KOJA NIJE SPECIFICIRANA NA DRUGI NAČIN				
15 01	Ambalaža (uključujući odvojeno skupljenu ambalažu iz komunalnog otpada)				
15 01 01	ambalaža od papira i kartona			+	+
15 01 02	ambalaža od plastike			+	+
15 01 04	ambalaža od metala			+	+
15 01 06	miješana ambalaža			+	+
15 01 10*	ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima			+	+
15 02	Apsorbensi, filtarski materijali, tkanine i sredstva za brisanje i upijanje i zaštitna odjeća				

15 02 02*	apsorbensi, filtarski materijali (uključujući filtere za ulje koji nisu specificirani na drugi način), tkanine i sredstva za brisanje i upijanje i zaštitna odjeća, onečišćeni opasnim tvarima	+		+	
15 02 03	apsorbensi, filtarski materijali, tkanine i sredstva za brisanje i upijanje i zaštitna odjeća, koji nisu navedeni pod 15 02 02			+	K
16	OTPAD KOJI NIJE DRUGDJE SPECIFICIRAN U KATALOGU				
16 01	Istrošena vozila iz različitih načina prijevoza (uključujući necestovnu mehanizaciju) i otpad od rastavljanja istrošenih vozila i od održavanja vozila (osim 13, 14, 16 06 i 16 08)				
16 01 03	istrošene gume			+	+
16 01 07*	filtri za ulje			K	
16 01 13*	tekućine za kočnice	+		+	
16 01 14*	antifriz tekućine koje sadrže opasne tvari	+		+	
16 01 21*	opasne komponente koje nisu navedene pod 16 01 07 do 16 01 11 i 16 01 13 i 16 01 14	+		K	
16 06	Baterije i akumulatori				
16 06 01	olovne baterije	+		K	
16 06 05	ostale baterije i akumulatori	+			
20	KOMUNALNI OTPAD (OTPAD IZ KUĆANSTAVA I SLIČNI OTPAD IZ OBRTA, INDUSTRIJE I USTANOVA) UKLJUČUJUĆI ODVOJENO SKUPLJENE SASTOJKE				
20 01	odvojeno skupljeni sastojci (osim 15 01)	+	+	+	
20 03	Ostali komunalni otpad				
20 03 01	miješani komunalni otpad			+	+

postupci obrade otpada: K/F - kemijsko-fizikalni, B - biološki, T - termički, O - odlaganje otpada, opis oznaka: K - kondicioniranje otpada, + - obrada se preporučuje, * - opasan otpad

3.1.11. Utjecaj buke

Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 12/18, 114/18) definirao je dan u trajanju 12 sati (h), od 7^{00} do 19^{00} h, večer traje 4 h, od 19^{00} do 23^{00} h, a noć traje 8 h, od 23^{00} do 07^{00} h. Najviše dopuštene razine vanjske buke koja se javlja kao posljedica rada površinskog kopa su određene člankom 17. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04) za radove na otvorenom prostoru. Rudarski radovi prema projektnoj dokumentaciji nisu planirani u noćnom razdoblju.

Na eksploatacijskom polju će se koristiti mobilni radni strojevi, uređaji i transportna vozila. Tijekom pripremnih i rudarskih radova u okolišu će se javljati buka kao posljedica rada strojeva i uređaja, te teretnih vozila. Bez obzira na zonu iz Tablice 1. članka 5. Pravilnika, iako je lokacija zahvata smještena u zoni 5. gospodarske namjene, tijekom dnevnog razdoblja, dopuštena ekvivalentna razina buke iznosi 65 dB(A). U razdoblju od 8^{00} - 18^{00} sati dopušta se prekoračenje dopuštene razine buke za dodatnih 5 dB.

U prethodnome postupku PUO bio je proveden proračun očekivanih razina buke koje će se na referentnim točkama imisije javljati kao posljedica aktivnosti na eksploatacijskom polju u različitim varijantnim uvjetima približavanja, odnosno udaljavanja fronte radova od referentnih točaka potencijalno ugroženih dijelova naselja. Kao referentne točke imisije odabrane su dvije točke u vanjskom prostoru uz buci planiranog zahvata najizloženije stambene kuće naselja Drnje (oznaka K1) i Torčec (oznaka K2), iste one na kojima su mjerene razine rezidualne buke.

U studiji o utjecaju na okoliš bilo je navedeno zaključno kako je usporedbom proračunatih razina buke sa dopuštenim, vidljivo da su razine buke koje će se kao posljedica rada eksploatacijskog polja u kritičnim situacijama eksploatacije javljati na referentnim točkama imisije niže od dopuštenih, odnosno jednaka dopuštenoj na referentnoj točci K2. Potrebno je naglasiti da su analizirane kritične situacije koje će se javiti samo tijekom kraćeg vremenskog razdoblja eksploatacije. Tijekom ostalog vremena eksploatacije razine buke će biti niže od proračunatih.

Vezano na planiranu izmjenu zahvata i budući će se ukinuti unutrašnji i vanjski kamionski transport kao i zamijeniti plovni bager efikasnijim plovnim bagerom izgledno je i očekivano dodatno umanjenje opterećenja prostora bukom zbog izvođenja rudarskih radova na lokaciji zahvata. Dosadašnjim praćenjem stanja okoliša koja je nositelj zahvata provodio na lokaciji zahvata, nisu utvrđena prekoračenja dopuštenih razina buke (rezultati mjerenja u dokumentacijskim prilozima elaborata).

3.1.12. Klimatske promjene i utjecaji

Utjecaja zahvata na klimatske promjene

Pojavnosti klimatskih promjena kao što su trend porasta srednje godišnje temperature zraka, duži sušni periodi, povećana učestalost toplinskih valova i ekstremnih meteoroloških pojava mogu utjecati na korištenje/rad i održivost predmetnog zahvata kao što je izmjena planirane eksploatacije građevnog pijeska i šljunka na EP "Mladje" pa se o tome vodilo računa i prilikom samog projektiranja i odabira uređaja/strojeva (zamjena plovnog bagera tehnološki prihvatljivijim bagerom, zamjena transporta kamionima s tračnim transporterima na pontonima i izgradnja suvremenog postrojenja za oplemenjivanje u novoj Tvornici agregata).

Kod korištenja uređaja i rudarskih strojeva / postrojenja postojećeg eksploatacijskog polja na lokaciji zahvata cilj je svakako racionalna potrošnja energije što za posljedicu ima efekt izravnog i/ili neizravnog smanjenja emisije CO_2 u atmosferu, a u predmetnom slučaju očekivano je smanjenje korištenja energije budući se u nastavku eksploatacije koristiti suvremenije i učinkovitije rudarske strojeve i opremu. Prilikom izvođenja radova provoditi će se isključivo zemljane i eksploatacijske radove pri čemu je očekivana izravna razina emisije CO_2 koja je prethodno bila zastupljena u većem obimu zbog korištenja kamionskog prijevoza mineralne sirovine do postrojenja za oplemenjivanje zanemariva. Nastavak korištenja planiranog zahvata na lokaciji zahvata iziskuje ponešto veću potrošnju energije od trenutne razine, a što za posljedicu može imati vrlo male utjecaje na atmosferu pa tako i na klimatske promjene (očekuje se nisko opterećenje ispušnim plinovima strojeva na radu i transportu mineralne sirovine).

Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

U nastavku je utjecaj klimatskih promjena na zahvat analiziran prema Neformalnom dokumentu (izvor Europska komisija, Glavna uprava za klimatsku politiku) - Smjernice za voditelje projekata / *Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene*. Svrha smjernica je pomoći nositeljima razvoja projekata kod utvrđivanja koraka koje mogu poduzeti u cilju jačanja otpornosti investicijskih projekata na varijabilnost klime i klimatske promjene. U fazama planiranja i izrade projekta koje prethode početku provedbe projekta, u cilju realizacije projekta koji će osigurati maksimalnu vrijednost, procjenjuje se i utvrđuje koje mogućnosti imaju najveću potencijalnu vrijednost.

Ukoliko analiza ranjivosti i rizika provedena u fazi planiranja (tablica 3.1.12.1.) pokaže da su svi klimatski rizici i ranjivosti beznačajni, može se dati preporuku za voditelja projekta u kojoj se navodi da nije potrebno provesti nikakve dodatne radnje i da nije potrebno uključiti mjere jačanja otpornosti na klimatske promjene u projekt. U predmetnoj metodologiji iz smjernica opisano je ukupno 7 modula koji objašnjavaju kako prepoznati koje klimatske značajke i njihove promjene u budućnosti mogu imati utjecaj na projekt/zahvat te kako ga prilagoditi tim promjenama. Potreba za posljednja tri modula utvrđuje se nakon obrade prva 4 četiri modula (ukoliko se utvrdi da postoji značajna ranjivost i rizik).

Idejnim projektom izgradnje nove Tvornice agregata (Tandara 2019) predviđa se izgradnja građevina u kojima će se zamijeniti staro i instalirati novo učinkovitije postrojenje za oplemenjivanje mineralne sirovine te zamijeniti postojeći plovni bager novim plovnim bagerom poboljšanih značajki pridobivanja građevnog pijeska i šljunka. Ujedno će se postojeći prijevoz kamionima zamijeniti tračnim transporterima na pontonima s pogonom na električnu energiju.

Tablica 3.1.12.1. Relevantnost otpornosti na klimatske promjene koje se donose u fazi planiranja i izrade projekta

Odluke ili analize	Glavni cilj analize otpornosti na klimatske promjene	Relevantni moduli	Izvor rezultata vezanih za otpornost
Idejna rješenja	Razmotriti klimatske rizike vezane za različite projektne opcije	(4) Procjena rizika (opsežna)	Preliminarna studija izvedivosti
Odabir lokacije	Pobrinuti se za to da su procjene ranjivosti u pogledu promjenjivih klimatskih uvjeta ugrađene o odluke o odabiru lokacije. (To je posebno važno za lokacije na područjima koja su ranjiva na utjecaj klimatskih uvjeta.)	(1 - 3) Analiza osjetljivosti, procjena izloženosti, analiza ranjivosti (detaljna)	Preliminarna studija izvedivosti
Odabir tehnologije	Identificirati tehnologije i vezane projektne pragove koji su najosjetljiviji na klimatske uvjete tako da bude moguće rano utvrditi mjere prilagodbe (npr. dodatni prostor, promjena tehnologije). Razumjeti na koji način rizici vezani za klimatske promjene mogu utjecati na odabir tehnoloških opcija i utvrditi koje su opcije otporne na sadašnju klimatsku varijabilnost kao i na niz mogućih budućih klimatskih uvjeta za vrijeme vijeka trajanja tih opcija.	(1) Analiza osjetljivosti (detaljna) (4) Procjena rizika (detaljna) (5) Utvrđivanje mjera prilagodbe	Preliminarna studija izvedivosti Idejna rješenja Odabir lokacije
Određivanje opsega i osnovice Procjene utjecaja na okoliš i društvo (engl. ESIA)	Identificirati okolišne i društvene promjene izazvane klimatskim promjenama koje mogu utjecati na projekt (npr. veći zahtjevi zajednice što se tiče navodnjavanja poljoprivrednih površina koji mogu izazvati sukobe oko vodnih resursa) i moguće utjecaje promijenjenih klimatskih uvjeta na rezultate projekta na području okoliša i društva (npr. sustavi za kontrolu onečišćenja ne mogu odgovoriti na povećane količine padalina, što ima štetan utjecaj na prirodni okoliš i zajednice).	(4) Procjena rizika (detaljna) (5) Utvrđivanje mjera prilagodbe	Idejna rješenja Odabir lokacije Odabir tehnologije Studija izvedivosti

Prema navedenom, za predmetni zahvat značajnije su promjene u klimi modelirane za razdoblje od 2011. - 2040. godine bliža budućnost od najvećeg interesa za korisnike klimatskih informacija u dugoročnom planiranju prilagodbe na klimatske promjene. Prema tablici 3.1.12.1. u smislu procjene ranjivosti projekta u odnosu na klimatske promjene određuje se primjena relevantnih modula pri analizi osjetljivosti i procjeni rizika za pojedino projektno rješenje. Analiza ranjivosti dijeli se na Module 1 - 3, koji uključuju analizu osjetljivosti i procjenu sadašnje i buduće izloženosti kao i njihovu kombinaciju u analizi ranjivosti.

Modul 1 sastoji se od Utvrđivanja osjetljivosti projekta na klimatske promjene - osjetljivost projekta utvrđuje se u odnosu na niz klimatskih varijabli i sekundarnih efekata ili opasnosti koje su vezane za klimatske uvjete. S obzirom na to da postoji mnogo različitih vrsta projekata, tehnički stručnjaci moraju odrediti koje su varijable važne ili relevantne za predmetni projekt.

Primarni klimatski faktori uključuju: prosječnu godišnju/sezonsku/mjesečnu temperatura zraka; ekstremne temperature zraka (učestalost i intenzitet); prosječnu godišnju/sezonsku/mjesečnu količinu padalina; ekstremnu količinu padalina (učestalost i intenzitet); prosječnu brzinu vjetra; maksimalnu brzinu vjetra; vlagu; sunčevo zračenje. *Sekundarni efekti* / opasnosti vezane za klimatske uvjete prikazani su kao: porast razine mora (uz lokalne pomake tla); temperature mora/vode; dostupnost vode; oluje (trase i intenzitet) uključujući olujne uspore; poplava; erozija obale; erozija tla; salinitet tla; šumski požari; kvaliteta zraka; nestabilnost tla/ klizišta/odroni; efekt urbanih toplinskih otoka.

Osjetljivost različitih projektnih opcija na ključne klimatske varijable i opasnosti procjenjuje se s gledišta četiri ključne teme koje obuhvaćaju najvažnije dijelove lanca vrijednosti: imovina i procesi na lokaciji; ulazi ili inputi (voda, energija, ostalo); izlazi ili outputi (proizvodi, tržišta, potražnja potrošača); prometna povezanost.

Sve vrste projekata i teme ocjenjuju se ocjenom visoka osjetljivost, srednja osjetljivost ili nije osjetljivo i to za svaku klimatsku varijablu posebno. Opisi služe kao smjernica za subjektivno ocjenjivanje:

- ***visoka osjetljivost***: klimatske promjene mogu imati znatan utjecaj na projekt/zahvat,
- ***srednja osjetljivost***: klimatske promjene mogu imati mali utjecaj na projekt/zahvat,
- ***nije osjetljivo***: klimatske promjene nemaju nikakav utjecaj na projekt/zahvat.

Tablica 3.1.12.2. Analiza osjetljivosti projekta/zahvata na klimatske promjene

	imovina i procesi na lokaciji	***ulazi***	***izlazi***	***promet***
primarni klimatski faktori				
prosječna temperatura zraka				
ekstremna temperatura zraka				
prosječna količina padalina				
ekstremna količina padalina				
prosječna brzina vjetra				
maksimalna brzina vjetra				
vlažnost				
sunčevo zračenje				
sekundarni efekti / opasnosti vezane za klimatske uvjete				
poplave				
dostupnost vode				
požar				
kvaliteta zraka				
erozija tla				
efekt urbanih toplinskih otoka				

Modul 2 sastoji se od Procjene izloženosti opasnostima koje su vezane za klimatske uvjete na lokaciji (ili lokacijama) na kojoj će projekt biti proveden - provodi se nakon što se utvrdi osjetljivost predmetne vrste projekta.

Modul 2a sadrži Procjenu izloženosti u odnosu na osnovicu / promatrane klimatske uvjete

Različite lokacije mogu biti izložene različitim opasnostima koje su vezane za klimatske uvjete, uz različitu učestalost i intenzitet. Korisno je znati na koji će se način mijenjati izloženost različitih zemljopisnih područja u Europi uslijed klimatskih promjena. Važno je znati koja su područja izložena, ali i kojim će utjecajima ta područja biti izložena, zbog toga što će koristi od proaktivne prilagodbe biti najveće upravo na takvim lokacijama. Prikupljaju se podaci za klimatske varijable i vezane opasnosti kod kojih postoji visoka ili srednja osjetljivost (iz Modula 1). U svakom pojedinom slučaju, potrebne informacije obuhvaćat će prostorne podatke vezane za promatrane varijable.

Modul 2b: Procjena izloženosti budućim klimatskim uvjetima

Za projekte koji su kategorizirani kao osjetljivi (Modul 1) ili izloženi (Modul 2a) (srednji ili visok stupanj) klimatskoj varijabli ili opasnosti, procjenjuje se mogući razvoj situacije u budućnosti. Izloženost projekta/zahvata vrednuje se kao: ***visoka izloženost***, ***srednja izloženost***, ***niska izloženost***.

Tablica 3.1.12.3. Analiza izloženosti zahvata na klimatske promjene

učinci i opasnosti	***izloženost - dosadašnje stanje***		***izloženost - buduće stanje****	
poplave	Prema izvatku iz karte opasnosti od poplava po vjerojatnosti plavljenja područje zahvata nalazi se u obuhvatu područja srednje vjerojatnosti od poplavljivanja.		Promjene količine oborine u bližoj budućnosti (2011 - 2040. godine) su vrlo male i ograničene samo na manja područja te variraju u predznaku ovisno o sezoni.	

dostupnost vode	Potrebe za vodom iz novih izvora su malene budući je područje bogato postojećim površinskim tokovima.		U planskim dokumentima omogućeno je iskorištavanje dodatnih izvora pa tako i pročišćenih voda.	
požar	Na predmetnom području nisu zabilježeni veći požari.		Nema podataka.	
kvaliteta zraka	Eventualne promjene kvalitete zraka uslijed antropoloških pritisaka nisu se negativno odrazile na zahvat.		Ne očekuje se značajno pogoršanje kvalitete zraka.	
erozija tla	Moguća su samo lokalno uslijed jakih oborina. Nije zabilježeno na području zahvata koji se nalazi na ravničarskom stabilnom području.		Ne očekuje se promjena izloženosti.	
efekt urbanih toplinskih otoka	Zahvat se nalazi izdvojen od naseljenog područja, ali zahvat nije izložen predmetnom utjecaju.		Ne očekuje se promjena izloženosti.	

Modul 3 sastoji se od Procjene ranjivosti

Modul 3a: Procjena ranjivosti u odnosu na osnovicu / promatrane klimatske uvjete

Ako se smatra da postoji visoka ili srednja osjetljivost projekta na određenu klimatsku varijablu ili opasnost (Modul 1), lokacija i podaci o izloženosti projekta (Modul 2a) unose se u GIS radi procjene ranjivosti. Za svaku projektnu lokaciju, ranjivost ***V*** se izračunava na sljedeći način: ***V = S × E*** pri čemu ***S*** označava stupanj osjetljivosti imovine, a ***E*** izloženost osnovnim klimatskim uvjetima/sekundarnim efektima. Procjena se temelji na pretpostavci da je sposobnost prilagodbe projekta konstantna i jednaka u svim zemljopisnim područjima.

Procjena osjetljivosti i izloženosti projekta se može iskoristiti za potrebe opsežne procjene (osnovice) ranjivosti uz pomoć jednostavne matrice kategorizacije ranjivosti:

Izloženost / **Osjetljivost**	niska	Srednja	visoka
nije osjetljivo			
srednja			
visoka			

Modul 3b: Procjena ranjivosti u odnosu na buduće klimatske uvjete

Pod pretpostavkom da osjetljivosti projekta ostanu konstantne u budućnosti (kako je procijenjeno u Modulu 1), buduća ranjivost (V) izračunava se kao funkcija osjetljivosti (S) i izloženosti (E) (vidjeti Modul 3a).

Tablica 3.1.12.4. Ranjivost projekta s obzirom na osjetljivost i izloženost projekta klimatskim promjenama

sekundarni efekti / opasnosti vezane za klimatske uvjete	***imovina i procesi***	***ulazi***	***izlazi***	***transport***	***Postojeća izloženost***	***Buduća izloženost***	***Postojeća ranjivost***				***Buduća ranjivost***			
							imovina i procesi	***ulazi***	***izlazi***	***transport***	***imovina i procesi***	***ulazi***	***izlazi***	***transport***
poplave														
dostupnost vode														
požar														
kvaliteta zraka														
erozija tla														
efekt urbanih toplinskih otoka														

Međutim, u tom slučaju, izloženost uključuje buduće klimatske promjene. Projekcije buduće izloženosti koristit će se za prilagodbu matrice za kategorizaciju ranjivosti za svaku klimatsku varijablu ili opasnost koja bi mogli utjecati na projekt.

Modul 4 sastoji se od Procjene rizika

Modul za procjenu rizika predstavlja strukturiranu metodu za analizu opasnosti koje su vezane za klimatske uvjete i utjecaja tih opasnosti. Osigurava podatke koji su potrebni za donošenje odluka. Proces se sastoji od procjene vjerojatnosti i ozbiljnosti utjecaja opasnosti koje su utvrđene u Modulu 2 i procjene važnosti rizika za uspješnost projekta. Procjena rizika temelji se na analizi ranjivosti koja je opisana u Modulima 1 - 3, a usredotočit će se na identifikaciju rizika i prilika vezanih za osjetljivosti koje su ocijenjene kao visoke (prema matrici iz modula 3), a možebitno i na ranjivosti koje su ocijenjene kao srednje, ako voditelj za jačanje otpornosti i voditelj projekta tako odluče.

Tablica 3.1.12.5. Matrica procjene rizika

			Vjerojatnost				
			5%	*20%*	*50%*	*80%*	*90%*
			iznimno mala	*Mala*	*umjerena*	*velika*	*iznimno velika*
			1	2	3	4	5
Posljedice	*neznatne*	*1*	1	2	3	4	5
	malene	*2*	2	4	6	8	10
	umjerene	*3*	3	6	9	12	15
	značajne	*4*	4	8	12	16	20
	katastrofalne	*5*	5	10	15	20	25

nizak rizik | umjereni rizik | visoki rizik | vrlo visok rizik

Međutim, u usporedbi s analizom ranjivosti, procjena rizika pojednostavljuje identifikaciju dužih lanaca uzroka i posljedica koji povezuju opasnosti i rezultate projekta u više dimenzija (tehnička dimenzija, okoliš, društvena i financijska dimenzija itd.) i daje uvid u međudjelovanje različitih faktora.

Prema tome, procjena rizika možda može ukazati na rizike koji nisu otkriveni analizom ranjivosti. Kako matricom klasifikacije ranjivosti za planirani zahvat nije dobivena visoka ranjivost za niti jedan aspekt izloženosti, procjena rizika neće se izvršiti. Za predmetni zahvat nije potrebno provođenje posebnih mjera zaštite osim onih koje su već uključene prilikom projektiranja eksploatacije građevnog pijeska i šljunka i uzete u obzir prilikom procjene.

Prikazani utjecaji zahvata na klimatske promjene zbog korištenja zahvata kao i klimatskih promjena na zahvat nisu ocijenjeni kao značajni te stoga nije potrebno predviđanje mjera za ublažavanje i prilagodbu klimatskim promjenama.

3.2. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

Lokacija zahvata, odnosno područje Općine Drnje na kojem je smještena lokacija zahvata pripada u pogranična područja R Hrvatske. Sukladno prilogu I. Konvencije o procjeni utjecaja na okoliš preko državnih granica, Espoo Finska 1991. (NN MU 6/96, 7/08), promatrani zahvat ne nalazi se u popisu aktivnosti za koje je potrebno obavještavati javnost susjednih država i provoditi procjenu o prekograničnom utjecaju zahvata.

Procjenom utjecaja zahvata na čimbenike (sastavnice) okoliša utvrđena je niska razina utjecaja na pojedinačne osnovne sastavnice (zrak, voda, tlo i prirodni resursi).

Budući su procijenjeni utjecaji lokalnog značenja ne očekuje se rasprostranjenje istih u širi prostor obuhvata, odnosno u prekogranični prostor prema R Mađarskoj koji je udaljen oko 4,0 km sjeveroistočno. U vrijeme korištenja, planiranim zahvatom neće nastajati utjecaji na okoliš koji nisu u skladu s nacionalnim normama ili koji su protivni međunarodnim obvezama R. Hrvatske. Slijedom te tvrdnje smatra se da je predmetni zahvat usklađen s međunarodnim obvezama R. Hrvatske glede prekograničnog onečišćenja kao i glede globalnog utjecaja na okoliš.

3.3. Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na zaštićena područja

Lokacija zahvata prema Izvatku iz karte zaštićenih područja Republike Hrvatske za predmetno područje (pristup podacima *web portal Informacijskog sustava zaštite prirode "Bioportal" http://www.bioportal.hr/gis od 02.03.2020.* - prilog 7. list 3), ***smještena je u istočnom dijelu EP "Mladje" zatim kompletnim obuhvatom EP "Keter i novom tvornicom agregata na području regionalnog parka Mura - Drava.***

Sukladno članku 116. Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) u regionalnom parku su dopuštene gospodarske djelatnosti kojima se ne ugrožavaju njegove bitne značajke i uloga.

Kako na području obuhvata zahvata nisu utvrđene bitne značajke te područje nema odlučujuću ulogu prema kojima je područje regionalnog parka proglašeno i s obzirom da se radi o maloj površini obuhvata zahvata u odnosu na ukupnu površinu parka i tehnologiji rada koja ne zagađuje okoliš utjecaji od planiranog zahvata nisu izgledni. Također, prema provedenoj analizi i sukladno izdanome Rješenju o prihvatljivosti zahvata za okoliš iz postupka PUO (klasa: UP/I-351-03/09-02/90; ur.broj: 531-14-1-08-10-16 od 24. lipnja 2010.) nisu utvrđene dodatne mjere zbog provođenja zahvata na zaštićenom području regionalnog parka Mura - Drava.

Planirana izmjena zahvata budući će se provoditi u obuhvatu postojeće lokacije i budući je planirano unaprjeđenje tehničkih rješenja eksploatacije i oplemenjivanja mineralne sirovine uz smanjenje utjecaja na kvalitetu zraka i utjecaja zbog buke, planirani zahvat izgradnje tvornice agregata neće imati bitan utjecaj na područje regionalnog parka Mura - Drava.

3.4. Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na ekološku mrežu

Lokacija zahvata nalazi se na području ekološke mreže, područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS) HR5000014 Gornji tok Drave i područja očuvanja značajna za ptice (POP) HR1000014 Gornji tok Drave (pristup podacima *web portal Informacijskog sustava zaštite prirode "Bioportal" http://www.bioportal.hr/gis od 02.03.2020.* - prilog 7. list 2).

Za potrebe provođenja postupka PUO provedena je prethodna ocjena prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu temeljem koje je izdana Potvrda (Ministarstvo kulture, Uprava za zaštitu prirode, izdalo je potvrdu (klasa: 612-07/09-32/0057, ur.broj: 532-08-03-02/1-09-6 od 8. prosinca 2009.) prema kojoj planirani zahvat eksploatacije građevnog pijeska i šljunka u/na EP "Mladje" neće imati značajan utjecaj na ekološku mrežu, odnosno ciljeve očuvanja i cjelovitost ekološke mreže.

Međutim, navedenom potvrdom navedeno je kako će tijekom izvođenja rudarskih radova, doći do uništavanja postojećeg amfibijskog stanišnog tipa *Isoëto-Nanojuncetea* koji je jedan od ciljeva očuvanja područja *HR5000014 Gornji tok Drave*. Kako bi se navedene biljne zajednice mogle ponovno naseliti na predmetnom području, mjerama zaštite okoliša u Rješenju o prihvatljivosti zahvata za okoliš (klasa: UP/I-351-03/09-02/90; ur.broj: 531-14-1-08-10-16 od 24. lipnja 2010.) propisano je tehničku sanaciju provoditi tako da se na barem četvrtini novonastale obale izvede blago položena obala koja bi osigurala fluktuaciju vode na najmanje 2 m širine obale.

Mogući dodatni utjecaji zbog izmjene zahvata kao i tijekom nastavka eksploatacije građenog pijeska i šljunka na EP "Mladje" na navedena ili druga područja ekološke mreže osim onih već ranije navedenih nisu prepoznati i ti su utjecaji zahvata ograničeni na u užem području lokacije zahvata, odnosno lokalno na dijelovima na kojima će se pridobivati građevni pijesak i šljunak, a što je valorizirano u prethodnim postupcima procjene.

Nastavak provođenja rudarskih radova eksploatacije mineralne sirovine na lokaciji zahvata potrebno je provoditi u skladu sa izdanim rješenjima i odobrenjima za zahvat uz provođenje propisanih mjera zaštite okoliša koje se odnose i na područje ekološke mreže.

4.PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA

Za zahvat eksploatacije građevnog pijeska i šljunka na EP "Mladje", koje je smješteno u južnom dijelu lokaliteta Šoderica i koncepcijski predstavlja nastavak otkopavanja iz susjednog EP "Keter", prethodno je ishođeno:

- Rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš (klasa: UP/I-351-03/09-02/90; ur.broj: 531-14-1-08-10-16 od 24. lipnja 2010. godine - preslika u dokumentacijskim prilozima),

- Lokacijska dozvola (klasa: UP/I-350-05/10-01/155; ur.broj: 531-06-11-15NK od 06. lipnja 2011. godine) za zahvat u prostoru Eksploatacija građevnog pijeska i šljunka na EP "Mladje", Općina Drnje,

- Ugovor o koncesiji (klasa: UP/I-310-01/17-01/05; ur.broj: 2137-02-17-13 od 29. svibnja 2017. godine) za eksploataciju mineralnih sirovina građevnog pijeska i šljunka na EP "Mladje".

U predmetnom elaboratu analizirano je stanje okoliša i sagledani su mogući utjecaji koje bi planirani zahvat, odnosno izmjena zahvata eksploatacije građevnog pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju "Mladje" mogao imati na sastavnice okoliša. Lokacija zahvata obuhvaća postojeće odobreno eksploatacijsko polje "Mladje" te postojeće eksploatacijsko polje "Keter" uz koje je smješteno gospodarsko područje industrijske namjene za smještaj nove Tvornice agregata.

Sukladno izrađenom Idejnom rješenju izgradnje Tvornice agregata (Tandara 2019) *i vodeći računa o tehnološkim postupcima koji će se odvijati na lokaciji zahvata koji su usklađeni s provjerenim* ***Rudarskim projektom eksploatacije (Horvatić 2011), a temeljem provedene analize čimbenika ne očekuju se značajni utjecaji na okoliš****.*

Također, u elaboratu su ***prikazana obilježja utjecaja zahvata*** *prema kojima je razvidno kako izmjena načina transporta mineralne sirovine s EP "Mladje", zamjena postojećeg plovnog bagera vedričara jednakim tipom bagera s povećanim kapacitetom i izgradnja postrojena* za oplemenjivanje *u sklopu nove Tvornice agregata* ***neće prouzročiti negativne utjecaje na relevantne dijelove okoliša, te se stoga zahvat ocjenjuje prihvatljivim za okoliš***.

Nadalje, planirani zahvat će se izvoditi u skladu s važećim propisima i uvjetima koja su izdala (izdana je lokacijska dozvola za zahvat te je sklopljen ugovor o koncesiji za eksploataciju građevnog pijeska i šljunka) ili će izdati nadležna tijela u postupcima daljnjih odobrenja za eksploataciju građevnog pijeska i šljunka sukladno propisima kojima se regulira eksploatacija mineralne sirovine. *Prema posebnim uvjetima koja su pribavljena za realizaciju planiranog zahvata eventualno mogući utjecaji na okoliš postaju lako predvidljivi i dobro kontrolirani te ograničeni na užu lokaciju zahvata za cijelo vrijeme tijekom korištenja planiranog zahvata u obuhvatu eksploatacijskog polja "Mladje".*

Predviđene mjere zaštite okoliša te postupci korištenja EP "Mladje" sadržani su i određeni zasebno unutar postojeće projektne dokumentacije tj. Rudarskog projekta eksploatacije građevnog pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju "Mladje" (Horvatić 2011) i Idejnog projekta izgradnje Tvornice agregata (Tandara 2019) koji su analizirani kod izrade ovog elaborata zaštite okoliša.

Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva ***provelo je postupak procjene utjecaja eksploatacije građevnog pijeska i šljunka na EP "Mladje" na okoliš te 24. lipnja 2010. godine donijelo Rješenje*** (klasa: UP/I-351-03/09-02/90; ur.broj: 531-14-1-08-10-16) ***da je zahvat prihvatljiv za okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša i provedbu programa praćenja stanja okoliša***.

Točkom II. u predmetnom Rješenju propisane su mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša tijekom pripreme i eksploatacije. Nositelj zahvata IGMA d.o.o. provodi propisane uvjete, a vezano za iste na lokaciji EP "Mladje" 13. rujna 2019. godine obavljen je inspekcijski nadzor provedbe mjera zaštite okoliša prema Rješenju.

U sadržaju Zapisnika o obavljenom inspekcijskom nadzoru (klasa: 351-02/19-05/581, ur.broj: 443-15-08-1-1-19-1 od 13. rujna 2019. *- dokumentacijski prilog elaborata**)** viša inspektorica zaštite okoliša ustanovila je da **nadzorom nisu utvrđene nepravilnosti.*** Nadalje prema Zapisniku budući je razina onečišćenosti zraka ukupnom taložnom tvari praćena u trajanju od 3 godine (propisano je bilo 2 godine) i budući rezultati dobiveni istim pokazuju kako su utvrđene koncentracije ispod graničnih vrijednosti propisanih emisija, viša inspektorica zaštite okoliša predložila je procjenu potrebe daljnjeg praćenja onečišćenosti zraka od nadležnog Ministarstva.

Također s 31. listopadom 2019. godine obavljen je inspekcijski nadzor provedbe mjera zaštite okoliša po Rješenju o prihvatljivosti zahvata za okoliš na lokaciji zahvata EP "Mladje" i u Zapisniku o obavljenom inspekcijskom nadzoru (klasa: 540-02/19-04/455, ur.broj: 443-02-4-2-1/1-19-2 *- dokumentacijski prilog elaborata**) viša sanitarna inspektorica ustanovila je da izmjerene razine buke zadovoljavaju akustične zahtjeve za dnevne i noćne uvjete.***

Prema svemu navedenom, mjere zaštite okoliša tijekom i nakon eksploatacije koje su određene lokacijskim uvjetima i program praćenja stanja okoliša, odnosno Rješenjem o prihvatljivosti zahvata za okoliš, redovito se provode i utvrđuju te kontroliraju u skladu sa propisanim.

Iz rezultata mjerenja za sve sastavnice okoliša (kvaliteta zraka, kakvoća vode i stanje razine buke) razvidno je da su mjerenja za sve sastavnice okoliša ispod dopuštenih graničnih vrijednosti, tako da je očekivani efekt izgradnje nove tvornice agregata, promjenom načina transporta i prerade te zamjenom učinkovitijim plovnim bagerom postojećeg bagera, poboljšanja stanja okoliša i opterećenje na okoliš biti će u manjem obimu od sadašnjih.

Budući kroz predmetni elaborat zaštite okoliša nakon provedene analize obuhvata zahvata, a zbog planirane izmjene zahvata nisu utvrđeni dodatni utjecaji na okoliš i zbog razloga što će zamjena kamionskog transporta mineralne sirovine s transporterima na pontonima s trakama te izgradnja nove tvornice agregata s instaliranjem tehnološki učinkovitijeg postrojenja za oplemenjivanje polučiti pozitivne utjecaje na određene sastavnice okoliša, nije utvrđena potreba za izmjenom ili dopunom propisanih mjera zaštite okoliša, dok se u Točki II. Rješenja pod naslovom PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA TIJEKOM PRIPREME I EKSPLOATACIJE, predlaže brisanje slijedeće stavke:

"***Zrak***

1. Na kontrolnim mjestima K1 i K2, tj. kod najbliže stambene građevine u naselju Torčec i Botovo, instalirati uređaj za utvrđivanje razine onečišćenost i zraka ukupnom taložnom tvari (UTT).

2. Razine onečišćenosti zraka ukupnom taložnom tvari provoditi u vremenu trajanja od 2 godine nakon početka rudarskih radova na eksploatacijskom polju, nakon čega će se na osnovu dobivenih rezultat procijeniti potreba daljnjeg praćenja razine onečišćenosti zraka UTT."

Prema svemu navedenome kao i u skladu s projektnom dokumentacijom predložena je izmjena mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša za izvođenje rudarskih radova eksploatacije i oplemenjivanja građevnog pijeska i šljunka u eksploatacijskom polju "Mladje" na način da se mogući utjecaji na okoliš svedu na najmanju moguću mjeru.

Radovi na eksploataciji će se nastaviti na lokaciji zahvata izvoditi sukladno pravilima struke uz pridržavanje posebnih uvjeta i prema načinu određenom ugovorom o koncesiji te u konačnici neće izazvati značajne utjecaja ne sastavnice okoliša.

IZVORI PODATAKA

1. Antolović, J., Frković, A., Grubešić, M., Holcer, D., Vuković, M., Flajšman, E., Grgurev, M., Hamidović, D., Pavlinić, I., Tvrtković, N. (2006): Crvena knjiga sisavaca Hrvatske, Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
2. Bašić, F. (1994): Klasifikacija oštećenja tala Hrvatske, Agronomski glasnik; glasilo Hrvatskog agronomskog društva br. 56 (1994), 3/4; Hrvatsko agronomsko društvo, Zagreb
3. Forman, R.T.T., Godron, M. (1986): Landscape Ecology, John Wiley, New York
4. Glavač, H. (2001): Nacionalne mogućnosti skupljanja podataka o okolišu, Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja Republike Hrvatske, Zagreb
5. Herak, M., Allegretti, I., Herak, D., Ivančić, I., Kuk, V., Marić, K., Markušić, S. i sović, I. (2011): Karta potresnih područja Republike Hrvatske, PMF sveučilišta u Zagrebu, Geofizički odsjek
6. Janev Hutinec, B., Kletečki, E., Lazar, B., Podnar Lešić, M., Skejić, J., Tadić, Z., Tvrtković, N. (2006): Crvena knjiga vodozemaca i gmazova Hrvatske, Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
7. Horvatić, M. (2011): Rudarski projekt eksploatacije građevnog pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju "Mladje", Calx d.o.o. Zagreb
8. Kerovec, M. (1988): Ekologija kopnenih voda, Hrvatsko ekološko društvo i dr. Ante Pelivan, Zagreb
9. Koščak, V. i sur. (1999): Krajolik - sadržajna i metodska podloga krajobrazne osnove Hrvatske, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za ukrasno bilje i krajobraznu arhitekturu, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Zavod za prostorno planiranje, Zagreb
10. Kučar-Dragičević, S. (2005): Tlo, kopneni okoliš - Poljoprivredno okolišni indikatori republike Hrvatske, Agencija za zaštitu okoliša - AZO, Zagreb
11. Kuk, V. (1987): Seizmološke karte za povratni period 100, 200 i 500 g., Geofizički zavod, PMF-a Zagreb
12. Kutle, A. (1999): Pregled stanja biološke i krajobrazne raznolikosti Hrvatske sa strategijom i akcijskim planovima zaštite, Državna uprava za zaštitu prirode, Zagreb
13. Marsh, W. M. (1978): Environmental Analysis For Land Use and Site Planning, Department of Physical Geografy, The University off Michigan-Flint
14. Martinović, J. (1997): Tloznanstvo u zaštiti okoliša: priručnik za inženjere, Državna uprava za zaštitu okoliša, Zagreb
15. Martinović, J. (2000): Tla u Hrvatskoj, Državna uprava za zaštitu prirode i okoliša, Zagreb
16. Marušič, J. (1999): Okoljevarstvene presoje v okviru prostorskega načrtovanja na ravni občine, Republika Slovenija, Ministarstvo za okolje in prostor, Geoinformacijski centar Republike Slovenije, Ljubljana
17. Mioč, P. i Marković, S. (1987).Osnovna geološka karte (OGK) i tumač karte, List Nađkaniža L33-58 M 1 : 100 000
18. Petračić, A. (1955): Uzgajanje šuma, Zagreb
19. Radović, D., Kralj, J., Tutiš, V., Ćiković, D. (2003): Crvena knjiga ugroženih ptica Hrvatske, Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja Zagreb
20. Škorić, A. (1990): Postanak, razvoj i sistematika tla, Fakultet poljoprivrednih znanosti Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb
21. Škorić. A. (1991): Sastav i svojstva tla, Fakultet poljoprivrednih znanosti Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb
22. Šoltić. I. i sur. (2009): Studija o utjecaju na okoliš eksploatacije građevnog pijeska i šljunka na EP "Mladje", SPP d.o.o. Varaždin
23. Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu (1992): Šume u Hrvatskoj, Zagreb
24. Tandara, A. (2019): Idejni projekt izgradnja Tvornice agregata Tehno-Tim d.o.o. Križevci

25. Topić, J., Vukelić, J. (2009): Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU, Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
26. Vukelić, J., Rauš, Đ. (1998): Šumarska fitocenologija i šumske zajednice u Hrvatskoj, Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb
27. * Grupa autora (2002): Veliki atlas Hrvatske, Mozaik knjiga, Zagreb
28. * Grupa autora (2005): Leksikon naselja Hrvatske, Mozaik knjiga, Zagreb
29. * Nacionalna klasifikacija staništa Republike Hrvatske, 2009 (III nadopunjena verzija http://www.dzzp.hr/dokumenti_upload/20100527/dzzp201005271405280.pdf
30. * Natura 2000 i ocjena prihvatljivosti zahvata za prirodu u Hrvatskoj, Državni zavod za zaštitu prirode Hrvatska, brošura
31. * http://zasticenevrste.azo.hr/
32. * Zaštićena geobaština Republike Hrvatske, brošura (Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb 2008)

POPIS PROPISA

Popis zakona

1. Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
2. Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19, 98/19)
3. Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
4. Zakon o vodama (NN 66/19)
5. Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20)
6. Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 12/18, 114/18)
7. Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
8. Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)
9. Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19)

Popis uredbi, odluka i planova

1. Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19)
2. Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 87/17)
3. Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14)
4. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17)
5. Uredba o standardu kakvoće voda (NN 96/19)
6. Plan upravljanja vodnim područjima (NN 66/16)

Popis pravilnika

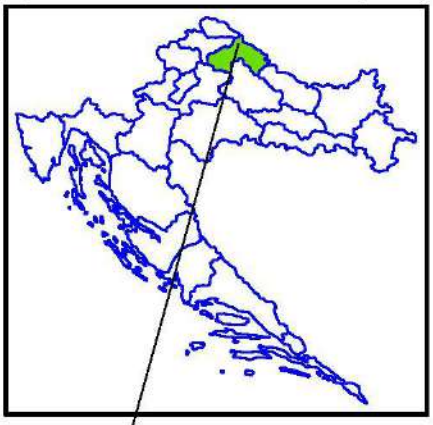
1. Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 117/17)
2. Pravilnik o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora (NN 97/10, 31/13)
3. Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14, 27/15, 3/16)
4. Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)
5. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)
6. Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14)
7. Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 26/20)

Konvencije, protokoli, sporazumi

1. Konvencija o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa (bernska konvencija), NN MU 6/00
2. Konvencija o zaštiti migratornih vrsta divljih životinja (bonska konvencija) NN MU 6/00
3. Direktiva o staništima (CouncilDirective 92/43/EEC)
4. Direktiva o pticama (CouncilDirective 79/409/EEC; 2009/147/EC)
5. Okvirna direktiva o vodama (CouncilDirective 2000/60/EC)

GRAFIČKI PRILOZI

Republika Hrvatska
Koprivničko-križevačka županija

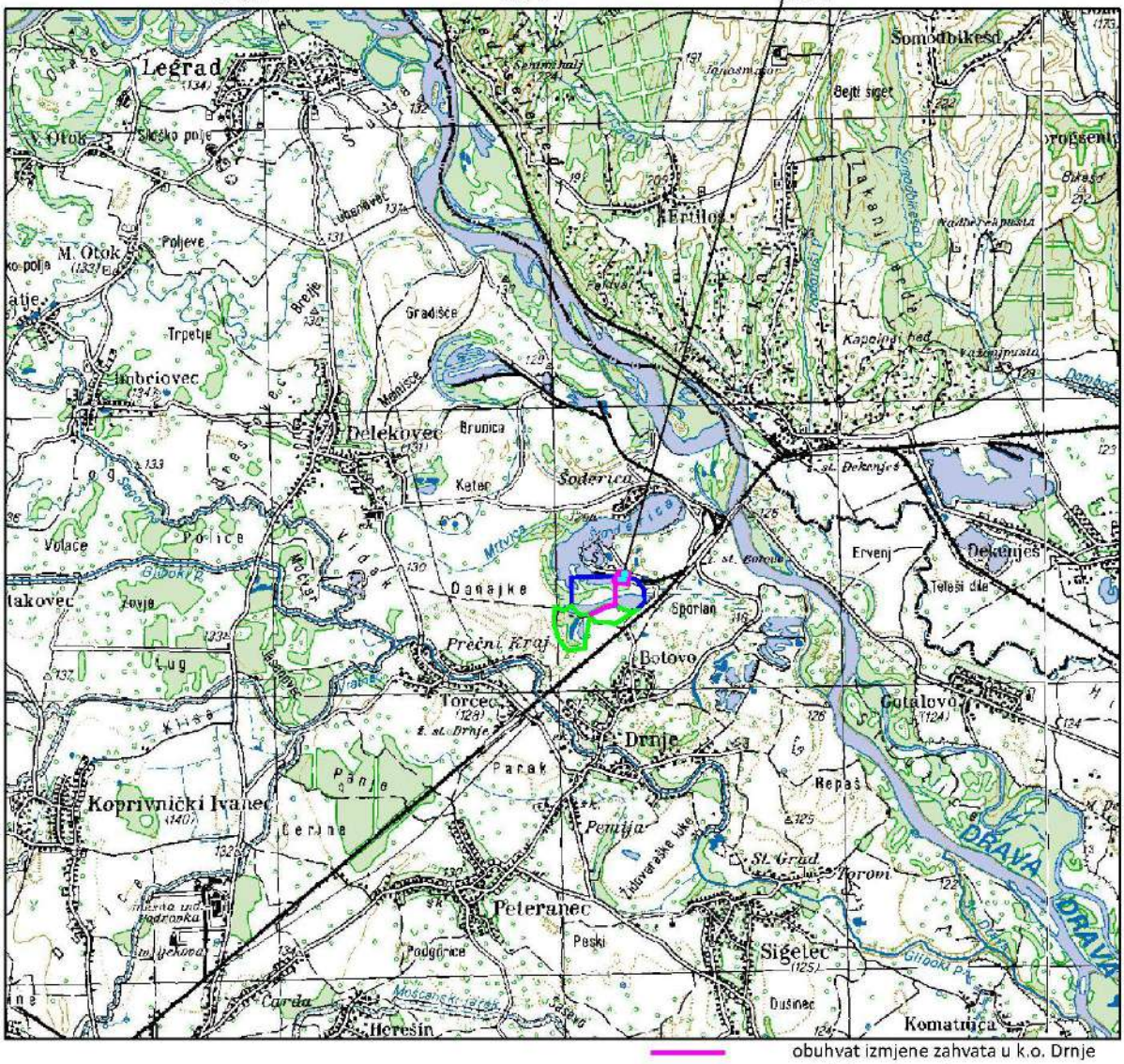




0 1 2 3 4 5 km

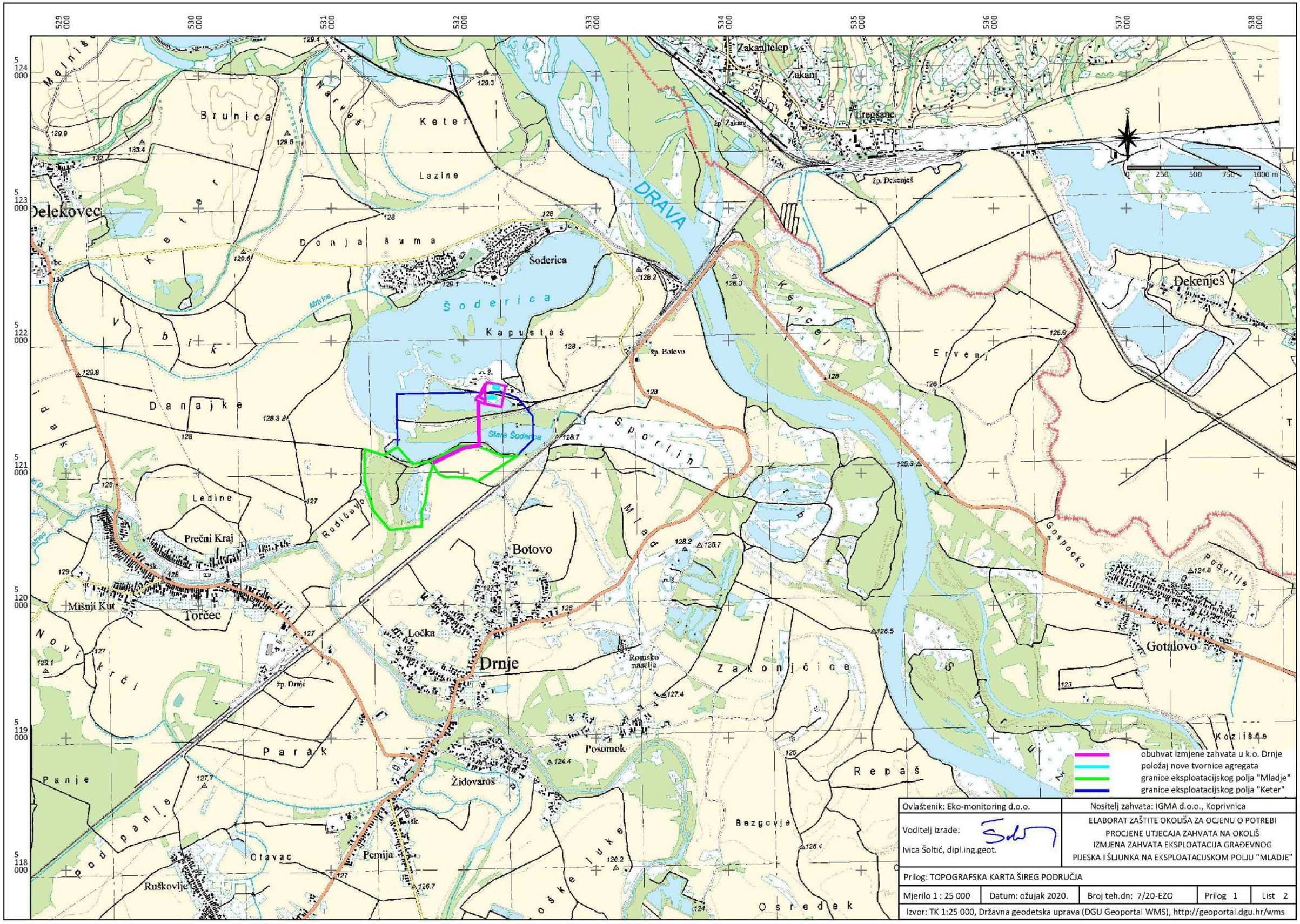
5 412 000 5 416 000 6 420 000

5 128 000
5 124 000
5 120 000
5 116 000



obuhvat izmjene zahvata u k.o. Drnje
položaj nove tvornice agregata
granice eksploatacijskog polja "Mladje"
granice eksploatacijskog polja "Keter"

Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o.	Nositelj zahvata: IGMA d.o.o., Koprivnica
Voditelj izrade: Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.	ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ IZMJENA ZAHVATA EKSPLOATACIJA GRAĐEVNOG PIJESKA I ŠLJUNKA NA EKSPLOATACIJSKOM POLJU "MLADJE"
Prilog: GEOGRAFSKA KARTA ŠIREG PODRUČJA	
Mjerilo 1 : 100 000 / Datum: ožujak 2020. / Broj teh.dn: 7/20-EZO / Prilog 1 / List 1	
Izvor: TK 1:100 000, Državna geodetska uprava (DGU Geoportal WMS), http://geoportal.dgu.hr/wms	



Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o.	Nositelj zahvata: IGMA d.o.o., Koprivnica
Voditelj izrade: Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.	ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ IZMJENA ZAHVATA EKSPLOATACIJA GRAĐEVNOG PIJESKA I ŠLJUNKA NA EKSPLOATACIJSKOM POLJU "MLADJE"
Prilog: TOPOGRAFSKA KARTA ŠIREG PODRUČJA	

Mjerilo 1 : 25 000	Datum: ožujak 2020.	Broj teh.dn: 7/20-EZO	Prilog 1	List 2

Izvor: TK 1:25 000, Državna geodetska uprava (DGU Geoportal WMS), http://geoportal.dgu.hr/wms

485 500 | 486 000 | 486 500 | 487 000 | 487 500 | 488 000 | 488 500 | 489 000

5 128 500 | 5 128 000 | 5 127 500 | 5 127 000 | 5 126 500

S

0 100 200 300 400 500 m

DONJA ŠUMA

Šoderica

KANCEL

VRBIK

ŠODENICA

VRBJE

DRAVA

GORNJI KETER

POLJANICA

LAZAREVO

PREČNO POLJE

MLADJE

DONJI PARAGI

PAŠNIKI

GORNJI PARAGI

Torčec

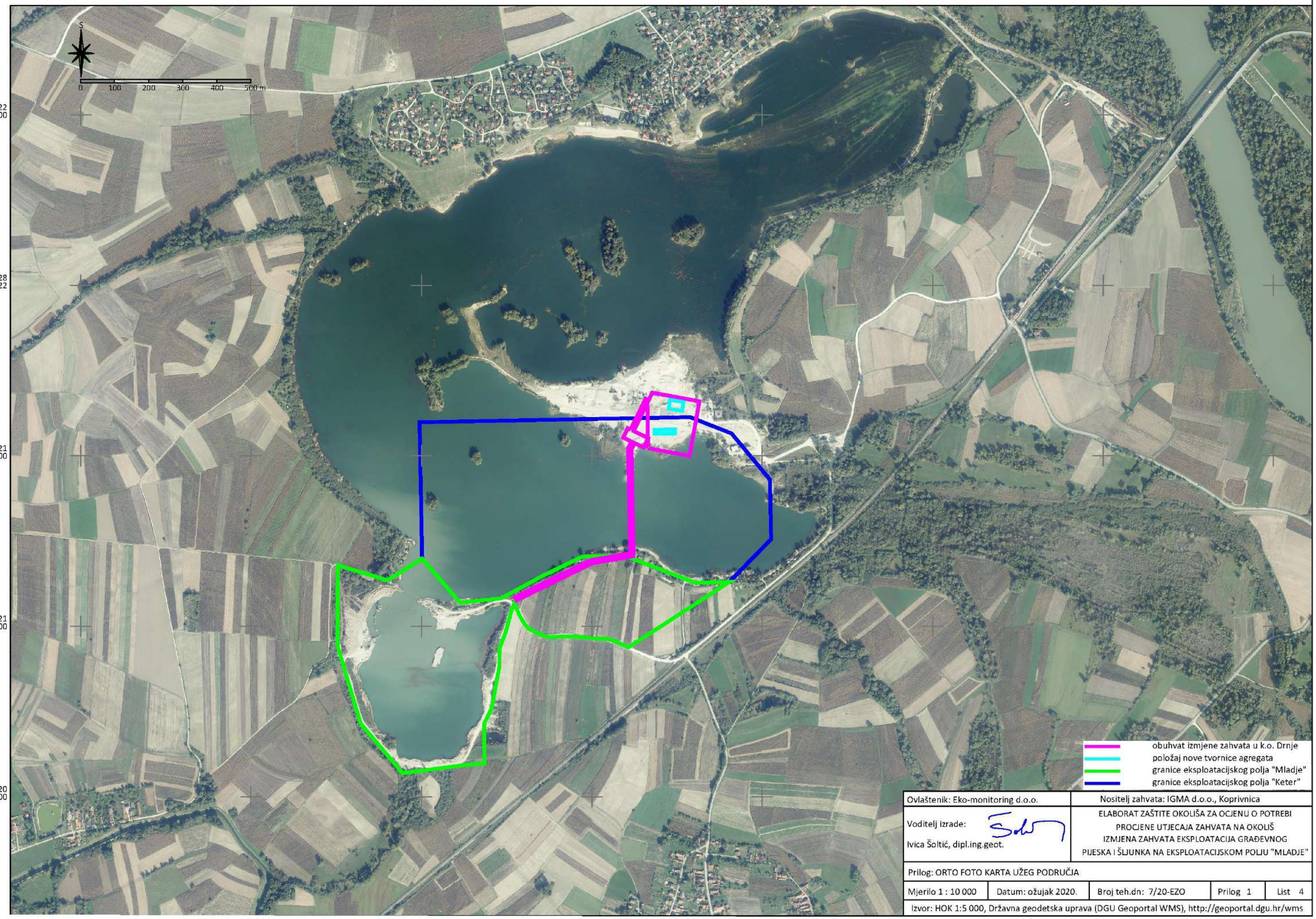
Botovo

obuhvat izmjene zahvata u k.o. Drnje
položaj nove tvornice agregata
granice eksploatacijskog polja "Mladje"
granice eksploatacijskog polja "Keter"

Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o.	Nositelj zahvata: IGMA d.o.o., Koprivnica
Voditelj izrade: Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.	ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ IZMJENA ZAHVATA EKSPLOATACIJA GRAĐEVNOG PIJESKA I ŠLJUNKA NA EKSPLOATACIJSKOM POLJU "MLADJE"
Prilog: TOPOGRAFSKA KARTA UŽEG PODRUČJA	
Mjerilo 1 : 10 000 | Datum: ožujak 2020. | Broj teh.dn: 7/20-EZO | Prilog 1 | List 3	
Izvor: HOK 1:5 000, Državna geodetska uprava (DGU Geoportal WMS), http://geoportal.dgu.hr/wms	

530 500 | 531 000 | 531 500 | 532 000 | 532 500 | 533 000 | 533 500 | 534 000

5 122 500
5 128 122
5 121 500
5 121 000
5 120 500



Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o.	Nositelj zahvata: IGMA d.o.o., Koprivnica
Voditelj izrade: Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.	ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ IZMJENA ZAHVATA EKSPLOATACIJA GRAĐEVNOG PIJESKA I ŠLJUNKA NA EKSPLOATACIJSKOM POLJU "MLADJE"
Prilog: ORTO FOTO KARTA UŽEG PODRUČJA	

Mjerilo 1 : 10 000	Datum: ožujak 2020.	Broj teh.dn: 7/20-EZO	Prilog 1	List 4

Izvor: HOK 1:5 000, Državna geodetska uprava (DGU Geoportal WMS), http://geoportal.dgu.hr/wms

Geomjer Sesvete
tel 01/20 58 111 098/375 111
fax 01/20 58 444 091/20 58 111

Stara Šoderica

Jezero Šoderica

Stara Šoderica

Stara Šoderica

Granica otkopavanja - početak rada plovnog bagera u fazi I

FAZA I

P.B.

Premo Prikljanu na drenu Gola (DN1)

Ekvidistancija 0.5m

LEGENDA:

GRANICA ZAHVATA – EKSPLOATACIJSKO POLJE "MLADJE"

GRANICA PROSTORA EKSPLOATACIJSKOG POLJA "KETER"

GRANICA INDUSTRIJSKE ZONE DEFINIRANA PPUO–om "DRNJE"

ISTRAŽNA BUŠOTINA S OZNAKOM KOTE UŠĆA I KOTE DNA PJEŠČANO–ŠLJUNČANOG SLOJA (KONAČNE DUBINE JEZERA UNUTAR ZAHVATA)

KONTURA ZAVRŠNE KOSINE – GRANICA OTKOPAVANJA FAZE I

KONTURA PRIVREMENOG ODLAGALIŠTA OTKRIVKE

TRANSPORTNA TRAKA:
–DIO TEHNOLOŠKE CJELINE S PLOVNIM BAGEROM, NA JEZERU
–TRASA NA KOPNU
–TRASA PREKO JEZERA – KATAMARAN

P.B. PLOVNI BAGER

TRASA ALTERNATIVNOG KAMIONSKOG TRANSPORTA DO POSTROJENJA ZA SITNJENJE I KLASIRANJE

OZNAKA KOSINE ETAŽE

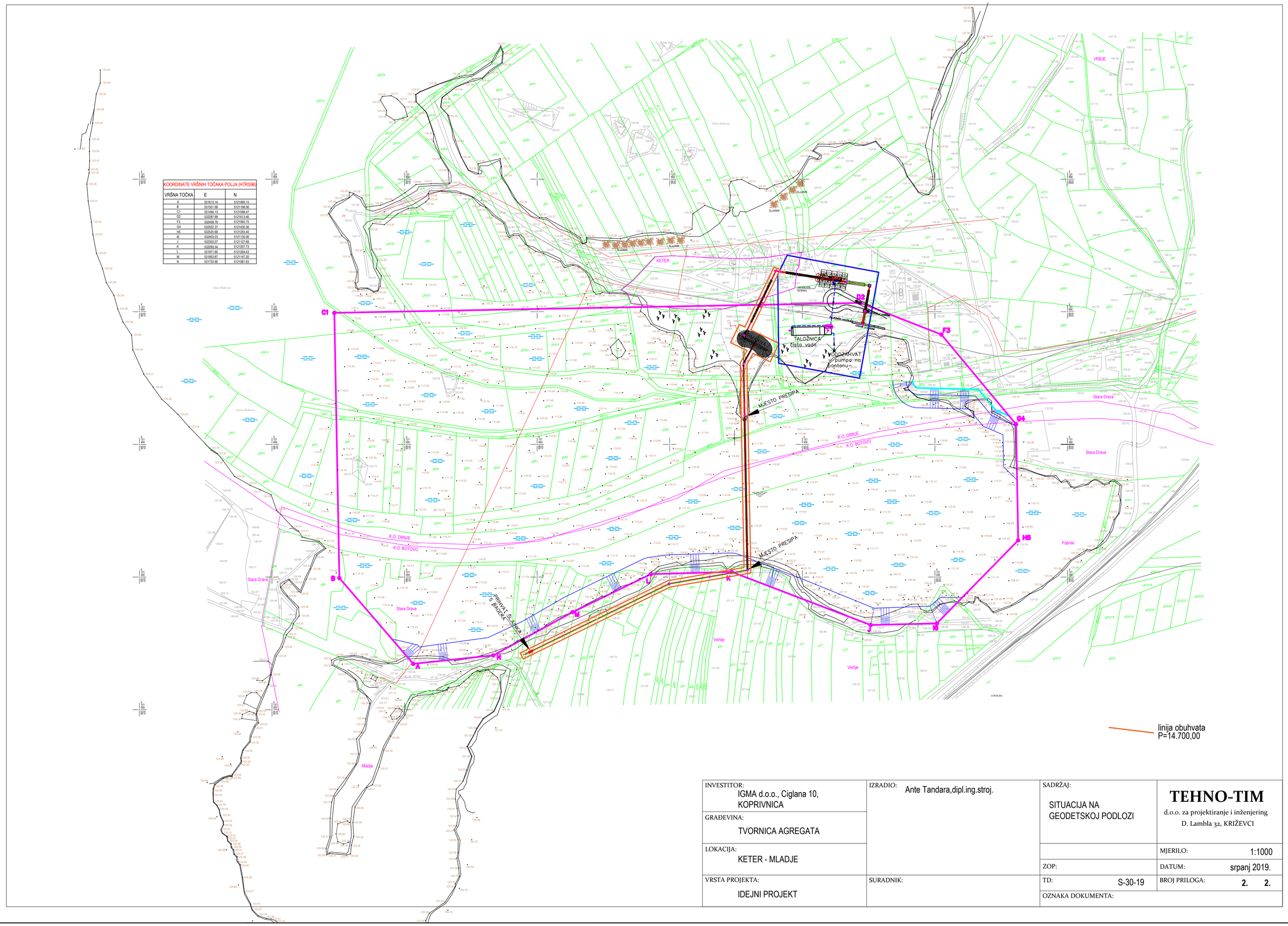
OZNAKA NASIPANE JALOVINE (PRIVREMENO ODLAGALIŠTE)
GENERALNI SMJER OTKOPNE FRONTE (FAZA I)

PRIPREMA I OTVARANJE – UKLONJENA OTKRIVKA, MINIMALNA ŠIRINA H_{min} = 25 m

OZNAKA VODENE RAZINE NA OBALI UNUTAR ZAHVATA

RUDARSKI OBJEKTI I INFRASTRUKTURA:
1. UPRAVNA ZGRADA
2. PROSTOR ZA SMJEŠTAJ RADNIKA
3. SANITARNI ČVOR – WC S NEPROPUSNOM SABIRNOM JAMOM
4. PRETAKALIŠTE GORIVA
5. MOBILNO SKLADIŠTE ULJA I MAZIVA
6. MOSNA VAGA
7. STACIONARNO POSTROJENJE ZA KLASIRANJE "KETER II"
8. STACIONARNO POSTROJENJE ZA SIJANJE

INVESTITOR: IGMA d.o.o., Ciglana 10, KOPRIVNICA	IZRADIO: Ante Tandara,dipl.ing.stroj.	SADRŽAJ: SITUACIJA TRANSPORTNE LINIJE IZ RUDARSKOG PROJEKTA	**TEHNO-TIM** d.o.o. za projektiranje i inženjering D. Lambla 32, KRIŽEVCI
GRAĐEVINA: TVORNICA AGREGATA			MJERILO: 1:1000
LOKACIJA: KETER - MLADJE		ZOP:	DATUM: srpanj 2019.
VRSTA PROJEKTA: IDEJNI PROJEKT	SURADNIK:	TD: S-30-19	BROJ PRILOGA: 2. 1.
		OZNAKA DOKUMENTA:	



KOORDINATE VRŠNIH TOČAKA POLJA (HTRS96)

VRŠNA TOČKA	E	N
A	531613.14	5121069.15
B	531501.68	5121198.56
C1	531494.13	5121598.47
D2	532287.88	5121613.46
F3	532409.79	5121565.75
G4	532522.37	5121430.36
H5	532525.68	5121255.40
I6	532403.03	5121130.06
J	532303.07	5121127.68
K	532093.54	5121207.73
L	531971.60	5121204.43
M	531853.67	5121147.20
N	531733.90	5121081.93

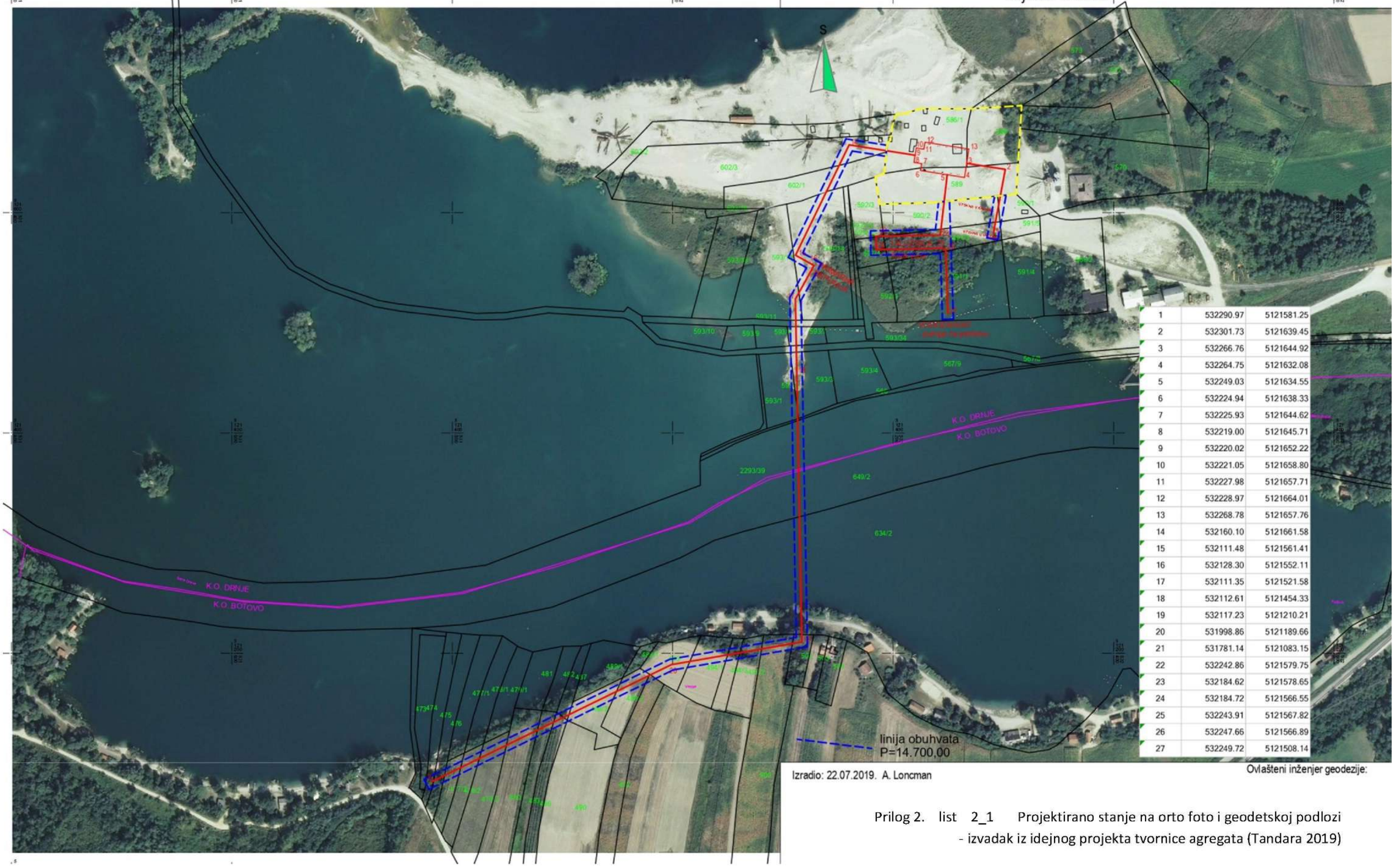
INVESTITOR: IGMA d.o.o., Ciglana 10, KOPRIVNICA	IZRADIO: Ante Tandara,dipl.ing.stroj.	SADRŽAJ: SITUACIJA NA GEODETSKOJ PODLOZI	**TEHNO-TIM** d.o.o. za projektiranje i inženjering D. Lambla 32, KRIŽEVCI
GRAĐEVINA: TVORNICA AGREGATA			
LOKACIJA: KETER - MLADJE			MJERILO: 1:1000
		ZOP:	DATUM: srpanj 2019.
VRSTA PROJEKTA: IDEJNI PROJEKT	SURADNIK:	TD: S-30-19	BROJ PRILOGA: 2. 2.
		OZNAKA DOKUMENTA:	

GEODETSKA PODLOGA

ortofoto sa preklopljenom kopijom katastarskog plana

AGI
TD 19-07-07

Mjerilo 1: 3000



1	532290.97	5121581.25
2	532301.73	5121639.45
3	532266.76	5121644.92
4	532264.75	5121632.08
5	532249.03	5121634.55
6	532224.94	5121638.33
7	532225.93	5121644.62
8	532219.00	5121645.71
9	532220.02	5121652.22
10	532221.05	5121658.80
11	532227.98	5121657.71
12	532228.97	5121664.01
13	532268.78	5121657.76
14	532160.10	5121661.58
15	532111.48	5121561.41
16	532128.30	5121552.11
17	532111.35	5121521.58
18	532112.61	5121454.33
19	532117.23	5121210.21
20	531998.86	5121189.66
21	531781.14	5121083.15
22	532242.86	5121579.75
23	532184.62	5121578.65
24	532184.72	5121566.55
25	532243.91	5121567.82
26	532247.66	5121566.89
27	532249.72	5121508.14

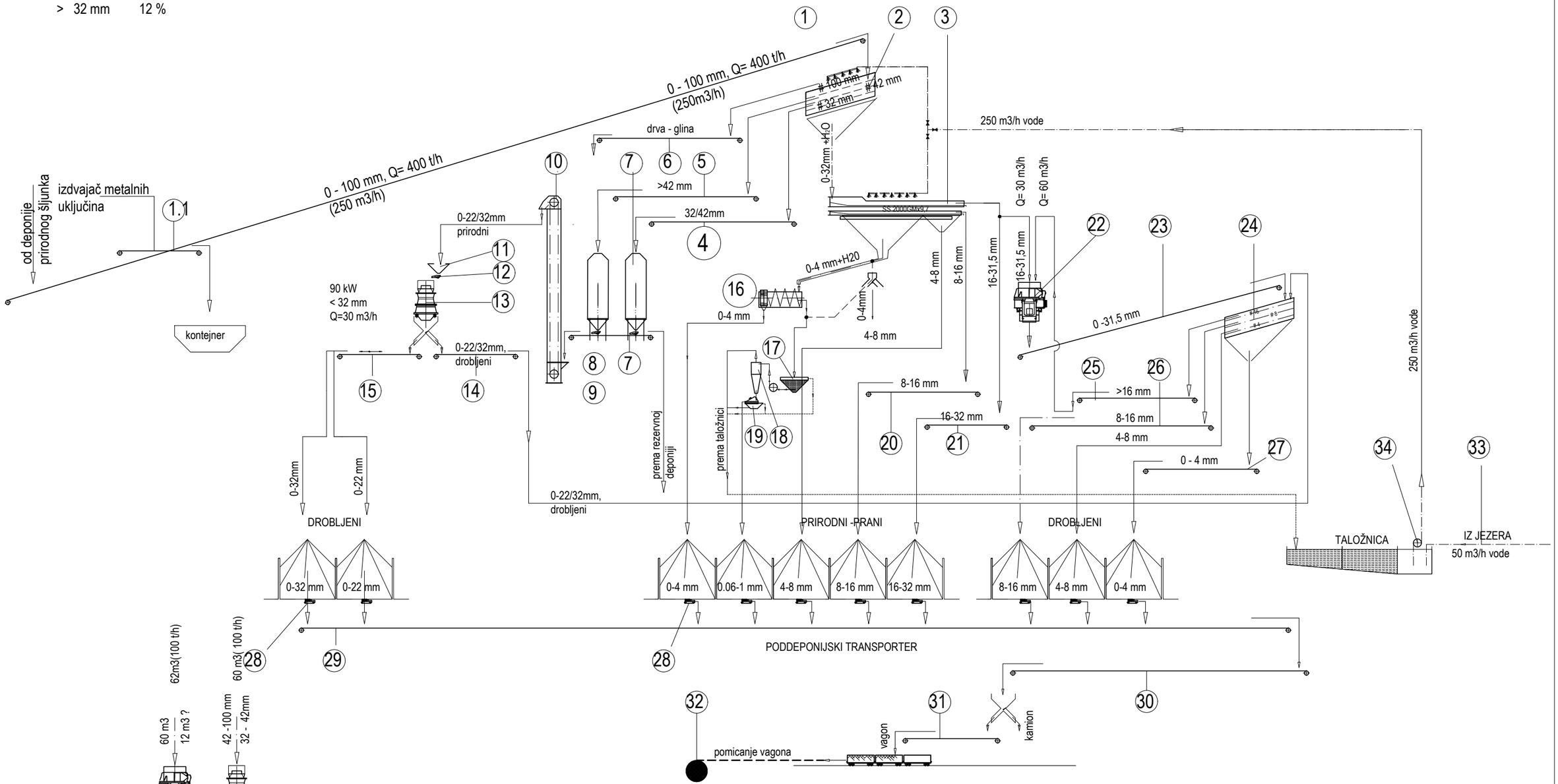
Izradio: 22.07.2019. A. Loncman

Ovlašteni inženjer geodezije:

Prilog 2. list 2_1 Projektirano stanje na orto foto i geodetskoj podlozi
- izvadak iz idejnog projekta tvornice agregata (Tandara 2019)

PRIRODNI ŠLJUNAK

0- 1 mm	18 %
0- 4 mm	27%
4- 8 mm	14 %
8- 16 mm	23 %
16-32 mm	24 %
> 32 mm	12 %



0- 4 mm	32 %
4- 8 mm	20 %
8- 16 mm	20 %
16-32 mm	23 %
> 32 mm	5 %

Q_1= 60 m3/h

0- 4 mm	25%
4- 8 mm	20 %
8- 16 mm	35 %
> 16 mm	20 %

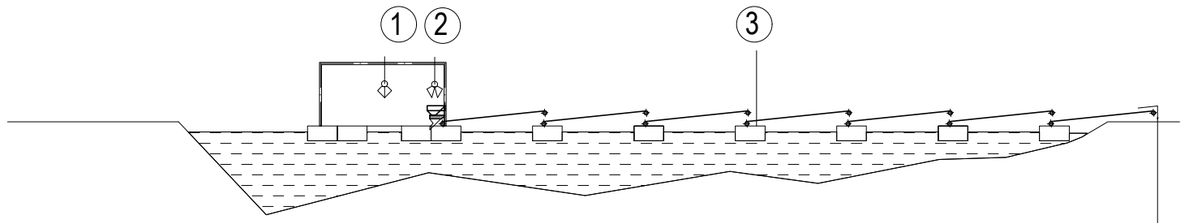
Q_2= 60 m3/h

INVESTITOR: IGMA d.o.o., Ciglana 10, KOPRIVNICA	IZRADIO: Ante Tandara,dipl.ing.stroj.	SADRŽAJ: TEHNOLOŠKA SHEMA PROIZVODNJE AGREGATA	**TEHNO-TIM** d.o.o. za projektiranje i inženjering D. Lambla 32, KRIŽEVCI
GRAĐEVINA: TVORNICA AGREGATA			MJERILO: 1:250
LOKACIJA: KETER - MLADJE		ZOP:	DATUM: srpanj 2019.
VRSTA PROJEKTA: IDEJNI PROJEKT	SURADNIK:	TD: S-30-19	BROJ PRILOGA: 2. 3.
		OZNAKA DOKUMENTA:	

PRIRODNI ŠLJUNAK

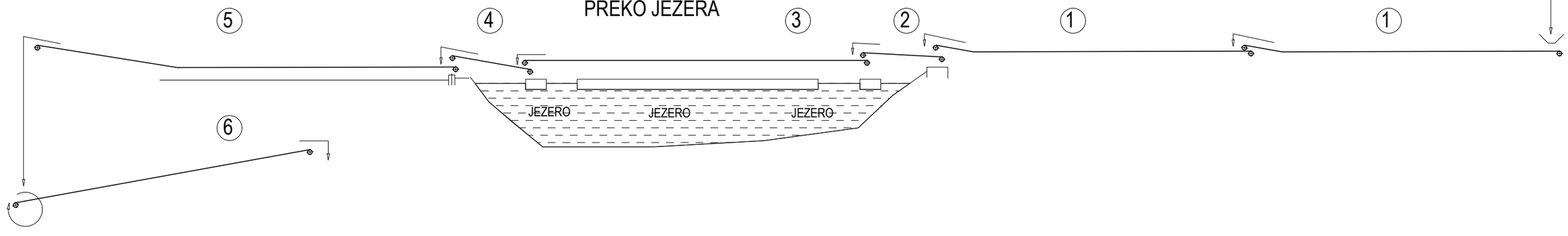
0- 1 mm	18 %
0- 4 mm	27%
4- 8 mm	14 %
8- 16 mm	23 %
16-32 mm	24 %
> 32 mm	12 %

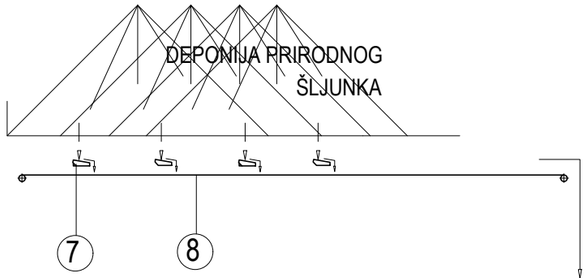
VAĐENJE I TRANSPORT ŠLJUNKA DO OBALE

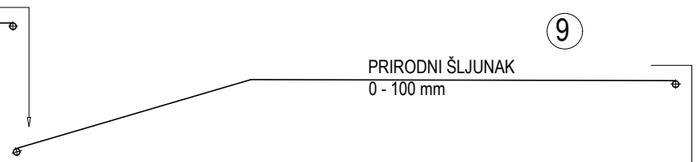


TRANSPORT ŠLJUNKA
PREKO JEZERA

TRANSPORT ŠLJUNKA UZ OBALU



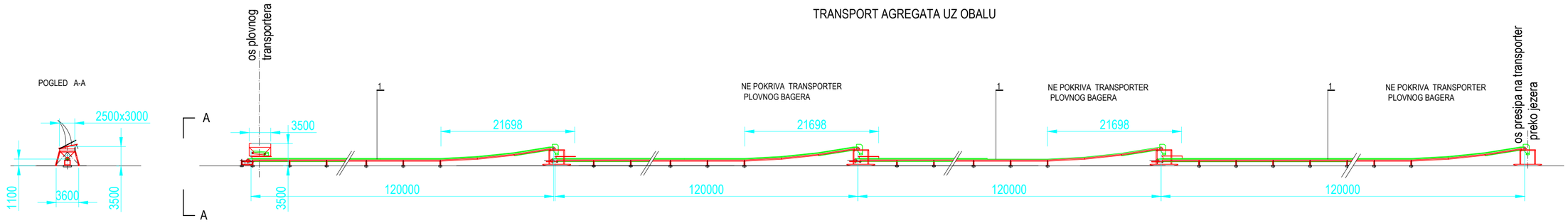




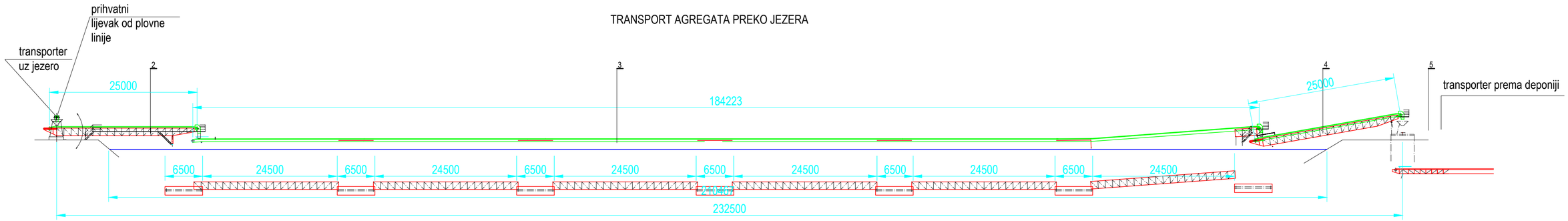
TVORNICA AGREGATA

INVESTITOR: IGMA d.o.o., Ciglana 10, KOPRIVNICA	IZRADIO: Ante Tandara,dipl.ing.stroj.	SADRŽAJ: TEHNOLOŠKA SHEMA VAĐENJA ŠLJUNKA I TRANSPORTA DO DEPONIJE	**TEHNO-TIM** d.o.o. za projektiranje i inženjering D. Lambla 32, KRIŽEVCI
GRAĐEVINA: TVORNICA AGREGATA			MJERILO: 1:250
LOKACIJA: KETER - MLADJE		ZOP:	DATUM: srpanj 2019.
VRSTA PROJEKTA: IDEJNI PROJEKT	SURADNIK:	TD: S-30-19	BROJ PRILOGA: 2. 4.
		OZNAKA DOKUMENTA:	

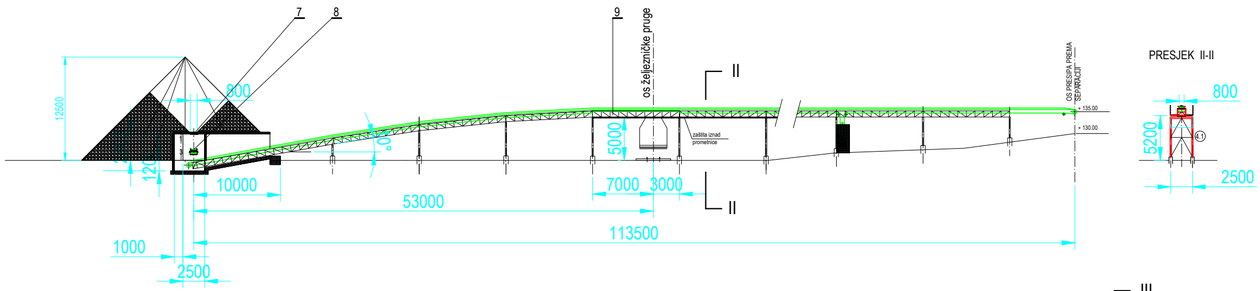
TRANSPORT AGREGATA UZ OBALU



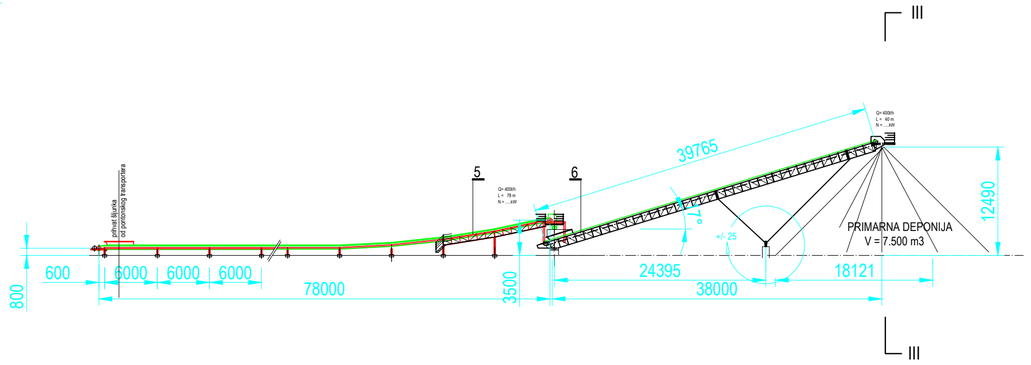
TRANSPORT AGREGATA PREKO JEZERA



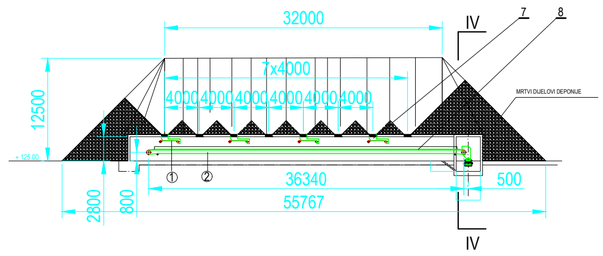
TRANSPORT PREMA PRESIPU ZA TVORNICU AGREGATA
PRESJEK IV - IV



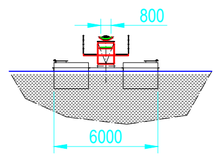
PRESJEK II-II



PRESJEK KROZ DEPONIJU PRIRODNOG ŠLJUNKA
PRESJEK III-III

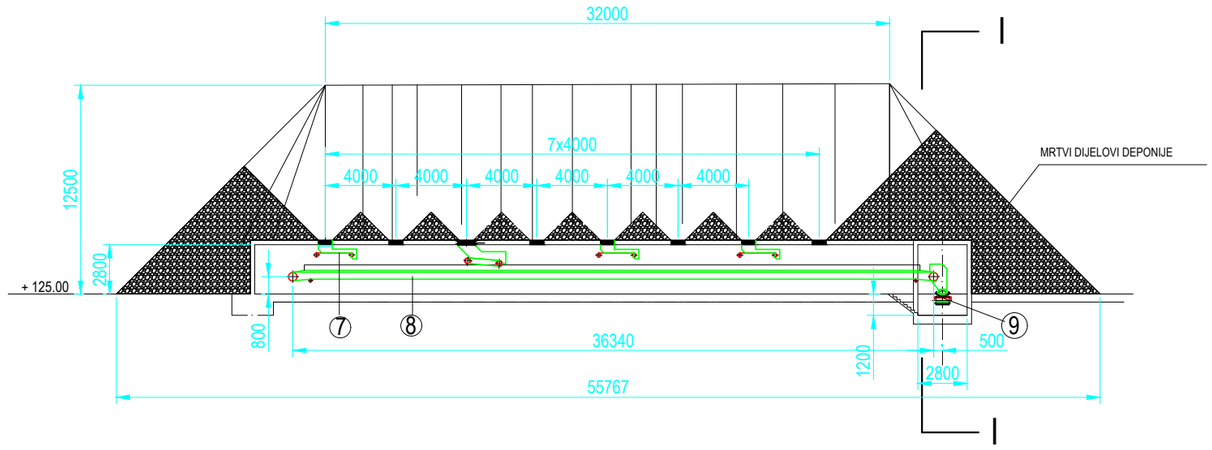


KARAKTERISTIČAN PRESJEK TRANSPORTERA PREKO JEZERA

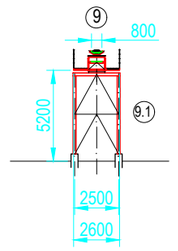


INVESTITOR: IGMA d.o.o., Ciglana 10, KOPRIVNICA	IZRADIO: Ante Tandara,dipl.ing.stroj.	SADRŽAJ: TRANSPORT UZ OBALU DO PRIMARNE DEPONIJE	**TEHNO-TIM** d.o.o. za projektiranje i inženjering D. Lamble 32, KRIŽEVCI
GRAĐEVINA: TVORNICA AGREGATA			MJERILO: 1:500
LOKACIJA: KETER - MLADJE		ZOP:	DATUM: srpanj 2019.
VRSTA PROJEKTA: IDEJNI PROJEKT	SURADNIK:	TD: S-30-19	BROJ PRILOGA: 2. 5.
		OZNAKA DOKUMENTA:	

PRESJEK KROZ DEPONIJU PRIRODNOG ŠLJUNKA

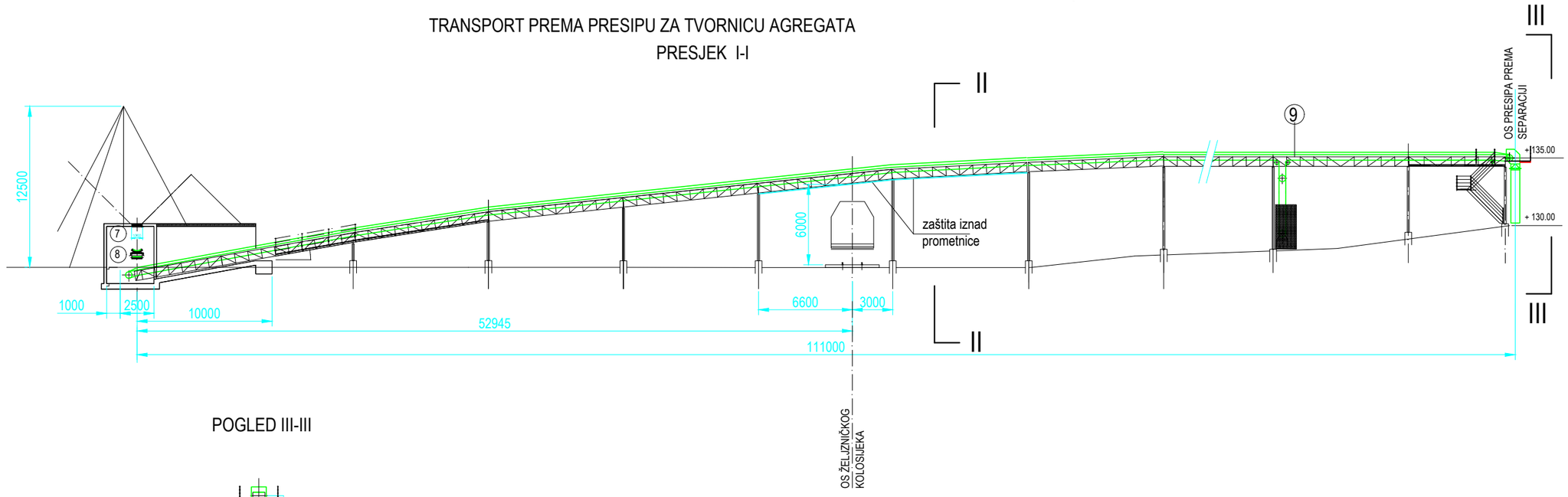


PRESJEK II-II

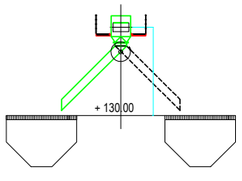


TRANSPORT PREMA PRESIPU ZA TVORNICU AGREGATA

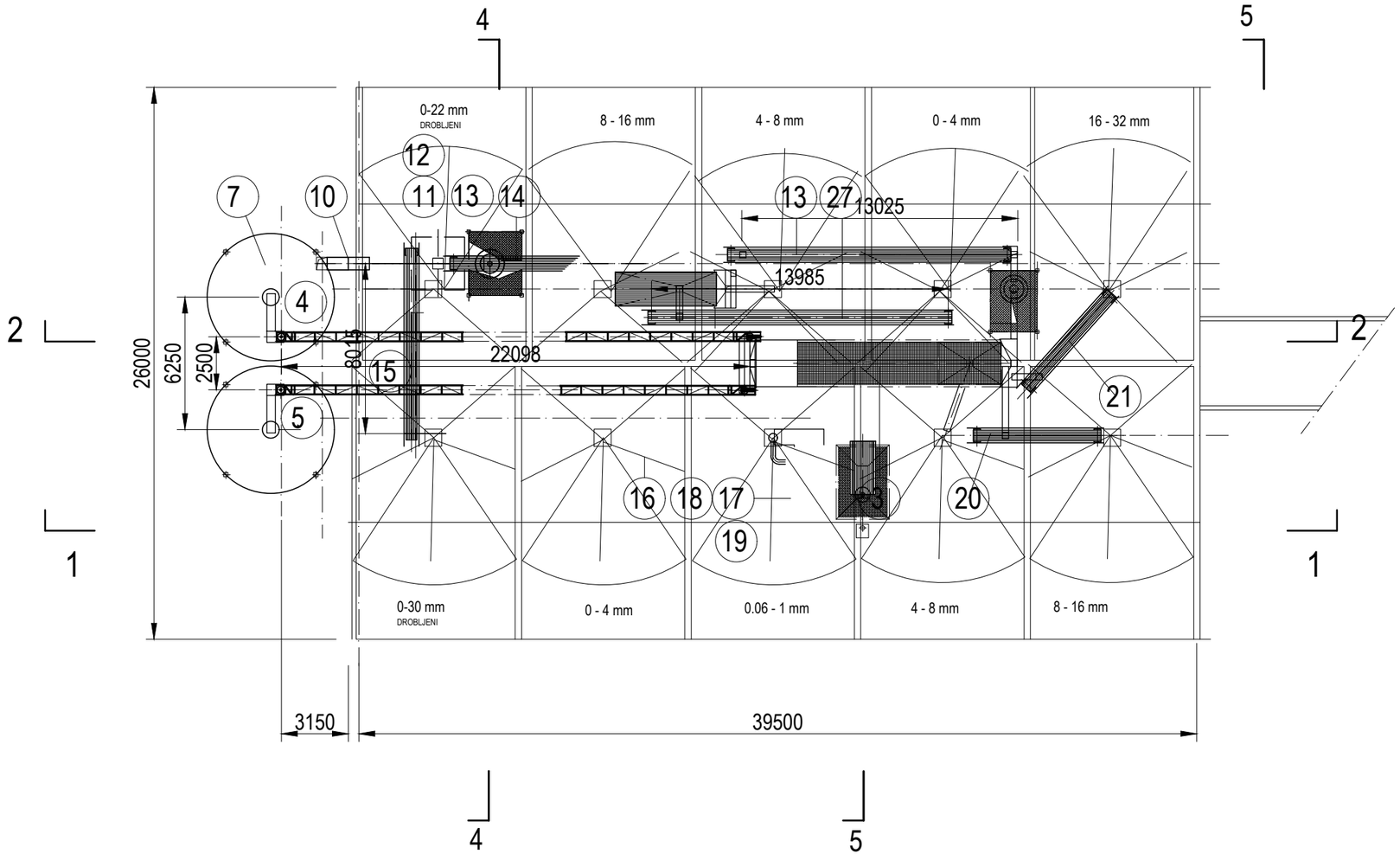
PRESJEK I-I



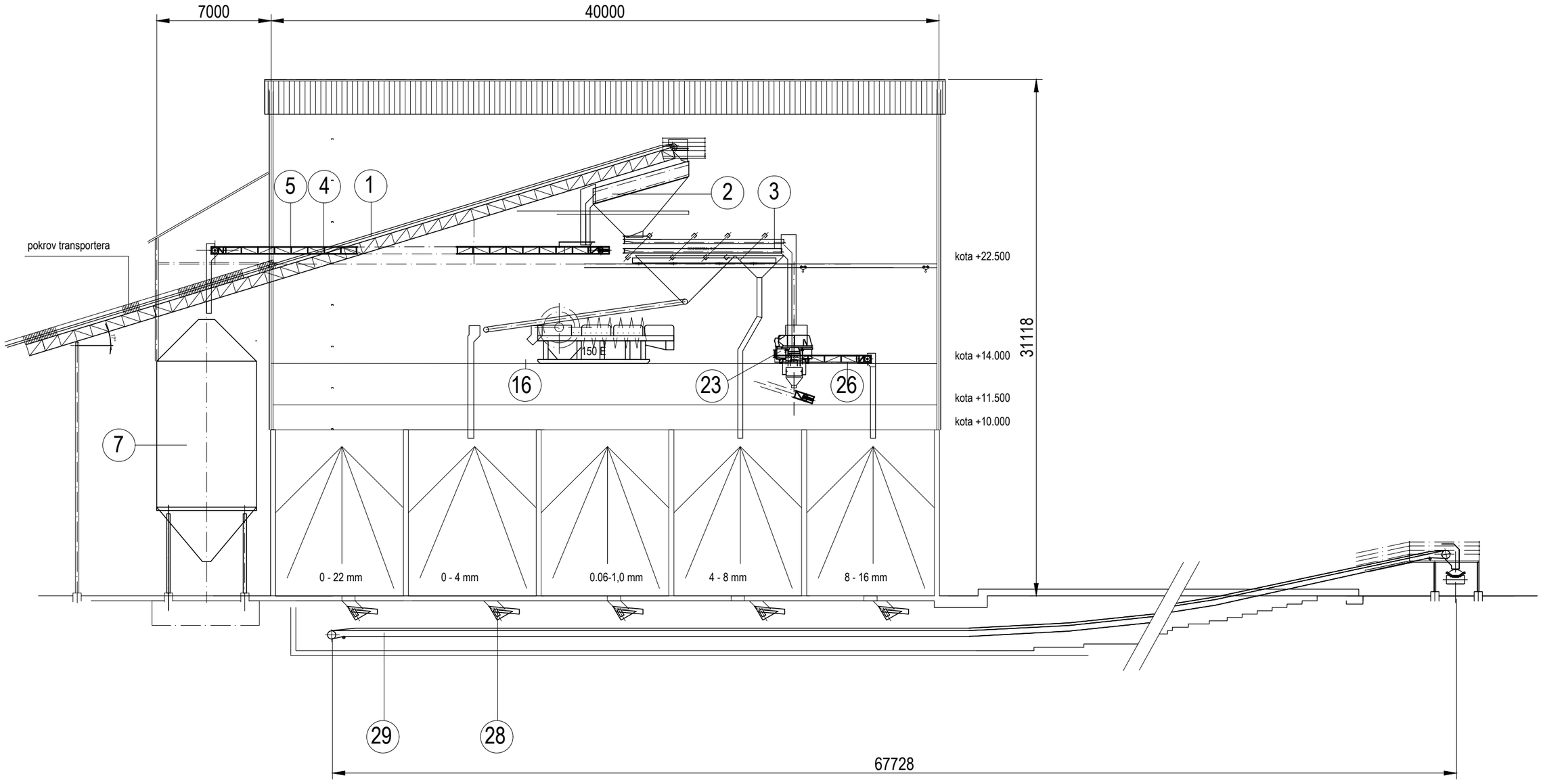
POGLED III-III



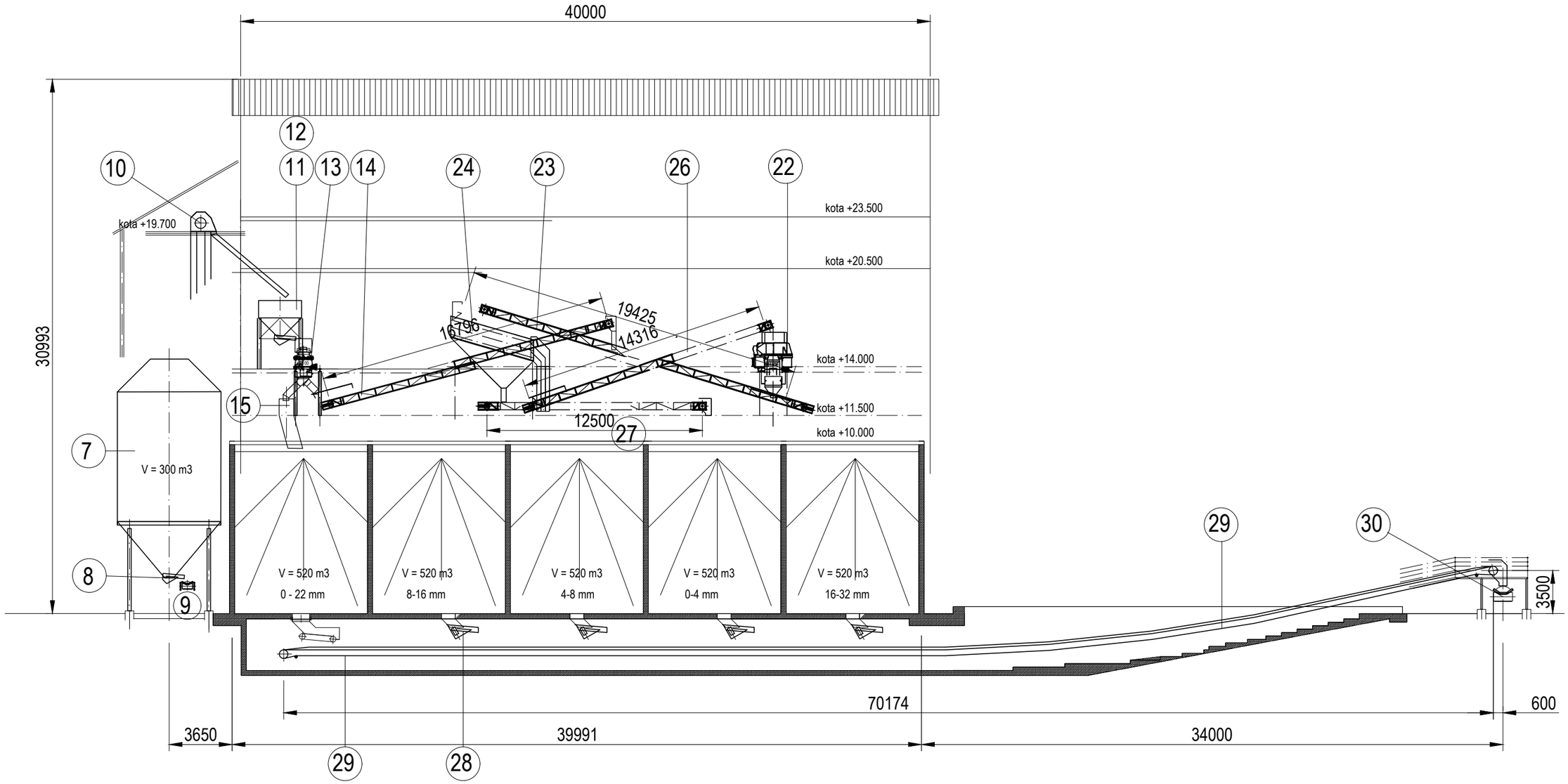
INVESTITOR: IGMA d.o.o., Ciglana 10, KOPRIVNICA	IZRADIO: Ante Tandara,dipl.ing.stroj.	SADRŽAJ: TRANSPORT - PRIMARNA DEPONIJA - TVORNICA AGREGATA	**TEHNO-TIM** d.o.o. za projektiranje i inženjering D. Lambla 32, KRIŽEVCI
GRAĐEVINA: TVORNICA AGREGATA			
LOKACIJA: KETER - MLADJE		ZOP:	MJERILO: 1:250
VRSTA PROJEKTA: IDEJNI PROJEKT	SURADNIK:	TD: S-30-19	DATUM: srpanj 2019.
		OZNAKA DOKUMENTA:	BROJ PRILOGA: 2. 6.



INVESTITOR: IGMA d.o.o., Ciglana 10, KOPRIVNICA	IZRADIO: Ante Tandara,dipl.ing.stroj.	SADRŽAJ: TLOCRT TVORNICE AGREGATA	**TEHNO-TIM** d.o.o. za projektiranje i inženjering D. Lambla 32, KRIŽEVCI
GRAĐEVINA: TVORNICA AGREGATA			
LOKACIJA: KETER - MLADJE		ZOP:	MJERILO: 1:250
VRSTA PROJEKTA: IDEJNI PROJEKT	SURADNIK:	TD: S-30-19	DATUM: srpanj 2019.
			BROJ PRILOGA: 2. 7.
		OZNAKA DOKUMENTA:	



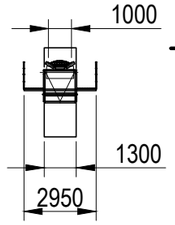
INVESTITOR: IGMA d.o.o., Ciglana 10, KOPRIVNICA	IZRADIO: Ante Tandara,dipl.ing.stroj.	SADRŽAJ: PRESJEK 1-1	**TEHNO-TIM** d.o.o. za projektiranje i inženjering D. Lambla 32, KRIŽEVCI
GRAĐEVINA: TVORNICA AGREGATA			
LOKACIJA: KETER - MLADJE			MJERILO: 1:250
		ZOP:	DATUM: srpanj 2019.
VRSTA PROJEKTA: IDEJNI PROJEKT	SURADNIK:	TD: S-30-19	BROJ PRILOGA: 2. 8.
		OZNAKA DOKUMENTA:	

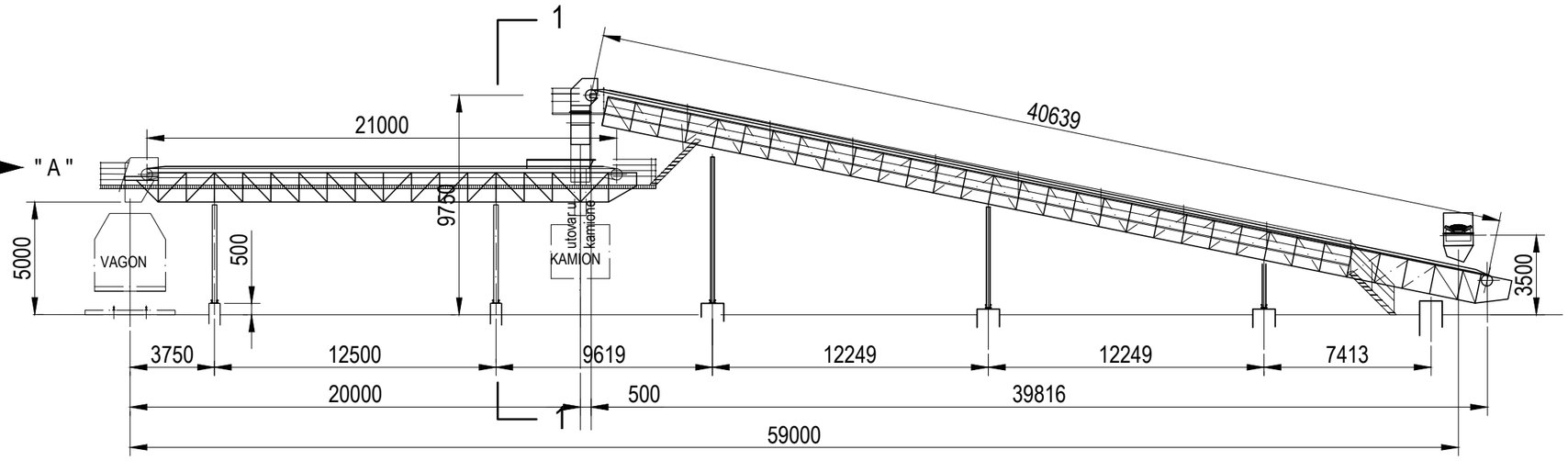


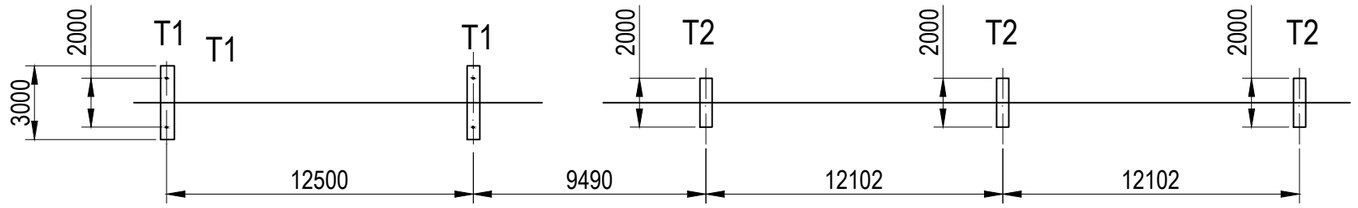
UZDUŽNI PRESJEK PREMELJAVANJA
FRAKCIJA >30 mm i 16-32 mm

INVESTITOR: IGMA d.o.o., Ciglana 10, KOPRIVNICA	IZRADIO: Ante Tandara,dipl.ing.stroj.	SADRŽAJ: PRESJEK 2-2	**TEHNO-TIM** d.o.o. za projektiranje i inženjering D. Lambla 32, KRIŽEVCI
GRAĐEVINA: TVORNICA AGREGATA			MJERILO: 1:250
LOKACIJA: KETER - MLADJE		ZOP:	DATUM: srpanj 2019.
VRSTA PROJEKTA: IDEJNI PROJEKT	SURADNIK:	TD: S-30-19	BROJ PRILOGA: 2. 9.
		OZNAKA DOKUMENTA:	

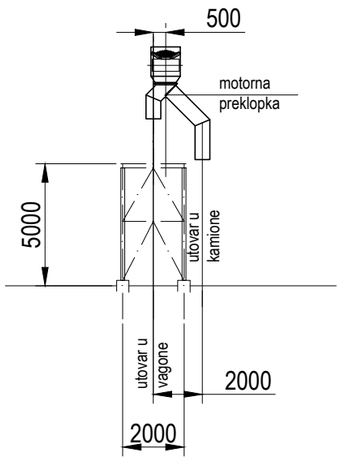
POGLED " A "





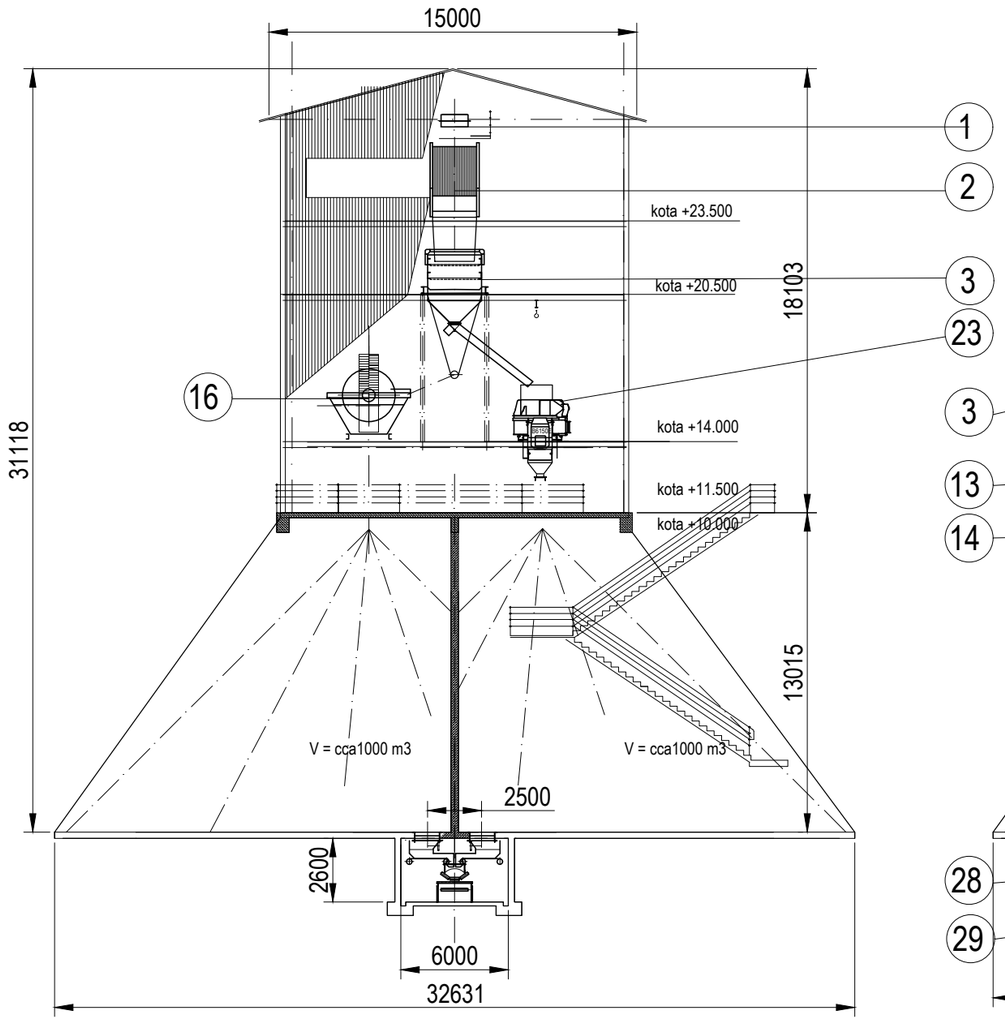


PRESJEK 1 - 1

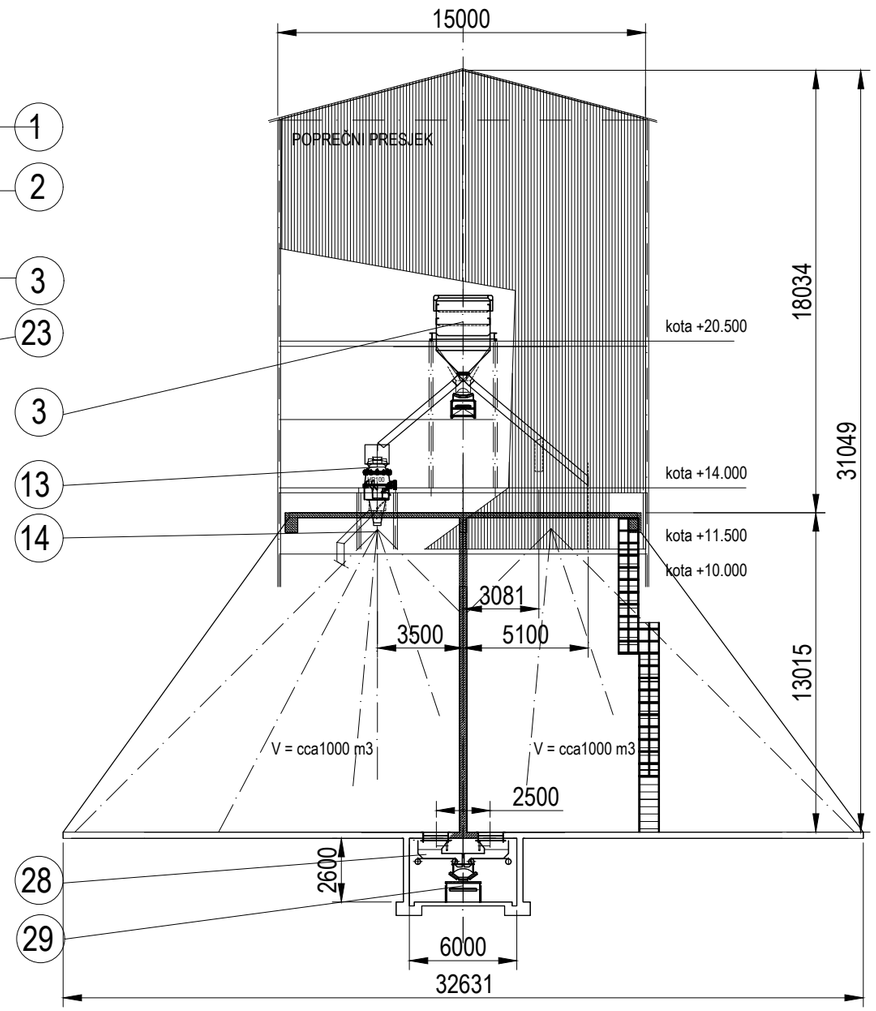


INVESTITOR: IGMA d.o.o., Ciglana 10, KOPRIVNICA	IZRADIO: Ante Tandara,dipl.ing.stroj.	SADRŽAJ: UTOVAR FRAKCIJA U KAMIONE/VAGONE	**TEHNO-TIM** d.o.o. za projektiranje i inženjering D. Lambla 32, KRIŽEVCI
GRAĐEVINA: TVORNICA AGREGATA			
LOKACIJA: KETER - MLADJE			MJERILO: 1:250
		ZOP:	DATUM: srpanj 2019.
VRSTA PROJEKTA: IDEJNI PROJEKT	SURADNIK:	TD: S-30-19	BROJ PRILOGA: **2. 10.**
		OZNAKA DOKUMENTA:	

PRESJEK 4 - 4



PRESJEK 5 - 5



INVESTITOR: IGMA d.o.o., Ciglana 10, KOPRIVNICA	IZRADIO: Ante Tandara,dipl.ing.stroj.	SADRŽAJ: PRESJEK 4-4 I PRESJEK 5-5	**TEHNO-TIM** d.o.o. za projektiranje i inženjering D. Lambla 32, KRIŽEVCI
GRAĐEVINA: TVORNICA AGREGATA			
LOKACIJA: KETER - MLADJE			MJERILO: 1:250
		ZOP:	DATUM: srpanj 2019.
VRSTA PROJEKTA: IDEJNI PROJEKT	SURADNIK:	TD: S-30-19	BROJ PRILOGA: **2. 11.**
		OZNAKA DOKUMENTA:	

Stara Šoderica

PRIJELAZ SA ZRAČNOG VODA
NA SN KABELSKI VOD XHE 49-A 3x70mm2
MOGUCNOST ODVAJANJA SN KABELA PREKO RASTAVLJAČA

NOVI SN KABEL OD MJERNOG MJESTA DO NOVOG SN BLOKA

POSTOJEĆA MJERNA GARNITURA SN -10kV PREMA DISTRIBUTERU

POSTOJEĆA TS 250kVA

NOVI SN BLOKOVI

TS TVORNICE AGREGATA

POSTOJEĆA SN KABEL U ROVU XHE 49-A 3x70mm2

visinske kote na terenu

NOVI SN KABEL ZA NAPAJANJE TS PLOVNOG BAGERA

ŽELJEZNIČKI KOLOSIJEK

UTOVAR KAMIONE

UTOVAR U VAGONE

TALOŽNICA

čista voda

VODOZAHVAT – pumpa na pontonu–

F3

asfalt

na ulazu kabela u jezero ostaviti rezervu kabela
u obliku "šlingi - osmica" za eventualno produljenje kabelske trase zbog premještanja TS
Napomena; na SN kabelu se ne smije raditi spojnica po jezeru ili po transporteru

MJESTO PRESIPA

Stara Šoderica

Jezero Šoderica

POSTOJEĆI SN KABEL 3X16/10 mm2

NOVI SN KABEL ZA NAPAJANJE TS PLOVNOG BAGERA

POSTOJEĆA MOBILNA TS 630kV

MJESTO PRESIPA

NOVI SN KABEL ZA NAPAJANJE TS PLOVNOG BAGERA

Stara Šoderica

PRIHVAT ŠLJUNKA S BAGERA

B9/97 125,41 110,41

B8/97 124,42 109,42

B3/97 126,45 111,45

B2/97 124,42 109,42

TS PLOVNI BAGER

B6/06 126,73 107,13

+129,5

FAZA II

P.B.

INVESTITOR: IGMA d.o.o., Ciglana 10, KOPRIVNICA	IZRADIO: Ante Tandara,dipl.ing.stroj.	SADRŽAJ: DISPOZICIJA ELEKTROOPREME	**TEHNO-TIM** d.o.o. za projektiranje i inženjering D. Lambla 32, KRIŽEVCI
GRAĐEVINA: TVORNICA AGREGATA			
LOKACIJA: KETER - MLADJE			MJERILO: 1:2500
		ZOP:	DATUM: srpanj 2019.
VRSTA PROJEKTA: IDEJNI PROJEKT	SURADNIK:	TD: S-30-19	BROJ PRILOGA: 2. 12.
		OZNAKA DOKUMENTA:	

PROSTOR / POVRŠINE ZA RAZVOJ I UREĐENJE

RAZVOJ I UREĐENJE PROSTORA / POVRŠINA NASELJA

NASELJA POVRŠINE VEĆE OD 25 ha

NASELJA POVRŠINE MANJE OD 25 ha

RAZVOJ I UREĐENJE PROSTORA / POVRŠINA IZVAN NASELJA

GOSPODARSKA NAMJENA - PROIZVODNJA
pretežito industrijska I1, pretežito zanatska I2

GOSPODARSKA NAMJENA - površine za iskorištavanje mineralnih sirovina geotermalne vode E2, šljunak i pijesak E3, glina E4

GOSPODARSKA NAMJENA - POVRŠINE UZGAJALIŠTA (AKVAKULTURA)

POLJOPRIVREDNO TLO ISKLJUČIVO OSNOVNE NAMJENE - OSOBITO VRIJEDNO OBRADIVO TLO

POLJOPRIVREDNO TLO ISKLJUČIVO OSNOVNE NAMJENE - VRIJEDNO OBRADIVO TLO

POLJOPRIVREDNO TLO ISKLJUČIVO OSNOVNE NAMJENE - OSTALA OBRADIVA TLA

ŠUMA ISKLJUČIVO OSNOVNE NAMJENE - GOSPODARSKA

ŠUMA ISKLJUČIVO OSNOVNE NAMJENE - ŠUMA POSEBNE NAMJENE

OSTALO POLJOPRIVREDNO TLO, ŠUME I ŠUMSKO ZEMLJIŠTE

VODENE POVRŠINE

DRŽAVNA CESTA

ŽUPANIJSKA CESTA

LOKALNA CESTA

BRZA CESTA

ČVORIŠTA

STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA MEĐUNARODNI PROMET PUTNIKA I ROBA U CESTOVNOM PROMETU

STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA MEĐUNARODNI PROMET PUTNIKA U CESTOVNOM PROMETU

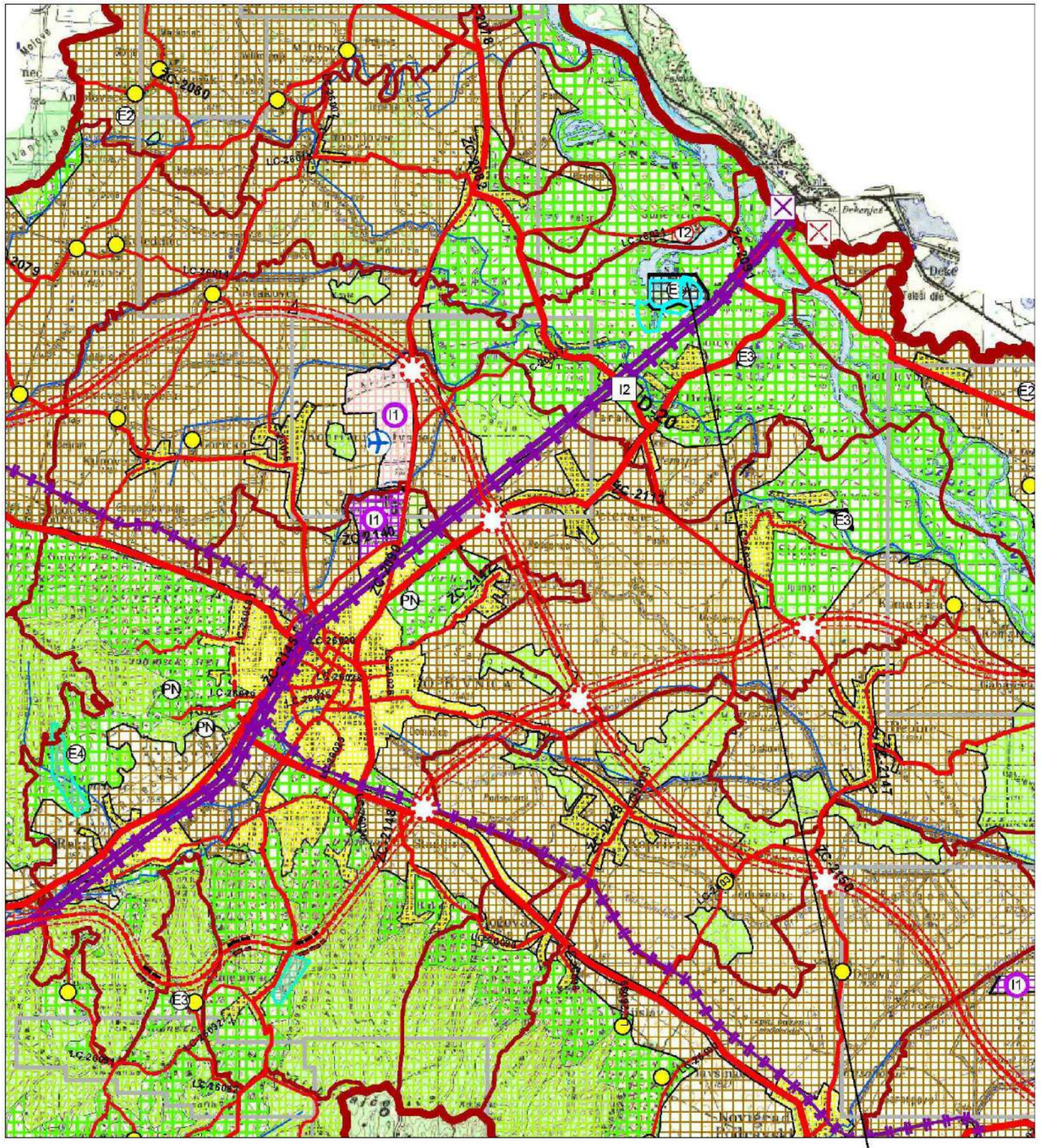
ŽELJEZNIČKA PRUGA OD ZNAČAJA ZA MEĐUNARODNI PROMET - M201

ŽELJEZNIČKA PRUGA OD ZNAČAJA ZA REGIONALNI PROMET - R202

ŽELJEZNIČKA PRUGA OD ZNAČAJA ZA LOKALNI PROMET - L204

STALNI GRANIČNI PRIJELAZ ZA MEĐUNARODNI PROMET PUTNIKA I ROBA U ŽELJEZNIČKOM PROMETU

LETJELIŠTE



VODNOGOSPODARSKI SUSTAVI

VODOOPSKRBA I KORIŠTENJE VODA

- VODOCRPILIŠTE
- VODOSPREMA
- MAGISTRALNI VODOOPSKRBNI CJEVOVOD
- LOKALNI VODOOPSKRBNI CJEVOVOD
- TEHNOLOŠKI CJEVOVOD
- RIBNJAK

ODVODNJA OTPADNIH VODA

- UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE
- ISPUST OTPADNIH VODA
- GLAVNI DOVODNI KANAL

UREĐENJE VODOTOKA I VODA

- AKUMULACIJA ZA OBRANU OD POPLAVE
- RETENCIJA ZA OBRANU OD POPLAVA
- NASIP
- BRANA
- KANAL
- VODOTOK
- OSNOVNA KANALSKA MREŽA
- DETALJNA KANALSKA MREŽA

POŠTA I TELEKOMUNIKACIJE

POŠTA

- POŠTANSKI CENTAR
- JEDINICA POŠTANSKE MREŽE

JAVNE TELEKOMUNIKACIJE

- TRANZITNA TELEFONSKA CENTRALA
- MJESNA TELEFONSKA CENTRALA
- PODRUČNA TELEFONSKA CENTRALA
- MAGISTRALNI VODOVI I KANALI
- KORISNIČKI I SPOJNI VODOVI I KANALI

JAVNE TELEKOMUNIKACIJE U POKRETNOJ MREŽI

- AKTIVNE BAZNE STANICE NA SAMOSTOJE
- PODRUČJE ELEKTRONIČKE KOMUNIKACI. SAMOSTOJEĆEG ANTENSKOG STUPA (rad

OBRADA, SKLADIŠTENJE I ODLAGANJE OTPADA

- PLANIRANI REGIONALNI CENTAR ZA GOSPODARENJE OTPADOM
- LEGALNO ODLAGALIŠTE KOMUNALNOG OTPADA
- SLUŽBENO ODLAGALIŠTE; ODLAGALIŠTE FAZI LEGALIZACIJE
- GRAĐEVINA ZA BIOLOŠKU I/ILI TERMIČKU OBRADU OTPADA
- GRAĐEVINA ZA SKLADIŠTENJE I OBRADU OPASNOG OTPADA
- GRAĐEVINA ZA SKLADIŠTENJE OPASNOG OTPADA

ENERGETSKI SUSTAVI

PROIZVODNJA I CIJEVNI TRANSPORT NAFTE I PLINA

- NAFTOVOD-MAGISTRALNI ZA MEĐUNARODNI TRANSPORT
- NAFTOVOD-MAGISTRALNI
- NAFTNI TERMINAL
- PRODUKTOVOD
- PLINOVOD ZA MEĐUNARODNI TRANSPORT
- MAGISTRALNI PLINOVOD
- REGIONALNI PLINOVOD
- LOKALNI PLINOVOD
- MJERNO REDUKCIJSKA STANICA
- REDUKCIJSKA STANICA

ELEKTROENERGETIKA

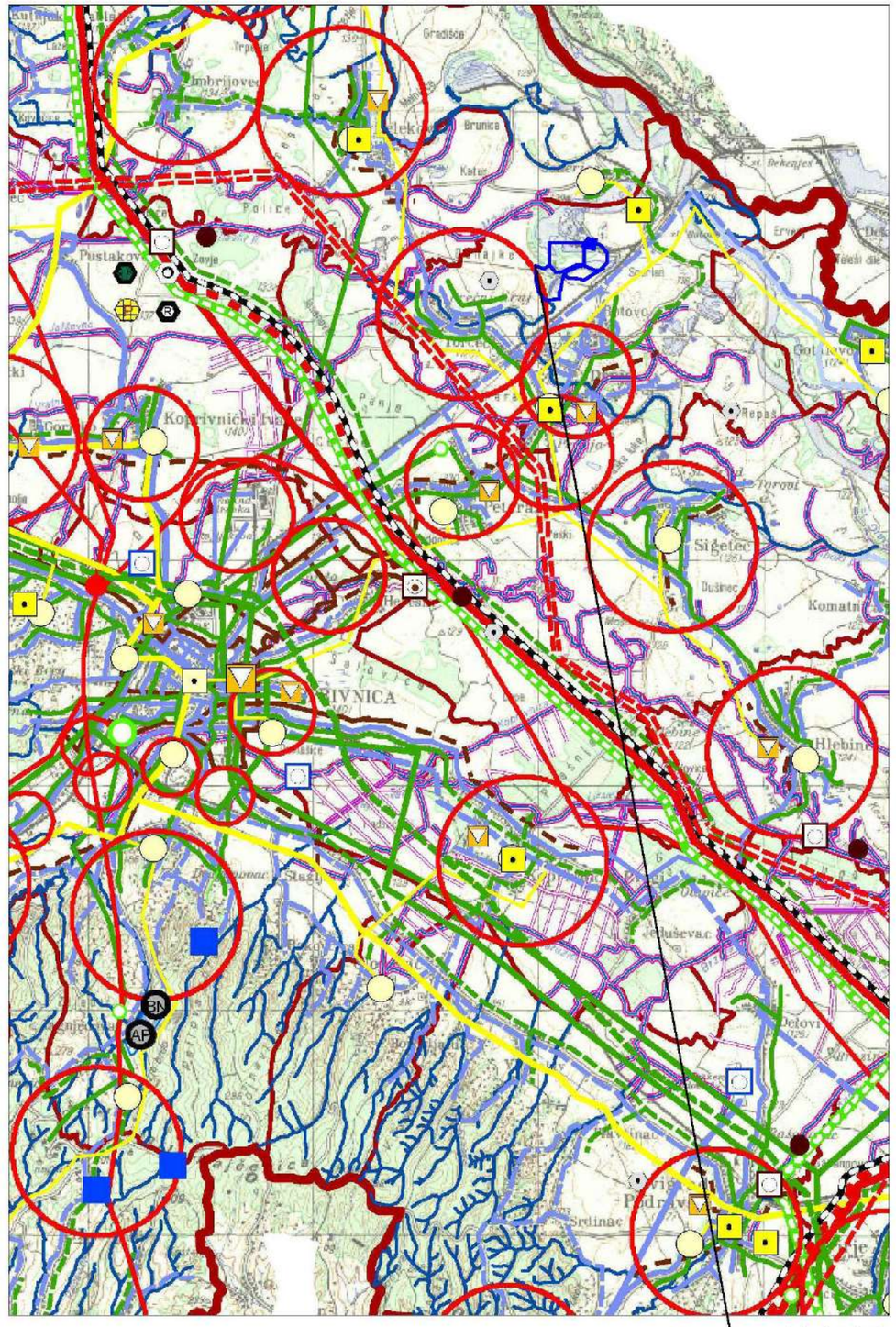
- PROIZVODNI UREĐAJI
- TERMOELEKTRANA moguća lokacija

TRANSFORMATORSKA I RASKLOPNA POSTROJENJA

- TS 110/35 kV
- TS 400/110 kV

ELEKTRO PRIJENOSNI UREĐAJI

- DALEKOVOD 400 kV
- DALEKOVOD 110 kV



lokacija zahvata

Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o.	Nositelj zahvata: IGMA d.o.o., Koprivnica
Voditelj izrade: Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.	ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ IZMJENA ZAHVATA EKSPLOATACIJA GRAĐEVNOG PIJESKA I ŠLJUNKA NA EKSPLOATACIJSKOM POLJU "MLADJE"
Prilog: INFRASTRUKTURNI SUSTAVI	
Mjerilo: 1 : 100 000 / Datum: ožujak 2020. / Broj teh.dn: 7/20-EZO / Prilog 3 / List 2	
U podlozi Prostorni plan Koprivničko-križevačke županije (Sl. glas. Koprivničko-križevačke županije br. 8/01, 8/07, 13/12, 5/14)	

UVJETI KORIŠTENJA

PODRUČJA POSEBNIH UVJETA KORIŠTENJA

PRIRODNA BAŠTINA

P — PROGRAM MEĐUNARODNIH PROJEKATA

ZAŠTIĆENI DIJELOVI PRIRODE

B, B / PR — POSEBNI REZERVAT
botanički-B, šumske vegetacije-ŠV,
zoološki-Z, posebni rezervat-PR

PŠ — PARK ŠUMA

ZK — ZNAČAJNI KRAJOBRAZ

SP / SP — SPOMENIK PRIRODE

PA / PA — SPOMENIK PARKOVNE ARHITEKTURE

R — REGIONALNI PARK MURA-DRAVA

NATURA 2000 (SCI)

NATURA 2000 (SPA)

ARHEOLOŠKA BAŠTINA

ARHEOLOŠKI POJEDINAČNI LOKALITET

POVIJESNA GRADITELJSKA CJELINA

GRADSKA NASELJA

SEOSKA NASELJA

POVIJESNI SKLOP I GRAĐEVINA

CIVILNA GRAĐEVINA

SAKRALNA GRAĐEVINA

KRAJOBRAZ

OSOBITO VRIJEDAN PREDJEL-
-PRIRODNI KRAJOBRAZ

OSOBITO VRIJEDAN PREDJEL-
-KULTIVIRANI KRAJOBRAZ

TOČKE ZNAČAJNE ZA PANORAMSKE
VRIJEDNOSTI KRAJOBRAZA

TLO

PREMA SEIZMOLOŠKOJ KARTI PODRUČJE
CIJELE ŽUPANIJE VII STUPANJ MCS LJESTVICE

SEIZMOTEKTONSKI AKTIVNO PODRUČJE

AKTIVNO ILI MOGUĆE KLIZIŠTE ILI ODRON

Ex — ISTRAŽNI PROSTOR MINERALNE SIROVINE

Lo — LOVIŠTE I UZGAJALIŠTE DIVLJAČI

VAŽNIJI RASJEDI

VODE

IZ — VODOZAŠTITNO PODRUČJE-
I.,II.,III. zona zaštite, izvorište-IZ

VODOTOK (POSTOJEĆA I PROPISANA
KVALITETA VODA)

VODONOSNO PODRUČJE

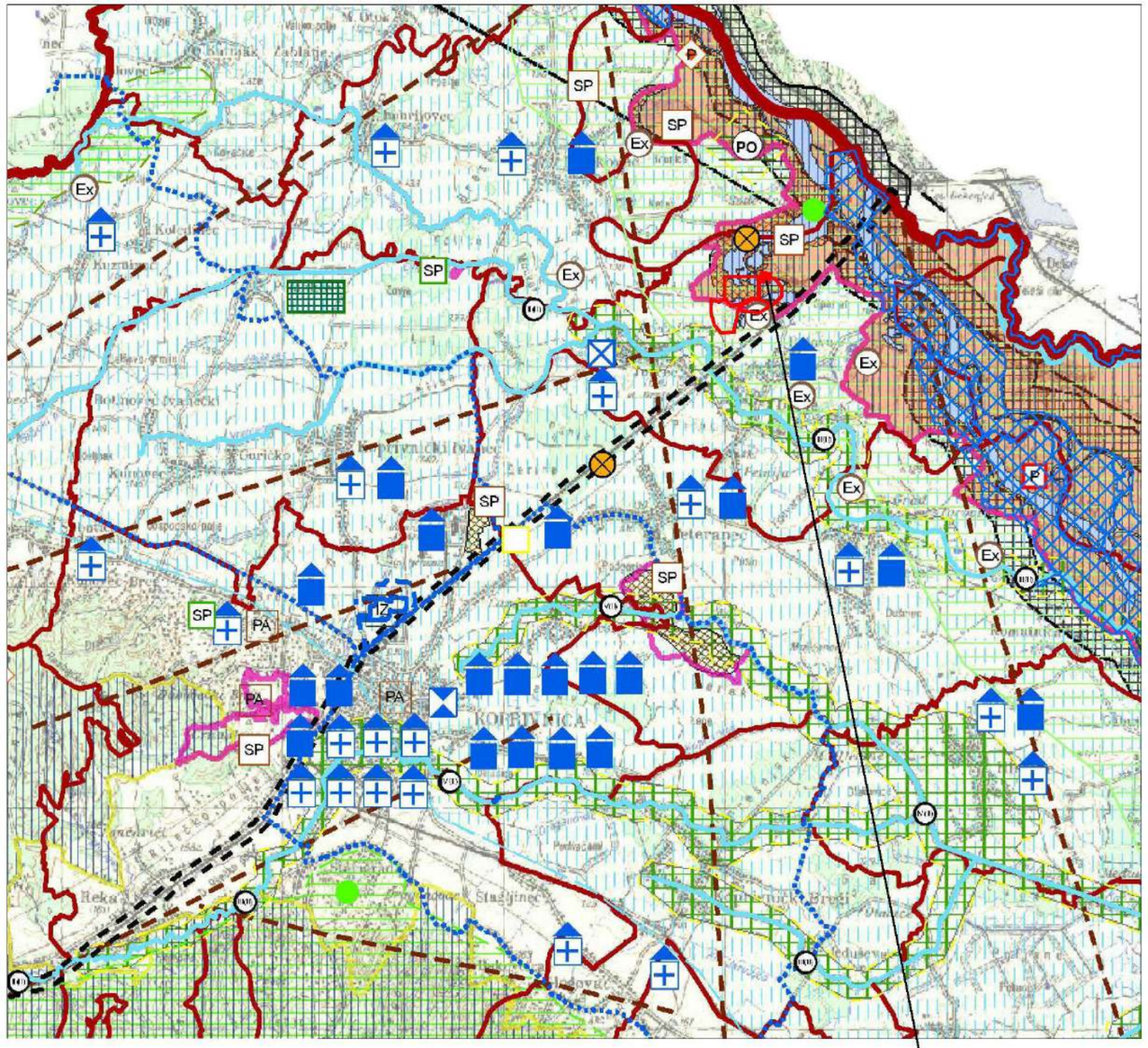
INUNDACIJSKI POJAS RIJEKE DRAVE

SANACIJA

NAPUŠTENO EKSPLOATACIJSKO POLJE

OŠTEĆEN PRIRODNI ILI KULTIVIRANI
KRAJOBRAZ
PO-preoblikovanje, PN-prenamjena,
OP-oplemenjivanje

PODRUČJA, CJELINE I DJELOVI
UGROŽENOG OKOLIŠA
vode i vodotoci III. IV. i V. kategorije



PODRUČJA PRIMJENE PLANSKIH MJERA ZAŠTITE

OBUHVAT OBVEZNE IZRADE
PROSTORNOG PLANA

ZAHVAT POTREBNE PROCJENE UTJECAJA
NA OKOLIŠ

ZAŠTITNI KORIDOR PRUGE

Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o.	Nositelj zahvata: IGMA d.o.o., Koprivnica
Voditelj izrade: Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.	ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ IZMJENA ZAHVATA EKSPLOATACIJA GRAĐEVNOG PIJESKA I ŠLJUNKA NA EKSPLOATACIJSKOM POLJU "MLADJE"
Prilog: UVJETI KORIŠTENJA, UREĐENJA I ZAŠTITE PROSTORA	

Mjerilo: 1 : 100 000	Datum: ožujak 2020.	Broj teh.dn: 7/20-EZO	Prilog 3	List 3

U podlozi Prostorni plan Koprivničko-križevačke županije (Sl. glas. Koprivničko-križevačke županije br. 8/01, 8/07, 13/12, 5/14)

GRAĐEVINSKO PODRUČJE NASELJA
POSTOJEĆE / POVRŠINE ZA RAZVOJ NASELJA

IZGRAĐENI ILI UREĐENI DIO GRAĐEVINSKOG PODRUČJA NASELJA

PROSTOR NAMIJENJEN ZA RAZVOJ NASELJA

POVRŠINE IZVAN NASELJA

IZDVOJENA PODRUČJA OBAVLJANJA GOSPODARSKIH I DRUŠTVENIH DJELATNOSTI
POSTOJEĆE / POVRŠINE ZA RAZVOJ

GOSPODARSKA NAMJENA
PROIZVODNA - PRETEŽITO INDUSTRIJSKA I1

GOSPODARSKA NAMJENA
PROIZVODNA - RASADNIK I3

GOSPODARSKA ZONA - POSLOVNA NAMJENA K

POVRŠINE ZA ISKORIŠTAVANJE MINERALNIH SIROVINA
- postojeće eksploatacijsko polje "KETER" E3
- postojeće eksploatacijsko polje "MLAD" E3
- postojeće eksploatacijsko polje "MLAD 1" E3
- postojeće eksploatacijsko polje "MLADJE" E3
- postojeće eksploatacijsko polje "AUTOPUT" E3
- planirano eksploatacijsko polje "MLADJE" E3

MJEŠOVITA NAMJENA
- postojeća i planirana zona povremenog stanovanja uz jezero Šoderica kod naselja Torčec M3
- postojeća i planirana zona povremenog stanovanja uz jezero Šoderica kod željezničke pruge Botovo M3

UGOSTITELJSKO-TURISTIČKA NAMJENA
- ugostiteljsko-turistička zona uz jezero Šoderica T2
- ugostiteljsko-turistička zona zapadno od naselja Torčec T2
- ugostiteljsko-turistička namjena u sklopu karting centra T

DRUŠTVENA NAMJENA
SPORTSKO REKREACIJSKA NAMJENA
- karting centar R8
- rekreacija R2

SPORTSKO-REKREACIJSKA NAMJENA
- kupalište R3

SPORTSKO REKREACIJSKA NAMJENA
- lovački dom R6

SPORTSKO-REKREACIJSKA NAMJENA
1 - planirani ribički dom ŠRK "Amur" R7,
2 - postojeći ribički dom "Podravka" R7,
3 - postojeći ribički dom "ŽŠRK Karaula" R7,
4 - postojeći ribički dom "Šaran" Gotalovo R7

ODRŽIVO GOSPODARENJE OTPADOM
ODLAGALIŠTE KOMUNALNOG OTPADA
- ZATVORENO - PLANIRANO ZA SANACIJU

RECIKLAŽNO DVORIŠTE

LOKACIJA ZA SMJEŠTAJ VIŠKA ISKOPA

RECIKLAŽNO DVORIŠTE ZA GRAĐEVINSKI OTPAD

KULTIVIRANI PREDJELI
POSTOJEĆE / PLANIRANO

POLJOPRIVREDNO TLO ISKLJUČIVO OSNOVNE NAMJENE

VRIJEDNO OBRADIVO TLO
- pogodno za intenzivnu obradu P2

OSTALO OBRADIVO TLO
- pogodno za intenzivnu obradu P3

OSTALO OBRADIVO TLO, ŠUME I ŠUMSKO ZEMLJIŠTE PŠ

PRIRODNI I PRIRODI BLISKI PREDJELI
POSTOJEĆE / PLANIRANO

ŠUMA ISKLJUČIVO OSNOVNE NAMJENE
GOSPODARSKE ŠUME Š1

VODNE POVRŠINE

RIJEKA DRAVA

JEZERO ŠODERICA

OSTALE VODENE POVRŠINE

PROMET
POSTOJEĆE / PLANIRANO

CESTOVNI PROMET

DRŽAVNA CESTA

ŽUPANIJSKA CESTA

LOKALNA CESTA

NERAZVRSTANE CESTE

MOST

PRIJELAZ CESTE PREKO PRUGE

GRANIČNI CESTOVNI PRIJELAZ
- stalni međunarodni

CESTOVNI PRIJELAZ

ŽELJEZNIČKI PROMET
POSTOJEĆE / PLANIRANO

ŽELJEZNIČKA PRUGA - MAGISTRALNA GLAVNA
- planirano II. kolosijek cijelom prugom
- planirano III. kolosijek između postojećih službenih mjesta Botovo i Drnje

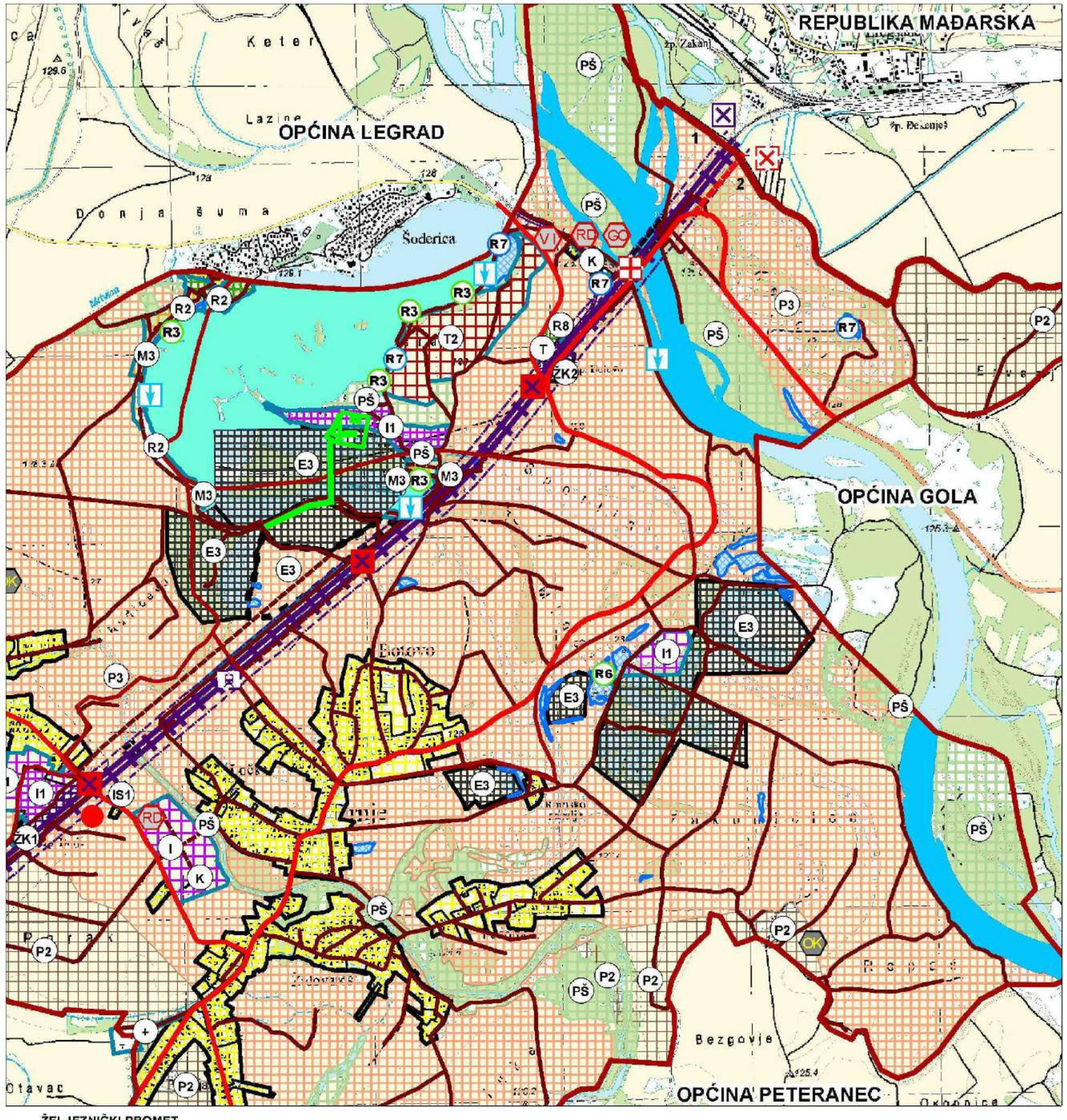
ŽELJEZNIČKI KOLODVOR
- Željeznički kolodvor u Drnju - ŽK1
- Željeznički kolodvor u Botovu - ŽK2

RASPOREDNI KOLODVOR "NOVO DRNJE"

INDUSTRIJSKI KOLOSJEK

ŽELJEZNIČKI MOST

GRANIČNI ŽELJEZNIČKI PRIJELAZ - stalni
- stalni međunarodni



lokacija zahvata

Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o.		Nositelj zahvata: IGMA d.o.o., Koprivnica		
Voditelj izrade: Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.		ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ IZMJENA ZAHVATA EKSPLOATACIJA GRAĐEVNOG PIJESKA I ŠLJUNKA NA EKSPLOATACIJSKOM POLJU "MLADJE"		
Prilog: KORIŠTENJE I NAMJENA POVRŠINA				
Mjerilo: 1 : 25 000	Datum: ožujak 2020.	Broj teh.dn: 7/20-EZO	Prilog 4	List 1
U podlozi Prostroni plan uređenja Općine Drnje (Sl. glas Koprivničko-križevačke županije br. 6/06, 7/06, 1/12, 3/17)				

GRANICE

- GRANICA DRŽAVE
- GRANICA OPĆINE
- GRANICA NASELJA

POŠTA I TELEKOMUNIKACIJE

POSTOJEĆE/PLANIRANO

POŠTA

- JEDINICA POŠTANSKE MREŽE

ELEKTRONIČKA KOMUNIKACIJSKA INFRASTRUKTURA

- MJESNA CENTRALA
- SAMOSTOJEĆI ANTENSKI STUP
- MAGISTRALNI VOD
- SVJETLOVODNI KABEL
- KORISNIČKI I SPOJNI VOD
- ELEKTRONIČKA KOMUNIKACIJSKA ZONA ZA SMJEŠTAJ SAMOSTOJEĆIH ANTENSKIH STUPOVA RADIJUSA 1000 I 1500 METARA

ENERGETSKI SUSTAVI

PROIZVODNJA I CIJEVNI TRANSPORT NAFTE I PLINA

- MAGISTRALNI PLINOVOD (LEGRAD - KOPRIVNICA DN 300/50)
- LOKALNI PLINOVOD
- ZAŠTITNI POJAS MAGISTRALNOG PLINOVODA
- EKSPLOATACIJSKO POLJE UGLJIKOVODIKA

ELEKTROENERGETIKA

POSTOJEĆE/PLANIRANO

- TS 35/10 kV DRNJE
- DALEKOVOD 35 kV NADZEMNI
- DALEKOVOD 35 kV PODZEMNI
- DALEKOVOD 2x400 kV (KRNDIJA - KOPRIVNICA - MAĐARSKA)

VODNOGOSPODARSKI SUSTAVI

VODOOPSKRBA

POSTOJEĆE/PLANIRANO

- VODOOPSKRBNI CJEVOVOD

ODVODNJA OTPADNIH VODA

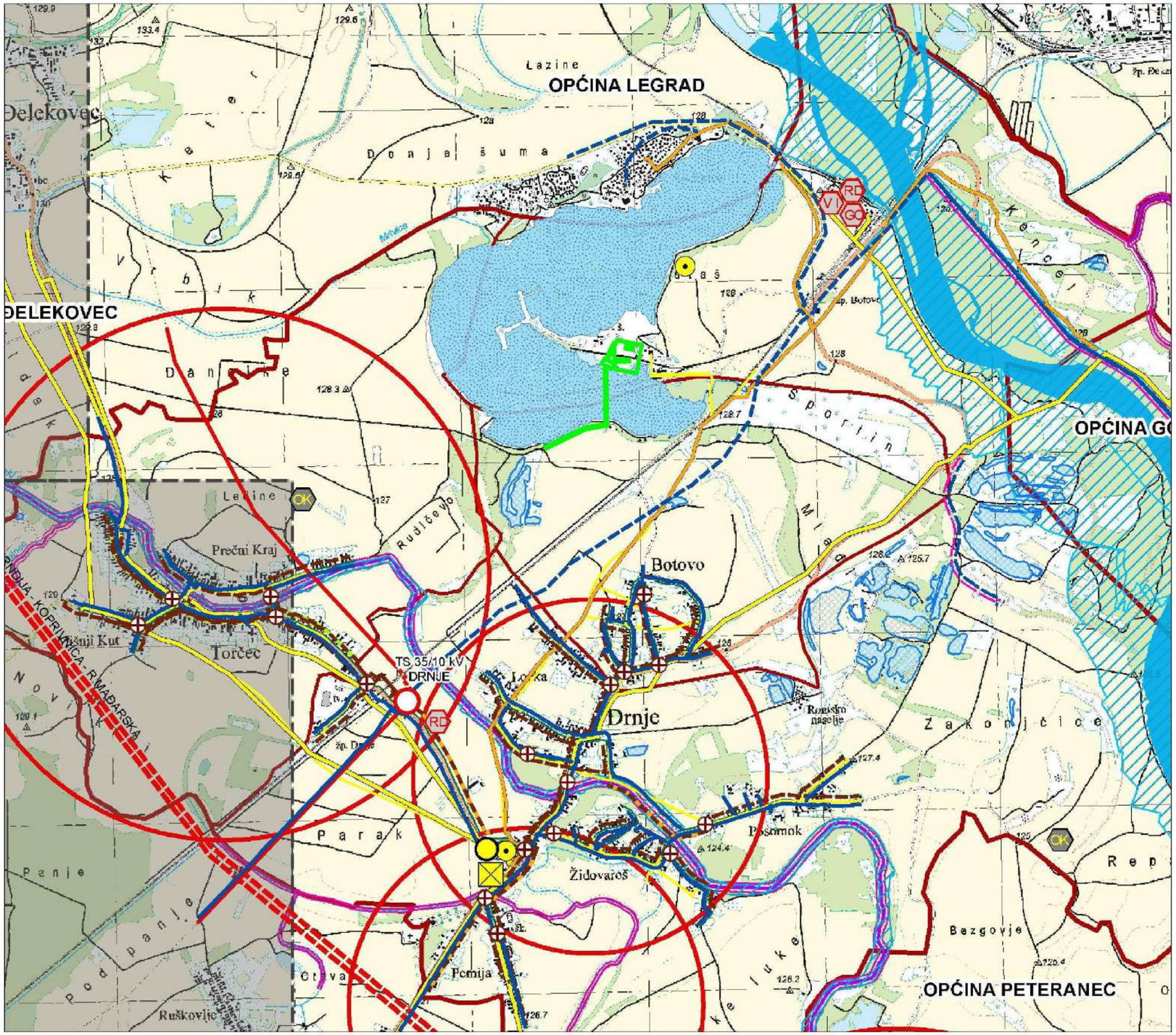
POSTOJEĆE/PLANIRANO

- CRPNA STANICA
- KANALIZACIJSKA MREŽA
- TLAČNA KANALIZACIJA
- OBORINSKA KANALIZACIJA

UREĐENJE VODOTOKA I VODA

POSTOJEĆE/PLANIRANO

- VODE I. REDA - RIJEKA DRAVA
- JEZERO ŠODERICA
- OSTALE VODENE POVRŠINE
- INUNDACIJSKO PODRUČJE
- NASIP BOTOVO - REPAŠ
- NASIP - PLAN
- VODE I. REDA (GLIBOKI, ŽDALICA, IZIDORIUS)
- VODE II. REDA (VRATNEC)
- KANALI III. I IV. REDA (FAČKAŠ)



ODRŽIVO GOSPODARENJE OTPADOM

POSTOJEĆE/PLANIRANO

- ODLAGALIŠTE KOMUNALNOG OTPADA ZATVORENO - PLANIRANO ZA SANACIJU
- RECIKLAŽNO DVORIŠTE
- RECIKLAŽNO DVORIŠTE ZA GRAĐEVNI OTPAD
- LOKACIJA ZA ODLAGANJE VIŠKA ISKOPA

lokacija zahvata

Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o.			Nositelj zahvata: IGMA d.o.o., Koprivnica	
Voditelj izrade: Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.			ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ IZMJENA ZAHVATA EKSPLOATACIJA GRAĐEVNOG PIJESKA I ŠLJUNKA NA EKSPLOATACIJSKOM POLJU "MLADJE"	
Prilog: INFRASTRUKTURNI SUSTAVI				
Mjerilo: 1 : 25 000	Datum: ožujak 2020.	Broj teh.dn: 7/20-EZO	Prilog 4	List 2
U podlozi Prostroni plan uređenja Općine Drnje (Sl. glas Koprivničko-križevačke županije br. 6/06, 7/06, 1/12, 3/17)				

PODRUČJA POSEBNIH UVJETA KORIŠTENJA

ZAŠTIĆENI DIJELOVI PRIRODE
POSTOJEĆE / PLANIRANO

REGIONALNI PARK MURA-DRAVA

EKOLOŠKA MREŽA

PODRUČJA OČUVANJA ZNAČAJNA ZA PTICE - POP
- Gornji tok Drave (od Donje Dubrave do Terezinog polja) - HR 1000014

PODRUČJA OČUVANJA ZNAČAJNA ZA VRSTE I STANIŠNE TIPOVE - POVS
- Gornji tok Drave (od Donje Dubrave do Terezinog polja) - HR 5000014

KULTURNA DOBRA
ZAŠTIĆENO / EVIDENTIRANO

KULTURNO-POVIJESNA CJELINA

POVIJESNA NASELJA I DIJELOVI POVIJESNIH NASELJA
- ruralna cjelina dijela naselja Torčec
- ruralna cjelina dijela naselja Drnje - lokacija Židovaroš

ARHEOLOŠKI LOKALITETI I NALAZIŠTA

POVIJESNO-MEMORIJALNE CJELINE

POJEDINAČNA KULTURNA DOBRA I NJIHOVI SKLOPOVI

SAKRALNE GRAĐEVINE

ŽUPNA CRKVA

KAPELE I KAPELE POKLONCI

CIVILNE GRAĐEVINE

STAMBENE GRAĐEVINE

GRAĐEVINE JAVNE NAMJENE

ZANATSKE I INDUSTRIJSKE GRAĐEVINE

POVIJESNA OPREMA NASELJA

SPOMEN OBILJEŽJE

KULTURNI KRAJOLIK

TOČKE I POTEZI PANORAMSKE VRIJEDNOSTI

PARK ARHITEKTURA

POKRETNA KULTURNA DOBRA

POKRETNA KULTURNA DOBRA

PODRUČJA POSEBNIH OGRANIČENJA U KORIŠTENJU
POSTOJEĆE / PLANIRANO

KRAJOBRAZ

OSOBITO VRIJEDAN PREDJEL
- prirodni krajobraz

VAŽNIJI RASJEDI

RASADNIK

TLO

EKSPLOATACIJSKA POLJA MINERALNIH SIROVINA GRAĐEVNOG ŠLJUNKA I PIJESKA - E3

GRANICA EKSPLOATACIJSKOG POLJA UGLJIKOVODIKA
- EPU KUTNJAK - ĐELEKOVEC
- EPU PETERANEC

ZAŠTITNI POJAS MAGISTRALNOG PLINOVODA

ZASTITNI KORIDOR PRUGE ZA MEĐUNARODNI PROMET M201

VODE

VODONOSNO PODRUČJE

RIJEKA DRAVA

JEZERO ŠODERICA

OSTALE VODENE POVRŠINE

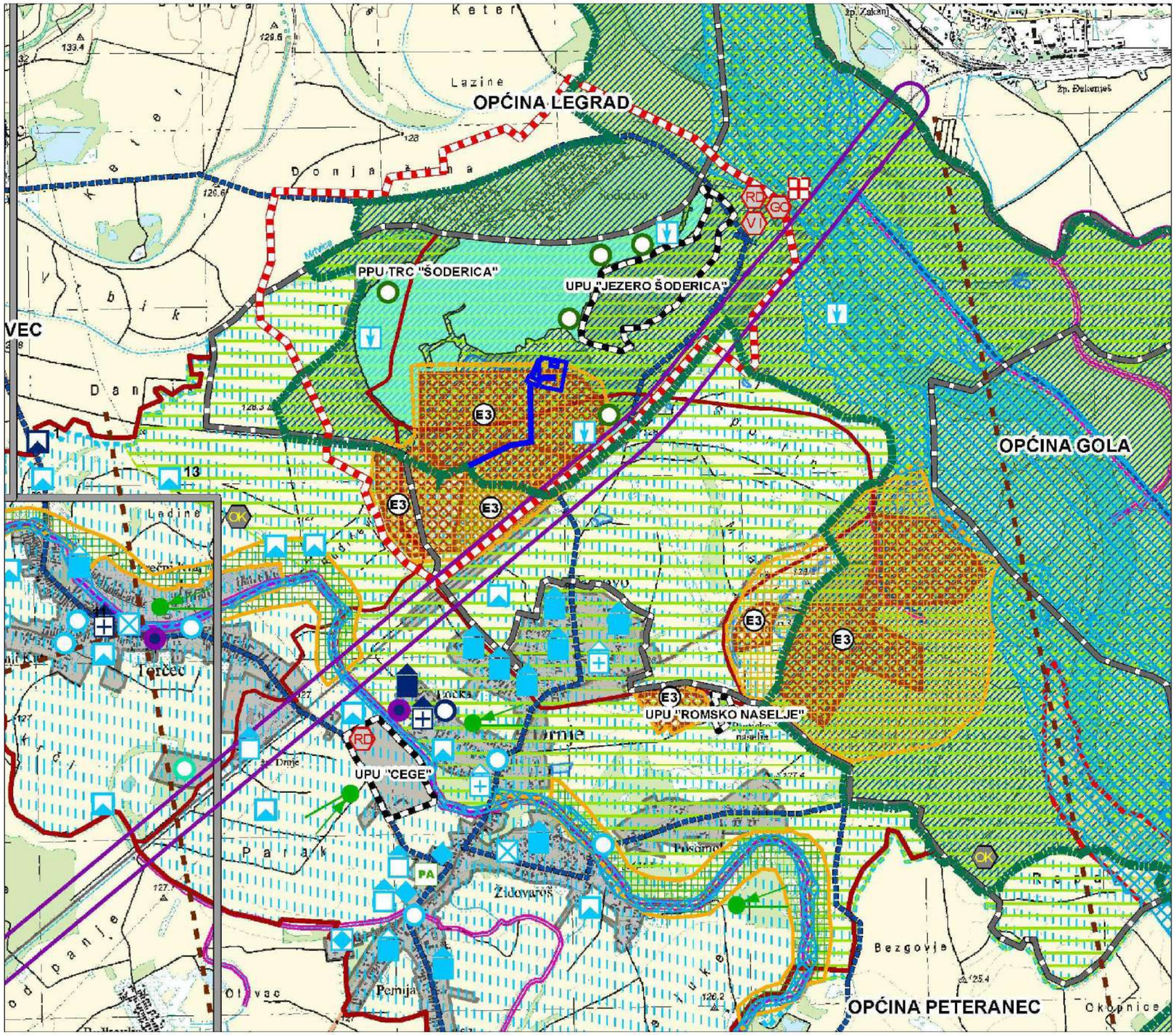
INUNDACIJSKO PODRUČJE

NASIP BOTOVO - REPAŠ

NASIP - PLAN

VODE I. REDA (GLIBOKI, ŽDALICA, IZIDORIUS)

VODE II. REDA (VRATNEC)



PODRUČJA I DIJELOVI PRIMJENE PLANSKIH MJERA ZAŠTITE
POSTOJEĆE / PLANIRANO

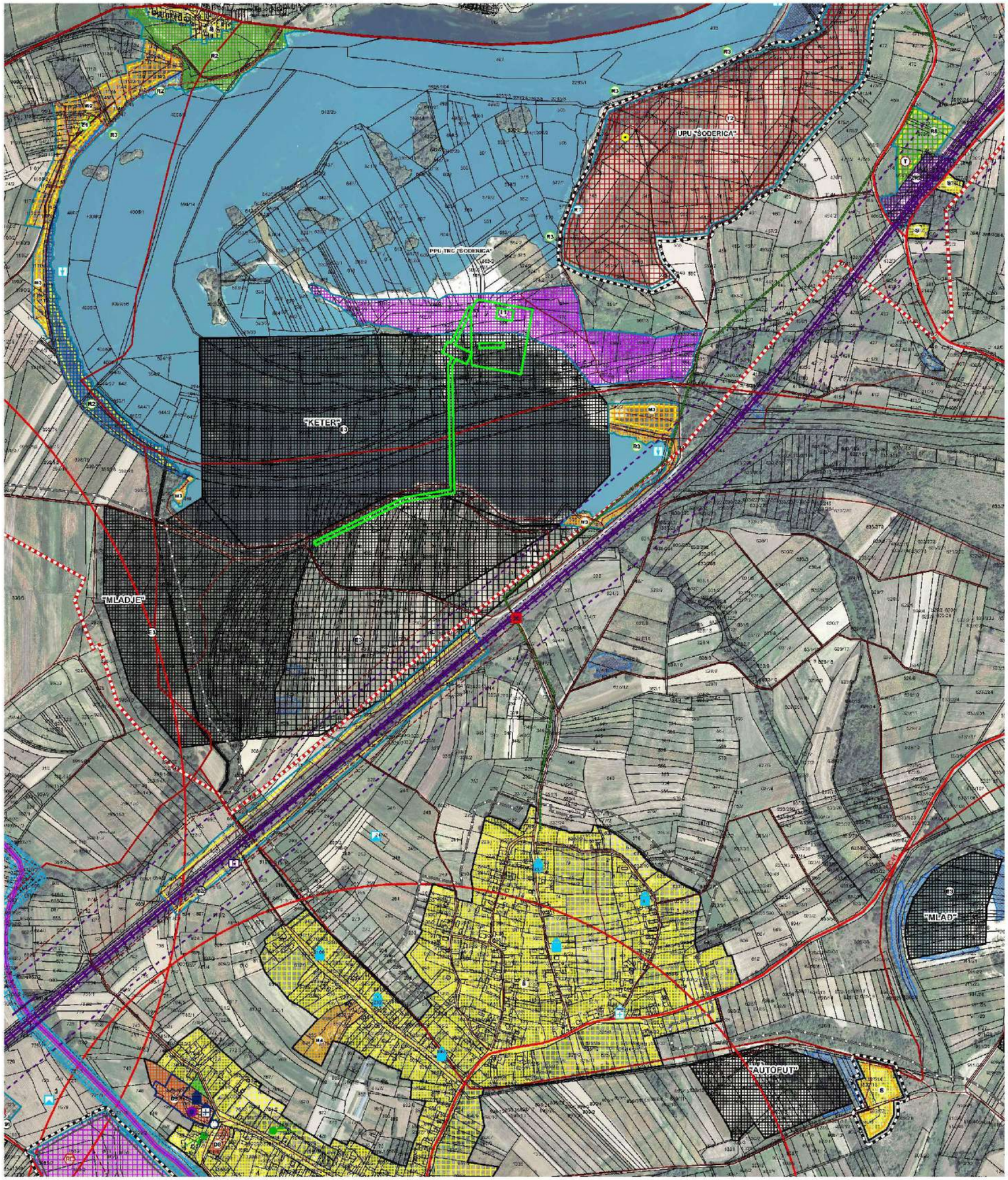
OBUHVAT IZRADE PPPPO DRAVE

OBUHVAT PPU TURISTIČKO-REKREACIJSKOG CENTRA "ŠODERICA"

OBUHVAT UPU-a
- UPU GOSPODARSKA ZONA "CEGE"
- UPU "JEZERO ŠODERICA"
- UPU "ROMSKO NASELJE"

lokacija zahvata

Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o.			Nositelj zahvata: IGMA d.o.o., Koprivnica	
Voditelj izrade: Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.			ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ IZMJENA ZAHVATA EKSPLOATACIJA GRAĐEVNOG PIJESKA I ŠLJUNKA NA EKSPLOATACIJSKOM POLJU "MLADJE"	
Prilog: UVJETI ZA KORIŠTENJE, UREĐENJE I ZAŠTITU PROSTORA				
Mjerilo: 1 : 25 000	Datum: ožujak 2020.	Broj teh.dn: 7/20-EZO	Prilog 4	List 3
U podlozi Prostroni plan uređenja Općine Drnje (Sl. glas Koprivničko-križevačke županije br. 6/06, 7/06, 1/12, 3/17)				



TUMAČ PLANSKIH ZNAKOVA

GRANICE

- GRANICA DRŽAVE
- GRANICA OPĆINE
- GRANICA NASELJA
- GRANICA GRAĐEVINSKOG PODRUČJA NASELJA I IZDVOJENOG DIJELA GRAĐEVINSKOG PODRUČJA NASELJA
- IZDVOJENO GRAĐEVINSKO PODRUČJE IZVAN NASELJA
- NEIZGRAĐENI UREĐENI DIO GRAĐEVINSKOG PODRUČJA IZVAN NASELJA - PODRUČJA PLANIRANA ZA RAZVOJ - uvjeti uređenja pojedinačne čestice i gradnja građevina određeni sl. Odredbama za provođenje ovog Prostornog plana
- NEIZGRAĐENI NEUREĐENI DIO GRAĐEVINSKOG PODRUČJA IZVAN NASELJA - PODRUČJA PLANIRANA ZA RAZVOJ - obveza izrade UPU-a

GRAĐEVINSKO PODRUČJE NASELJA I IZDVOJENI DIO GRAĐEVINSKOG PODRUČJA NASELJA

RAZVOJ I UREĐENJE NASELJA
POSTOJEĆE / PODRUČJA PLANIRANA ZA RAZVOJ

- S — STAMBENA NAMJENA - S

IZDVOJENO GRAĐEVINSKO PODRUČJE IZVAN NASELJA - KONTAKTNI PROSTOR
POSTOJEĆE / PODRUČJA PLANIRANA ZA RAZVOJ

- M3 — MJEŠOVITA NAMJENA - povremeno stanovanje - M3
- GOSPODARSKA NAMJENA
- I1 — PROIZVODNA NAMJENA - pretežito industrijska - I1
- K — POSLOVNA NAMJENA - pretežito uslužna, pretežito trgovačka, komunalno servisna - K
- T2 — UGOSTITELJSKO TURISTIČKA NAMJENA - turističko naselje T2
- T — UGOSTITELJSKO TURISTIČKA NAMJENA U SKLOPU KARTING CENTRA - T
- SPORTSKO-REKREACIJSKA NAMJENA
- R2 — REKREACIJA - R2, KARTING CENTAR - R8
- R2 — ZONA ZA HOBI RIBOLOV - REKREACIJA - R2
- R2 — OBALA JEZERA ŠODERICA - rekreacija - R2
- R3 — KUPALIŠTE - R3
- R7 — SPORTSKO-REKREACIJSKA NAMJENA - RIBIČKI KLUBOVI
  1 - planirani ribički klub ŠRK "Amur"
  2 - postojeći ribiku klub ŠRK "Podravka"
  3 - postojeći ribički klub ŠRK "ZSRK Kamuša"
- PRIHVATILIŠTE ZA UNESREĆENE
- Z1 — JAVNA ZELENA POVRŠINA - javni park - Z1
- POVRŠINE INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA
- IS2 — INFRASTRUKTURNI KORIDOR ZA ŽELJEZNIČKI KOLODVOR "NOVO DRNJE" - IS2
- ŽK2 — ŽELJEZNIČKI KOLODVOR BOTOVO - ŽK2

IZDVOJENA PODRUČJA GOSPODARSKIH DJELATNOSTI ZA EKSPLOATACIJU MINERALNIH SIROVINA

POSTOJEĆE / PODRUČJA PLANIRANA ZA RAZVOJ

- E3 — POVRŠINE ZA ISTRAŽIVANJE I EKSPLOATACIJU MINERALNIH SIROVINA - ŠLJUNKA I PIJESKA
  - postojeće eksploatacijsko polje "KETER" - E3
  - postojeće eksploatacijsko polje "MLADJE" - E3
  - planirano eksploatacijsko polje "MLADJE" - E3

INFRASTRUKTURNA NAMJENA

POSTOJEĆE / PLANIRANO

UREĐENJE VODOTOKA I VODA

- RIJEKA DRAVA
- JEZERO ŠODERICA
- OTOCI NA JEZERU ŠODERICI
- OSTALE VODENE POVRSINE
- INUNDACIJSKO PODRUČJE

ELEKTRONIČKA KOMUNIKACIJSKA INFRASTRUKTURA

- SAMOSTOJEĆI ANTENSKI STUP
- ELEKTRONIČKA KOMUNIKACIJSKA ZONA ZA SMJ SAMOSTOJEĆIH ANTENSKIH STUPOVA RADIJUSA 1000 I 1500 METARA

PROMET
POSTOJEĆE / PLANIRANO

CESTOVNI PROMET

- DRŽAVNA CESTA
- ŽUPANIJSKA CESTA
- LOKALNA CESTA
- NERAZVRSTANA CESTA
- CESTOVNI PRIJELAZ

PJEŠAČKO-BICIKLISTIČKE STAZE
POSTOJEĆE / PLANIRANO

- PJEŠAČKO-BICIKLISTIČKA STAZA
- PJEŠAČKO-BICIKLISTIČKA STAZA UZ OBALU
- PJEŠAČKO-BICIKLISTIČKA STAZA - DRAVA ROUTE

RIJEČNI PROMET
POSTOJEĆE / PLANIRANO

- PRISTANIŠTE ZA ČAMCE

ŽELJEZNIČKI PROMET

- ŽELJEZNIČKA PRUGA ZA MEĐUNARODNI PROMET M201
- ŽELJEZNIČKI MOST
- ZAŠTITNI KORIDOR PRUGE
- INDUSTRIJSKI KOLOSIJEK

ODRŽIVO GOSPODARENJE OTPADOM
POSTOJEĆE / PLANIRANO

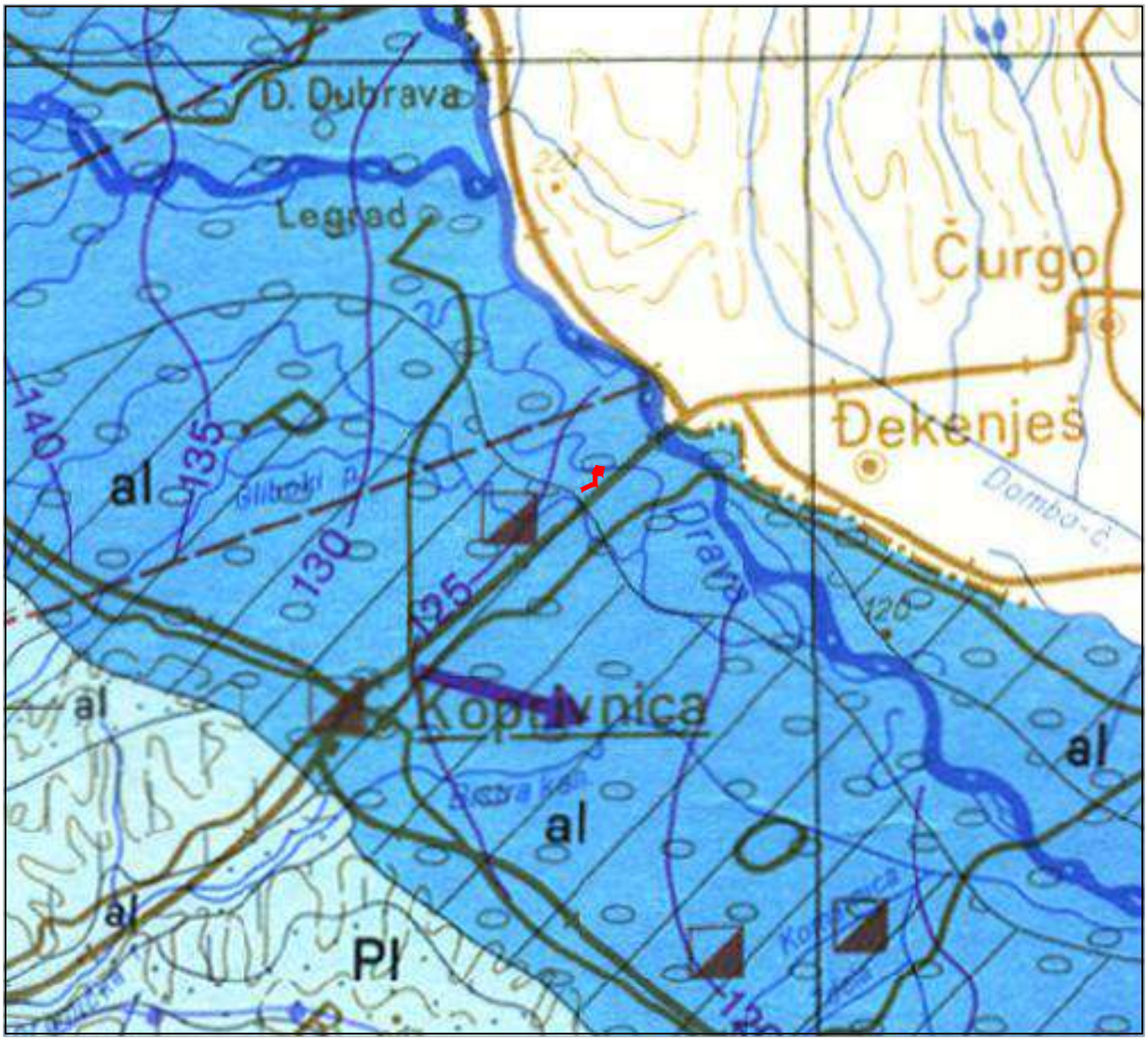
- RECIKLAŽNO DVORIŠTE
- RECIKLAŽNO DVORIŠTE ZA GRAĐEVNI OTPAD
- V1 — LOKACIJA ZA ODLAGANJE VIŠKA ISKOPA

PODRUČJA I DIJELOVI PRIMJENE PLANSKIH MJERA ZAŠTITE
POSTOJEĆE / PLANIRANO

- OBUHVAT IZRADE PPPPO DRAVE
- PPU TURISTIČKO-REKREACIJSKOG CENTRA "SODERICA"
- OBUHVAT UPU-a
- UPU "JEZERO ŠODERICA"

lokacija zahvata

Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o.		Nositelj zahvata: IGMA d.o.o., Koprivnica		
Voditelj izrade: Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.		ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ IZMJENA ZAHVATA EKSPLOATACIJA GRAĐEVNOG PIJESKA I ŠLJUNKA NA EKSPLOATACIJSKOM POLJU "MLADJE"		
Prilog: GRAĐEVINSKO PODRUČJE NASELJA				
Mjerilo: 1 : 10 000	Datum: ožujak 2020.	Broj teh.dn: 7/20-EZO	Prilog 4	List 4
U podlozi Prostorni plan uređenja Općine Drnje (Sl. glas Koprivničko-križevačke županije br. 6/06, 7/06, 1/12, 3/17)				



lokacija zahvata

TERENI S VODONOSNICIMA INTERGRANULARNE POROZNOSTI

Vodonosnici pretežno velike izdašnosti

Šljunkovite i pjeskovite aluvijalne naslage (A - pokrivene s praporom ili praporu sličnim sedimentima) (al)

Vodonosnici srednje izdašnosti

Aluvijalni pijesci, mjestimično zaglinjeni (al)

Vodonosnici pretežito male izdašnosti

Sitnozrni pijesci (Pl)

Prapori i pjeskoviti prapori (l)

Vodonosnici različite izdašnosti, pretežno male

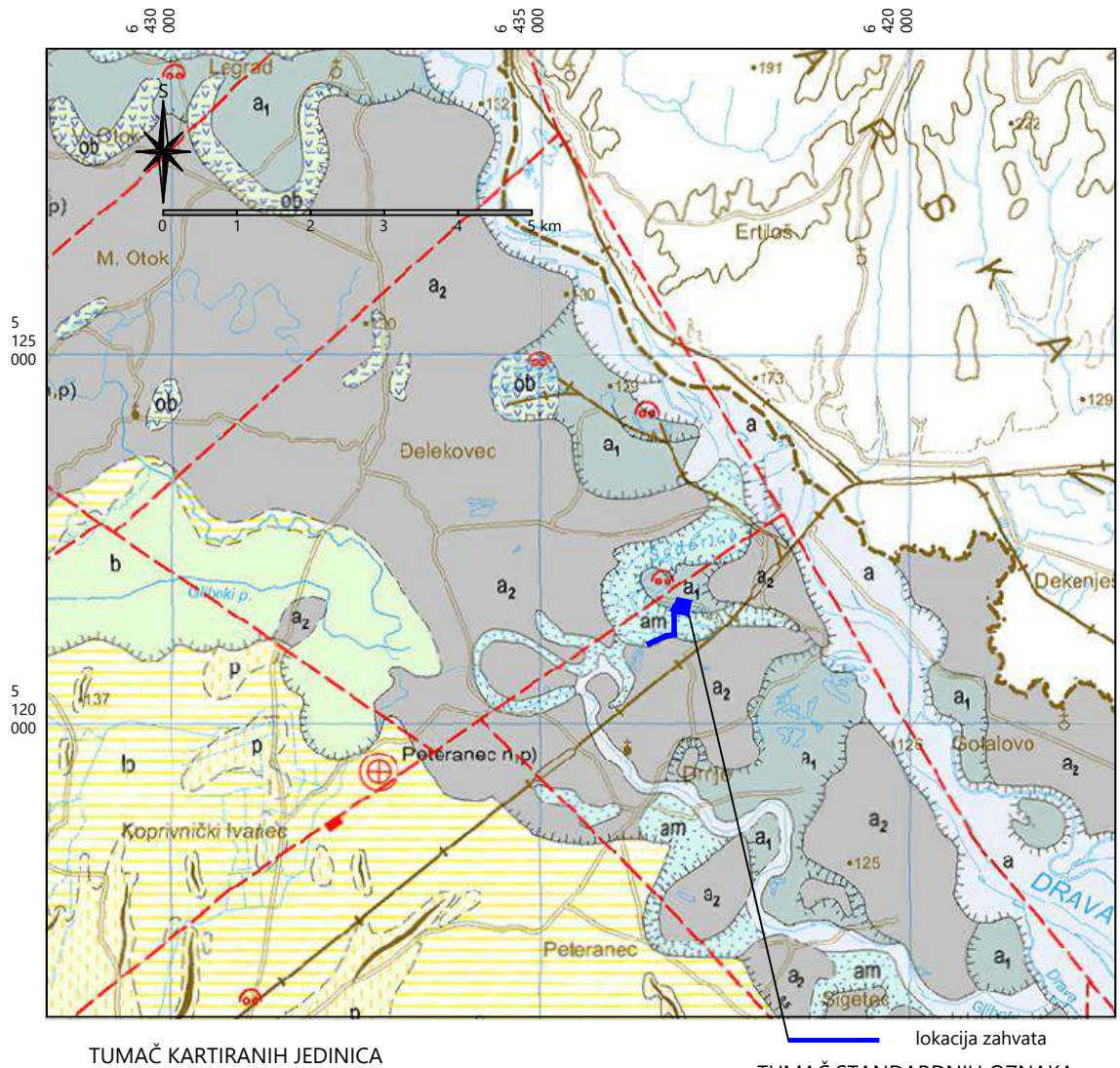
Pijesci u izmjeni s glinama, laporom i ugljenom (M)

Lapori, pijesci i šljunci u izmjeni, mjestimično gline s ugljenom (M, Pl)

Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o.	Nositelj zahvata: IGMA d.o.o., Koprivnica
Voditelj izrade: Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.	ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ IZMJENA ZAHVATA EKSPLOATACIJA GRAĐEVNOG PIJESKA I ŠLJUNKA NA EKSPLOATACIJSKOM POLJU "MLADJE"
Prilog: HIDROGEOLOŠKA KARTA ŠIREG PODRUČJA LOKACIJE ZAHVATA	

Mjerilo 1 : 200 000	Datum: ožujak 2020.	Broj teh.dn: 7/20-EZO	Prilog 5	List 1

izvor: Hidrogeološka karta, Institut za geotehniku i hidrogeologiju - N. Miošić, Beograd, 1980.



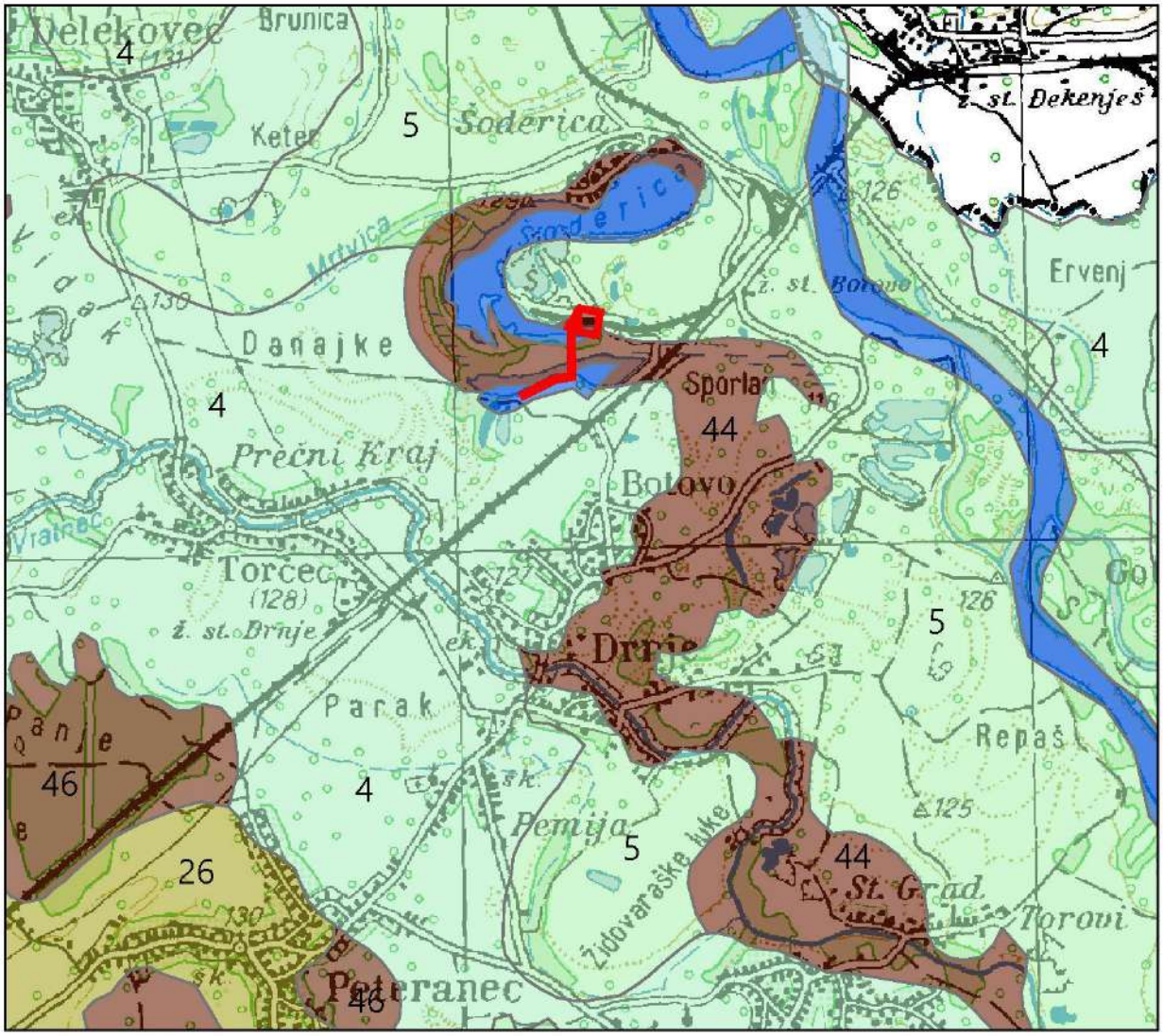
TUMAČ KARTIRANIH JEDINICA

- ob — Organsko-barski sedimenti: pijesci i gline pomiješani s ostacima bilja
- b — Barski sedimenti: glinoviti siltovi i gline
- p — Eolski sedimenti: pijesci i siltovi
- a,pr — Aluvijalno-proluvijalni sedimenti: krše različitih stijena pomiješano s glinovitim siltovima
- a | a` — a: Aluvij Drave: šljunci i pijesci; a`: Aluvij potoka: šljunci, pijesci i gline
- am — Aluvij mrtvaja: pijesci, siltovi i gline
- a_1 — Aluvij I. dravske terase: šljunci i pijesci
- a_2 — Aluvij II. dravske terase: šljunci i pijesci
- lp — Lesoidni sedimenti: pijesci, siltovi i gline
- l — Les: pjeskoviti i glinoviti siltovi
- a_4 — Aluvij IV. dravske terase: krupni šljunci i pijesci

TUMAČ STANDARDNIH OZNAKA

- Normalna granica: utvrđena, pokrivena
- Erozijska ili tektonsko-erozijska: utvrđena, pokrivena
- Elementi položaja sloja: normalan, horizontalan
- Relativno spušten blok
- Rasjed vertikalan: otkriven, pokriven i fotogeološki utvrđen
- Makrofauna: marinska, brakična, slatkovodna
- Mikrofauna, mikroflora
- Ležište gline, glinište
- Ležište šljunka i šljunčare
- Više dubokih bušotina
- Terasni odsjek

Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o. Varaždin		Nositelj zahvata: IGMA d.o.o., Koprivnica		
Voditelj izrade: Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.		ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ IZMJENA ZAHVATA EKSPLOATACIJA GRAĐEVNOG PIJESKA I ŠLJUNKA NA EKSPLOATACIJSKOM POLJU "MLADJE"		
Prilog: GEOLOŠKA KARTA ŠIREG PODRUČJA				
Mjerilo 1 : 100 000	Datum: ožujak 2020.	Broj teh.dn: 7/20-EZO	Prilog 5	List 2
Podloga Osnovna geološka karta RH, list L 33-70 Koprivnica, Hrvatski geološki institut (An. Šimunić, I. Hećimović i R. Avanić 1990)				



TUMAČ OZNAKA:

4 — Aluvijalno livadno (humofluvisol)
Močvarno glejno, Aluvijalno
P-1; p_1

5 — Aluvijalno (fluvisol) obranjeno od poplava
Aluvijalno livadno, Aluvijalno plavljeno, Močvarno glejno
P-1; p_1

26 — Pseudoglej na zaravni
Pseudoglej-glej, Lesivirano na praporu, Močvarno glejno, Ritska crnica
P-3; v, dr_0, p_3

44 — Močvarno glejna, djelomično hidromeliorirana
Aluvijalno livadno, Ritske crnice, Aluvijalna
N-1; V, v, dr_1, p_3

46 — Močvarno glejna, djelomično hidromeliorirana
Močvarno glejno vertično, Aluvijalno livadno
N-1; V, v, dr_1, p_3

lokacija zahvata

67 — Vodene površine
(rijeke, jezera, ribnjaci)

Pogodnost za obradu
- P-1 pogodno za obradu
- P-3 ograničena obradiva tla
- N-1 privremeno nepogodno za obradu

Višak vode
- v stagnirajuće površinske vode
- V visoka razina podzemne vode

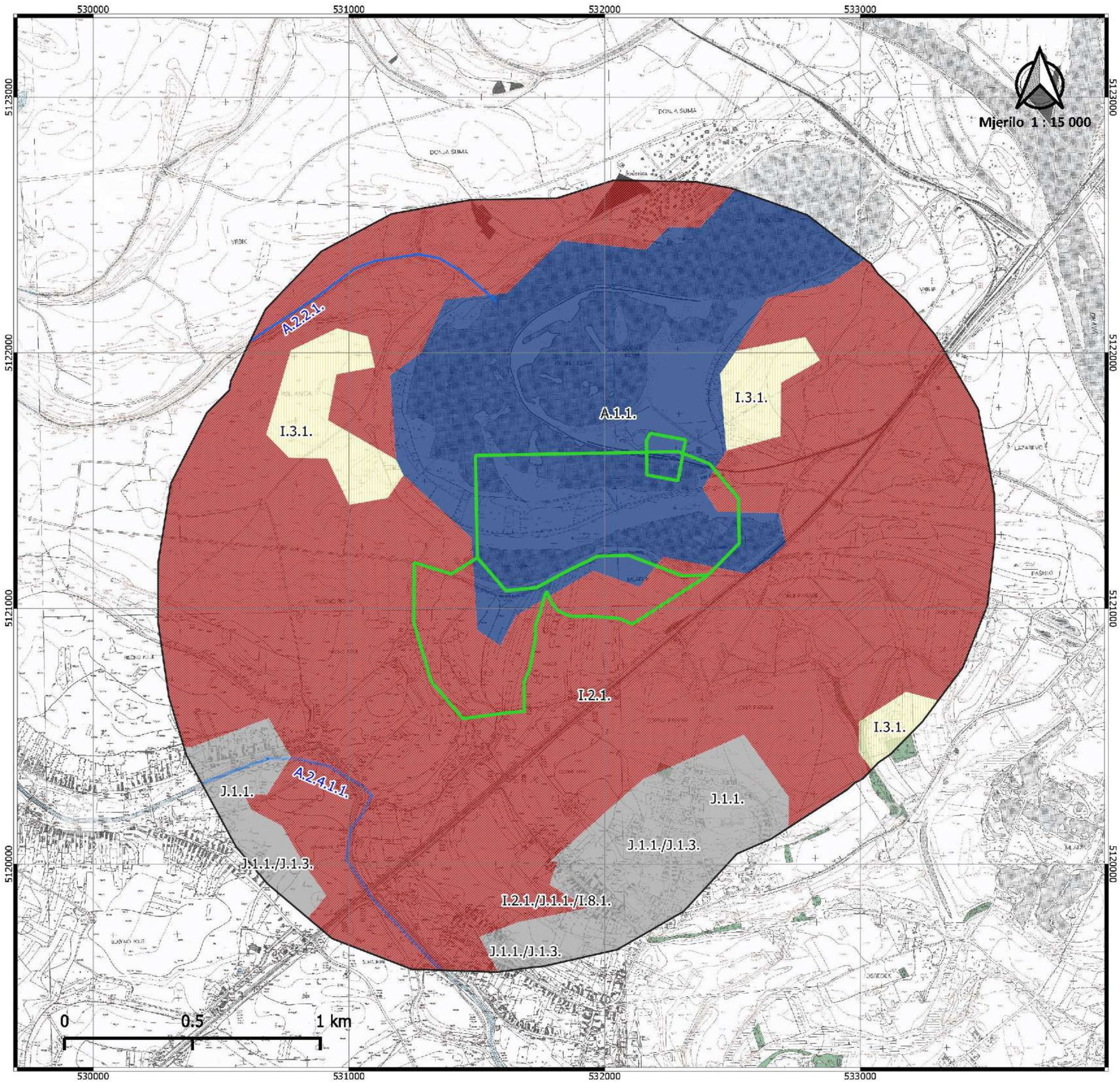
Dreniranost (dr)
- dr_0 - slaba
- dr_1 - vrlo slaba

Stupanj osjetljivosti prema kemijskim onečišćenjima (p)
- p_1 - slaba osjetljivost
- p_3 - jaka osjetljivost

Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o.	Nositelj zahvata: IGMA d.o.o., Koprivnica
Voditelj izrade: Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.	ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ IZMJENA ZAHVATA EKSPLOATACIJA GRAĐEVNOG PIJESKA I ŠLJUNKA NA EKSPLOATACIJSKOM POLJU "MLADJE"
Prilog: PEDOLOŠKA KARTA ŠIREG PODRUČJA LOKACIJE ZAHVATA	

Mjerilo 1 : 50 000	Datum: ožujak 2020.	Broj teh.dn: 7/20-EZO	Prilog 6	List 1

izvor: Namjenska pedološka karta Hrvatske; M 1:300 000; autori:M. Bogunović, Ž. Vidaček, Z. Racz, S. Husnjak, M. Sraka; Zagreb, 1996.; u podlozi je geografska karta TK 1: 100 000



Karta staništa RH (2004)

Predmetno područje:

IZMJENA ZAHVATA - EKSPLOATACIJA GRAĐEVNOG PIJESKA I ŠLJUNKA NA EKSPLOATACIJSKOM POLJU "MLADJE", OPĆINA DRNJE

Nositelj zahvata: IGMA d.o.o.

Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o.
Voditelj izrade: Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.

Tumač obuhvata zahvata:

- Lokacija zahvata
- Šire područje oko lokacije zahvata, 1 000 m

Karta staništa:

Vodotoci

- A221, Povremeni vodotoci
- A2411, Kanali sa stalnim protokom za površinsku odvoc

Kopnena staništa

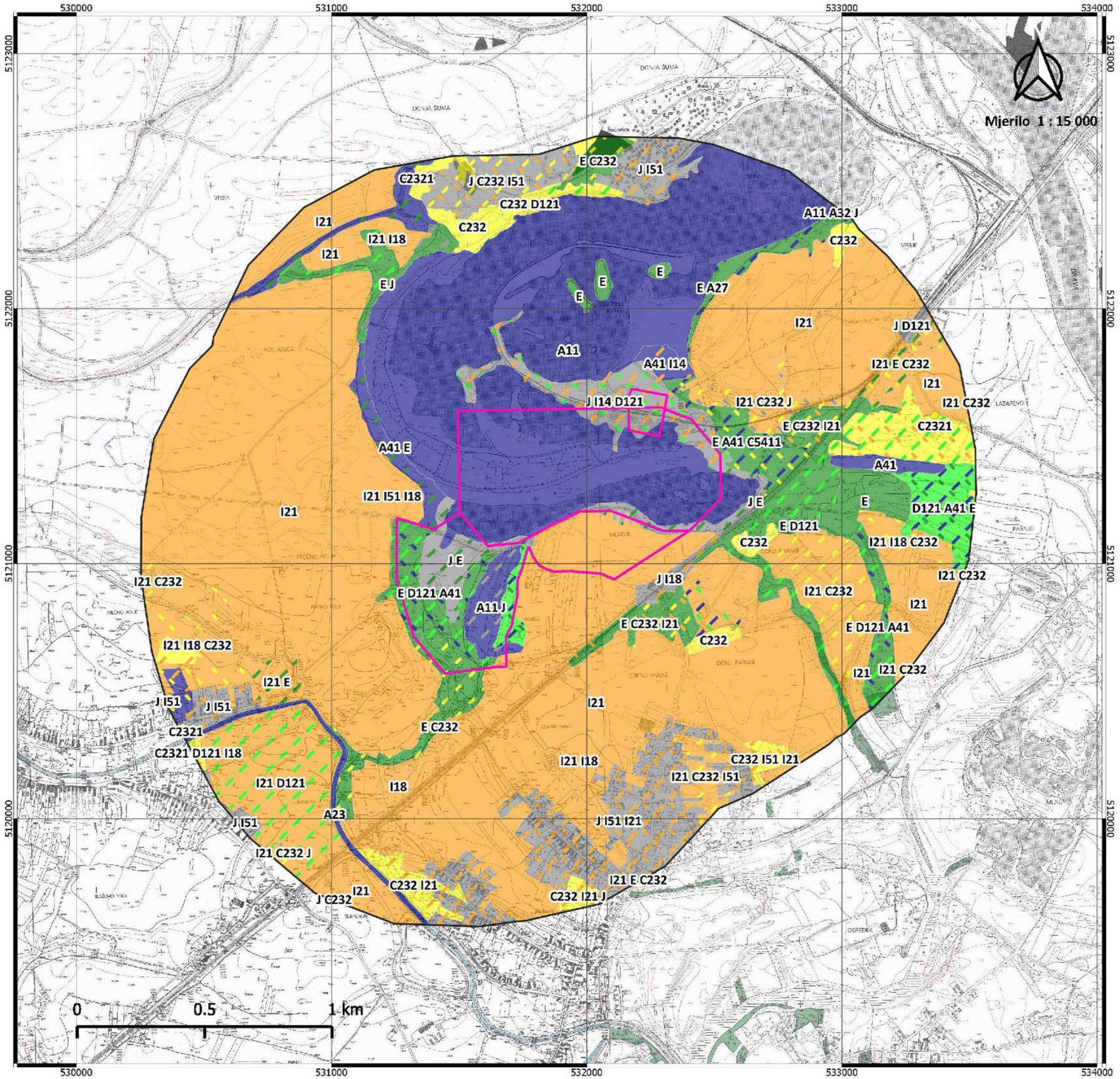
- A11, Stalne stajaćice
- I21, Mozaici kultiviranih površina
- I21/J11/I81, Mozaici kultiviranih površina / Aktivna seoska područja / Javne neproizvodne kultivirane zelene površine
- I31, Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama
- J11, Aktivna seoska područja
- J11/J13, Aktivna seoska područja / Urbanizirana seoska područja

Izvor podataka: http://www.bioportal.hr/gis/
http://services.bioportal.hr/wms

Podloga: http://geoportal.dgu.hr/services/hok/wms?
TK 1 : 5 000, Državna geodetska uprava
(DGU GeoPortal WMS)

Broj teh.dn: 7/20-EZO
Datum izrade: 02.03.2020.

Prilog 7 List 1



Karta kopnenih nešumskih staništa RH (2016)

Predmetno područje:

IZMJENA ZAHVATA - EKSPLOATACIJA GRAĐEVNOG PIJESKA I ŠLJUNKA NA EKSPLOATACIJSKOM POLJU "MLADJE", OPĆINA DRNJE

Nositelj zahvata: IGMA d.o.o.

Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o.
Voditelj izrade: Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.

Tumač obuhvata zahvata:

- Lokacija zahvata
- Šire područje oko lokacije zahvata, 1 000 m

Kopnena nešumska staništa:

Točkasta staništa

- C2321 Srednjoeuropske livade rane pahovke

Kopnena nešumska staništa

- A Površinske kopnene vode i močvarna staništa
- A < 25.000
- C Travnjaci, cretovi i visoke zeleni
- C < 25.000
- D Šikare
- D < 25.000
- E Šume
- E < 25.000
- I Kultivirane nešumske površine i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom
- I < 25.000
- J Izgrađena i industrijska staništa
- J < 25.000
- A Površinske kopnene vode i močvarna staništa
- C Travnjaci, cretovi i visoke zeleni
- D Šikare
- E Šume
- I Kultivirane nešumske površine i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom
- J Izgrađena i industrijska staništa

Izvor podataka: http://www.bioportal.hr/gis/
http://services.bioportal.hr/wms

Podloga: http://geoportal.dgu.hr/services/hok/wms
TK 1 : 5 000, Državna geodetska uprava
(DGU GeoPortal WMS)

Broj teh.dn: 7/20-EZO
Datum izrade: 02.03.2020.

Karta ekološke mreže RH
(EU ekološke mreže Natura 2000)

Predmetno područje:

IZMJENA ZAHVATA - EKSPLOATACIJA GRAĐEVNOG PIJESKA I ŠLJUNKA NA EKSPLOATACIJSKOM POLJU "MLADJE", OPĆINA DRNJE

Nositelj zahvata: IGMA d.o.o.

Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o.
Voditelj izrade: Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.

Tumač obuhvata zahvata:

Lokacija zahvata

Područja ekološke mreže:

Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove - POVS (predložena Područja od značaja za zajednicu - pSCI)

Područje očuvanja značajna za ptice POP (Područja posebne zaštite - SPA)

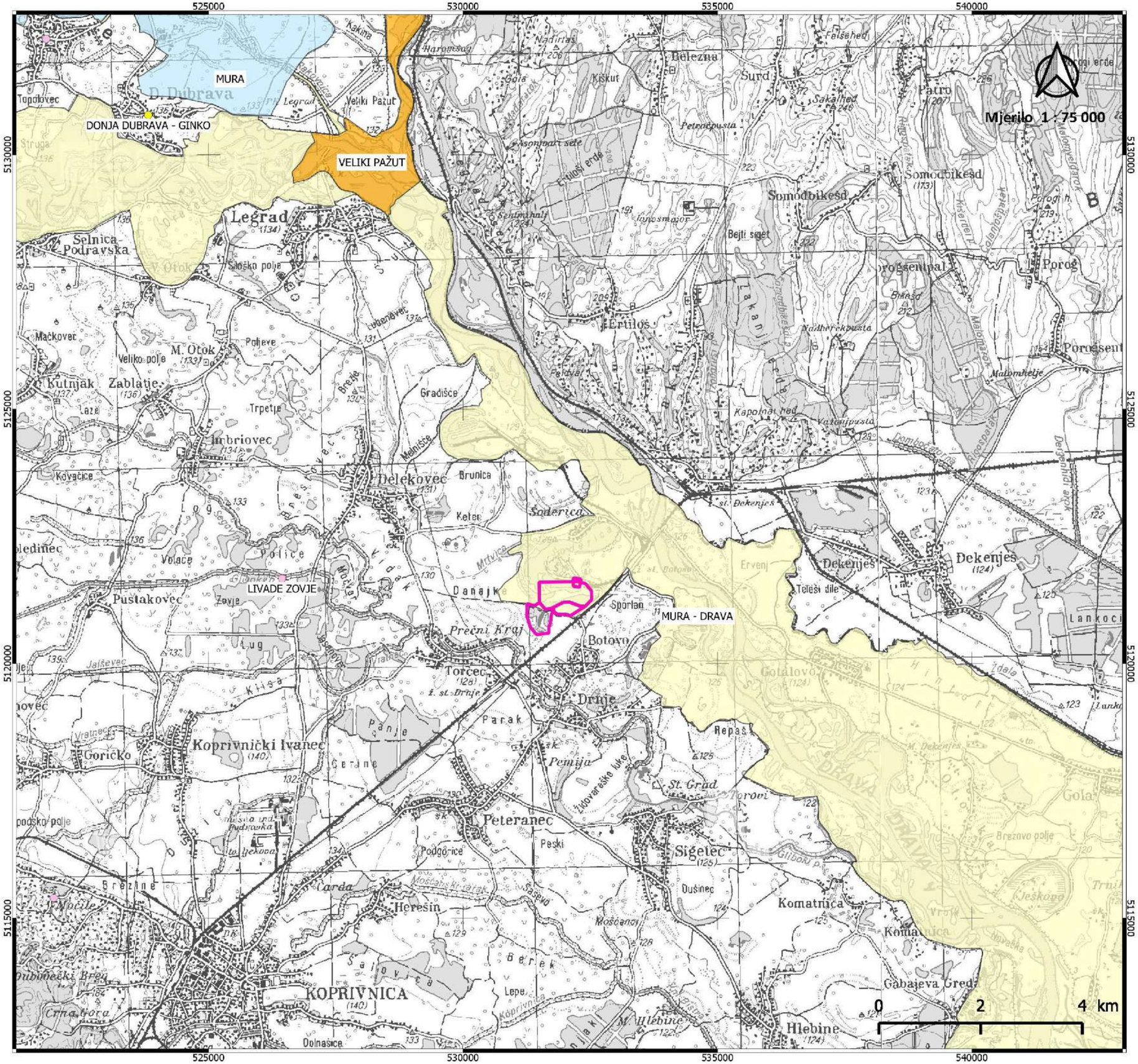
Mjerilo 1 : 50 000

Izvor podataka: http://www.bioportal.hr/gis/
http://services.bioportal.hr/wms

Podloga: http://geoportal.dgu.hr/services/tk/wms
TK 1 : 100 000, Državna geodetska uprava
(DGU GeoPortal WMS)

Broj teh.dn: 7/20-EZO
Datum izrade: 02.03.2020.

Prilog 7 List 2



Karta zaštićenih područja RH

Predmetno područje:

IZMJENA ZAHVATA - EKSPLOATACIJA GRAĐEVNOG PIJESKA I ŠLJUNKA NA EKSPLOATACIJSKOM POLJU "MLADJE", OPĆINA DRNJE

Nositelj zahvata: IGMA d.o.o.

Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o.
Voditelj izrade: Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.

Tumač obuhvata zahvata:

Lokacija zahvata

Zaštićena područja:

Točke

Spomenik parkovne arhitekture

Poligoni

Posebni rezervat

Regionalni park

Značajni krajobraz

Izvor podataka: http://www.bioportal.hr/gis/
http://services.bioportal.hr/wms

Podloga: http://geoportal.dgu.hr/services/tk/wms
TK 1 : 100 000, Državna geodetska uprava
(DGU GeoPortal WMS)

Broj teh.dn: 7/20-EZO
Datum izrade: 02.03.2020.

DOKUMENTACIJSKI PRILOZI

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE
10000 Zagreb, Radnička cesta 80
tel: +385 13717 111, faks: +385 13717135
Uprava za procjenu utjecaja na okoliš
i održivo gospodarenje otpadom

KLASA: 351-03/19-01/1319
URBROJ: 517-03-1-2-19-4
Zagreb, 13. studenoga 2019.

IGMAd.o.o.
Ciglana 10
48 000 Koprivnica

PREDMET: **Obveza provedbe postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš za planirane izmjene zahvata eksploatacije građevnog pijeska i šljunka na postojećem eksploatacijskom polju „Mladje", Općina Drnje, Koprivničko-križevačka županija**
- mišljenje, daje se

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i održivo gospodarenje otpadom Ministarstva zaštite okoliša i energetike (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) zaprimila je 4. listopada 2019. godine zahtjev nositelja zahvata IGMA d.o.o. iz Koprivnice za mišljenjem o obvezi provedbe postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš za planirane izmjene zahvata eksploatacije građevnog pijeska i šljunka na postojećem eksploatacijskom polju „Mladje" (u daljnjem tekstu: EP „Mladje"), Općina Drnje, Koprivničko-križevačka županija. U prilogu zahtjeva, dostavljeno je ldejno rješenje *Tvornica agregata, oznake: TD. S-30-19,* kojeg je izradilo društvo TEHNO-TIM d.o.o. za projektiranje i inženjering iz Križevaca u svibnju 2019. godine.

Ministarstvo je za zahvat eksploatacije građevnog pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju „Mladje", Općina Drnje provelo postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš te 24. lipnja 2010. godine donijelo Rješenje (KLASA: UP/I-351-03/09-02/90; URBROJ: 531-14-1-08-10-16) da je zahvat prihvatljiv za okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša i provedbu programa praćenja stanja okoliša.

Uvidom u dostavljenu dokumentaciju utvrđeno je da se predmetnim zahvatom planira izgradnja tvornice agregata na prostoru postrojenja za sitnjenje i klasiranje koje se koristi za potrebe eksploatacijskog polja „Keter" (u daljnjem tekstu: EP„Keter"), a koje je tehnološki povezano sa EP „Mladje" na kojem se odvija eksploatacija građevnog pijeska i šljunka. Osim navedenog, izgradnjom tvornice agregata planirana je promjena načina transporta građevnog pijeska i šljunka od bagera grabiličara do usipnog koša postrojenja za sitnjenje i klasiranje. Kamionski transport koji je bio predviđen u postupku procjene utjecaja zahvata na okoliš, zamijenit će se transportnim trakama. Planiranom izgradnjom tvornice agregata, neće se odstupati od I. faze na zapadnom dijelu površinskog kopa i II. faze eksploatacije na istočnom dijelu EP „Mladje", kako je bilo predviđeno u postupku procjene utjecaja zahvata na okoliš.

Osim navedenog, izgradnjom tvornice agregata na mjestu postojećih postrojenja za oplemenjivanje, osigurat će se preddeponijsko izuzimanje materijala, a tehnološki proces proizvodnje agregata u sklopu tvornice agregata bit će zatvorenog tipa. Praćenjem stanja okoliša na EP „Mladje" sukladno propisanom programu praćenja stanja okoliša iz Rješenja od 24. lipnja 201 O. godine i temeljem dostavljenih Godišnjih izvještaja o ispitivanju kvalitete zraka na EP „Mladje" za razdoblje kolovoz 2016. - prosinac 2016., siječanj 2017. - prosinac 2017, siječanj 2018. - prosinac 2018., te za razdoblje prosinac 2018. - veljača 2019, utvrđeno je da su vrijednosti emisija svih onečišćujućih tvari u okoliš ispod propisanih vrijednosti.

Uredbom o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine", broj 61/14 i 3/17; u daljnjem tekstu: Uredba), za zahvate navedene u točki 40. *Eksploatacija mineralnih sirovina: 3. mineralne sirovine za proizvodnju građevnog materijala: tehničko-građevni kamen (amfibolit, andezit, bazalt, dijabaz, granit, dolomit, vapnenac), građevni pijesak* i *šljunak iz neobnovljivih ležišta, građevni pijesak i šljunak iz morskog dna, ciglarska glina* Priloga I. Uredbe, a vezano za točku 13. *Izmjena zahvata iz Priloga I i II koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš, pri čemu značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje Ministarstvo mišljenjem, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš* Priloga II. Uredbe, Ministarstvo provodi postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš.

Slijedom navedenog, Ministarstvo nalazi da se u predmetnoj izmjeni zahvata radi o uvođenju nove djelatnosti u sklopu tvornice agregata koja će biti smještena sjeverno od EP „Keter", te je temeljem navedenog za planiranu izmjenu zahvata potrebno provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš. Osim navedenog, zbog mogućnosti izmjene propisanih mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša iz Rješenja od 24. lipnja 2010. godine, u skladu sa člankom 93. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine", broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18; u daljnjem tekstu: Zakon), za izmjene propisanih mjera zaštite okoliša i/ili programa praćenja stanja okoliša, Ministarstvo provodi postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš.

Postupak ocjene o potrebi procjene se provodi temeljem Elaborata zaštite okoliša (u daljnjem tekstu: Elaborat) te je Ministarstvu potrebno dostaviti Elaborat kojim će se analizirati karakteristike izmijenjenog zahvata i utjecaj zahvata na sastavnice okoliša te analizirati predložene izmijenjene mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša. Navedeni Elaborat mora izraditi ovlaštenik koji u skladu s člankom 40. stavkom 2. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine", brojevi 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) ima suglasnost Ministarstva za obavljanje poslova izrade dokumentacije za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš.

POMOĆNICA MINISTRA

Anamarija Matak

REPUBLIKA HRVATSKA
URED DRŽAVNE UPRAVE
U KOPRIVNIČKO-KRIŽEVAČKOJ ŽUPANIJI
Služba za gospodarstvo i imovinsko-pravne poslove

KLASA: UP/I-310-01/17-01/05
URBROJ: 2137-02-17-6

Koprivnica, 17. svibnja 2017.

Ured državne uprave u Koprivničko-križevačkoj županiji, Služba za gospodarstvo i imovinsko-pravne poslove, na temelju odredbi članka 8. stavka 2., članka 19., članka 20., članka 74. i članka 75. Zakona o rudarstvu („Narodne novine" broj 56/13. i 14/14.) i odredbe članka 27. i 29. Zakona o koncesijama („Narodne novine" broj 143/12.), povodom zahtjeva trgovačkog društva IGMA industrija građevnog materijala d.o.o., sa sjedištem u Koprivnici, Ciglana 10, OIB: 43695070004, nakon provedenog upravnog postupka, donosi

O D L U K U

o davanju koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina građevnog pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju „Mladje"

1. **UTVRĐUJE SE** da je trgovačko društvo IGMA industrija građevnog materijala d.o.o., sa sjedištem u Koprivnici, Ciglana 10, OIB: 43695070004 (u daljnjem tekstu: IGMA d.o.o. Koprivnica) određeno kao ovlaštenik eksploatacijskog polja za eksploataciju građevnog pijeska i šljunka „Mladje" rješenjem Ureda državne uprave u Koprivničko-križevačkoj županiji, Službe za gospodarstvo i imovinsko-pravne poslove KLASA: UP/I-310-01/17-01/07, URBROJ: 2137-02-17-2 od 18. travnja 2017. godine.

2. **DAJE SE** koncesija za eksploataciju mineralnih sirovina građevnog pijeska i šljunka na dijelu eksploatacijskog polja „Mladje", trgovačkom društvu IGMA d.o.o. Koprivnica.

3. Vrsta mineralne sirovine koja će se eksploatirati na eksploatacijskom polju je građevni pijesak i šljunak.

4. Eksploatacijsko polje građevnog pijeska i šljunka „Mladje" nepravilnog je oblika i ima površinu 33,53 ha, a nalazi se u Koprivničko-križevačkoj županiji, Općina Drnje.

Granice eksploatacijskog polja „Mladje" su spojnice vršnih točaka T-1, T-2, T-3, T-4, T-5, T-6, T-7, T-8, T-9, T-10, T-11, T-12, T-13, T-14, T-15, T-16, T-17, T-18, T-19, T-20, T-21, T-22, T-23, T-24, T-25, B, A, N, M, L, K, J, i I_6, a čije su koordinate izražene u HTRS96/TM koordinatnom sustavu kako slijedi:

Vršna točka	Koordinate	
	E	N
T-1	532107,50	5120938,66
T-2	532081,42	5120949,66
T-3	532063,61	5120957,93
T-4	532049,78	5120961,57
T-5	531971,51	5120967,69
T-6	531940,62	5120970,37
T-7	531871,51	5120968,94
T-8	531844,67	5120977,07
T-9	531814,87	5120992,46
T-10	531802,15	5121007,38
T-11	531789,04	5121028,64
T-12	531772,36	5121067,16
T-13	531764,53	5121048,50
T-14	531746,22	5120980,65
T-15	531728,56	5120935,31
T-16	531728,49	5120882,49
T-17	531706,24	5120760,09
T-18	531684,09	5120715,32
T-19	531684,75	5120597,14
T-20	531623,14	5120592,77
T-21	531444,58	5120568,90
T-22	531321,83	5120714,10
T-23	531253,52	5120941,84
T-24	531254,53	5121179,39
T-25	531399,89	5121134,63
B	531501,68	5121198,56
A	531613,14	5121069,15
N	531733,90	5121081,93
M	531853,67	5121147,20
L	531971,60	5121204,43
K	532093,54	5121207,73
J	532303,07	5121127,68
I_6	532403,03	5121130,06

4.1. Prema Lokacijskoj dozvoli Ministarstva zaštite okoliša, prostornoga uređenja i graditeljstva, Klasa: UP/I-350-05/10-01/155, Urbroj: 531-06-11-15NK od 6. lipnja 2011. godine, eksploatacijsko polje građevnog pijeska i šljunka „Mladje", ima površinu 33,53 ha i obuhvaća katastarske čestice na području Općine Drnje u Koprivničko-križevačkoj županiji, u k.o. Botovo: 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 447, 448, 449, 450, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458/1, 458/2, 459, 460/1, 460/2, 461/1, 461/2, 463/1, 464/1, 464/2, 465, 466, 483, 486, 490, 492, 495/1, 495/2, 495/3, 496/1, 496/2, 497, 498, 499/1, 499/2, 499/3, 501/1, 501/2, 519, 520, te dio: 309, 310, 374 (sada 374/1 i 374/2), 377 (sada 377/2), 428, 431/2, 432, 435, 436, 437, 445, 446, 451, 462, 463/2, 463/3, 468, 469, 470, 471, 473, 474, 475, 476, 477/1, 477/2, 478/1, 478/2, 479/1, 479/2, 480, 481, 482, 487, 488/1, 488/2, 489/1, 489/2, 493, 494/1, 494/2, 494/3, 500, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514/1, 514/2, 514/3, 517, 518, 521, 524, 525/1, 525/2, 529, 531, 634/2 i 643/2, i u k.o. Torčec: 398/23 (sada 398/215), 398/24 (sada 398/216), 398/25 (sada 398/217), 398/26, 398/29, 398/30, 398/31, 398/32, 398/33, 398/64, 398/65, te dio: 398/22, 398/27, 398/28, 398/34, 398/35, 398/36, 398/37, 398/66 i 931/1.

4.2. Utvrđeno eksploatacijsko polje građevnog pijeska i šljunka „Mladje" vrijedi do 31. prosinca 2035. godine, a rok na koji se daje koncesija za eksploataciju mineralne sirovine građevnog pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju „Mladje", odredit će se Ugovorom o koncesiji za eksploataciju mineralne sirovine građevnog pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju „Mladje" u trajanju od 8 godina.

4.3. Eksploatacijsko polje građevnog pijeska i šljunka „Mladje" upisano je u Registra eksploatacijskih polja Ureda državne uprave u Koprivničko-križevačkoj županiji, Služba za gospodarstvo i imovinsko-pravne poslove na list broj 11.

5. Rješenjem Ministarstva gospodarstva, Povjerenstva za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina, KLASA: UP/I-310-01/12-03/144, URBROJ: 526-03-03-02/2-12-5 od 30. studenog 2012. godine potvrđene su količine i kakvoća rezervi mineralnih sirovina građevnog pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju „Mladje", stanje na dan 30. lipnja 2012. godine, kako slijedi:

Klasa Kategorija	**Ukupne rezerve u 1 000 m³**			Eksploatacijski gubici, %	Eksploatacijske rezerve
	Bilančne	Izvan bilančne	Ukupne		
A	-	-	-	-	-
B	-	-	-	-	-
C_1	4 815,736	1 009,834	5 825,570	8	4 430,477
A+B+C1	**4 815,736**	**1 009,834**	**5 825,570**	**8**	**4 430,477**

Ukupne potvrđene eksploatacijske rezerve mineralne sirovine u iznosu od 4.430.447 m³ sa stanjem na dan 30. lipanj 2012. godine umanjene su za količine otkopane tijekom eksploatacije u prethodnim godinama tako da eksploatacijske rezerve na dan 31.12.2016. godine iznose 3.244.915 m³ u sraslom stanju.

6. Na eksploatacijskom polju građevnog pijeska i šljunka „Mladje" najmanja količina godišnje eksploatacije utvrđuje se u iznosu 100.000 m³ građevnog pijeska i šljunka u sraslom stanju odnosno 120.000 m³ u rastresitom stanju, a najveća količina godišnje eksploatacije utvrđuje se u iznosu 432. 433 m³ građevnog pijeska i šljunka u sraslom stanju odnosno 518.920 m³ u rastresitom stanju.

7. Trgovačko društvo IGMA d.o.o. Koprivnica mora ostvarivati koncesiju za eksploataciju mineralnih sirovina građevnog pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju „Mladje", u skladu s uvjetima određenim:

- Rudarskim projektom eksploatacije građevnog pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju „Mladje", provjeren pod KLASA: UP/I-310-01/11-01/13, URBROJ: 2137-02-11-9 od 29. rujna 2011. godine

- Lokacijskom dozvolom Ministarstva zaštite okoliša, prostornoga uređenja i graditeljstva, Klasa: UP/I-350-05/10-01/155, Urbroj: 531-06-11-15NK od 6. lipnja 2011. godine.

8. Rudarski projekt eksploatacije građevnog pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju „Mladje", izradilo je trgovačko društvo Calx d.o.o. Zagreb, broj: TD: 01/2011, od svibnja 2011. godine, a provjeren pod KLASA: UP/I-310-01/11-01/13, URBROJ: 2137-02-11-9 od 29. rujna 2011. godine.

9. Rudarski radovi eksploatacije mineralne sirovine građevnog pijeska i šljunka obavljati će se na dijelovima zemljišnih čestica unutar odobrenog eksploatacijskog polja „Mladje" za koje stranka posjeduje dokaz o pravu korištenja, kako slijedi:

Katastarska općina	Katastarska oznaka čestice	Posjedovni list broj	Zemljišno knjižna oznaka čestice	Broj ZK uloška	Ukupna površina zemljišne čestice (u čhv)		Ukupna površina zemljišne čestice (u m²)	Na dijelu zemljišne čestice površine (u m²)	Vlasništvo
					j	čhv			
Botovo	377/2	134	377/2	348			208	79	IGMA d.o.o. Koprivnica
	428	152	428	276		13	46	46	
	463/2	136	463/2	730		442	1.589	1.554	
	463/3		463/3			675	2.427	466	
	477/2	134	477/2	665		266	956	956	
	478/2	152	478/2	366		377	1.355	1.355	
	479/2	306	479/2	84		732	2.625	2.625	
	480		480	115		1.132	4.070	4.070	
	483	134	483	695		565	2.032	2.032	
	486		486	175		546	1.963	1.963	
	488/2		488/2	219		360	1.294	1.294	
	489/2		489/2			308	1.107	1.107	
	490		490		1	714	8.322	8.322	
	492		492	99		929	3.341	3.341	
	493		493	230		397	1.427	1.208	
	499/3		499/3			228	820	820	
	494/1		494/1	182		537	1.931	1.667	
	494/2		494/2			375	1.348	1.242	
	494/3	110	494/3	93		224	805	695	
	495/1	134	495/1	333		619	2.226	2.226	
	495/2		495/2	278		1.577	5.671	5.671	
	496/1		496/1	370		566	2.035	2.035	
	496/2		496/2	381		484	1.740	1.740	
	497		497	138		786	2.826	2.826	
	498	306	498	343		577	2.075	2.075	
	499/1	134	499/1	345		320	1.150	1.150	
	499/2	92	499/2	169		228	820	820	
	500	346	500	119	1	631	8.024	7.891	
	501/1	134	501/1	15		629	2.262	2.262	
	501/2		501/2	340		629	2.262	2.262	
	502	47	502	741		223	802	510	
	503	147	503	85		190	683	378	
	505	339	505	742		876	3.150	3.144	
	506	420	506	205		1.015	3.650	3.607	¾IGMA d.o.o. Koprivnica, ¼ Ban Ana, Drnje

	507	340	507	570		1.016	3.654	3.273	
	508	134	508	63		294	1.057	667	
	509		509	666		343	1.233	974	
	510	253	510	321		497	1.787	1.405	
	511		511	490		904	3.251	2.405	
	512		512	68	1	383	7.132	4.357	
	513		513		1	215	6.527	3.535	
	514/1		514/1			833	2.996	1.425	IGMA d.o.o. Koprivnica
	514/2	134	514/2	255		333	1.197	590	
	514/3		514/3			1.055	3.794	1.292	
	517		517	392		850	3.057	607	
	518		518			91	327	120	
	519		519	117		118	424	424	
	520	344	520	332		216	776	776	
	525/1		525/1			505	1.816	376	
	521	306	521	588		444	1.596	214	
	524		524			609	2.190	230	
Botovo	435	371	435	638		1.133	4.075	802	REPUBLIKA HRVATSKA
	436		436		1	816	8.689	7.300	
	437		437			223	802	105	
	438		438			741	2.665	2.039	
	439		439			740	2.661	1.606	
	440		440		1	819	8.700	2.828	
	441		441			640	2.301	463	
	442		442			1.552	5.582	109	
	443		443			400	1.438	28	
	444		444			575	2.068	235	
	445		445			50	179	137	
	446		446			37	133	83	
	447		447			505	1.816	165	
	448		448			584	2.100	23	
	449		449			303	1.089	37	
	450		450			582	2.093	250	
	451		451			55	197	144	
	452		452			122	438	390	
	453		453		1	65	5.988	724	
	454		454			480	1.726	190	
	455		455			1.117	4.017	552	
	456		456			83	298	298	
	457		457			57	205	205	
	458/1		458/1			668	2.402	145	
	458/2		458/2			610	2.193	482	
	459		459			1.266	4.553	736	
	460/1		460/1			339	1.219	73	

	460/2		460/2			398	1.431	133	
	461/1		461/1			246	884	450	
	461/2		461/2			305	1.096	506	
	464/2		464/2			470	1.690	1.618	
	462	370	462			602	2.165	1.693	
	464/1		464/1	355	5	738	31.427	18.367	
	465		465		1	68	5.999	1.935	
	466		466		1	1.213	10.117	2.238	
	467		467			274	985	761	
	469		469	654	2	496	13.293	338	
	470		470	718	3	757	19.986	6.567	
	471		471		5	757	31.495	1.691	
	473		473			255	917	117	
	474		474			558	2.006	113	
	475	371	475	725		459	1.650	234	
	476		476			533	1.917	444	
	477/1		477/1			469	1.686	243	
	478/1		478/1			401	1.442	292	
	479/1		479/1			424	1.524	394	
	481		481			469	1.686	195	
	482		482	723		262	942	284	
	489/1		489/1			580	2.086	919	
	487		487	704		143	514	363	
	488/1		488/1	283		66	237	208	
Torčec	398/26		398/26	2304		526	1.891	1.891	
	398/27		398/27			562	2.022	1.059	
	398/22		398/22			677	2.435	1.342	
	398/28		398/28			455	1.637	782	
	398/29		398/29			454	1.633	1.633	
	398/30		398/30			742	2.668	2.668	
	398/31		398/31		1	836	8.762	8.762	
	398/32	864	398/32		1	224	6.560	6.560	IGMA d.o.o. Koprivnica
	398/33		398/33	1128	1	503	7.564	7.548	
	398/34		398/34			1.066	3.834	835	
	398/35		398/35			1.200	4.316	566	
	398/36		398/36		2	1.488	16.861	10.525	
	398/215		398/215				2.820	2.820	
	398/216		398/216				683	683	
	398/217		398/217				2.025	2.025	
	398/64	316	398/64	1115		1.202	4.323	4.323	
	398/66	445	398/66	1623			10.540	10.540	
	398/65	849	398/65	268	2	1.461	16.764	15.800	REPUBLIKA HRVATSKA
	931/1	726	931/1	1895		274	985	753	

10. Trgovačko društvo IGMA d.o.o. Koprivnica, dužno je, najmanje 15 dana prije početka izvođenja rudarskih radova, sukladno odredbama članka 83. Zakona o rudarstvu, prijaviti početak rudarskih radova na eksploatacijskom polju „Mladje"

- Uredu državne uprave u Koprivničko-križevačkoj županiji, Službi za gospodarstvo i imovinsko-pravne poslove, Koprivnica, Antuna Nemčića 5;
- Ministarstvu gospodarstva, poduzetništva i obrta, Upravi za inspekcijske poslove u gospodarstvu, Službi nadzora u području rudarstva, Zagreb, Ulica grada Vukovara 78,
- Općini Drnje, Trg kralja Tomislava 29, Drnje.

11. Troškovi sanacije eksploatacijskog polja građevnog pijeska i šljunka „Mladje" utvrđeni su Rudarskim projektom eksploatacije građevnog pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju „Mladje", provjeren pod KLASA: UP/I-310-01/11-01/13, URBROJ: 2137-02-11-9 od 29. rujna 2011. godine u ukupnom iznosu od 234.000 kuna (slovima: dvjestotridesetčetiritisućekuna).

Trgovačko društvo IGMA d.o.o. Koprivnica dužno je prije sklapanja Ugovora o koncesiji za eksploataciju mineralnih sirovina građevnog pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju „Mladje", a najkasnije u roku 15 dana od dana dostave ove odluke, dostaviti Uredu državne uprave u Koprivničko-križevačkoj županiji, zadužnice ili neki drugi instrument plaćanja koji se primjenjuje u Republici Hrvatskoj u visini ukupnih troškova sanacije eksploatacijskog polja za pokriće troškova sanacije eksploatacijskog polja utvrđenih Rudarskim projektom kao i jamstva osiguranja naplate naknade za koncesiju te naknade štete koja može nastati zbog neispunjenja obveza ugovora o koncesiji u iznosu od 4.800.000,00 kuna (slovima: četirimilijunaosamstotisućakuna).

Sukladno članku 11. stavku 4. Pravilnika o istraživanju i eksploataciji mineralnih sirovina („Narodne novine" broj 142/13.) trgovačko društvo IGMA d.o.o. Koprivnica dužno je svake godine do 30. lipnja tekuće godine, dostaviti Uredu državne uprave u Koprivničko-križevačkoj županiji, izjavu kojom potvrđuje da su instrumenti osiguranja naplate izdani i dostavljani sukladno odredbi iz ove točke izreke Odluke valjani.

12. Trgovačko društvo IGMA d.o.o. Koprivnica dužno je, sukladno članku 76. stavak 2. Zakona o rudarstvu prije sklapanja Ugovora o koncesiji za eksploataciju mineralnih sirovina građevnog pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju „Mladje", dostaviti Uredu državne uprave u Koprivničko-križevačkoj županiji, Službi za gospodarstvo i imovinsko-pravne poslove imenovanje odgovornog voditelja izvođenja rudarskih radova na eksploatacijskom polju građevnog pijeska i šljunka „Mladje".

13. Trgovačko društvo IGMA d.o.o. Koprivnica, nakon ispunjavanja uvjeta i rokova određenih točkama 11. i 12. ove Odluke dužno je sklopiti i potpisati Ugovor o koncesiji za eksploataciju mineralnih sirovina građevnog pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju „Mladje" s Uredom državne uprave u Koprivničko-križevačkoj županiji, u roku od 15 dana od dana kad je Odluka o davanju koncesije postala izvršna.

U slučaju da trgovačko društvo IGMA d.o.o. Koprivnica ne ispuni uvjete i rokove određenih točkama 11., 12. i 13. ove Odluke, Ured državne uprave u Koprivničko-križevačkoj županiji, Službi za gospodarstvo i imovinsko-pravne poslove, donijeti će rješenje kojim će poništiti ovu Odluku.

14. Trgovačko društvo IGMA d.o.o. Koprivnica, mora započeti s ostvarivanjem koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina građevnog pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju „Mladje", sukladno odredbama članka 17. stavka 2. točka 4. Zakona o rudarstvu, u roku do šest (6) mjeseci od dana potpisivanja Ugovora o koncesiji za eksploataciju mineralnih sirovina građevnog pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju „Mladje".

15. Trgovačko društvo IGMA d.o.o. Koprivnica, dužno je plaćati novčanu naknadu za koncesiju u skladu s odredbama članka 77. Zakona o rudarstvu i Uredbe o naknadi za koncesiju za eksploataciju mineralnih sirovina („Narodne novine" broj 31/14.).

U slučaju izmjene zakonskih i podzakonskih propisa kojima je određena naknada za koncesiju, trgovačko društvo IGMA d.o.o. Koprivnica dužno je plaćati naknadu za koncesiju sukladno važećoj zakonskoj i podzakonskoj regulativi što će se odrediti izmjenom ove Odluke i Ugovora o koncesiji za eksploataciju mineralnih sirovina građevnog pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju „Mladje".

16. Ova Odluka objavit će se u Elektroničkom oglasniku javne nabave Republike Hrvatske.

17. Trgovačko društvo IGMA d.o.o. Koprivnica, dužno je prije potpisivanja Ugovora o koncesiji za eksploataciju mineralnih sirovina na eksploatacijskom polju „Mladje" dužno podmiriti troškove iz točke 16. izreke ove Odluke u iznosu 950,00 (slovima: devetstopedesetkuna), na računa broj IBAN: HR2023900011100012782, model 02, poziv na broj – OIB.

Obrazloženje

Trgovačko društvo IGMA d.o.o. Koprivnica podnijelo je zahtjev dana 3. ožujka 2017. godine, za davanje koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina građevnog pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju „Mladje".

Uz zahtjev je priloženo sljedeće:

1. Izvadak iz sudskog registra Trgovačkog suda u Varaždinu od 23.1.2017. godine.
2. Lokacijska dozvola Ministarstva zaštite okoliša, prostornoga uređenja i graditeljstva, Klasa: UP/I-350-05/10-01/155, Urbroj: 531-06-11-15NK od 6. lipnja 2011. godine, obuhvaća katastarske čestice u k.o. Botovo i k.o. Torčec na području Općine Drnje
3. Glavni rudarski projekt eksploatacije građevnog pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju „Mladje", provjeren pod KLASA: UP/I-310-01/11-01/13, URBROJ: 2137-02-11-9 od 29. rujna 2011. godine.
4. Rješenje Ministarstva gospodarstva, Povjerenstva za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina, KLASA: UP/I-310-01/12-03/144, URBROJ: 526-03-03-02/2-12-5 od 30. studenog 2012. godine kojim su potvrđene količine i kakvoća rezervi mineralnih sirovina građevnog pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju „Mladje", stanje na dan 30. lipnja 2012. godine.
5. Zemljovid zatraženog eksploatacijskog polja s ucrtanim obuhvatom potvrđenih bilančnih rezervi mineralnih sirovina M 1: 1000.
6. Izvodi iz zemljišne knjige Općinskog suda u Koprivnici, za katastarsku općinu Botovo, broj ZK uloška: 15, 63, 68, 84, 85, 93, 99, 115, 117, 119, 138, 169, 175, 182, 205, 219, 230, 255, 276, 278, 283, 321, 332, 333, 340, 343, 345, 348, 355, 366, 370, 381, 392, 490, 570, 588, 638, 665, 666, 695, 704, 741, 742, 654, 718, 723, 725, 730 i za katastarsku općinu Torčec, broj ZK uloška: 268, 1115, 1128, 1623, 1895, 2304.
7. Izvodi iz posjedovnih listova za katastarsku općinu Botovo, broj: 47, 92, 110, 134, 136, 147, 152, 253, 306, 339, 340, 344, 346, 370, 371, 420 i za katastarsku općinu Torčec, broj: 316, 445, 726, 849, 864.
8. Odluka o osnivanju prava služnosti na zemljištu u vlasništvu Republike Hrvatske (poljoprivredno zemljište koje se koristi u nepoljoprivredne svrhe) u svrhu eksploatacije mineralne sirovine na eksploatacijskom polju „Mladje" Državnog ureda za upravljanje državnom imovinom, KLASA: 024-04/16-03/11, Urbroj: 536-021/01-2016-18 od 28. rujna 2016. godine.
9. Dokazi da ne postoje zapreke iz članka 20. ovoga Zakona:

- Potvrda Ministarstva financija - Porezne uprave o nepostojanju duga kojom se dokazuje da rudarski gospodarski subjekt nema nepodmirena dugovanja s osnova javnih davanja u Republici Hrvatskoj, KLASA: 034-04/2017-001/00103, URBROJ: 513-007-26-07-2017-02 od 5.1.2017. godine
- Potvrda Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta, Uprave za inspekcijske poslove u gospodarstvu, Sektora nadzora u području rudarstva, elektroenergetike i opreme pod tlakom, Službe nadzora u području rudarstva, KLASA: 310-09/17-01/02, URBROJ: 526-09-02-01/5-17-2 od 5.1.2017. godine, da protiv trgovačkog društva IGMA d.o.o. Koprivnica nije pokretalo postupak s osnove nezakonitog istraživanja i/ili eksploatacije mineralnih sirovina,
- Očitovanje Ministarstva financija Klasa: 951-01/17-02/05, Ur.broj: 513-06-02-17-22 od 17. veljače 2017. godine,
- Potvrda Ureda državne uprave u Koprivničko-križevačkoj županiji, Službe za gospodarstvo i imovinsko-pravne poslove, KLASA: 310-01/17-01/01, URBROJ: 2137-02-17-2 od 22. veljače 2017. godine
- Potvrda Ministarstva Državne imovine KLASA: 401-01/16-01/1, URBROJ: 536-02-02-01/03-17-59 od 6. veljače 2017. godine o tome da društvo IGMA d.o.o. nema nepodmirenih dospjelih obveza s osnova korištenja šuma i/ili šumskog zemljišta ili poljoprivrednog zemljišta u svrhu eksploatacije mineralnih sirovina u Republici Hrvatskoj
- Rješenje Trgovačkog suda u Varaždinu, poslovni broj: 7 Stpn-96/13-7 od 7. listopada 2013. godine o sklapanju predstečajne nagodbe
- Rješenje o prihvaćanju plana financijskog restrukturiranja Klasa: UP/I-110/07/13-01/3312, Ur. br: 04-06-13-3312-152 od 13.8.2013. godine
- Potvrda o solventnosti na dan 21.2.2017. godine
- Informacija o bonitetu BON-1 od 16.2.2017. godine, ID izvještaja: 5019438, Financijske agencije, Podružnica Koprivnica.

Tijekom postupka, ovaj Ured zatražio je, temeljem članka 29. Zakona o koncesijama, očitovanje Ministarstva financija na prijedlog davanja koncesije na zahtjev. Navedeno Ministarstvo dostavilo je traženo očitovanje, Klasa: 310-01/17-01/21, Ur.broj: 513-06-02-17-2 od 17. svibnja 2017. godine.

Uvidom u zbirku isprava eksploatacijskog polja „Mladje" utvrđeno je slijedeće:
- Rješenjem Ureda državne uprave u Koprivničko-križevačkoj županiji, Službe za gospodarstvo i imovinsko-pravne poslove KLASA: UP/I-310-01/08-01/02; URBROJ: 2137-02-08-14 od 25.7.2008. godine odobreno je eksploatacijsko polje građevnog pijeska i šljunka „Mladje" trgovačkom društvu IGMA d.o.o.
- Odlukom o odabiru najpovoljnijeg ponuditelja, Ureda državne uprave u Koprivničko-križevačkoj županiji, Službe za gospodarstvo i imovinsko-pravne poslove KLASA: UP/I-310-01/11-01/18; URBROJ: 2137-02-12-17 od 28. ožujka 2012. godine dodijeljena je koncesija za eksploataciju pijeska i šljunka trgovačkom društvu IGMA d.o.o.
- dana 28. svibnja 2012. godine sklopljen je Ugovor o koncesiji za eksploataciju građevnog pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju „Mladje", KLASA: UP/I-310-01/11-01/18, URBROJ: 2137-02-12-21, između Ureda državne uprave u Koprivničko-križevačkoj županiji (kao davatelja koncesije) i trgovačkog društva IGMA Industrija građevnog materijala d.o.o., sa sjedištem u Koprivnici, Ciglana 10 (kao koncesionara), na rok 5 godina, odnosno do 28. svibnja 2017. godine.

Uvidom u Rješenje Ministarstva gospodarstva, Povjerenstva za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina, KLASA: UP/I-310-01/12-03/144, URBROJ: 526-03-03-02/2-12-5 od 30. studenog 2012. godine potvrđene su količine i kakvoća rezervi mineralnih sirovina građevnog pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju „Mladje", stanje na dan 30. lipnja 2012. godine, a iste, ukupne potvrđene eksploatacijske rezerve mineralne sirovine u iznosu od 4.430.447 m^3 sa stanjem

na dan 30. lipanj 2012. godine umanjene su za količine otkopane tijekom eksploatacije u prethodnim godinama tako da eksploatacijske rezerve na dan 31.12.2016. godine iznose 3.244.915 m³ u sraslom stanju.

Nadalje, uvidom u Pregled uplata i dugovanja Ministarstva financija, Registar koncesija od 26. veljače 2015. godine, te Očitovanje Ministarstva financija, 310-01/14-01/06, Ur.broj: 513-06-02-14-~~25~~ od 23. svibnja 2014. godine, utvrđeno je da ne postoje nepodmirena dugovanja s osnova neplaćenih naknada za istraživanje ili eksploataciju mineralnih sirovina, stoga nema zapreka za ostvarenje prava iz članka 20. Zakona o rudarstvu.

Na temelju dostavljenih dokaza i utvrđivanja svih bitnih činjenica, stekli su se uvjeti određeni odredbama Zakona o rudarstvu i Zakona o koncesijama, za davanje predmetne koncesije trgovačkom društvu IGMA d.o.o. Koprivnica, te je ovaj Ured donio Odluku kao u izreci.

Uputa o pravnom lijeku

Protiv ove Odluke, sukladno odredbi članka 18. Zakona o rudarstvu i odredbi članka 48. Zakona o koncesijama, može se izjaviti žalba Državnoj komisiji za kontrolu postupaka javne nabave, Koturaška cesta 43/IV, 10 000 Zagreb, u roku od 10 dana, računajući od dana primitka Odluke.

Žalba se predaje Uredu državne uprave u Koprivničko-križevačkoj županiji, Službi za gospodarstvo i imovinsko-pravne poslove, Koprivnica, Antuna Nemčića 5, u pisanom obliku izravno ili preporučenom poštanskom pošiljkom.

Žalitelj koji je propustio izjaviti žalbu prema gore navedenome, gubi pravo tražiti ispitivanje zakonitosti u kasnijoj fazi postupka.

U postupku pred Državnom komisijom za kontrolu postupka javne nabave žalitelj, plaća upravnu pristojbu za žalbu u iznosu od 35,00 kn po tarifnom broju 3. stavku 1. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi ("Narodne novine" broj 8/17. i 37/17.) i naknadu za vođenje postupka u iznosu od 45.000,00 kuna za procijenjenu vrijednost koncesije od 7.500.000,00 kuna do 25.000.000,00 kuna.

Uplata se vrši u korist Državnog proračuna Republike Hrvatske na žiro račun broj: 1001005-1863000160 (IBAN HR1210010051863000160), s naznakom svrhe uplate: naknada za pokretanje žalbenog postupka u javnoj nabavi, model za uplatu za pravne i fizičke osobe je 68, poziv na broj 5037 i OIB uplatitelja. Dokaz o uplati treba dostaviti Državnoj komisiji za kontrolu postupka javne nabave.

Upravna pristojba po tarifnom broju 1. i 2. Zakona o upravnim pristojbama u iznosu od 35,00 kn u državnim biljezima uplaćena je i poništena.

VODITELJICA SLUŽBE
Jadranka Maderić, dipl.oec.

REPUBLIKA HRVATSKA UPRAVNI ODJEL DRŽAVNE UPRAVE U KOPRIVNIČKO-KRIŽEVAČKOJ ŽUPANIJI KOPRIVNICA

DOSTAVITI:

1. **IGMA d.o.o. Koprivnica, Ciglana 10,**
   prilog: - *Nacrt prijedloga Ugovora o koncesiji za eksploataciju mineralnih sirovina građevnog pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju „Mladje"*,
2. Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta,
   uprava za investicije, industriju i inovacije, Sektor za rudarstvo,
   Zagreb, Ulica grada Vukovara 78,
3. Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta,
   Uprava za inspekcijske poslove u gospodarstvu,
   Služba nadzora u području rudarstva, Zagreb,
   Ulica grada Vukovara 78,
4. Ministarstvo zaštite okoliša i energetike,
   Radnička cesta 80, Zagreb,
5. Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Uprava za inspekcijske poslove, Služba inspekcijskog nadzora zaštite okoliša,
   Područna jedinica Zagreb, Koprivnica, Frana Galovića 6/I,
6. Ministarstvo financija, Registar koncesija, Zagreb, Katančićeva 5,
7. Koprivničko-križevačka županija, Koprivnica, A. Nemčića 5,
8. Općina Drnje, Trg kralja Tomislava 29, Drnje,
9. Županijski zavod za prostorno uređenje, Koprivnica,
   Trg bana Jelačića 15,
10. Ministarstvu državne imovine, Zagreb, Dežmanova 10,
11. Općinsko državno odvjetništvo u Koprivnici,
    Hrvatske državnosti 5/III, Koprivnica,
12. Zbirka isprava,
13. Pismohrana,
14. Sastav.-

O tome obavijest:

1. Elektronički oglasnik javne nabave Republike Hrvatske
   na standardiziranom obrascu 03K.-

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA,
PROSTORNOG UREĐENJA I
GRADITELJSTVA
10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 20
Tel: 01/37 82-444 Fax: 01/37 72-822

Klasa: UP/I 351-03/09-02/90
Ur.broj: 531-14-1-08-10-16
Zagreb, 24. lipnja 2010.

Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva na temelju članka 74. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine", br. 110/07), te odredbe točke 35. Priloga I Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine", br. 64/08 i 67/09), povodom zahtjeva nositelja zahvata IGMA d.o.o., Ciglana 10, Koprivnica, zastupane po opunomoćeniku SPP d.o.o. iz Varaždina, radi procjene utjecaja na okoliš zahvata „Eksploatacija građevnog pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju Mladje, općina Drnje", donosi

R J E Š E NJ E

I. ***Zahvat „Eksploatacije građevnog pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju Mladje, općina Drnje" nositelja zahvata IGMA d.o.o., Ciglana 10, Koprivnica je prihvatljiv za okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša i uz program praćenja stanja okoliša kako slijedi:***

1. VARIJANTA ZAHVATA NA KOJU SE PRIMJENJUJU MJERE PREMA OVOM RJEŠENJU

Namjeravani zahvat u okolišu je eksploatacija građevnog pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju "Mladje", koje se nalazi na području Općine Drnje u Koprivničko-križevačkoj županiji. Eksploatacijsko polje je udaljeno oko 10 km sjeveroistočno od grada Koprivnice, smješteno u naselju Botovo, te povezano nerazvrstanom cestom s državnom cestom D41 i željezničkim kolosijekom s priključkom na magistralnu prugu M201 kao izvoznim pravcima s lokacije zahvata.
Površina eksploatacijskog polja je 33,53 ha, a odobreno je Rješenjem o odobrenom eksploatacijskom polju za eksploataciju građevnog pijeska i šljunka "Mladje" u općini Drnje (Ured državne uprave u Koprivničko-križevačkoj županiji, služba za gospodarstvo, klasa: UP/I-310-01/08-01/02 i ur.broj: 2137-02-08-14 od 25.7.2008). Lokacija zahvata, tj. eksploatacijsko polje odobreno je nositelju zahvata, trgovačkom društvu IGMA d.o.o. iz Koprivnice koje je između ostalog registrirano za vađenje građevnog pijeska i šljunka.
Potvrđene eksploatacijske rezerve u istražnom prostoru su 6 763 238 m^3 građevnog pijeska i šljunka temeljem rješenja koje je izdalo Ministarstvo gospodarstva, rada i poduzetništva, Povjerenstvo za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina (klasa: UP/I-310-01/07-03/139 i ur.broj: 526-04-02-07-5 od 12.12.2007. g.). Planirana godišnja proizvodnja je 432 433 m^3/g građevnog pijeska i šljunka u ležištu ili 518 920 m^3/g u rastresitom stanju. Prema razradi iz idejnog rudarskog projekta, prostoru obuhvata pripada 5 072 131 m^3 iz čega proizlazi da će planirana eksploatacija trajati oko 10,7 godina.
Postojeće stanje rudarskih radova na lokaciji zahvata obilježeno je neplanskim iskopom šljunka tijekom 50-tih godina prošlog stoljeća u zapadnom dijelu eksploatacijskog polja. Taj dio je djelomično močvarni prostor, a najveći preostali dio je u prirodnom intaktnom stanju. Na cjelokupnom prostoru eksploatacijskog polja "Mladje" nalaze se površine pod vodom i one zauzimaju oko 3,735 ha. Prije eksploatacije će se ukloniti jalovi pokrivač, a širina očišćenog pojasa - širina radne etažne ravnine će biti najmanje 25 m, računajući od najbližeg ruba etaže.

Prva (I.) faza eksploatacije predviđena je na zapadnom dijelu površinskog kopa. Taj prostor je trenutačno djelomično pod vodom i pretežno je močvarni reljef. Dio terena čini u prošlosti nagurana jalovina, koja će se odgurati buldožerom u radovima uklanjanja otkrivke. U I. fazi otkrivka će se preguravati u količinama da se omogući prednjačenje rudarskih radova. Otkrivka će se skidati s buldožerom i iskoristiti za sanaciju, a zatim će slijediti dobivanje pijeska i šljunka.
Napredovanje otkopne fronte u I. fazi je od sjevera prema jugu, a zatim od zapada prema istoku. Dubina eksploatacije je 15 - 17 m, a sve do podine pjeskovito-šljunčanog sloja koja je na kotama od 105 do 107 m. Utovar će se obavljati na privremenim odlagalištima rovnog pijeska i šljunka na kopnu. Koristit će se tračni transporteri za prijevoz. Kao rezervna varijanta, uvijek je moguć prijevoz kamionima pristupnom cestom na eksploatacijsko polje s južne strane, odnosno putem uz kopnenu granicu eksploatacijskog polja "Mladje".
Druga (II.) faza eksploatacije predviđena je na istočnom dijelu eksploatacijskog polja. Prethodni radovi u sklopu II. faze bit će dobivanje otkrivke. Radovi preguravanja otkrivke odvijati će se buldožerom. Preostali dio otkrivke u II. fazi će se koristiti za izradu otoka na jezeru u sklopu sanacije.
Dubina iskopa pijeska i šljunka biti će oko 20 m. Kontakt podine, pjeskovito-šljunčanog sloja i gline je na koti oko 107 m. Napredovanje otkopne fronte je od zapada prema istoku te dovođenje kosina u završno stanje. Tehnička sanacija odvijat će se postupno s otkopavanjem završnih kosina, a biološka sanacija odvijat će se najviše tijekom II. faze.
Tehnička sanacija prethodi biološkoj rekultivaciji, a podrazumijeva oblikovanje završnih kosina s kutom nagiba do 30° kako ne bi došlo do klizanja i obrušavanja materijala. Odvija se sukcesivno s razvojem rudarskih radova. Pojas od 10 m oko kopnenog dijela šljunčare ostavlja se neotkopan, oblikuje se blagim nagibom prema rubu završne kosine i u potpunosti prepušta prirodnim utjecajima. Obujam jalovine i otkrivke koja preostane nakon sanacije završnih kosina iznad razine vode će se vraćati u jezero. Time će se formirati otoci unutar granica eksploatacijskog polja "Mladje", čije dimenzije neće biti standardizirane kako bi se dobile što prirodnije forme.
Biološka rekultivacija prilagodit će se postojećem ekosustavu koji je gospodarski malo vrijedan jer su na lokaciji zahvata zastupljena aluvijalna tla "mršava" i plitka s visokom razinom podzemne vode. Eksploatacijsko polje "Mladje" je unutar južnog dijela budućeg proširenog jezera Šoderice, a dokumentima prostornog uređenja, predviđeno je za uklapanje u prirodni močvarni biotop.
Dio otkrivke s humusom će se tijekom eksploatacije smjestiti na privremeno odlagalište, odakle će se nakon eksploatacije odložiti na završnu kosinu iznad razine vode u debljini oko 20 cm s ciljem uspostavljanja biološke ravnoteže. Završne kosine tijekom eksploatacije stvaraju simulaciju strmih riječnih obala kojih je u prirodnim vodotocima sve manje uslijed antropogenih utjecaja. Tijekom eksploatacije nastaju brojne ekološke niše kao sekundarni biotopi za brojne prilagodljive životinjske vrste.
Ozelenjavanje i pošumljavanje odvijat će se prirodnim putem. U obalnom pojasu i uz otoke stvarati će se uvjeti za formiranje tršćaka, rogozišta, šikara vrba i joha. Ovi makrofiti predstavljaju biofiltre jezerske vode. Južni dio jezera moći će se koristiti za ribolov i uzgoj slatkovodnih riba. Biološkom rekultivacijom smanjit će se ili sasvim spriječiti površinska erozija i omogućiti oblikovanje završnog izgleda terena.

TEHNOLOGIJA EKSPLOATACIJE

Razvoj eksploatacije po dubini - eksploatacija će se obavljati plovnim bagerom do podine koju predstavlja glina. Tehnološki proces dobivanja mineralnih sirovina plovnim bagerom odvija se u jednom zahvatu (jednoj etaži) do podine ležišta. Predviđen je kut nagiba radne etažne kosine do 40°, a kut nagiba završne etažne kosine do 30°.
Otkrivka i jalovina - radovi na otkrivci će se obavljati buldožerom. Odguravat će se otkrivka u prirodnom stanju i otkrivka koja je prethodnim radovima deponirana, ali se još nalazi na eksploatacijskom polju. Humusni sloj je debljine oko 0,2 m, a važno je njegovo deponiranje za rekultivaciju i sanaciju površina zahvaćenih rudarskim radovima.
Rudarski objekti - na eksploatacijskom polju "Mladje" nisu predviđeni nikakvi rudarski objekti. Koristit će se postojeći rudarski objekti, infrastruktura i oprema koji se nalaze i koriste za potrebe eksploatacijskog polja "Keter": prostor za smještaj radnika sa sanitarnim prostorijama, plato za

natakanje goriva, mobilno skladište ulja i maziva. S eksploatacijskog polja "Keter", energetskim kabelom riješit će se opskrba električnom energijom za opskrbu plovnog bagera i tračnih transportera.
Strojevi i oprema - za izvođenje tehnološkog procesa će se koristiti oprema: buldožer (odstranjivanje otkrivke), plovni bager grabilica i plovni bager vedričar (eksploatacija pijeska i šljunka), utovarivač (utovar pijeska i šljunka te utovar otkrivke u pojedinim etapama rada), kamion (unutrašnji prijevoz pijeska i šljunka te prijevoz otkrivke u pojedinim etapama rada), tračni transporter (prijevoz rovnog pijeska i šljunka) i oplemenjivačko postrojenje (pranje i klasiranje izvan eksploatacijskog polja "Mladje").
Tehnologija dobivanja otkrivke - otkrivka je predviđena za nasipavanje završnih kosina iznad razine jezera u sklopu sanacije. Radovi na otkrivci mogu se obavljati buldožerom, utovarivačem, bagerom s lopatom i sl.
Tehnologija eksploatacije pijeska i šljunka - na eksploatacijskom polju "Mladje" bit će **plovni bagerom s grabilicom** budući nositelj zahvata već posjeduje takav stroj, a **plovni bager vedričar** planira se koristiti nakon 2 godine eksploatacije. Opskrba električnom energijom sustava koji se sastoji od plovnog bagera i 7 tračnih transportera na pontonima je sustavom plutajućih električnih kabela od trafostanice do bagera. Bager se sidri u 4 pozicije, a kada se dosegne željena dubina iskopa, putem vitla privlačenjem ili udaljavanjem od mjesta sidrenja bager se pomiče u novi radni položaj.
Unutrašnji prijevoz građevnog pijeska i šljunka podrazumijeva transport od plovnog bagera do postrojenja za oplemenjivanje te se sastoji od dva dijela. Transport tračnim transporterima od plovnog bagera do privremenog odlagališta na obali i kamionski unutarnji prijevoz od privremenog odlagališta do postrojenja za oplemenjivanje koje je izvan eksploatacijskog polja "Mladje", a unutar eksploatacijskog polja "Keter".
Vanjski prijevoz podrazumijeva prijevoz klasiranog građevnog pijeska i šljunka, poput granulata za beton i drugih proizvoda, od skladišta gotovih proizvoda do korisnika, a odvijat će se željeznicom i prometnicama.
Utovar građevnog pijeska i šljunka - s privremenog odlagališta pijeska i šljunka bit će utovarivačem na obali eksploatacijskog polja "Mladje" u kamione, a koristit će se i za radove održavanja prijevoznih putova i sličnih pomoćnih radova.
Oplemenjivačko postrojenje se nalazi uz sjevernu granicu eksploatacijskog polja "Keter". Planirano je korištenje postojeće separacije koja je u funkciji proizvodnje građevnog pijeska i šljunka, a koja se nalazi u industrijskoj zoni sjeverno od lokacija eksploatacijskih polja i na čijoj lokaciji se predviđa izgradnja tvornice granulata koja nije predmet Studije.

II. Za zahvat iz točke I. ove izreke Mjere zaštite okoliša i Program praćenja stanja okoliša s planom provedbe utvrđuju se kako slijedi:

1. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA

1.1. TIJEKOM PRIPREME I EKSPLOATACIJE

Opće mjere

1. U cilju sprečavanja ulaska neovlaštenih osoba na područje zahvata za vrijeme odvijanja radova eksploatacije formirati prepreke na vodi na način da se postave bove, plovci ili drugačije oznake.

Zrak

1. Unutrašnje prometnice i manipulativne površine tijekom rada u sušnim razdobljima po potrebi polijevati vodom.
2. Dio ceste od eksploatacijskog polja do državne ceste D41 održavati čistim i u sušnim razdobljima po potrebi polijevati vodom.
3. Nabavljati, primjenjivati i redovito održavati tehnološki suvremene rudarske strojeve i

opremu s ugrađenim zaštitnim filtrima, katalizatorima i dr. tehnološkim uređajima koji zadovoljavaju odrednice standarda.

4. Prilikom prijevoza sitnih granulacija sirovine proizvođačima (vanjski prijevoz), prekrivati tovarni prostor ceradom ili polijevati sirovinu vodom prije transporta.

Vode

1. Eksploatiranu jalovinu i humusni materijal odlagati na način da se spriječi raznošenje istoga natrag u jezero ili u postojeće vododerine i erozivne jarke kako ne bi došlo do zatrpavanja istih.
2. Ulijevanje goriva i maziva u rudarske strojeve obavljati na natkrivenoj nepropusnoj podlozi, koja je spojena na separator ulja i masti i koja se nalazi izvan eksploatacijskog polja "Mladje".

Tlo

1. Humusni sloj i jalovinu iz otkrivke odlagati unutar eksploatacijskog polja na mjestu osiguranom od mogućnosti erozije, kako bi se mogla koristiti u fazi tehničke sanacije i biološke rekultivacije površinskog kopa.
2. Na rubnim dijelovima kopa od ruba kosine, sadnjom biljnih svojti osigurati pojas pod livadom ili drvećem i grmljem kao prijelaznu zonu i s ciljem smanjenja erozije okolnog tla.

Bioraznolikost

1. Vegetaciju otklanjati izvan perioda reproduktivnog ciklusa životinja, odnosno izbjegavati otklanjanje vegetacije od veljače do kolovoza.
2. Na jednom ili više dijelova površinskog kopa osigurati strmu pješčanu obalu za gniježđenje bregunica.
3. Tijekom tehničke sanacije formirati jezero s različitim dubinama kako bi se osigurala raznolikost staništa biljnih i životinjskih vrsta.
4. Završne kosine obala jezera u različitim dijelovima urediti što je više moguće raznoliko. U cilju formiranja različitih mikrobiotopa mjestimično formirati strme obale, plićine, poluotoke, otoke, uvale (razvedenu obalnu liniju).
5. Dijelove ravnog obalnog pojasa zasaditi pionirskim vrstama (trstika, rogoz, mrijesnjak) kao staništa za vodozemce i vodene kukce.
6. Pojedine dijelove jezera urediti na način da se formiraju jaružinske bare kao mrjestilišta za vodozemce i kao staništa za vodene beskralješnjake.
7. Formirati hrpe pijeska za naseljavanje biljaka i životinja suhih staništa - gušterica, osa kopačica, mravolovaca, opnokrilaca i drugih vrsta.
8. Na najmanje četvrtini dijela novonastale obale osigurati blago položenu obalu od najmanje 2 m širine koja bi osigurala fluktuaciju vode radi naseljavanja amfibijskih staništa.
9. Biološku rekultivaciju obavljati autohtonim vrstama biljaka u prirodnom sastavu, koristeći prirodi bliske metode, a pošumljavanje nešumskih površina obavljati samo gdje je opravdano uz uvjet da se ne ugrožavaju ugroženi i rijetki nešumski stanišni tipovi.

Georaznolikost

1. U slučaju otkrivanja značajnog paleontološkog nalaza prekinuti radove i izvijestiti o tome nadležno tijelo, te poduzeti nužne mjere zaštite od uništenja, oštećivanja ili krađe.

Krajobraz

1. U suradnji krajobraznog arhitekta, rudara, biologa, šumara i geologa izraditi krajobrazni projekt kojemu će osnova biti Studija o utjecaju na okoliš eksploatacije građevnog pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju "Mladje". Projekt uskladiti sa stanjem završnih rudarskih radova na susjednom eksploatacijskom polju "Keter".
2. Usporedno s eksploatacijom provoditi tehničku sanaciju kopa, a u dijelovima gdje je završena tehnička sanacija kopa paralelno eksploataciji provoditi i biološku rekultivaciju.
3. U svrhu vraćanja doprirodne strukture prostoru, tehničkom sanacijom oblikovati jezero razvedene obalne linije (izbjegavanje strogih linija, kutova i pravilnih geometrijskih oblika) i različitih nagiba kosina kako bi se omogućilo stvaranje staništa različite dubine.
4. Zadržati što više prirodne vegetacije, posebno na rubovima eksploatacijskog polja i uz pristupnu prometnicu kako bi se ono zaklonilo od pogleda i kako bi se umanjilo širenje čestica prašine te smanjilo "zabijeljenje" okolne vegetacije prašinom.

Kulturno-povijesna baština

1. Ukoliko se tijekom eksploatacije pronađu arheološki ili paleontološki nalazi o tome je potrebno obavijestiti nadležno tijelo.

Buka

1. Budući je proračun širenja buke u okoliš izvršen s podacima za radne strojeve predviđene za korištenje na eksploatacijskom polju "Mladje" u slučaju korištenja drugih radnih strojeva/postrojenja treba voditi računa da njihova zvučna snaga ne prelazi vrijednosti s kojima je izvršen proračun za potrebe Studije.
2. Budući emisija buke bitno ovisi o stanju opreme radne strojeve, postrojenja i vozila redovito kontrolirati i održavati kako u radu ne bi došlo do povećane emisije buke.

Otpad

1. Sve vrste otpada nastale pri eksploataciji eksploatacijskog polja "Mladje" odlagati u označene i za tu namjenu pripremljene posude ili kontejnere postavljene u industrijskom području uz eksploatacijsko polje "Keter" i predati ovlaštenom sakupljaču otpada.

Ekološka nesreća

1. U slučaju izlijevanja naftnih derivata iz spremnika rudarskih strojeva odmah poduzeti mjere za sprječavanja daljnjeg razlijevanja, sakupiti onečišćeno tlo ili vodu, staviti u posebne bačve, te predati pravnoj osobi registriranoj za zbrinjavanje opasnog otpada.
2. Izraditi operativni plan za provedbu mjera u slučajevima iznenadnog zagađenja voda.

1.2. NAKON PRESTANKA EKSPLOATACIJE

1. Završnu tehničku sanaciju i biološku rekultivaciju na cijelom eksploatacijskom polju provesti u roku od godine dana nakon prestanka eksploatacije.

PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA TIJEKOM PRIPREME I EKSPLOATACIJE

Zrak

1. Na kontrolnim mjestima K1 i K2, tj. kod najbliže stambene građevine u naselju Torčec i Botovo, instalirati uređaj za utvrđivanje razine onečišćenosti zraka ukupnom taložnom tvari (UTT).
2. Razine onečišćenosti zraka ukupnom taložnom tvari provoditi u vremenu trajanja od 2 godine nakon početka rudarskih radova na eksploatacijskom polju, nakon čega će se na osnovu dobivenih rezultat procijeniti potreba daljnjeg praćenja razine onečišćenosti zraka UTT.

Praćenje kakvoće voda

1. Provoditi kontrolu kakvoće vode u jezeru šljunčare uzimanjem uzoraka 2 puta/g. i analiziranjem kiselosti (pH), sadržaja ukupne suspendirane tvari, mineralnih ulja, ukupnog ulja i masnoće.

Buka

1. Buku mjeriti na referentnim točkama K1 i K2 prema Studiji, uz predmetnoj buci najizloženije stambene kuće naselja Drnje i Torčec.
2. Prva mjerenja treba provesti na početku eksploatacije, nakon toga u vremenskim razmacima od godinu dana te pri zamjeni plovnog bagera. Mjerenja treba provesti za vrijeme rada maksimalnim kapacitetom, tijekom dnevnog i noćnog razdoblja.

Provedba sanacije i biološke rekultivacije

1. Periodički svakih 5 godina u terminima obnove rezervi mineralne sirovine na eksploatacijskom polju "Mladje" provoditi kontrolu načina sanacije, tj. da li se tehnička sanacija i biološka rekultivacija izvodi u skladu s rješenjima iz krajobraznog projekta.

Opasni otpad

1. Voditi očevidnik o nastanku i tijeku opasnog otpada, te podatke očevidnika za svaku godinu čuvati pet godina i dostavljati nadležnim službama.

PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA NAKON PRESTANKA EKSPLOATACIJE

Prema programu praćenja stanja okoliša tijekom pripreme i eksploatacije konačno stanje okoliša u izvješću prema županijskom nadležnom tijelu za zaštitu okoliša treba usporediti s nultim stanjem i kretanjem tijekom godina za sve sastavnice okoliša: kakvoću zraka, kakvoću voda, stanje razine buke, rezultate kontrole načina sanacije i biološke rekultivacije provedene svakih 5 godina te po konačnom uređenju krajobraza.

III. ***Nositelj zahvata iz točke I. ove izreke dužan je osigurati provedbu mjera iz točke II. ove izreke i praćenje stanja okoliša kako je to određeno ovim rješenjem.***

IV. ***Nositelj zahvata podmiruje sve troškove u postupku procjene utjecaja na okoliš zahvata iz točke I. izreke ovoga rješenja. O troškovima ovoga postupka odlučiti će se posebnim zaključkom koji prileži u spisu predmeta.***

V. ***O rezultatima praćenja stanja okoliša prema točki I. izreke ovoga rješenja nositelj zahvata je dužan podatke dostavljati Agenciji za zaštitu okoliša na propisani način i u propisanim rokovima sukladno posebnom propisu kojim je uređena dostava podataka u informacijski sustav.***

VI. ***Ovo rješenje prestaje važiti ukoliko se u roku od dvije godine od dana konačnosti rješenja ne podnese zahtjev za izdavanje lokacijske dozvole odnosno drugog akta sukladno posebnom zakonu.***

VII. ***Ovo rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Ministarstva sukladno odredbama Zakona o zaštiti okoliša i Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša (Narodne novine, br. 64/08.).***

O b r a z l o ž e n j e

Nositelj zahvata, IGMA d.o.o., Ciglana 10, Koprivnica, podnio je dana 12. listopada 2009. godine Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) zahtjev za procjenu utjecaja na okoliš zahvata „Eksploatacija građevnog pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju Mladje". U zahtjevu je naveo podatke i priložio dokumente i dokaze prema odredbama članka 6. i članka 7. stavka 1. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (u daljnjem tekstu: Uredba o PUO). Studiju o utjecaju predmetnog zahvata na okoliš (u daljnjem tekstu: Studija) koja je priložena uz zahtjev, prema narudžbi nositelja zahvata u skladu s odredbom članka 75. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša, izradio je ovlaštenik SPP d.o.o. sa sjedištem u Varaždinu. Ovlaštenik je u ime nositelja zahvata sudjelovao u predmetnom postupku na propisani način i prema propisanim ovlastima.

Po zahtjevu je proveden postupak primjenom odgovarajućih odredbi slijedećih propisa:

1. Zakona o zaštiti okoliša (u daljnjem tekstu: Zakon),
2. Uredbe o PUO,
3. posebnih propisa o zaštiti pojedinih sastavnica okoliša i posebnih propisa o zaštiti od pojedinih opterećenja i
4. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine" br. 64/08, u daljnjem tekstu: Uredba o ISJ).

O zahtjevu nositelja zahvata je na propisani način informirana javnost i zainteresirana javnost u razdoblju od 10. studenog 2009. godine do 10. prosinca 2009. godine.

Radi sudjelovanja u predmetnom postupku, slijedom odredbe članka 77. stavka 1. Zakona Odlukom klasa: UP/I 351-03/09-02/90, ur.broj: 531-14-1-1-02-09-5, od 7. prosinca 2009. godine (u spisu predmeta) imenovano je Savjetodavno stručno povjerenstvo (u daljnjem tekstu: Povjerenstvo).

Povjerenstvo je održalo dvije sjednice. Na prvoj sjednici održanoj 12. siječnja 2010. godine, Povjerenstvo je obavilo očevid lokacije gdje se namjerava obaviti zahvat te na istoj lokaciji izvršilo uvid u Studiju. Po obavljenim uvidima Povjerenstvo je nakon kraće rasprave procijenilo da Studija, u bitnom, sadrži elemente za donošenje ocjene o prihvatljivosti zahvata, ali da ju u nekim dijelovima treba ispraviti i dopuniti prema uputi Povjerenstva.

Javna rasprava o Studiji radi sudjelovanja javnosti i zainteresirane javnosti u postupku odlučivanja o predmetnom zahtjevu sukladno odredbama članka 139. stavka 2. Zakona održana je u razdoblju od 18. siječnja do 18. veljače 2010. godine u prostorijama Općine Drnje. Za vrijeme javne rasprave održan je javni uvid i jedno javno izlaganje 20. siječnja 2010. u prostorijama Općine Drnje. Prema Izvješću o

održanoj javnoj raspravi (klasa: 351-03/10-01/2, ur.broj: 2137/1-06/8-10-10, od 3. ožujka 2010. godine) zaprimljene su pisane primjedbe. Na te primjedbe, nakon što su mu dostavljena na uvid, očitovao se putem ovlaštenika nositelj zahvata.

Povjerenstvo je na drugoj sjednici održanoj 17. svibnja 2010. godine u Zagrebu razmotrilo mišljenja nadležnih tijela izložena putem svojih predstavnika u Povjerenstvu.

Slijedom svega razmotrenog, Povjerenstvo je u skladu s člankom 17. Uredbe o PUO donijelo mišljenje o prihvatljivosti zahvata koje prileži u spisu predmeta, a u kojem, u bitnom, navodi da se temeljem cjelovite analize predmetni zahvat ocjenjuje prihvatljivim za okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša koje predlaže mišljenjem.

Ministarstvo je u predmetnom postupku razmotrilo navode iz zahtjeva i svu dokumentaciju u predmetu, a poglavito mišljenja tijela i osoba određenih posebnim propisima koja su dana putem predstavnika tih tijela i osoba u Povjerenstvu, mišljenje Povjerenstva, primjedbe, prijedloge i mišljenja javnosti i zainteresirane javnosti i očitovanje nositelja zahvata putem izrađivača studije, te je primjenom važećih propisa koji se odnose na predmetni zahvat, na temelju svega navedenog utvrdilo da je zahtjev nositelja zahvata osnovan te da je namjeravani zahvat prihvatljiv za uz primjenu mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša kako stoji u izreci ovoga rješenja u točki I. i II.

Točka II. izreke ovoga rješenja utemeljena je na utvrđenim činjenicama i važećim propisima kako slijedi:

Mjere zaštite okoliša

Mjere zaštite zraka, prema članku 37. stavku 1 točki 3 Zakona o zaštiti zraka (NN 178/04 i 60/08). Mjere zaštite zraka utvrđene su u skladu s člankom 8. stavkom 4 istog Zakona, kojim je utvrđeno da izvori onečišćenja zraka moraju biti opremljeni tako da ne ispuštaju u zrak onečišćujuće tvari iznad graničnih vrijednosti.
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 nositelja zahvata propisana člankom 40. i 43. Zakona o vodama (NN 153/09) predložene su mjere zaštite voda. Tim mjerama će se opasne tvari koje mogu onečistiti vode prije ispuštanja u sustav javne odvodnje ili drugi prijemnik, djelomično ili u potpunosti odstraniti, a što je obveza prema članku 43. Zakona o vodama.
Mjere zaštite tla u skladu su s člankom 10. Zakona o zaštiti okoliša (NN 110/07), a određene su kako bi se tlo koristilo razumno i očuvala njegova produktivnost. Utvrđenim mjerama tlo će se sačuvati za sanaciju i rekultivaciju unutar eksploatacijskog polja, te smanjiti izloženost eroziji. Iskorištenjem humusnog sloja u biološkoj sanaciji spriječit će se gubitak tla i degradacija fizikalnih, kemijskih i bioloških značajki.
Mjere zaštite bioraznolikosti u skladu su sa člancima 85. i 86. Zakona o zaštiti prirode (NN 70/05 i 139/08). Sadnjom autohtonih svojti tijekom biološke sanacije smanjit će se utjecaj na biljne zajednice.
Kako bi se smanjio utjecaj pri svakom eventualnom otkriću koje predstavlja geološku vrijednost kao i pronalazak geološkog objekta ili njegovog dijela obavezno je prijaviti i zaštititi od oštećenja što je predviđeno mjerama sukladno članku 111. Zakona o zaštiti prirode (NN 70/05 i 139/08).
Predviđene mjere krajobraznog uređenja u skladu su sa člankom 83. Zakona o zaštiti prirode (NN 70/05 i 139/08), a 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 sadržaj.
Mjera zaštite kulturno-povijesnih vrijednosti određena je u skladu su sa člankom 45. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03 i 157/03).

Mjere zaštite od buke temelje se na člancima 3., 4. i 5. Zakona o zaštiti od buke (NN 30/09) te članku 5. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04).

Mjera je usklađena su s odredbama članka 32. Zakona o zaštiti okoliša (NN 110/07), a proizlazi iz članka 20. i 26. Zakona o otpadu (NN 178/04, 111/06, 110/07 i 60/08) čime se pridonosi ostvarenju ciljeva gospodarenja otpadom sukladno člancima 4. i 5. Zakona o otpadu na način da se različit otpad odvojeno prikuplja i predaje ovlaštenim skupljačima otpada.
Mjere zaštite od ekološke nesreće temelje se na članku 9. Zakona o zaštiti okoliša (NN 110/07). Izrada plana provedbenih mjera i operativni plan za provedbu mjera u slučajevima iznenadnog zagađenja voda obaveza je nositelju zahvata propisana pod točkom X. podtočkom 3. Državnog plana za zaštitu voda (NN 8/99).
Mjera zaštite nakon prestanka eksploatacije određena je u skladu sa člankom 119. stavkom 1 Zakona o rudarstvu (NN 75/09) prema kojem je nositelj zahvata dužan tijekom i/ili nakon završetka eksploatacije mineralnih sirovina, u skladu s lokacijskom dozvolom i rudarskim projektom na temelju kojeg izvodi radove u svrhu eksploatacije, sanirati eksploatacijskim radovima otkopane prostore. Nadalje prema članku 37.g Zakona o zaštiti prirode (NN 70/05 i 139/08) po završetku eksploatacije obvezan je u zoni utjecaja zahvata uspostaviti ili približiti stanje u prirodi onom stanju koje je bilo prije zahvata.

Program praćenja stanje okoliša

Program praćenja kakvoće zraka proizlazi iz članka 8. i 26. Zakona o zaštiti zraka (NN 178/04 i 60/08). Granične vrijednosti razine ukupne taložne tvari ne smiju prelaziti vrijednosti utvrđene u Tablici 5. Uredbe o graničnim vrijednostima onečišćujućih tvari u zraku (NN 133/05). Način praćenja i mjerna mjesta za određivanje onečišćenja zraka uskladiti će se s odredbama Pravilnika o praćenju kakvoće zraka (NN 155/05).
Program praćenja vode određen je prema članku 41. i 44. Zakona o vodama (NN 153/09) i na odredbama članka 2. i 6. Pravilnika o graničnim vrijednostima pokazatelja, opasnih i drugih tvari u otpadnim vodama (NN 94/08).

Program praćenja razine buke utvrđen je temeljem članak 4. Zakona o zaštiti od buke (NN 30/09) te članka 5. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04).
Program praćenja tehničke sanacije i biološke rekultivacije temelji se na stručnoj prosudbi posredstvom stručnih osoba, a u skladu je sa člankom 121. Zakona o zaštiti okoliša (NN 110/07).
Nositelj zahvata koji obavljanjem svoje djelatnosti proizvodi otpad sukladno članku 20. stavku 1. Zakona o otpadu (NN 178/04, 11/06, 107/07 i 60/08) obvezan je voditi očevidnik o nastanku i tijeku otpada kao i člankom 17. Pravilnika o gospodarenju otpadom (NN 23/07).
Obveza provedbe programa praćenja stanja okoliša, vođenje i dostava podataka nadležnom upravnom tijelu za zaštitu okoliša u Koprivničko-križevačkoj županiji utvrđena je člancima 120. i 121. Zakona o zaštiti okoliša (NN 110/07) i člankom 2. Uredbe o informacijskom sustavu zaštite okoliša (NN 68/08).

Točka IV. izreke rješenja utemeljena je na odredbi članka 75. stavka 3. Zakona kojom je određeno da nositelj zahvata podmiruje sve troškove u postupku procjene utjecaja zahvata na okoliš i odredbi članka 117. stavka 4. Zakona o općem upravnom postupku ("Narodne novine", br. 53/91 i 103/96 – Odluka USRH) a u svezi članka 168. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09).

Točka V. izreke rješenja utemeljena je na odredbama članka 121. stavka 1., 2. i 5. Zakona kojima je propisana obveza nositelju zahvata glede praćenja stanja okoliša.

Točka VI. izreke rješenja utemeljena je na odredbi članka 80. stavka 2. Zakona kojom je određeno važenje rješenja o prihvatljivosti zahvata za okoliš.

Točka VII. izreke ovoga rješenja temelji se na odredbama članka 137. stavka 1. i članka 140. stavka 5. Zakona, a uključuje i primjenu odredbi Uredbe o PUO i Uredbe o ISJ kojima je uređeno obavještavanje javnosti i zainteresirane javnosti o rješenju kojim je odlučeno o zahtjevu.

Temeljem svega naprijed utvrđenoga odlučeno je kao u izreci ovoga rješenja.

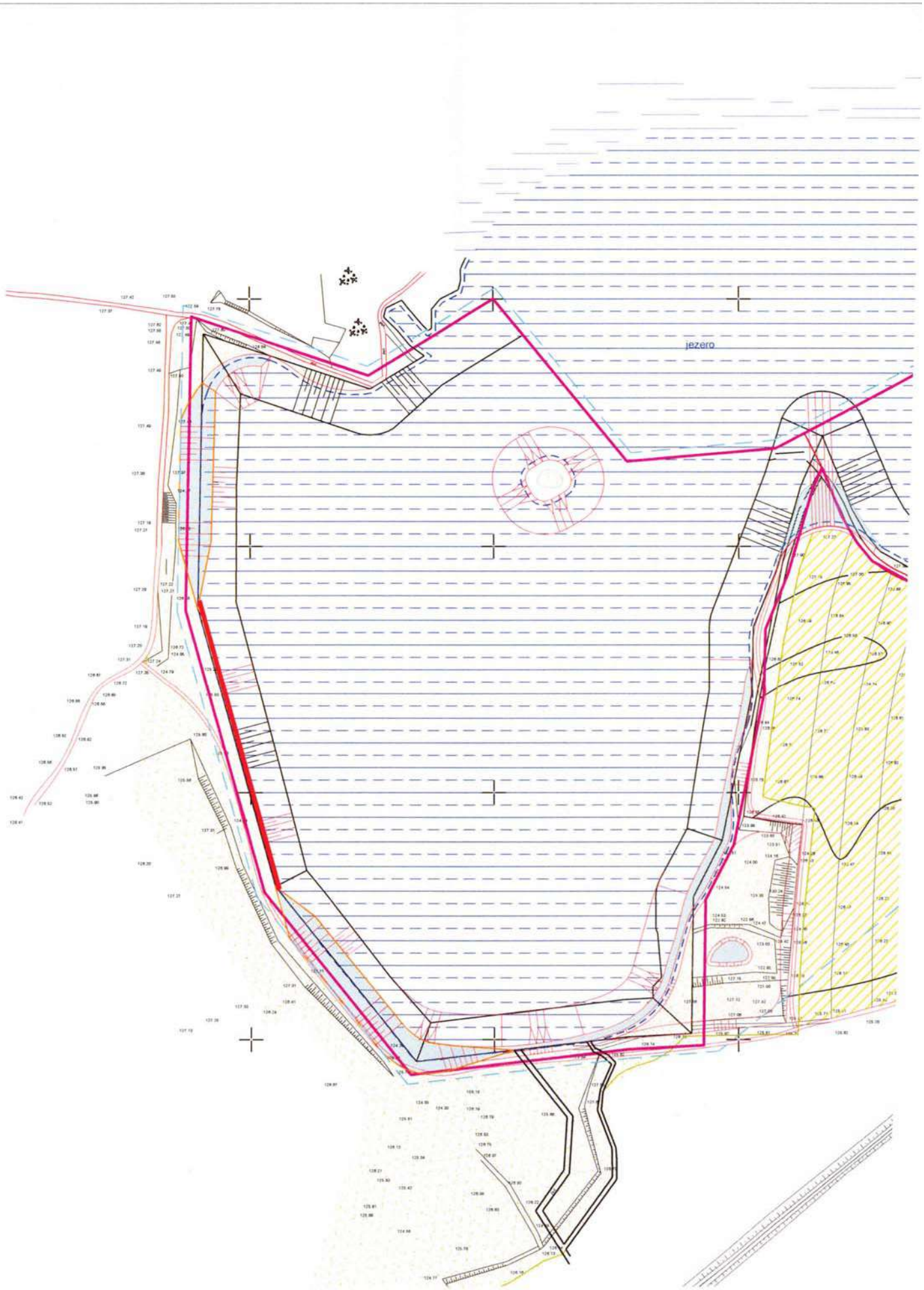
UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:
Protiv ovoga rješenja nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom koja se podnosi Upravnom sudu Republike Hrvatske, u roku od 30 dana od dana dostave ovoga rješenja.

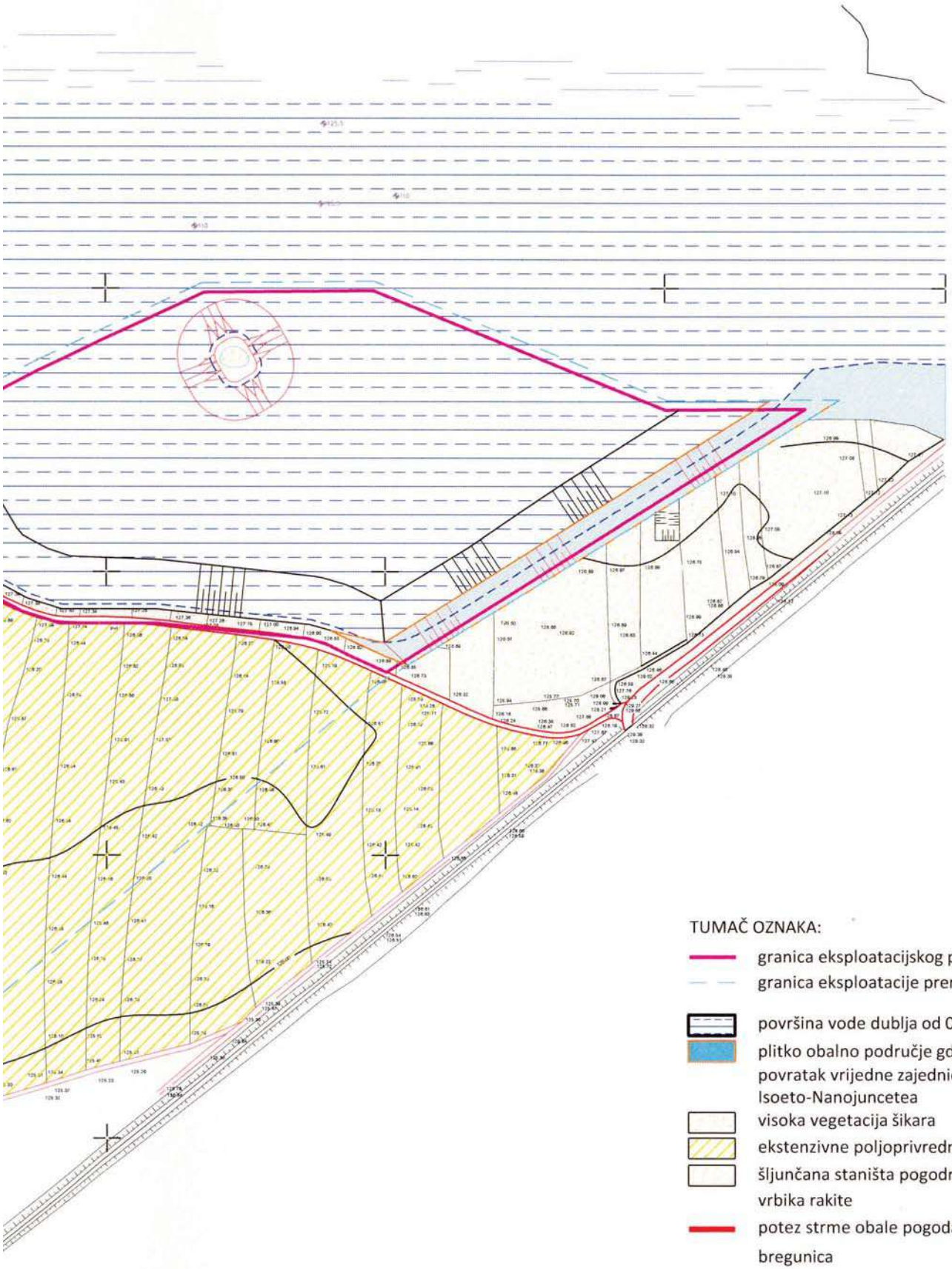
Upravna pristojba za zahtjev i ovo rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u ukupnom iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, br. 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08 i 30/09).

DRŽAVNI TAJNIK

dr. Nikola Ružinski

Dostaviti:
1. IGMA d.o.o., Ciglana 10, Koprivnica **(R s povratnicom!)**
2. Koprivničko-križevačka županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, A. Nemčića 5, Đurđevac
4. Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
5. Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, Uprava za prostorno uređenje, ovdje
6. Pismohrana u spisu predmeta, ovdje

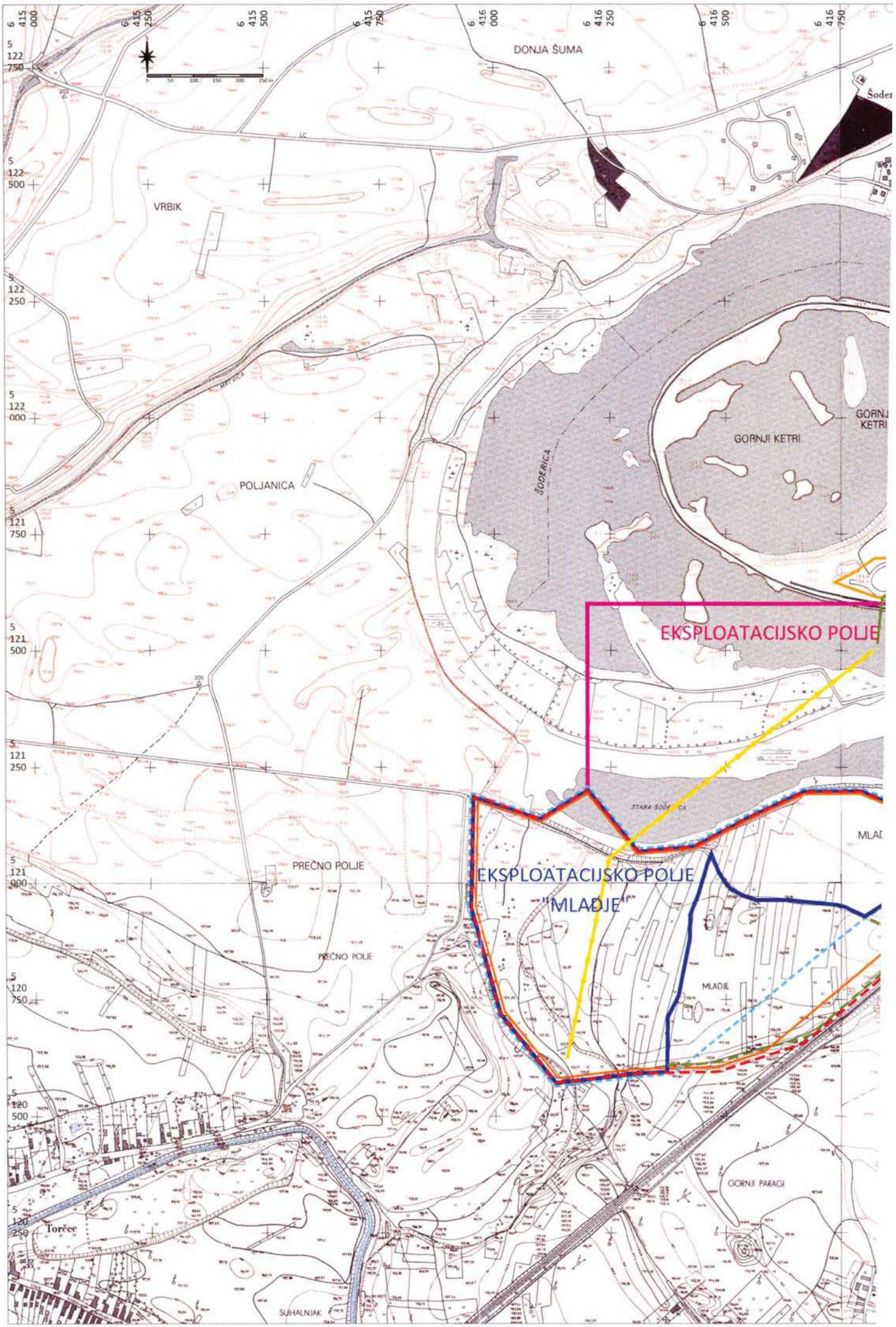

jezero



TUMAČ OZNAKA:

- granica eksploatacijskog polja
- granica eksploatacije prema PPUO Drnje
- površina vode dublja od 0,5 m
- plitko obalno područje gdje je omogućen povratak vrijedne zajednice Isoeto-Nanojuncetea
- visoka vegetacija šikara
- ekstenzivne poljoprivredne površine
- šljunčana staništa pogodna za razvoj vrbika rakite
- potez strme obale pogodan za gniježđenje bregunica
- putevi

Izrađivač studije: S P P d.o.o., Varaždin		Nositelj zahvata: IGMA d.o.o., Koprivnica	
Voditelj izrade studije: Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.		STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ EKSPLOATACIJE GRAĐEVNOG PIJESKA I ŠLJUNKA NA EKSPLOATACIJSKOM POLJU "MLADJE"	
Suradnica: Sunčana Pešak, dipl.ing.agr.ur.kraj.		Prilog: TEHNIČKA SANACIJA I BIOLOŠKA REKULTIVACIJA - VARIJANTA 2	
Mjerilo: 1 : 4 000	Datum: rujan 2009.	Broj teh. dn.: 13-1/09	Prilog 9	List 3


DONJA ŠUMA
VRBIK
POLJANICA
GORNJI KETRI
ŠODERICA
EKSPLOATACIJSKO POLJE
STARA ŠODERICA
PREČNO POLJE
EKSPLOATACIJSKO POLJE "MLADJE"
MLADJE
GORNJI PARAGI
Torčec
SUHALNJAK



Izrađivač studije: S P P d.o.o., Varaždin		Nositelj zahvata: IGMA d.o.o., Koprivnica		
Voditelj izrade studije: Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.		STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ EKSPLOATACIJE GRAĐEVNOG PIJESKA I ŠLJUNKA NA EKSPLOATACIJSKOM POLJU "MLADJE"		
Suradnik: Mario Kovačević, dipl.ing.geot.		Prilog: TOPOGRAFSKA KARTA ŠIREG PODRUČJA		
Mjerilo: 1 : 10 000	Datum: rujan 2009.	Broj teh. dn.: 13-1/09	Prilog 2	List 1

REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI INSPEKTORAT

Sektor inspekcijskog nadzora zaštite okoliša
Frana Galovića 6/I, 48000 Koprivnica

KLASA: 351-02/19-05/581
URBROJ: 443-15-08-1-1-19-1
Mjesto i datum: Drnje, 13.9.2019.

ZAPISNIK

o obavljenom inspekcijskom nadzoru u trgovačkom društvu IGMA industrija građevnog materijala, d.o.o. sa sjedištem u Koprivnici, Ciglana 10, sastavljen dana 13.9.2019. godine na lokaciji sjedišta društva i lokaciji eksploatacijskog polja „MLADJE" u Općini Drnje

Predmet nadzora: nadzor provedbe mjera zaštite okoliša u rješenju o prihvatljivosti zahvata na okoliš KLASA: UP/I-351-01/09-02/90, URBROJ:531-14-1-08-10-16 od 24. lipnja 2010. godine

Nadzor obavila:
1. Snježana Horvatić, dipl.ing.agr.
viša inspektorica zaštite okoliša

Nazočni:
1. Alen Igrić, inženjer u proizvodnji

Inspekcijski nadzor obavlja se na temelju ovlaštenja iz članka 3. i 61.- 66. Zakona o Državnom inspektoratu („Narodne novine", broj 115/18, dalje: ZDI).

Stranka se u smislu odredba članka 30. i članka 52. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine", broj 47/09) upozorava na pravo na sudjelovanje u svim fazama postupka kao i na pravo na izjašnjavanje o svim činjenicama i okolnostima koje su utvrđene od strane inspektora.

Stranka se upoznaje i s pravom iz članka 158. stavka 6. Prekršajnog zakona („Narodne novine", broj 107/07, 39/13, 157/13, 110/15, 70/17 i 118/18).

Započeto u 9 sati.

N A L A Z

Nazočna stranka predočila je inspektorici zaštite okoliša slijedeća dokumentacija:

- Izvadak iz sudskog registra Trgovačkog suda u Varaždinu od 23. siječnja 2017. godine
- Obavijest o razvrstavanju poslovnog subjekta prema NKD-u 2007., KLASA:951-03/11-01/03, URBROJ:555-10-03-01-11-2 od 5.4.2011. godine
- Rješenje o prihvatljivosti zahvata na okoliš KLASA: UP/I-351-01/09-02/90, URBROJ:531-14-1-08-10-16 od 24. lipnja 2010. godine izdano od strane Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva

- Lokacijska dozvola KLASA:UP/I-350-05/10-01/155, URBROJ:531-06-11-15 NK od 6.6.2011. godine izdana od strane Uprave za prostorno uređenje Ministarstva zaštite okoliša prostornog uređenja i graditeljstva
- Studija o utjecaju na okoliš eksploatacije građevnog pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju „Mladje", izrađena u rujnu 2009. godine od strane SPP d.o.o., Trstenjakova 3, Varaždin
- Rješenje KLASA:UP/I-310-01/17-01/07, URBROJ:2137-02-17-2 od 18.4.2017. godine
- Odluka Službe za gospodarstvo i imovinsko-pravne poslove, Ureda državne uprave u Koprivničko-križevačkoj županiji; o davanju koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina građevnog pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju „Mladje", KLASA:UP/I-310-01/17-01/05, URBROJ: URBROJ:2137-02-17-6 od 17.5.2017. godine

Pregledom predočene dokumentacije u trgovačkom društvu IGMA d.o.o., Ciglana 10, Koprivnica, utvrđeno je kako slijedi:

- Uvidom u Izvadak Trgovačkog suda utvrđeni su slijedeći podaci:

- puni naziv nadzirane pravne osobe: IGMA industrija građevnog materijala d.o.o.
- skraćeno: IGMA d.o.o.
- MBS: 010019569
- OIB: 43695070004
- sjedište društva: Koprivnica (Grad Koprivnica), Ciglana 10
- predmet poslovanja–djelatnosti između ostalog: vađenje šljunka, pijeska i gline
- pravni oblik: društvo s ograničenom odgovornošću
- osnivači/članovi društva:

1. NAŠICECEMENT Tvornica cementa, dioničko društvo, pod MBS:050006535 pod, upisan kod: Trgovački sud u Osijeku, OIB:62612424147, Našice, Tajnovac 1, jedini član d.o.o.

- osobe ovlaštene za zastupanje:

1. ALOJZIJE GREGUR, OIB:29201812386, Koprivnica, Miklinovec 111, direktor, zastupa društvo samostalno i bez ograničenja
2. MARICA FILIPIĆ, OIB:30899739309, Koprivnica, Grgura Karlovčana 9, prokurist,
3. VELIMIR VEČERINOVIĆ, OIB:28529876237, Našice, Miroslava Krleže 16, prokurist, pojedinačna prokura
4. VLADIMIR BARIČEVIĆ, OIB:95038101192, Našice, Josipa Jurja Štrosmajera 164/c, prokurist, pojedinačna prokura
5. ZLATA RIGER JUKIĆ, OIB:15380762524, Feričanci, Ferićeva 12, prokurist, pojedinačna

- Uvidom u Obavijest o razvrstavanju poslovnog subjekta prema NKD-u 2007., utvrđen je matični broj poslovnog subjekta:3697916., djelatnost-proizvodnja proizvoda od betona za građevinarstvo, brojčana oznaka 92, brojčana oznaka razreda 2361,

Odgovorna osoba u pravnoj osobi: ALOJZIJE GREGUR, OIB:29201812386, Koprivnica, Miklinovec 111, direktor, zastupa društvo samostalno i bez ograničenja, rođen 5.8.1962. godine, broj osobne iskaznice 100060270 izdane od strane PU Koprivničko-križevačka

Nadzirano trgovačko društvo posluje preko poslovne banke:

1. Privredna banka d.d. IBAN: HR6423400091100130882

NALAZ:

Eksploatacijsko polje građevnog pijeska i šljunka „MLADJE“ nalazi se u Općini Drnje, udaljeno 10 km sjeveroistočno od grada Koprivnice, povezano nerazvrstanom cestom s državnom cestom D 41 i željezničkim kolosijekom s priključkom na magistralnu prugu M201 kao izvoznim pravcima s lokacije zahvata. od naselja Botova. Isto je površine 33,53 ha i obuhvaća katastarske čestice u katastarskoj općini Drnje i Torčec.

Inspektoru zaštite okoliša predočena je lokacijska dozvola KLASA:UP/I-350-05/10-01/155, URBROJ:531-06-11-15NK od 6.6.2011. godine izdana od strane Uprave za prostorno uređenje Ministarstva zaštite okoliša prostornog uređenja i graditeljstva.

Uvidom u predočenu Odluku o davanju koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina građevnog pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju „Mladje“, KLASA:UP/I-310-01/17-01/05, URBROJ: URBROJ:2137-02-17-6 od 17.5.2017. godine i Ugovoru o koncesiji KLASA:UP/I-310-01/17-01/05, URBROJ:2137-02-17-13 od 29.5.2017. godine utvrđeno je da je ista dodijeljena za eksploataciju mineralnih sirovina na eksploatacijskom polju građevnog pijeska i šljunka „MLADJE“ na rok do 28.5.2025. godine.

EKSPLOATACIJA GRAĐEVNOG PIJESKA I ŠLJUNKA

Tehnološki proces

Na eksploatacijskom polju „MLADJE“ nema instaliranih rudarskih objekata. Koriste se postojeći rudarski objekti, infrastruktura i oprema koji se nalaze na eksploatacijskom polju „KETER“:

- prostor za smještaj radnika sa sanitarnim prostorijama
- plato za natakanje goriva
- mobilno skladište ulja i maziva

Koristi se slijedeća oprema i strojevi:

1. buldožer (odstranjivanje otkrivke)
2. plovni bager grabilica (eksploatacija pijeska i šljunka)
3. plovni bager vedričar (eksploatacija pijeska i šljunka)
4. utovarivač (utovar pijeska i šljunka, utovar otkrivke)
5. kamion (unutrašnji prijevoz šljunka i pijeska, prijevoz otkrivke
6. oplemenjivačko postrojenje (pranje i klasiranje izvan EP „Mladje“)

Procjena utjecaja na okoliš

Inspekciji zaštite okoliša predočeno je Rješenje o prihvatljivosti zahvata na okoliš KLASA: UP/I-351-01/09-02/90, URBROJ:531-14-1-08-10-16 od 24. lipnja 2010. godine izdano od strane Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva. Istim se odobrava trgovačkom društvu „IGMA“ d.o.o. iz Koprivnice, Ciglana 10, zahvat eksploatacije pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju „MLADJE“ u općini Drnje, površine 33,53 ha, sa obvezom provođenja mjera zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliš.

Vezano uz provedbu mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša, tijekom inspekcijskog nadzora kontrolirano je slijedeće:

PROVEDBA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	
A. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA	
MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM PRIPREME I EKSPLOATACIJE	
Zrak	
Unutrašnje prometnice i manipulativne površine tijekom rada u sušnim razdobljima po potrebi polijevati vodom	DA ☒ NE ☐
Dio ceste od eksploatacijskog polja državne ceste D 41 održavati čistim i u sušnim razdobljima po potrebi prskati vodom	DA ☒ NE ☐
Nabavljati, primjenjivati i redovito održavati tehnološki suvremene rudarske strojeve i opremu s ugrađenim zaštitnim filtrima, katalizatorima i dr. tehnološkim uređajima koji zadovoljavaju odrednice standarda	DA ☒ NE ☐
Prilikom prijevoza sitnih granulacija sirovine proizvođačima (vanjski prijevoz), prekrivati tovarni prostor ceradom ili polijevati sirovinu vodom prije transporta	DA ☒ NE ☐
Otpad	
Sve vrste otpada nastale pri eksploataciji eksploatacijskog polja „Mladje“ odlagati u označene i za tu namjenu pripremljene posude ili kontejnere postavljene u industrijskom području uz eksploatacijsko polje „Keter“ i predati ovlaštenom skupljaču	Nadzorom je utvrđeno da prilikom eksploatacije nastaju slijedeće vrste otpada: - Otpadno željezo, ključni broj otpada 17 04 05 - Filtri za ulje-ključni broj otpada 16 01 07* - Neklorirana motorna, strojna i maziva ulja, na bazi minerala-ključni broj 13 02 05* - Otpadne gume-ključni broj otpada 16 01 03 - Zračni filtri-ključni broj otpada 15 02 02* Sve vrste otpada skladište se odvojeno po vrstama, sa propisno označenim privremenim spremnicima, na lokaciji P.J. Agregati „Keter“. Inspektoru zaštite okoliša predočen je očevidnik o nastanku i tijeku otpada sa pripadajućim pratećim listovima uvidom u koje je utvrđeno da se otpad predaje ovlaštenim osobama.
Mjere u slučaju ekološke nesreće	
U slučaju izlijevanja naftnih derivata iz spremnika rudarskih strojeva odmah poduzeti mjere za sprječavanje daljnjeg razlijevanja, sakupiti onečišćeno tlo ili vodu, staviti u posebne bačve, te predati pravnoj osobi registriranoj za zbrinjavanje opasnog otpada	Nije bilo akcidenata
B. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	
Zrak	
Na kontrolnim mjestu K1 i K2, tj. kod najbliže stambene građevine u naselju Torčec i Botovo, instalirati uređaj za utvrđivanje razine onečišćenosti zraka ukupnom taložnom tvari (UTT)	DA ☒ NE ☐

Razine onečišćenosti zraka ukupnom taložnom tvari provoditi u vremenu trajanja od 2 godine nakon početka rudarskih radova na eksploatacijskom polju, nakon čega će se na osnovu dobivenih rezultata procijeniti potreba daljnjeg praćenja razine onečišćenosti zraka UTT	DA ☒ NE ☐ Inspektoru zaštite okoliša predočeni su slijedeći Ispitni izvještaji: - za period od kolovoza do prosinca 2016.godine, - za period od siječnja do prosinca 2017. godine, - za period od siječnja do prosinca 2018. godine, - ispitni izvještaji za period od 1.1.2019. do 31.7.2019. godine. Isti su izrađeni od strane Nastavnog zavoda za javno zdravstvo dr. Andrija Štampar, Mirogojska cesta 16, Zagreb. Uvidom u isti utvrđeno je da su utvrđene koncentracije UTT-a na lokaciji mjerenja K1 i K2, ispod graničnih vrijednosti propisanim Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zrak („Narodne novine“, broj 117/12 i 84/17). Nadzorom je utvrđeno da je razina onečišćenosti zraka ukupnom taložnom tvari vršena u vremenu trajanja od 3 godine (kolovoz 2016. do dana današnjeg nadzora) i da rezultati dobiveni istim pokazuju da su utvrđene koncentracije ispod graničnih vrijednosti. Vezano uz procjenu potrebe daljnjeg praćenja razine onečišćenosti zraka, nadzoru nazočna stranka nije istu zatražila od nadležnog Ministarstva.
Opasni otpad	
Voditi očevidnik o nastanku i tijeku opasnog otpada, te podatke očevidnika za svaku godinu čuvati pet godina i dostavljati nadležnim tijelima	DA ☒ NE ☐

Za vrijeme inspekcijskog nadzora dana 13. rujna 2019. godine, inspektor zaštite okoliša sačinio je foto-dokumentaciju na lokaciji eksploatacijskog polja „MLADJE“ i P.J. Agregati-Keter koja je prilog ovome zapisniku, te iz koje je vidljivo stanje na dan nadzora.

UTVRĐENJE:
Nadzorom nisu utvrđene nepravilnosti.

Prilog zapisniku:
- foto-dokumentacija

Zapisnik je pročitan i nazočni Alen Igrić nema primjedbu.
Nazočni pregledu Alen Igrić u znak suglasnosti zapisnik potvrđuje svojim potpisom.
Zapisnik je sastavljen 2 primjerka od kojih se 1 uručuje nazočnom Alen Igrić.
Dovršeno u 12 sati:

Nazočni:

1. Alen Igrić

Nadzor obavila viša inspektorica zaštite okoliša:

1. Snježana Horvatić, dipl.ing,.agr,

REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI INSPEKTORAT
Sanitarna inspekcija

KLASA: 540-02/19-04/455
URBROJ: 443-02-4-2-1/1-19-2
Koprivnica, 31.10.2019.

ZAPISNIK
o izvršenom inspekcijskom pregledu

Sastavljen u službenim prostorijama Igma d.o.o., Ciglana 10, Koprivnica, dana 31.10.2019. godine u 10:00 sati u predmetu ciljanog inspekcijskog nadzora nad provedbom mjera za zaštitu od buke na Eksploatacijskom polju „Mladje", Botovo, a na temelju nadležnosti iz članka 6. i 61.- 66., i 88. Zakona o Državnom inspektoratu („Narodne novine", br. 115/18) i članka 16. stavka 2. Zakona o zaštiti od buke („Narodne novine", br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16 i 114/18).

Pregled je izvršio Viša sanitarna inspektorica: Patricija Fucak Kovač, dipl. ing. biol.
U ime stranke nazočni: mr. sc. Alen Igrić, dipl. ing. rudarstva, rođen 30.09.1967. iz Koprivnice, Ul. Petra Svačića 14, OIB:61798924753 – inženjer u proizvodnji

Stranka u smislu odredbi članka 30. i 52. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine" br. 47/09) ima pravo sudjelovati u svim fazama postupka i pravo izjasniti se o svim okolnostima i činjenicama koje su utvrđene od strane sanitarnog inspektora Državnog inspektorata.

Nalaz:

Dana 31.10.2019. godine obavljen je inspekcijski nadzor na Eksploatacijskom polju građevinskog pijeska i šljunka "Mladje", Botovo.
Igma d.o.o., Ciglana 10, Koprivnica je predočila Izvadak trgovačkog suda; MBS:010019569, OIB:43695070004.

Predočeno je Rješenje o prihvatljivosti zahvata na okoliš izdano po Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva KLASA: UP/I-351-03/09-02/90, URBROJ:531-14-1-08-10-16 od 24.06.2010. godine.

Nadzor je proveden s ciljem utvrđivanja da li su provedene mjere za zaštitu od buke na Eksplatacijskom polju građevinskog pijeska i šljunka „Mladje", Botovo, koje se nalazi na području Općine Drnje u Koprivničko-križevačkoj županiji, uzevši u obzir odredbu članka 4. Zakona o zaštiti od buke („Narodne novine", br. 30/09, 55/13 i 153/13) te odredbu članka 2. Pravilnika o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke („Narodne novine", broj 91/07).

Inspekcijskim nadzorom utvrđeno je da se u postupcima eksploatacije građevinskog pijeska i šljunka, u postupcima prerade (oplemenjivanja) sirovine u agregate (pranje i klasiranje) te manipulaciji istim (utovar na vagone i kamione u manjoj mjeri) koriste strojevi i radna oprema koji emitiraju buku u okolni prostor i susjedne stambene prostorije i prostore.

Od dominantnih izvora buke koriste se
- Plovni bager Botovac, proizvođač Ridinger, tip SG26K,zvučna snaga 106dB(A)

- Separacijsko postrojenje Osijek, proizvođača Arsenije Spasić, tip SP-4-2,
- Mlin, proizvođač BARMAC, tip 6900,
- Utovarivač za utovar pijeska i šljunka na deponiji plovnog bagera kao Liebherr L544 snage motora 121kW, zvučna snaga 104dB(A),
- Utovarivač za utovar pijeska i šljunka na deponiji plovnog bagera Caterpillar, tip 966H,
- Utovarivač za utovar pijeska i šljunka na deponiji plovnog bagera Caterpillar, tip 988H,
- Tračni transporter , za transport pijeska i šljunka od plovnog bagera do privremene deponije na obali, zvučna snaga 75dB(A),
- Utovarivač za utovar pijeska i šljunka na deponiji plovnog bagera Hyundai, tipHL0770-9,
- Kamion MAN, tip TGS
- Kamion MAN, tip TGA

Sva gore navedena sredstva za rad i transport smatraju se izvorima buke temeljem članka 3. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“, broj 145/2004).
Rad izvora buke je kontinuiran. Posao se obavlja u tri smjene.
Izvori buke: postrojenje Osijek, mlin, utovarivač Libherr, utovarivač Caterpillar, tip 966H, i kamion MAN tip TGS rade kontinuirano u sve tri smjene, odnosno 24 sata na dan.

Eksplatacijsko polje “Mladje” nalazi se u Botovu, na području Općine Drnje u Koprivničko-križevačkoj županiji. Lokacija je smještena neposredno uz Eksploatacijsko polje “KETER” , s njegove južne strane. Duž istočne granice eksploatacijskog polja prolazi nerazvrstana cesta te paralelno uz nju, s južne strane, međunarodna željeznička pruga M201. Sa svih strana eksploatacijsko polje okruženo je površinama obradivog tla, koje se protežu sve do najbližih građevinskih površina naselja Torčec, oko 650m jugoistočno, Drnje oko 480m južno i Botovo oko 550m južno od najbližih granica eksploatacijskog polja. To su naselja ujedno i najugroženija bukom s eksploatacijskog polja “Mladje”.
Sama eksploatacija se obavlja na eksploatacijskom polju Mladje dok se prerada i transport gotovog proizvoda oavlja na eksploatacijskom polju KETER.

Predočeni su Izvještaji o mjerenju buke okoliša Na eksploatacijskom polju građevnog pijeska i šljunka „Mladje“ oznake EK-BUK-00046/16 od 26.07.2016. te oznake: EK-BUK-00037/17 od 25.10.2017. izdani po Zavodu za unapređenje sigurnosti d.d. Osijek, Osijek, Trg Lava Mirskog 3/III. sa zaključkom da buka koju emitiraju navedeni izvori buke koja se širi s eksploatacijskog polja „Mladje“, ZADOVOLJAVA propisane akustičke zahtjeve za dnevne i noćne uvjete.

Predočen je izvještaj o mjerenju buke okoliša za Lokacije mjerenja: PROSENICA, Gabajeva Greda i KETER, Botovo Oznake: I-lab-26-01-A-19 od 16.04.2019. godine izdan po INSPEKT d.o.o., Avenija Dubrovnik 15, Zagreb. sa ocjenom rezultata da izmjerene razine buke ZADOVOLJAVAJU propisane akustičke zahtjeve za dnevne i noćne uvjete.

Zapisnik je pročitan stranci i na isti stranka izjavljuje: Nemam primjedbi na navedeno i utvrđeno.
Zapisnik je sastavljen u 2 primjerka, od kojih se jedan ostavlja stranci.

Dovršeno dana 31.10.2019. godine, u 11:15 sati.

Potpis stranaka:

Potpis službene osobe:

Viša sanitarna inspektorica
Patricija Fucak Kovač, dipl. ing. biol.

ZAVOD ZA UNAPREĐIVANJE SIGURNOSTI d.d. OSIJEK
ISPITNI LABORATORIJ
Osijek, Trg Lava Mirskog 3/III

17025-HAA 1186

Rezultati označeni oznakom # se odnose na **neakreditiranu** djelatnost.
Mišljenja i objašnjenja nisu uključena u opseg akreditacije.

Datum: *26.7.2016.*
Oznaka: *EK-BUK- 00046/16.*

I Z V J E Š T A J

O M J E R E N J U B U K E O K O L I Š A

Eksploatacijsko polje građevnog pijeska i šljunka "Mladje"

NARUČITELJ: ***NEXE GRUPA d.d. NAŠICE - IGMA industrija građevnog materijala d.o.o.***
Ciglana 10
48000 Koprivnica

1. OPĆI PODACI

IZVRŠITELJ ISPITIVANJA

Zavod za unapređivanje sigurnosti d.d. - Ispitni laboratorij, Trg Lava Mirskog 3/III, Osijek
tel: (0)31/251-155; (0)31/251-144
fax: (0)31/251-156
http://www.zus.hr e-mail: zzusos@os.t-com.hr

Zavod za unapređivanje sigurnosti d.d. Osijek je ovlašten od strane Ministarstva zdravstva RH za obavljanje svih stručnih poslova zaštite od buke (i za akustička mjerenja - mjerenje razine buke i mjerenje zvučne izolacije). Rješenje izdalo: Ministarstvo zdravlja RH pod brojem: KLASA: UP/I-540-01/16-03/04, URBROJ: 534-07-1-1-1/2-16-04 od 15. ožujka 2016.

Ispitni laboratorij Zavoda za unapređivanje sigurnosti d.d. Osijek akreditirani je laboratorij sukladno normi HRN EN ISO/IEC 17025 za metode mjerenja buke u okolišu, sukladno normama HRN EN ISO 1996-1:2004 i HRN EN ISO 1996-2:2008 - broj potvrde o akreditaciji 1188/09. Potvrdu izdala Hrvatska akreditacijska agencija 7.7.2009. godine.

MJERENJE OBAVIO: - ***Domagoj Jelošek, mag.ing.mech.*** (Potvrda o položenom stručnom ispitu iz područja zaštite od buke za stručne poslove akustičkih mjerenja, Klasa: UP/I-133-04/09-09/15; Ur.br.: 534-08-1-1/1-09-6)

MJESTO I OBJEKT MJERENJA: Eksploatacijsko polje građevnog pijeska i šljunka "Mladje"

DATUM MJERENJA: 28.6.2016; VRIJEME MJERENJA: 14:30 sati; 23:30 sata; TRAJANJE MJERENJA: 4:30 sati

NAZOČNI TIJEKOM MJERENJA: Alen Igrić

MJERNI UREĐAJI:

Mjerenja razine buke obavljamo mjernom opremom koja odgovara zahtjevima Pravilnika o uvjetima glede prostora, opreme i zaposlenika pravnih osoba koje obavljaju stručne poslove zaštite od buke (Narodne novine broj 91/07), Tehničkoj specifikaciji IEC 225, HRN EN 60651 i HRN EN 60804:

- Precizni zvukomjer proizvođača Brüel & Kjaer, Danska, tip 2250L (klasa 1 sukladno IEC 61672-1:2002), tv.br. 2566863 s mikrofonom proizvođača Brüel & Kjaer, Danska tip 4950, tv.br. 2575892
  Potvrda o umjeravanju zvukomjera: Institut IMS Beograd – Umjerni laboratorij, Potvrda o umjeravanju broj 4877/15.

- Zvučni umjerivač - kalibrator zvučnog tlaka proizvođača Brüel & Kjaer, Danska, tip: 4231, tv.br. 2136580 (klasa 1 sukladno IEC 60942:2003); Potvrda o umjeravanju zvučnog umjerivača: LOTRIČ Slovenija, Certifikat o kalibraciji broj 275-158-15-1

- Uređaj za mjerenje meteoroloških parametara proizvođača KIMO, tip AMI 300, tv.br. 10107637 (potvrda o umjeravanju: CEI-IETA d.o.o. mjeriteljski laboratorij Zagreb, certifikat br.: U-0322/15).

  Prije početka mjerenja te nakon provedenog mjerenja mjerna oprema za mjerenje buke je umjerena zvučnim umjerivačem. Rezultati internog umjeravanja su unutar propisanih tolerancija.
  Za zaštitu od vjetra korišten je zaštitni pokrov mikrofona, s upadom zvučnog vala *frontal* na otvorenom prostoru.
  Tijekom provedbe mjerenja korišten je navedeni instrument s programskom podrškom BZ 7206 verzija 2.2.
  Obrada podataka obavljena je korištenjem programa Evaluator tip 7820 verzija 4.16.

PRIMIJENJENI PROPISI I NORME

- Mjereno i vrednovano prema normama:

1. HRN ISO 1996 - Dio 1,2 (en), Akustika - Opis, mjerenje i utvrđivanje buke okoliša
   1. dio: Osnovne veličine i postupci utvrđivanja
   2. dio: Određivanje razina buke okoliša

- Ocijenjeno prema propisima:

2. Zakon o zaštiti od buke (Narodne novine broj 30/09 i 55/13)
3. Zakon o izmjenama i dopuni Zakona o zaštiti od buke (Narodne novine broj 153/13)
4. Pravilnik o najvišim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (Narodne novine broj 145/04)

- Ostali primijenjeni propisi:

5. Zakon o zaštiti okoliša (Narodne novine broj 80/13)
6. Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke (Narodne novine broj 91/07)

METEOROLOŠKI UVJETI TIJEKOM MJERENJA

Tablica 1

TORČEC, Braće Radića 46		
Datum i vrijeme mjerenja	28.6.2016. u 15:30h	29.6.2016. u 00:45h
Temperatura (na visini 0,5m u °C):	28,1	22,3
Temperatura (na visini 10m u °C):	28,2	22,4
Relativna vlažnost (u RH):	36	68
Brzina vjetra (na visini 0,5m u m/s):	2,5	0
Brzina vjetra (na visini 10m u m/s):	2,5	0
Smjer vjetra:	JZ	-
Smjer izvora buke u odnosu na mjerno mjesto:	-	-
Tlak zraka (u hPa):	1014	1016
Vremenske prilike:	sunčano	vedro bez oblaka
BOTOVO, Ločka 37		
Datum i vrijeme mjerenja	28.6.2016. u 17:00h	29.6.2016. u 02:15h
Temperatura (na visini 0,5m u °C):	28	20
Temperatura (na visini 10m u °C):	28,1	20,1
Relativna vlažnost (u RH):	38,1	73
Brzina vjetra (na visini 0,5m u m/s):	2,1	0
Brzina vjetra (na visini 10m u m/s):	2,1	0
Smjer vjetra:	-	-
Smjer izvora buke u odnosu na mjerno mjesto:	-	-
Tlak zraka (u hPa):	1014	1016
Vremenske prilike:	sunčano	vedro bez oblaka

2. CILJ I SVRHA MJERENJA

Temeljem Narudžbenice br. NNB-16-0005 od 14.6.2016. Zavod je, kao ovlaštena stručna organizacija obavio mjerenja razina buke na jednom (1) mjernom mjestu definiranom od strane Naručitelja. Izvori buke su strojevi na ekploatacijskom polju građevnog pijeska i šljunka „Mladje". U Izvještaju se daje i ocjena izmjerenih vrijednosti - prekoračuje li buka predmetnog izvora dopuštene razine za dnevne i noćne uvjete.

3. UVJETI MJERENJA

3.1. Lokacija, smještaj i izvedba objekta

Eksploatacijsko polje "Mladje" je smješteno u općini Drnje, na području naselja Botovo. Lokacija je smještena neposredno uz postojeće eksploatacijsko polje 'Keter", s njegove južne strane. Duž istočne granice eksploatacijskog polja prolazi nerazvrstana cesta te paralelno uz nju, s južne strane, međunarodna željeznička pruga M201 (Gyekenyes - Državna granica Botovo - Koprivnica - Dugo Selo). Kolni pristup eksploatacijskom polju predviđen je sa sjeverne strane, internim putem kroz eksploatacijsko polje "Keter" te alternativno s južne strane postojećom pristupnom cestom poslovnog kompleksa Nexe, duž željezničke pruge M201.

Prema prostornom planu, eksploatacijsko polje je smješteno unutar površine za iskorištavanje mineralnih sirovina (E3) koja se nastavlja duž sjeverne granice polja. Sa ostalih strana eksploatacijsko polje je okruženo površinama obradivog tla koje se protežu sve do najbližih građevinskih površina naselja Torčec, oko 650 m jugoistočno, Drnje oko 480 m južno i Botovo oko 550 m južno od najbližih granica eksploatacijskog polja. Ta su naselja ujedno i najugroženija bukom s eksploatacijskog polja "Mladje".

3.2. Namjena okolnog vanjskog prostora

Ispitni akreditirani laboratorij za obavljanje akustičkih mjerenja nema ovlasti niti odgovornost za određivanje zona buke. Prema dostupnoj tehničkoj dokumentaciji (Studija o utjecaju na okoliš eksploatacije građevnog pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju "Prosenica I", izradio SPP d.o.o. Varaždin, rujan, 2009.) te raspoloživoj prostorno planskoj dokumentaciji, kao i smještaju izvora buke i susjednih objekata može se pretpostaviti kako predmetno eksploatacijsko polje graniči sa zonom buke 3 (članak 5., Tablica 1 Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave, NN 145/04) sa sjeverne strane.

3.3. Izvori buke

Dominatni izvori buke su strojevi za iskop te obradu građevnog pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju „Mladje":

- Buldožer za odstranjivanje otkrivke Caterpillar CAT D6R XL, snage 150 kW, zvučna snaga 108 dB(A);
- Plovni bager Botovac, proizvođača Ridinger, tip SG26K, zvučna snaga 106 dB(A);
- Separacijsko postrojenje Osijek, proizvođača Arsenije Spasić, tip SP-4-2;
- Separacijsko postrojenje Finlay, proizvođača Terex-Finlay, tip 300 HYDRASCREEN;
- Mlin, proizvođača BARMAC, tip 6900;
- Drobilica proizvođača Sandvik, tip HS2800 TANK;
- Utovarivač za utovar pijeska i šljunka na deponiji plovnog bagera kao Liebherr L544 snage motora 121 kW. Zvučna snaga 104 dB(A);
- Utovarivač za utovar pijeska i šljunka na deponiji plovnog bagera kao Caterpillar, tip 966H;
- Utovarivač za utovar pijeska i šljunka na deponiji plovnog bagera kao Caterpillar, tip 988H;
- Tračni transporter, za transport pijeska i šljunka od plovnog bagera do privremene deponije na obali će se koristiti sustav, zvučna snaga 75 dB(A)/m;
- Utovarivač za utovar pijeska i šljunka na deponiji plovnog bagera kao Hyundai, tip HL0770-9;
- Kamion proizvođača Man, tip TGS,
- Kamion proizvođača Man, tip TGA.

Rad izvora buke je kontinuiran. Posao se obavlja u tri smjene, i to od I) 07,00 do 15,00 sati; 2) 15,00 do 23,00 h te 3) od 23,00 do 07,00 sati. Izvori buke: separacijsko postrojenje Osijek, mlin, drobilica, utovarivač Liebherr, utovarivač Caterpillar tip 966H i kamion Man tip TGS rade kontinuirano u sve tri smjene, odnosno, 24 sata na dan. Izvori: plovni bager, utovarivač Caterpillar tip 988H i utovarivač Caterpillar tip 966H i Hyundai, tip HL0770-9 rade samo prve dvije smjene, odnosno, ne rade po noći. Dok kamion Man tip TGA radi samo prvu smjenu.

4. AKUSTIČKI ZAHTJEVI - PROPISANE MAKSIMALNO DOPUŠTENE VRIJEDNOSTI

Propisane, maksimalno dopuštene vrijednosti utvrđene su Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (Narodne novine br. 145/04).

Kako rezidualnu razinu buke zbog kontinuiranog procesa proizvodnje nije bilo moguće izmjeriti, kao relevantni kriteriji za ocjenu izmjerenih razina buke su uzete vrijednosti iz Tablice 3.8.1. te točke 4.1.2.1 Studije o utjecaju na okoliš eksploatacije građevnog pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju "Mladje", izradio SPP d.o.o. Varaždin, rujan, 2009., za dnevne i noćne uvjete. Sukladno pretpostavljenim zonama u točki 3.2. ovog izvještaja postavljaju se sljedeći akustički zahtjevi - najviše dopuštene razine buke, kako je navedeno u tablici 2:

Tablica 2

Mjesto imisije	*Najviša dopuštena razina buke - dan (dB(A))*	*Najviša dopuštena razina buke - noć (dB(A))*
MM1 - Botovo, Ločka ulica 37	51	40
MM2 - Torčec, Braće Radića 46	49	42

Odabrana mjerna mjesta vidljiva i u prilogu na shemi te na fotografijama.

5. OPIS MJERENJA

Mjerenja su obavljena na mjernim mjestima koja su definirana od strane Naručitelja. Mjerenja su obavljena u dnevnim i noćnim uvjetima, u vanjskom prostoru na granici vlasništva uz potencijalno bukom najugroženijeg stambenog naselja Botovo i Torčec. Granica vlasništva je ujedno i granica građevinskih područja naselja. Mikrofon je postavljen na visini 4m iznad tla. Na svakom mjernom mjestu je obavljeno mjerenje u trajanju od 60 minuta.

Iz pojedinih rezultata mjerenja su izlučene smetnje – izvori rezidualne buke, koja ne potječe od strojeva s eksploatcijskog polja (cestovni i željeznički promet). Mjerenja su obavljena uz rad svih pogona (svi radni ciklusi pri obavljanju djelatnosti), uz rad svih strojeva i uređaja koji su tijekom mjerenja radili najvećom snagom u najnepovoljnijim radnim uvjetima za štićene prostore.

Rezultati mjerenja su prikazani u obliku tablice u slijedećoj točki Izvještaja te u obliku vremenskih dijagrama tijeka mjerenja, frekvencijskih spektara buke te dijagrama statističke analize.

6. REZULTATI MJERENJA

Rezultati mjerenja ocjenskih razina buke i usporedba s dopuštenim razinama prikazani su u Tablici 3. Mjerenja su obavljena uz rad izvora buke na način koji je opisan u točki 3.3 ovoga Izvještaja. Rezultati ostalih izmjerenih vrijednosti navode se u prilogu, a sastavni su dio ovog izvještaja.

Tablica 3.

IZVORI BUKE		*MJESTO MJERENJA*	*Izmjerena ekvivalentna razina buke L_{Aeq} u dB(A)*	*Povišenje razina zbog položaja mikrofona (0; +3 dB; +6 dB)*	*Prilagođenja*		*Ocjenska razina buke $L_{Rdv}=L_{Aeq}+K_T+K_I$ u dB(A)*	*Propisane, najviše dopuštene razine buke u dB(A) (#)*	*Mjerna nesigurnost u dB(A)**
uključeni	*isključeni*				*Tonalna prilagodna vrijednost K_T u dB*	*Impulsna prilagodna vrijednost K_I u dB*			
+		MM1 - Botovo, Ločka ulica 37; DAN	39,5	-	0	0	39,5	51	/
+		MM1 - Botovo, Ločka ulica 37; NOĆ	39,1	-	0	0	39,1	40	/
+		MM2 - Braće Radića 46 DAN	45,4	-	0	0	45,4	49	/
+		MM2 - Braće Radića 46 NOĆ	40,3	-	0	0	40,3	42	/

** Izražena kao proširena nesigurnost temeljena na kombiniranoj standardnoj nesigurnosti pomnoženoj s faktorom pokrivanja 2, s tim da je vjerojatnost pokrivanja oko 95%.*

Rezultati mjerenja odnose se samo na navedene izvore buke pri radnim uvjetima koji su bili u trenutku mjerenja.

7. PRILOZI

Detaljni rezultati mjerenja - dijagram tijeka mjerenja, tercni spektar, statistika
Fotografije
Shema položaja izvora u prostoru

8. ZAKLJUČAK

Buka koju emitiraju navedeni izvori buke na, od strane naručitelja definiranim mjernim mjestima, a koja se širi s eksploatacijskog polja građevnog pijeska i šljunka „MLADJE", ZADOVOLJAVA propisane akustičke zahtjeve za dnevne i noćne uvjete (odredbe koje se odnose na dan vrijede i za večer, sukladno članku 4. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave, N.N. 145/04). Ocjenske razine buke na tim mjernim mjestima ne prelaze dopuštene vrijednosti uz obuhvaćene sve radne cikluse te rad s najvećom snagom svih strojeva i uređaja u najnepovoljnijim radnim uvjetima za štićene prostore.

Pripomena: Izvještaj se ne smije umnožavati, osim u cijelosti, bez pisanog odobrenja laboratorija.

U Osijeku, 26.7.2016.

MJERENJE OBAVIO:

Domagoj Jelošek, mag.ing.mech.

TEHNIČKI VODITELJ LABORATORIJA:

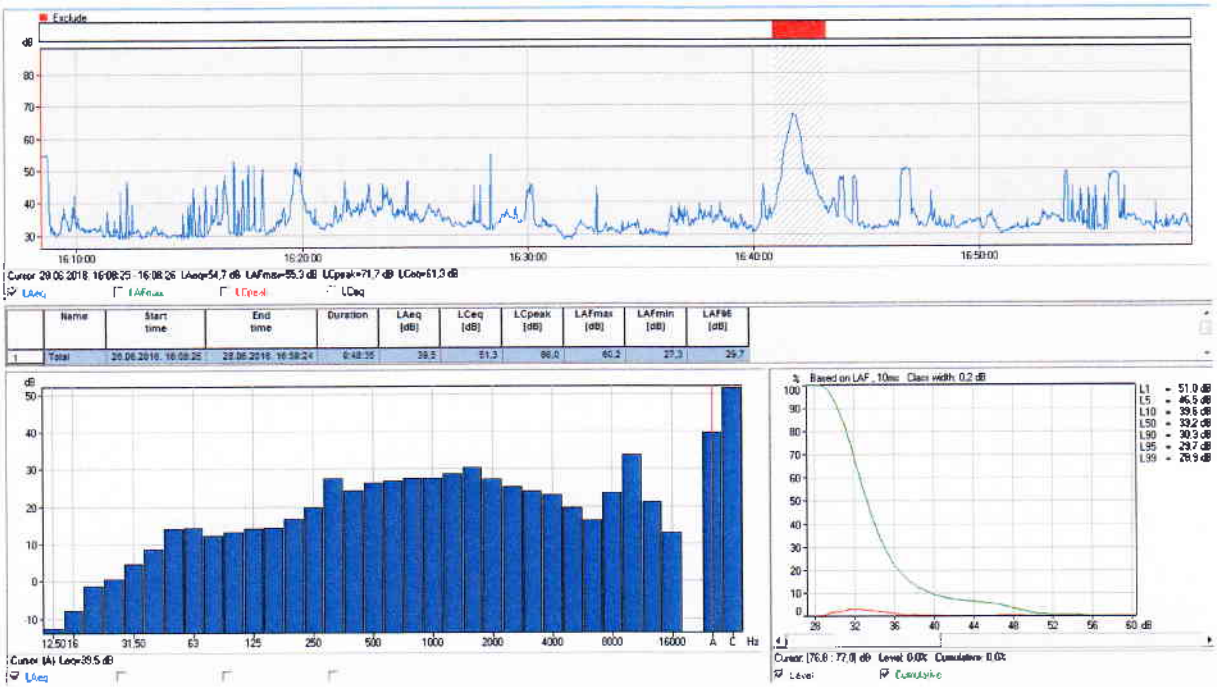
Domagoj Jelošek, mag.ing.mech.

DIREKTOR:

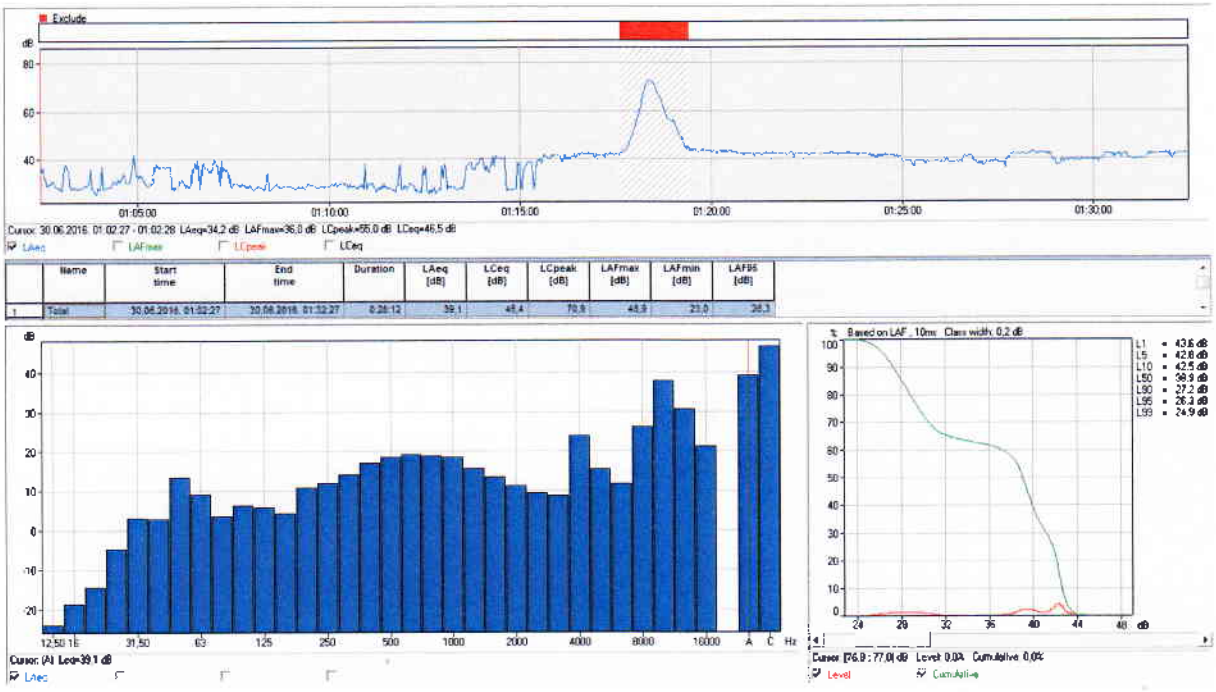
Ivan Babić, mag.ing.el.

PRILOZI

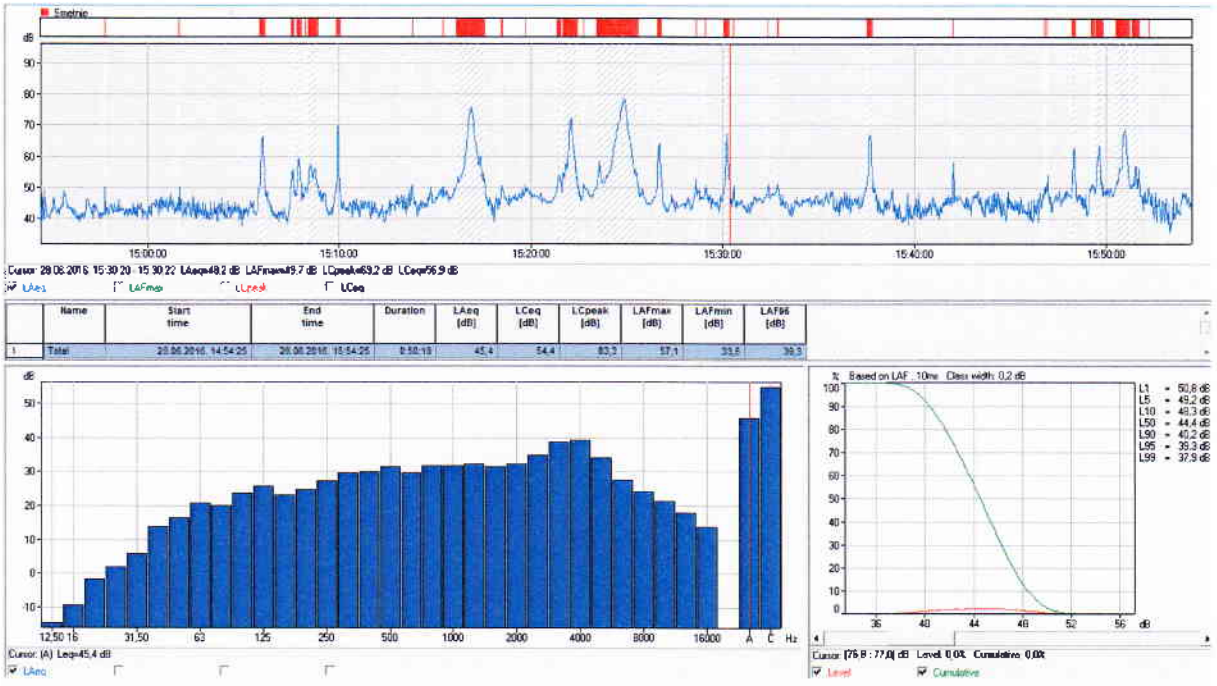
Detaljni rezultati mjerenja - dijagram tijeka mjerenja, tercni spektar, statistika
Fotografije
Shema položaja izvora u prostoru



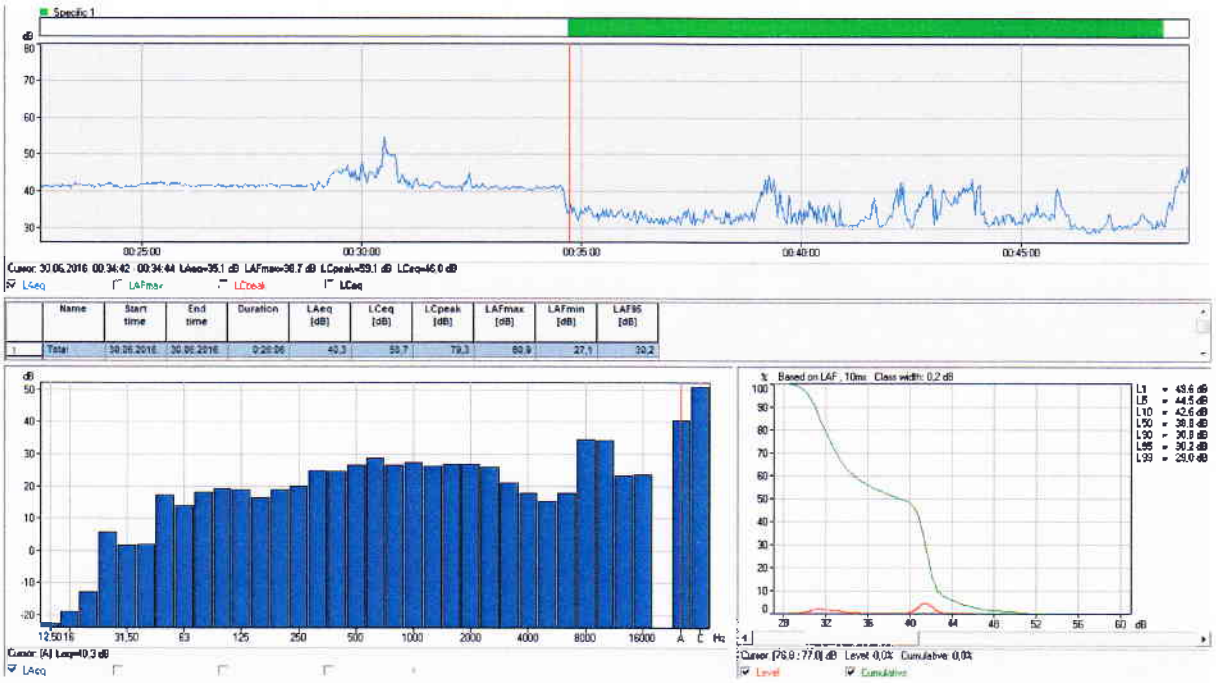
Slika 1 - MM1 DAN



Slika 2 - MM1 NOĆ



Slika 3 - MM2 DAN



Slika 4 - MM2 NOĆ



Slika 5 - MM1



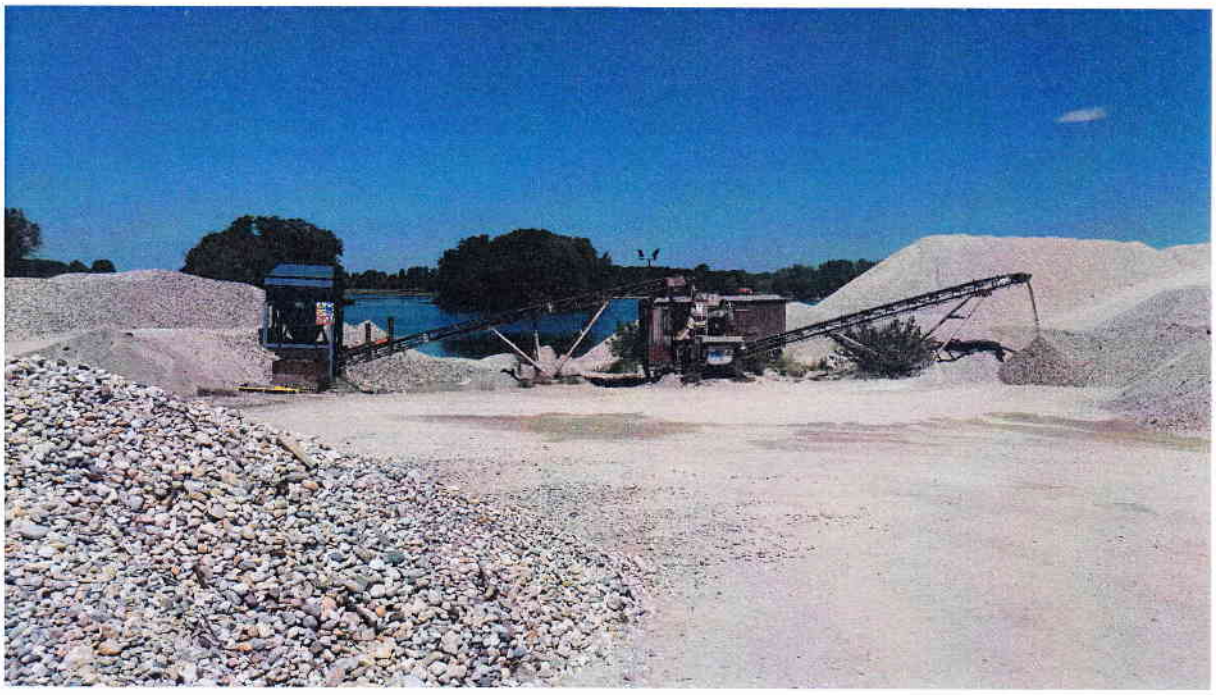
Slika 6 - MM2



Slika 7 - utovarivač



Slika 8 - oplemenjivačko postrojenje



Slika 9 - drobilica



Slika 10 - mlin


MM2


MM1
MM2

ZAVOD ZA UNAPREĐIVANJE SIGURNOSTI d.d. OSIJEK
ISPITNI LABORATORIJ
Osijek, Trg Lava Mirskog 3/III

17025 : HAA
1188
TEST

Rezultati označeni oznakom # se odnose na **neakreditiranu** djelatnost.
Mišljenja i objašnjenja nisu uključena u opseg akreditacije.

Datum: ***25.10.2017.***
Oznaka: ***EK-BUK- 00037/17.***

IZVJEŠTAJ

O MJERENJU BUKE OKOLIŠA

Eksploatacijsko polje građevnog pijeska i šljunka "Mladje"

NARUČITELJ: ***NEXE GRUPA d.d. NAŠICE - IGMA industrija građevnog materijala d.o.o.***
Ciglana 10
48000 Koprivnica

1. OPĆI PODACI

IZVRŠITELJ ISPITIVANJA

Zavod za unapređivanje sigurnosti d.d. - Ispitni laboratorij, Trg Lava Mirskog 3/III, Osijek
tel: (0)31/251-155; (0)31/251-144
fax: (0)31/251-156
http://www.zus.hr e-mail: zzusos@os.t-com.hr

Zavod za unapređivanje sigurnosti d.d. Osijek je ovlašten od strane Ministarstva zdravlja RH za obavljanje stručnih poslova zaštite od buke za akustička mjerenja (mjerenje razine buke i mjerenje zvučne izolacije); projektiranje, odnosno predviđanje razine buke; izrada karata buke i akcijskih planova; izrada stručnih podloga glede zaštite od buke za dokumente prostornog uređenja svih razina i akata za njihovo provođenje i izrada procjene utjecaja buke na okoliš. Rješenje izdalo: Ministarstvo zdravlja Republike Hrvatske pod brojem: KLASA: UP/I-540-01/16-03/04, URBROJ: 534-07-1-1/2-16-04 od 15. ožujka 2016.

Ispitni laboratorij Zavoda za unapređivanje sigurnosti d.d. Osijek akreditirani je laboratorij sukladno normi HRN EN ISO/IEC 17025 za metode mjerenja buke u okolišu, sukladno normama HRN EN ISO 1996-1:2004 i HRN EN ISO 1996-2:2008 - broj potvrde o akreditaciji 1188/09. Potvrdu izdala Hrvatska akreditacijska agencija 7.7.2009. godine.

MJERENJE OBAVIO: - ***Ivan Bublić, dipl.ing.el.*** (Uvjerenje o položenom stručnom ispitu iz područja zaštite od buke za stručne poslove akustičkih mjerenja, Klasa: UP/I-133-04/14-09/02; Ur.br.: 534-09-1-1-1/4-14-08)
-Ivan Tudor, dipl.ing.el. (Uvjerenje o položenom stručnom ispitu iz područja zaštite od buke za stručne poslove akustičkih mjerenja, Klasa: UP/I-133-04/14-09/01; Ur.br.: 534-09-1-1-1/4-14-08)

MJESTO I OBJEKT MJERENJA: Eksploatacijsko polje građevnog pijeska i šljunka "Mladje"

DATUM MJERENJA: 18.10.2017; VRIJEME MJERENJA: 13:20 sati; TRAJANJE MJERENJA: 1:00 sat
18.10.2017; VRIJEME MJERENJA: 21:05 sati; TRAJANJE MJERENJA: 1:00 sat
18.10.2017; VRIJEME MJERENJA: 23:00 sati; TRAJANJE MJERENJA: 1:00 sat

NAZOČNI TIJEKOM MJERENJA: g. Alen Igrić

MJERNI UREĐAJI:

Mjerenja razine buke obavljamo mjernom opremom koja odgovara zahtjevima Pravilnika o uvjetima glede prostora, opreme i zaposlenika pravnih osoba koje obavljaju stručne poslove zaštite od buke (Narodne novine broj 91/07), Tehničkoj specifikaciji IEC 225, HRN EN 60651 i HRN EN 60804:

- Modularni precizni analizator zvuka proizvođača Cirrus Research plc, tip CR: 171B (klasa 1 sukladno IEC 61672-1:2002), tv.br. G061717, s mikrofonom proizvođača Cirrus Research plc, tip: MK224, tv.br. 20045619
  Potvrda o umjeravanju zvukomjera broj 4878/15, Institut IMS a. d., Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije

- Modularni precizni analizator zvuka proizvođača Svantek, Poljska, tip SVAN 971 (klasa 1 sukladno IEC 61672:2002), tv.br. 60016, s mikrofonom proizvođača ACO PACIFIC, tip: 7052E, tv.br. 65399
  Potvrda o umjeravanju zvukomjera: SVANTEK akreditirani umjerni laboratorij, Potvrda o umjeravanju broj. 119/02/2017 od 2017-02-16.

- Zvučni umjerivač - kalibrator zvučnog tlaka proizvođača Cirrus Research plc, tip: CR: 515, tv.br. 52056 (klasa 1 sukladno IEC 60942:2003)
  Potvrda o umjeravanju zvučnog umjerivača broj 5206/17, Institut IMS a. d., Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije

- Uređaj za mjerenje meteoroloških parametara proizvođača KIMO, tip AMI 300, tv.br. 10107637 (potvrda o umjeravanju: Mjeriteljski laboratorij LOTRIČ METROLOGY d.o.o., Potvrda o umjeravanju broj: 255-16-17-2 od 2017-05-22)

Prije početka mjerenja te nakon provedenog mjerenja mjerna oprema za mjerenje buke je umjerena zvučnim umjerivačem. Rezultati internog umjeravanja su unutar propisanih tolerancija.
Za zaštitu od vjetra korišten je zaštitni pokrov mikrofona, s upadom zvučnog vala *frontal* na otvorenom prostoru.

Obrada podataka obavljena je korištenjem programa NoiseTools verzija 1.7.1.7820. i SvanPC++ 3.1.10.

PRIMIJENJENI PROPISI I NORME

- Mjereno i vrednovano prema normama:

1. HRN ISO 1996 - Dio 1,2 (en), Akustika - Opis, mjerenje i utvrđivanje buke okoliša
   1. dio: Osnovne veličine i postupci utvrđivanja
   2. dio: Određivanje razina buke okoliša

- Ocijenjeno prema propisima:

2. Zakon o zaštiti od buke (Narodne novine broj 30/09 i 55/13)
3. Zakon o izmjenama i dopuni Zakona o zaštiti od buke (Narodne novine broj 153/13)
4. Pravilnik o najvišim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (Narodne novine broj 145/04)

- Ostali primijenjeni propisi:

5. Zakon o zaštiti okoliša (Narodne novine broj 80/13)
6. Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke (Narodne novine broj 91/07)

METEOROLOŠKI UVJETI TIJEKOM MJERENJA

Tablica 1

TORČEC, Braće Radića 46			
Datum i vrijeme mjerenja	18.10.2017. u 13:40 sati	18.10.2017. u 22:00 sati	18.10.2017. u 23:00 sati
Temperatura (na visini 0,5m u °C):	22,1	9,9	9,8
Temperatura (na visini 10m u °C):	22,2	9,7	9,8
Relativna vlažnost (u RH):	55	92	95
Brzina vjetra (na visini 0,5m u m/s):	2,5	0,4	1,3
Brzina vjetra (na visini 10m u m/s):	2,5	0,7	1,5
Smjer vjetra:	JZ	SZ	JZ
Smjer izvora buke u odnosu na mjerno mjesto:	-	-	-
Tlak zraka (u hPa):	1015	1014	1015
Vremenske prilike:	sunčano	vedro bez oblaka	vedro bez oblaka
BOTOVO, Ločka 37			
Datum i vrijeme mjerenja	18.10.2017. u 13:20 sati	18.10.2017. u 21:05 sati	19.10.2017. u 00:20 sati
Temperatura (na visini 0,5m u °C):	21,6	11,6	11,4
Temperatura (na visini 10m u °C):	21,3	11,7	11,2
Relativna vlažnost (u RH):	42	90	88
Brzina vjetra (na visini 0,5m u m/s):	1,7	0,2	0,0
Brzina vjetra (na visini 10m u m/s):	2,3	0,4	0,1
Smjer vjetra:	JZ	SZ	JZ
Smjer izvora buke u odnosu na mjerno mjesto:	-	-	-
Tlak zraka (u hPa):	1014	1015	1014
Vremenske prilike:	sunčano	vedro bez oblaka	vedro bez oblaka

2. CILJ I SVRHA MJERENJA

Temeljem Narudžbenice br. NNB-17-0003 od 05.05.2017. Zavod je, kao ovlaštena stručna organizacija obavio mjerenja razina buke na dva (2) mjerna mjesta definirana od strane Naručitelja. Izvori buke su strojevi na eksploatacijskom polju građevnog pijeska i šljunka „Mladje". U Izvještaju se daje i ocjena izmjerenih vrijednosti - prekoračuje li buka predmetnog izvora dopuštene razine za dnevne i noćne uvjete.

3. UVJETI MJERENJA

3.1. Lokacija, smještaj i izvedba objekta

Eksploatacijsko polje "Mladje" je smješteno u općini Drnje, na području naselja Botovo. Lokacija je smještena neposredno uz postojeće eksploatacijsko polje 'Keter", s njegove južne strane. Duž istočne granice eksploatacijskog polja prolazi nerazvrstana cesta te paralelno uz nju, s južne strane, međunarodna željeznička pruga M201 (Gyekenyes - Državna granica Botovo - Koprivnica - Dugo Selo). Kolni pristup eksploatacijskom polju predviđen je sa sjeverne strane, internim putem kroz eksploatacijsko polje "Keter" te alternativno s južne strane postojećom pristupnom cestom poslovnog kompleksa Nexe, duž željezničke pruge M201.

Prema prostornom planu, eksploatacijsko polje je smješteno unutar površine za iskorištavanje mineralnih sirovina (E3) koja se nastavlja duž sjeverne granice polja. Sa ostalih strana eksploatacijsko polje je okruženo površinama obradivog tla koje se protežu sve do najbližih građevinskih površina naselja Torčec, oko 650 m jugoistočno, Drnje oko 480 m južno i Botovo oko 550 m južno od najbližih granica eksploatacijskog polja. Ta su naselja ujedno i najugroženija bukom s eksploatacijskog polja "Mladje".

3.2. Namjena okolnog vanjskog prostora

Ispitni akreditirani laboratorij za obavljanje akustičkih mjerenja nema ovlasti niti odgovornost za određivanje zona buke. Prema dostupnoj tehničkoj dokumentaciji (Studija o utjecaju na okoliš eksploatacije građevnog pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju "Prosenica I", izradio SPP d.o.o. Varaždin, rujan, 2009.) te raspoloživoj prostorno planskoj dokumentaciji, kao i smještaju izvora buke i susjednih objekata može se pretpostaviti kako predmetno eksploatacijsko polje graniči sa zonom buke 3 (članak 5., Tablica 1 Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave, NN 145/04) sa sjeverne strane.

3.3. Izvori buke

Rad izvora buke je kontinuiran. Posao se obavlja u tri smjene, i to od I) 07,00 do 15,00 sati; 2) 15,00 do 23,00 sata te 3) od 23,00 do 07,00 sati. Dominatni izvori buke su strojevi za iskop te obradu građevnog pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju „Mladje":

Izvor buke (e.p. „Mladje")	Smjena u kojoj izvor buke radi		
	1 (07-15 sati)	2 (15-23 sata)	3 (23-07 sati)
Buldozer za odstranjivanje otkrivke Caterpillar CAT D6R XL, instalirane snage od 150 kW	X		
Plovni bager Botovac proizvođača Ridinger, tip SG26K, instalirane snage od 166 kW	X	X	X
Postrojenje za oplemenjivanje (Osijek) proizvođača Arsenije Spasić, tip SP-4-2, instalirane snage od 120 kW	X	X	X
Mlin, proizvođača BARMAC, tip 6900, instalirane snage od 130 kW	X	X	X
Drobilica, proizvođača Sandvik, tip HS2800 TANK, instalirane snage od 86 kW		X	

Utovarivač Caterpillar CAT 966H/2 snage dizel motora od 195 kW, za utovar šljunka i pijeska na deponiji plovnog bagera	X	X	X
Utovarivač Hyundai HL 770-9 snage dizel motora od 207 kW, za utovar mineralne sirovine u kamione i vagone kupaca i na daljnju preradu na postrojenja za oplemenjivanje	X	X	X
Utovarivač Caterpillar CAT 972 M snage dizel motora od 315 kW, za utovar mineralne sirovine u kamione i vagone kupaca i na daljnju preradu na postrojenja za oplemenjivanje	X	X	
Kamion proizvođača Volvo, tip fmx 420, snage dizel motora od 315 kW	X	X	X

4. AKUSTIČKI ZAHTJEVI - PROPISANE MAKSIMALNO DOPUŠTENE VRIJEDNOSTI

Propisane, maksimalno dopuštene vrijednosti utvrđene su Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (Narodne novine br. 145/04).

Kako rezidualnu razinu buke zbog kontinuiranog procesa proizvodnje nije bilo moguće izmjeriti, kao relevantni kriteriji za ocjenu izmjerenih razina buke su uzete vrijednosti iz Tablice 3.8.1. te točke 4.1.2.1 Studije o utjecaju na okoliš eksploatacije građevnog pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju "Mladje", izradio SPP d.o.o. Varaždin, rujan, 2009., za dnevne i noćne uvjete. Sukladno pretpostavljenim zonama u točki 3.2. ovog izvještaja postavljaju se sljedeći akustički zahtjevi - najviše dopuštene razine buke, kako je navedeno u tablici 2:

Tablica 2

Mjesto imisije	*Najviša dopuštena razina buke - dan (dB(A))*	*Najviša dopuštena razina buke - noć (dB(A))*
MM1 - Botovo, Ločka ulica 37	51	40
MM2 - Torčec, Braće Radića 46	49	42

Odabrana mjerna mjesta vidljiva i u prilogu na shemi te na fotografijama.

5. OPIS MJERENJA

Mjerenja su obavljena na mjernim mjestima koja su definirana od strane Naručitelja. Mjerenja su obavljena u dnevnim i noćnim uvjetima, u vanjskom prostoru na granici vlasništva uz potencijalno bukom najugroženijeg stambenog naselja Botovo i Torčec. Granica vlasništva je ujedno i granica građevinskih područja naselja. Mikrofon je postavljen na visini 4m iznad tla. Na svakom mjernom mjestu je obavljeno mjerenje u trajanju od 60 minuta.

Iz pojedinih rezultata mjerenja su izlučene smetnje – izvori rezidualne buke, koja ne potječe od strojeva s eksploatcijskog polja (cestovni i željeznički promet). Mjerenja su obavljena uz rad svih pogona (svi radni ciklusi pri obavljanju djelatnosti), uz rad svih strojeva i uređaja koji su tijekom mjerenja radili najvećom snagom u najnepovoljnijim radnim uvjetima za štićene prostore.

Rezultati mjerenja su prikazani u obliku tablice u slijedećoj točki Izvještaja te u obliku vremenskih dijagrama tijeka mjerenja, frekvencijskih spektara buke te dijagrama statističke analize.

6. REZULTATI MJERENJA

Rezultati mjerenja ocjenskih razina buke i usporedba s dopuštenim razinama prikazani su u Tablici 3. Mjerenja su obavljena uz rad izvora buke na način koji je opisan u točki 3.3 ovoga Izvještaja. Rezultati ostalih izmjerenih vrijednosti navode se u prilogu, a sastavni su dio ovog izvještaja.

Tablica 3.

IZVORI BUKE		MJESTO MJERENJA	Izmjerena ekvivalentna razina buke L_{Aeq} u dB(A)	Povišenje razina zbog položaja mikrofona (O; +3 dB; +6 dB)	Prilagođenja		Ocjenska razina buke $L_{Req}=L_{Aeq}+K_T+K_I$ u dB(A)	Propisane, najviše dopuštene razine buke u dB(A) (#)	Mjerna nesigurnost u dB(A) *
uključeni	isključeni				Tonalna prilagodna vrijednost K_T u dB	Impulsna prilagodna vrijednost K_I u dB			
+		MM1 - Botovo, Ločka ulica 37; DAN	39,7	-	0	0	39,7	51	/
+		MM1 - Botovo, Ločka ulica 37; VEČER	25,6	-	0	0	25,6	51	/
+		MM1 - Botovo, Ločka ulica 37; NOĆ	30,5	-	0	0	30,5	40	/
+		MM2 - Braće Radića 46 DAN	47,7	-	0	0	47,7	49	/
+		MM2 - Braće Radića 46 VEČER	34,1	-	0	0	34,1	49	/
+		MM2 - Braće Radića 46 NOĆ	33,0	-	0	0	33,0	42	/

** Izražena kao proširena nesigurnost temeljena na kombiniranoj standardnoj nesigurnosti pomnoženoj s faktorom pokrivanja 2, s tim da je vjerojatnost pokrivanja oko 95%.*

Rezultati mjerenja odnose se samo na navedene izvore buke pri radnim uvjetima koji su bili u trenutku mjerenja.

7. PRILOZI

Detaljni rezultati mjerenja - dijagram tijeka mjerenja, tercni spektar, statistika
Fotografije
Shema položaja izvora u prostoru

8. ZAKLJUČAK

Buka koju emitiraju navedeni izvori buke na, od strane naručitelja definiranim mjernim mjestima, a koja se širi s eksploatacijskog polja građevnog pijeska i šljunka „MLADJE", ZADOVOLJAVA propisane akustičke zahtjeve za dnevne i noćne uvjete (odredbe koje se odnose na dan vrijede i za večer, sukladno članku 4. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave, N.N. 145/04). Ocjenske razine buke na tim mjernim mjestima ne prelaze dopuštene vrijednosti uz obuhvaćene sve radne cikluse te rad s najvećom snagom svih strojeva i uređaja u najnepovoljnijim radnim uvjetima za štićene prostore.

Pripomena: Izvještaj se ne smije umnožavati, osim u cijelosti, bez pisanog odobrenja laboratorija.

U Zagrebu, 25.10.2017.

MJERENJE OBAVIO:

Ivan Bublić, dipl.ing.el.

Ivan Tudor, dipl.ing.el

TEHNIČKI VODITELJ LABORATORIJA:

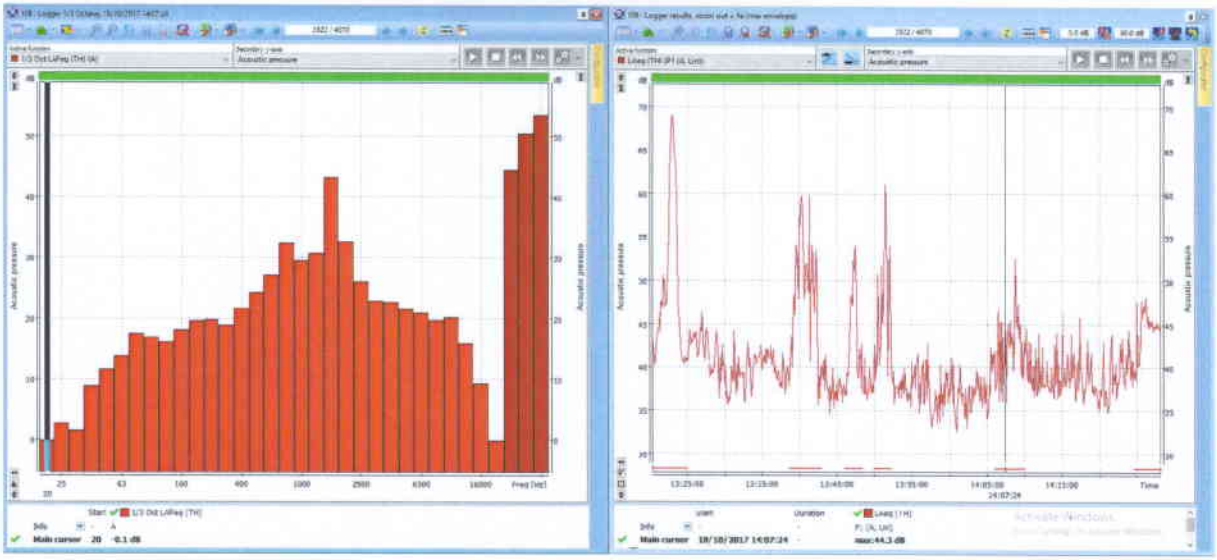
Domagoj Jelošek, mag.ing.mech.

DIREKTOR:

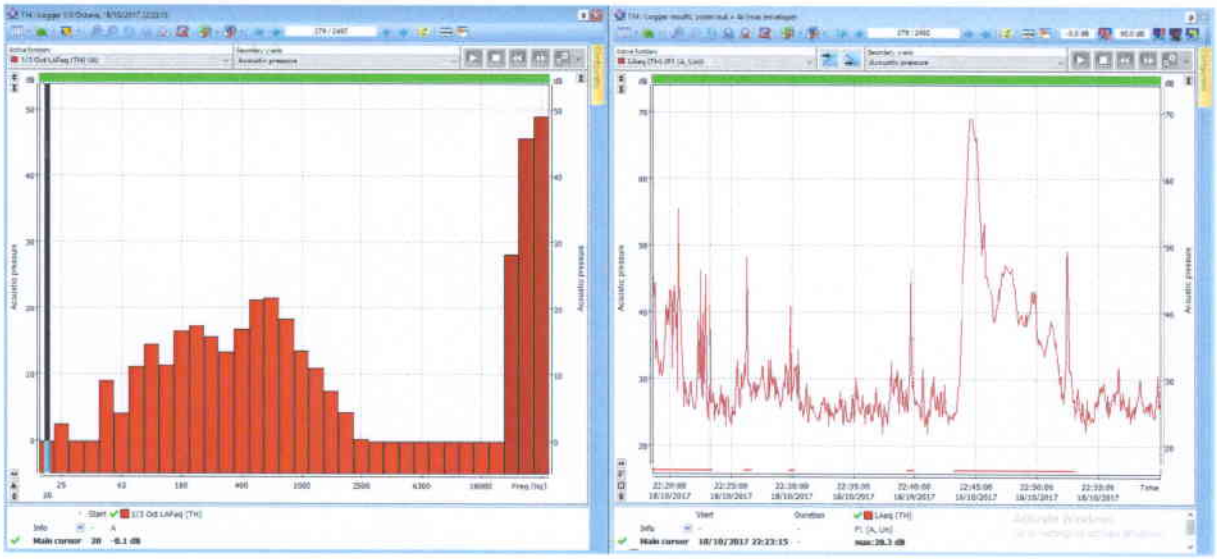
Ivan Babić, mag.ing.el.

PRILOZI

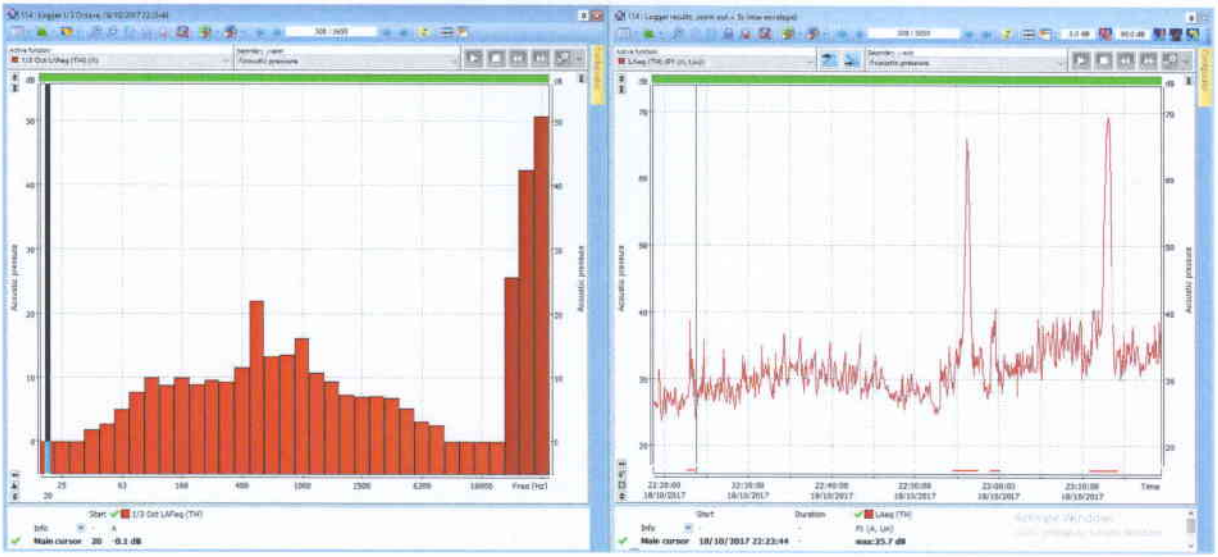
Detaljni rezultati mjerenja - dijagram tijeka mjerenja, tercni spektar, statistika
Fotografije
Shema položaja izvora u prostoru



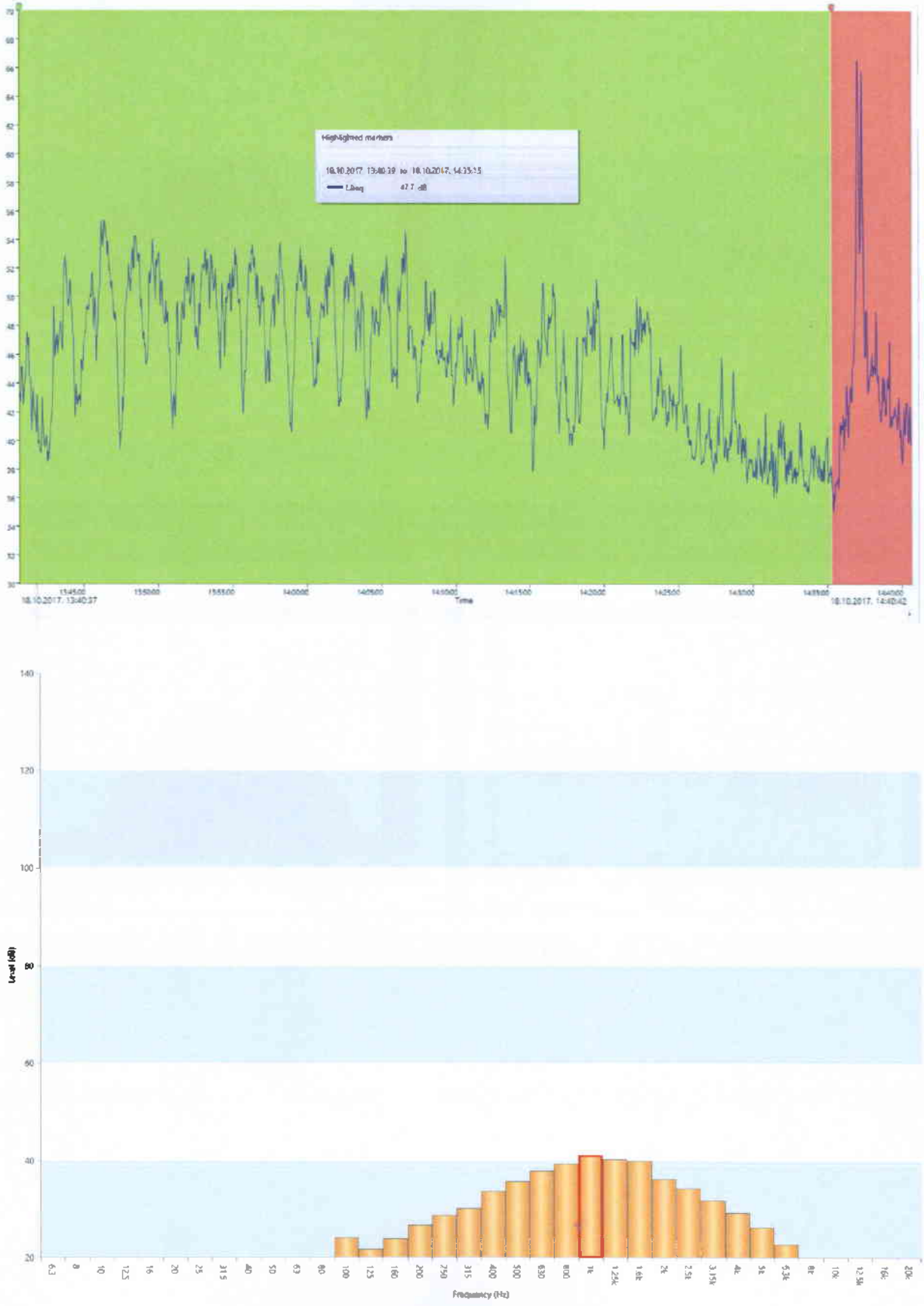
Slika 1 - MM1 DAN



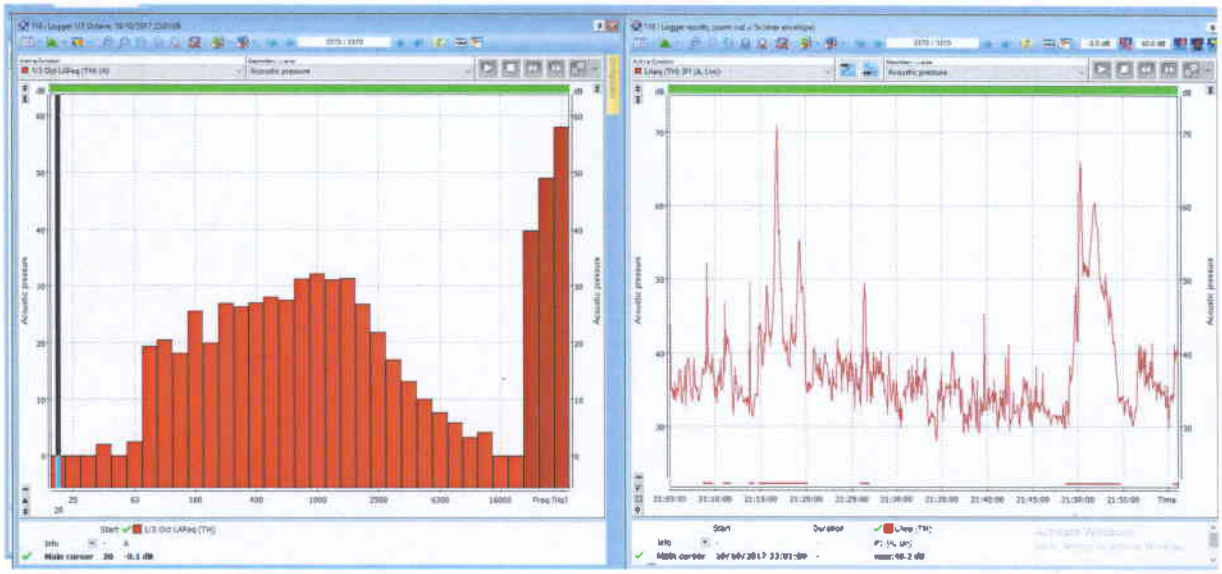
Slika 2 - MM1 VEČER



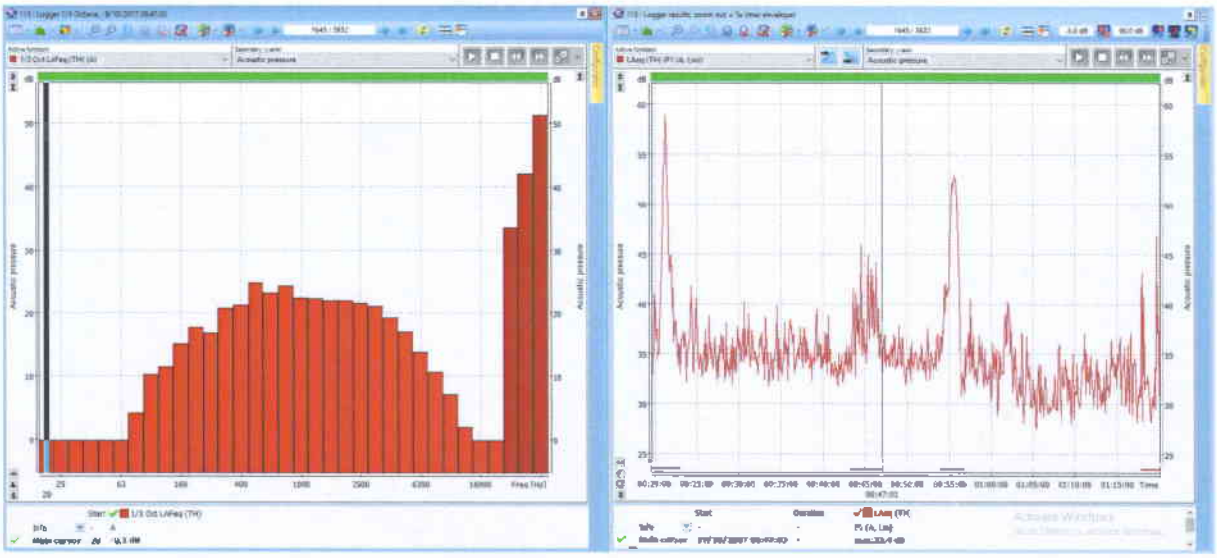
Slika 3 - MM1 NOĆ



Slika 4 - MM2 DAN



Slika 5 - MM2 VEČER



Slika 6 - MM2 NOĆ



Slika 7 - MM1 (Botovo)



Slika 8 - MM2 (Torčec)



Slika 9 - utovarivač



Slika 10 - oplemenjivačko postrojenje



Slika 11 - drobilica



Slika 12 - mlin

INSPEKT d.o.o.
Ispitni laboratorij I-lab
Avenija Dubrovnik 15, ZV (Paviljon 34a)
10 000 Zagreb

IZVJEŠTAJ

O MJERENJU BUKE OKOLIŠA

Lokacija mjerenja: PROSENICA, 48323 Gabajeva greda i KETER, 48322 Botovo

Oznaka:izvještaja: I-lab-26-01-A-19

Datum izvještaja: 2019-04-16

Ovaj izvještaj o mjerenju ne smije se umnožavati osim u cijelosti uz odobrenje INSPEKT d.o.o., Ispitni laboratorij I-lab.
Izvještaj o mjerenju nije valjan bez potpisa i žiga.

Obrazac I-lab-O-81 / Izdanje:05 od 2018-03-05

1 OPĆI PODACI

Kupac:	IGMA d.o.o. Ciglana 10, 48000 Koprivnica	
Izvršitelj mjerenja:	INSPEKT d.o.o., Ispitni laboratorij I-lab Temeljem Ovlaštenja Ministarstva zdravlja (KLASA: UP/I-540-01/16-03/88, URBROJ: 534-07-1-1-1/2-16-054) od 13. rujna 2016.	
Lokacija mjerenja:	PROSENICA, 48323 Gabajeva greda i KETER, 48322 Botovo	
Predmet mjerenja:	Određivanje kolika je razina specifične buke postrojenja za eksploataciju šljunka na navedenim lokacijama u dnevnim i noćnim uvjetima	
Objekt mjerenja:	postrojenja za eksploataciju šljunka na navedenim lokacijama	
Datum i vrijeme mjerenja:	2019-04-16 od 10 do 24 sati i 2019-04-17 od 0-1 sat	
Klimatski uvjeti	➢ Prije mjerenja: tlak zraka: 1020,6 hPa, temperatura:11,9 ^{0}C, rel. vlaga:69%RV	➢ Poslije mjerenja: tlak zraka: 1022,9 hPa, temperatura:3,7^{0}C, rel. vlaga: 87%RV
Interno umjeravanje zvukomjera	Umjeravanje zvukomjera na 114 dB(A)	
Mjerenje obavili:	Darko Petravić, dipl.ing.stroj	

Napomena: Postupci mjerenja koji su izvan područja akreditacije a provode se prema Pravilniku [5] kao i mišljenja i tumačenja posebno se označavaju oznakom #.

2 KORIŠTENA DOKUMENTACIJA KUPCA

Nije predočena

3 PRIMIJENJENE NORME I PROPISI

[1] HRN ISO 1996-1:2004 – Akustika – Opis, mjerenje i utvrđivanje buke okoliša – 1.dio: Osnovne veličine i postupci utvrđivanja.
[2] HRN ISO 1996-2:2008 – Akustika – Opis, mjerenje i utvrđivanje buke okoliša – 2.dio: Određivanje razine buke okoliša.
[3] Zakon o zaštiti od buke (Narodne novine broj 30/09, 153/13, 155/13 i 41/16).
[4] Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (Narodne novine broj 145/04).
[5] Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke (NN br. 91/07).

3 MJERNA OPREMA

Mjerenje je obavljeno mjernom opremom koja se sastoji od:

- Zvukomjer: SVANTEK, tip SVAN 979, serijski broj: 46155 i pojačalo SV17 br52187
  Potvrda o umjeravanju broj: 839/02/2017 izdana od Calibration Laboratory SVANTEK, dana 22.12.2017
- Mikrofonski uložak: SVANTEK tip: 40AE br 242555
  Potvrda o umjeravanju broj: 839/02/2017 izdana od Calibration Laboratory SVANTEK, dana 22.12.2017
- Zvučni umjerivač: SVANTEK, tip SV35, serijski broj: 58149
  Potvrda o umjeravanju: 840/01/2017 izdana od Calibration Laboratory SVANTEK, dana 22.12.2017.
- Meteo stanica: ALMEMO proizvođač AHLBORN, Tip: FMA 520, Serijski broj: D162002
  Potvrda o umjeravanju: B-5206 18-02 izdana od BMB laboratorij Brcković, dana 21.02.2018. godine.

Zvukomjer je neposredno prije i odmah nakon mjerenja interno umjeren zvučnim umjerivačem.

4 SVRHA MJERENJA

Na zahtjev naručitelja provedeno je mjerenje buke koju generira rad postrojenja za eksploataciju šljunka PROSENICA i KETER na mjernim mjestima prema zahtijevu kupca.

5 AKUSTIČKI ZAHTJEVI

Pravilnikom [4] postavljaju se akustički zahtjevi za ocjenske razine buke okoliša:

Zona buke	Namjena prostora	Najviše dopuštene ocjenske razine buke imisije L_{RAeq} u dB(A)	
		za dan(L_{day})	noć(L_{night})
1.	Zona namijenjena odmoru, oporavku i liječenju	50	40
2.	Zona namijenjena samo stanovanju i boravku	55	40
3.	Zona mješovite, pretežito stambene namjene	55	45
4.	Zona mješovite, pretežito poslovne namjene sa stanovanjem	65	50
5.	Zona gospodarske namjene (proizvodnja, industrija, skladišta, servisi)	– Na granici građevne čestice unutar zone – buka ne smije prelaziti 80 dB(A) – Na granici ove zone buka ne smije prelaziti dopuštene razine zone s kojom graniči	

Uvidom u prostorni plan Križevačko Koprivničke županije utvrđeno je da se mjerna mjesta nalaze u stambenoj zoni

6 IZVORI BUKE

Izvori buke koji su bili predmet mjerenja na lokaciji Prosenica smješteni su na otvorenim prostorima.



1. Drobilišno i separatorsko postrojenje te manipulativni samohodni strojevi

Izvori rezidualne buke vezani za navedenu lokaciju:

Buka prometa udaljene prometnice

Izvori buke koji su bili predmet mjerenja na lokaciji Keter smješteni su na otvorenim prostorima.



2. Eksploatacijsko postrojenje te manipulativni samohodni strojevi

Izvori rezidualne buke vezani za navedenu lokaciju:

Buka prometa udaljene prometnice i željezničke pruge

7 OPIS MJERENJA

Mjerenje specifične buke promatranih postrojenja PROSENICA i KETER obavljeno je pri radu svih navedenih uređaja na definiranoj lokaciji. Rezidualna buka nije mjerena jer nije bilo moguće ugasiti postrojenja. Rezultati prikazani u tablicama su energijske srednje vrijednosti tri mjerenja u trajanju od 5 minuta na istoj lokaciji.

Granična udaljenost:

$r = 10(h_s + h_r) = 10 (5,5 + 1,5) = 70$ m

Polumjer R

Za mjerno mjesto 1 dan

$$R = \frac{3,2}{0,6\Delta\tau + \Delta u \cos\theta} = 3,2/(0,6\ 1,9 + 0,7\cos 0) = 1,74 \text{ km} < 10 \text{ km}$$

noć

$$R = \frac{3,2}{0,6\Delta\tau + \Delta u \cos\theta} = 3,2/(\ 0,6\ 0,7 + 0 \cos 0\ ) = 6,5 \text{ km} < 10 \text{ km}$$

Za mjerno mjesto 2 i 2,2 dan

$$R = \frac{3,2}{0,6\Delta\tau + \Delta u \cos\theta} = 3,2/(\ 0,6\ 1,9 + 1,2\cos 0\ ) = 1,36 \text{ km} < 10 \text{ km}$$

noć

$$R = \frac{3,2}{0,6\Delta\tau + \Delta u \cos\theta} = 3,2/(\ 0,6\ 1,2 + 0 \cos 0\ ) = 4,4 \text{ km} < 10 \text{ km}$$

Mjerna mjesta:

MM1- uz vikendicu k.č. 7110/1 k.o. Gabajeva Greda
MM2,2- U Botovu, ulica Braće Radića uz kuću br 19A
MM2 – U Drnju , Ločka ulica uz kuću 35C

8 REZULTATI MJERENJA

U Tablici 1.pokazani su rezultati mjerenja buke okoliša na navedenim mjernim mjestima i opisanim uvjetima mjerenja.

Tablici 1 - Rezultati mjerenja za dan

BR.	OPIS MJERNOG MJESTA	RAZINE BUKE I PRILAGOĐENJA U dB(A)							
		IZMJERENE		PRILAGOĐENJA				OCJENSKA	DOPUŠTENA
		L_{rezid}	L_{eq}	K_T	K_I	K_{RB}	K_{poz}	L_{Req}	L_{Req}
1	MM1		52,8					52,8	55
2	MM2.2		51,0					51,0	55
3	MM2		43,6					43,6	55
Na temelju višekratnih mjerenja buke procijenjena je proširena mjerna nesigurnost od 2,31 za MM1, 2,88 MM2.2, 2,88 za MM2, za dvostrani interval pokrivanja i 95% razinu povjerenja									

Tablici 1 - Rezultati mjerenja za noć

BR.	OPIS MJERNOG MJESTA	RAZINE BUKE I PRILAGOĐENJA U dB(A)							
		IZMJERENE		PRILAGOĐENJA				OCJENSKA	DOPUŠTENA
		L_{rezid}	L_{eq}	K_T	K_I	K_{RB}	K_{poz}	L_{Req}	L_{Req}
1	MM1		42,9					42,9	45
2	MM2.2		42,8					42,8	45
3	MM2		42,5					42,5	45
Na temelju višekratnih mjerenja buke procijenjena je proširena mjerna nesigurnost od 2,31 za MM1, 2,88 MM2.2, 2,88 za MM2, za dvostrani interval pokrivanja i 95% razinu povjerenja									

9 ANALIZA I NAČIN OCJENJIVANJA REZULTATA MJERENJA

Rezultati ispitivanja buke u promatranom prostoru postrojenja za eksploataciju šljunka PROSENICA i KETER ocjenjivani su usporedbom specifične buke i dozvoljene buke prema zoni buke u kojoj se nalaze mjesta mjerenja u odnosu na promatrane objekte.

10 ZAKLJUČAK

Rezultati mjerenja su sukladni postavljenim akustičkim zahtjevima.

Napomena: Rezultati mjerenja odnose se samo na zatečene i opisane uvjete mjerenja i navedene izvore buke i uvjete rada tih izvora.

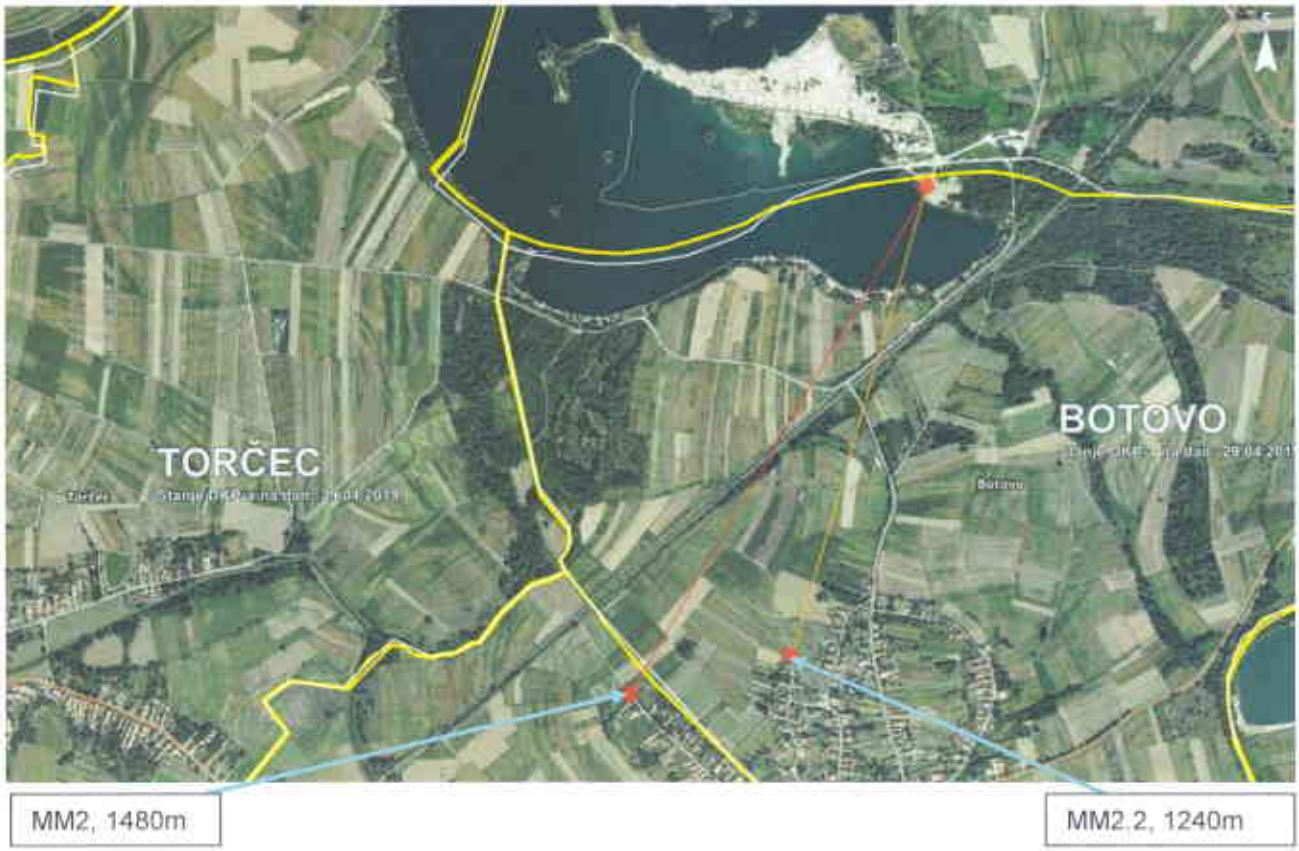
U Zagrebu, 2019-04-16

Ovlaštena osoba: Voditelj laboratorija:

"MP"
INSPEKT d.o.o.
Zagreb, Avenija Dubrovnik 15
(25)

1 DISPOZICIJA MJERNIH MJESTA S UDALJENOSTIMA





MM1

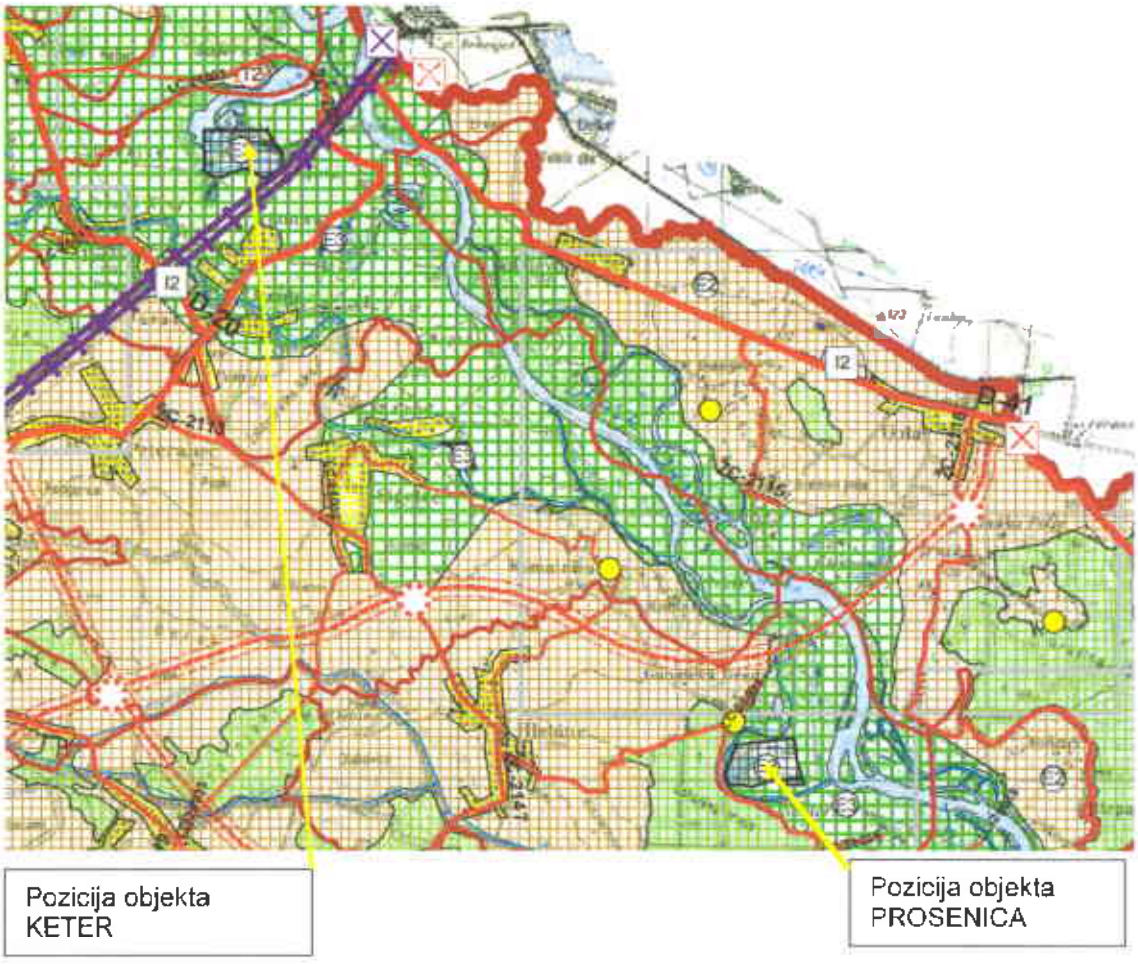


MM2



MM 2.2





2 Rješenja o ovlaštenju

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZDRAVLJA

KLASA: UP/I-540-01/16-03/18
URBROJ: 534-07-1-1-1/2-16-05
Zagreb, 13. rujna 2016.

Ministar zdravlja Republike Hrvatske na temelju članka 11. Zakona o zaštiti od buke ("Narodne novine", br. 30/09, 55/13, 153/13 i 41/16) i članka 3. Pravilnika o uvjetima glede prostora, opreme i zaposlenika pravnih osoba koje obavljaju stručne poslove zaštite od buke ("Narodne novine", br. 91/07) na zahtjev pravne osobe INSPEKT d.o.o., Avenija Dubrovnik 15, Zagreb, zastupane po direktoru Ivanu Topiću, dipl. ing., u predmetu utvrđivanja uvjeta za obavljanje stručnih poslova zaštite od buke, donosi

RJEŠENJE

1. Ovlašćuje se INSPEKT d.o.o., Avenija Dubrovnik 15, Zagreb, za obavljanje stručnih poslova zaštite od buke za akustička mjerenja (mjerenje razine buke i mjerenje zvučne izolacije), na rok od 5 (pet) godina od dana izdavanja rješenja.
2. Odgovorne osobe za obavljanje stručnih poslova zaštite od buke su Darko Petravić, dipl. ing. stroj. i Mate Radić, dipl. ing. el.
3. Ovo rješenje je važeće dok su ispunjeni uvjeti na temelju kojih je rješenje izdano.
4. U slučaju promjene utvrđenih uvjeta temeljem kojih je ovo rješenje izdano, pravna osoba obvezna je o tome pisanim putem obavijestiti Ministarstvo zdravlja.

Obrazloženje

INSPEKT d.o.o., Avenija Dubrovnik 15, Zagreb, zastupana po direktoru Ivanu Topiću, dipl. ing., podnio je zahtjev za utvrđivanje uvjeta u pogledu prostora, opreme i stručne osobe za ovlaštenje obavljanja stručnih poslova zaštite od buke za akustička mjerenja (mjerenje razine buke i mjerenje zvučne izolacije).
Temeljem rješenja o osnivanju Stručnog povjerenstva KLASA: UP/I-540-01/16-03/18, URBROJ: 534-07-1-1-1/2-16-2, od 05. rujna 2016., Stručno povjerenstvo obavilo je očevid dana 09. rujna 2016. godine. Stručno povjerenstvo o očevidu sastavilo je zapisnik KLASA: UP/I-540-01/16-03/18, URBROJ: 534-07-1-1-1/2-16-03 od 09. rujna 2016. godine.
Podnositelj zahtjeva je uz zahtjev priložio Potvrdu o akreditaciji broj 1269 od Hrvatske akreditacijske agencije (HAA) kojom dokazuje ispunjavanje uvjeta norme HRN EN ISO/IEC 17025:2007, KLASA: 383-02/15-30/011, URBROJ: 569-02/2-15-35 od 07. listopada 2015.
Područje za koje je pravna osoba akreditirana je područje mjerenja i ocjenjivanja buke okoliša (HRN ISO 1996-1:2004; HRN ISO 1996-2:2008), terenska mjerenja zračne zvučne izolacije između prostorija (HRN EN ISO 16283-1:2014 uz primjenu norme HRN EN ISO 717-1:2013) i terenska mjerenja udarne zvučne izolacije međukatnih konstrukcija (HRN EN ISO 140-7:1999 uz primjenu norme HRN EN ISO 717-2:2013).
Podnositelj zahtjeva za obavljanje mjerenja razina buke kao osnovno sredstvo rada koristi zvukomjer marke Bruel & Kjaer, tip: 2270, serijski broj: 2644681; mikrofonski uložak marke Bruel & Kjaer, tip: 4189, serijski broj: 2650714; zvučni umjerivač marke Bruel & Kjaer, tip 4230, serijski broj: 1207212, dok za mjerenje zvučne izolacije kao osnovno sredstvo rada koristi normirani izvor udarnog zvuka marke NOR 277, serijski broj: 2775552; normirani izvor zračnog zvuka (dodekaedarski zvučnik) marke Bruel & Kjaer, tip: OMNI POWER 4292, serijski broj: 021021; pojačalo marke Bruel & Kjaer, serijski broj: 2640456; zvukomjer marke Bruel & Kjaer, tip: 2270, serijski broj: 2644681; mikrofonski uložak marke Bruel & Kjaer, tip: 4189, serijski broj: 2650714; zvučni umjerivač marke Bruel & Kjaer,

tip 4230, serijski broj: 1207212.
Slijedom navedenog te na temelju činjeničnog stanja utvrđenog očevidom utvrđeno je da INSPEKT d.o.o., Avenija Dubrovnik 15, Zagreb, ispunjava uvjete u pogledu prostora, opreme i stručne osobe koje moraju ispunjavati pravne osobe temeljem gore citiranog Pravilnika za obavljanje akustičkih mjerenja (mjerenje razine buke i mjerenje zvučne izolacije).

Sukladno svemu gore navedenom, a u skladu s člankom 11. Zakona o zaštiti od buke ("Narodne novine", br. 30/09, 55/13, 153/13 i 41/16) i člankom 3. Pravilnika o uvjetima glede prostora, opreme i zaposlenika pravnih osoba koje obavljaju stručne poslove zaštite od buke ("Narodne novine", br. 91/07) riješeno je kao u izreci ovoga rješenja.
Upravna pristojba u iznosu od 250,00 kuna, po tar.br. 60. st. 7. Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine" broj 8/96, 77/96, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 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, 19/13, 80/13, 40/14, 87/14 i 94/14), uplaćena je u Državni proračun Republike Hrvatske.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovog rješenja stranka može pokrenuti upravni spor pred mjesno nadležnim upravnim sudom, u roku od 30 dana po primitku ovog rješenja. Tužba se predaje mjesno nadležnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

MINISTAR

doc. dr. sc. [redacted] Nakić, dr. med.

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZDRAVLJA
ZAGREB

Dostaviti:
1. INSPEKT d.o.o.
   Avenija Dubrovnik 15, Zagreb
2. Pismohrana, ovdje

inspecto

INSPECTO d.o.o.
Električne centrale 1
HR-31400 Đakovo, Croatia
www.inspecto.hr
laboratorij@inspecto.hr

LABORATORIJ
Vukovarska cesta 239, Nemetin
HR-31000 Osijek, Croatia
T: +385 31 228 600
F: +385 31 228 698

Električne centrale 12
HR-31400 Đakovo, Croatia
T: +385 31 801 463
F: +385 31 822 146

17025 · HAA
1105
TEST

ANALITIČKI IZVJEŠTAJ BR. 08759/18

Datum: 04.01.2019.

08759/18

LABORATORIJSKI BROJ:	08759/18
NARUČITELJ/KUPAC:	IGMA D.O.O., CIGLANA 10, 48000 KOPRIVNICA
DOKUMENT:	Zapisnik
NAZIV UZORKA:	15342/18 - Trenutni uzorak otpadne vode
VRSTA UZORKA:	Tehnološka otpadna voda prije ispuštanja u prirodni prijamnik
DATUM I VRIJEME PRIJEMA:	19.12.2018. 15:15
POČETAK ANALIZE:	20.12.2018. 09:57
ZAVRŠETAK ANALIZE:	04.01.2019. 13:31
VRSTA ANALIZE:	Kvaliteta
LOKACIJA UZORKOVANJA:	Keter (02) kod Botova - ispust 01 Uzorkovano: 19.12.2018. u 12:20h
UZORKOVATELJ INSPECTA:	Petar Blažević - HRN ISO 5667-10:2000*

ISPITIVANJA
I-10 Kemijska ispitivanja voda

Zamjenik rukovoditelja laboratorija
Koraljka Žarković dipl.ing.

INSPECTO D.O.O.
LABORATORIJ
OIB: 52975459232

Ovlaštenje za obavljanje analiza hrane i hrane za životinje u svrhu službene kontrole
Riješenje Ministarstva poljoprivrede za ovlašćivanje službenih i referentnih laboratorija za kontrolu hrane i hrane za životinje. Klasa: UP/I-322-01/17-01/100; Urbroj: 525-10/0781-17-5; Zagreb, 09. studenog 2017. Klasa UP/I-322-01/18-01/15; Urbroj:525-10/0600-19-3, Zagreb, 27. veljače 2018.
Ovlaštenje za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanja voda
Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike o ispunjenju posebnih uvjeta za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanja voda. Klasa: UP/I-325-07/18-02/02; Urbroj: 517-12-18-3; Zagreb, 12.srpnja 2018.
Ovlaštenje za obavljanje analiza u svrhu ispitivanja zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju u građevinama prije izdavanja uporabne dovole
Rješenje Ministarstva zdravlja za obavljanje analiza u svrhu ispitivanja zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju u građevinama prije izdavanja uporabne dozvole. Klasa: UP/I-541-02/18-03/04; Urbroj: 534-07-2-1-3/2-18-9; Zagreb, 07.rujna 2018.
Ovlaštenje za obavljanje analiza tla
Riješenje Ministarstva poljoprivrede za obavljanje analiza tla u smislu praćenja stanja poljoprivrednog zemljišta u vlasništvu države. Klasa: UP/I-320-02/16-01/03; Urbroj: 525-07/0367-18-4; Zagreb, 13.srpnja 2018. godine.

I-OB-334-01 Ovaj analitički izvještaj se odnosi na gore opisani uzorak, primljen navedenog datuma pod navenednom oznakom. Zabrana parcijalnog umnožavanja izvještaja bez suglasnosti rukovoditelja laboratorija. Faksimil/i su autentični s originalnim potpisom ovlaštene osobe.

REZULTATI ISPITIVANJA

Laboratorijski broj: 08759/18
Naziv uzorka: 15342/18 - Trenutni uzorak otpadne vode

Laboratorij za vode i otpadne vode (lokacija Osijek)
I-10 Kemijska ispitivanja voda

PARAMETAR ISPITIVANJA	MJERNA JEDINICA	REZULTAT	KRITERIJ	METODA ISPITIVANJA	SUKLADNOST
Određivanje anionskih tenzida	mg/l	0,262	1	Vlastita RU-157-03	DA
Određivanje ukupnih ulja i masti	mg/l	< 5	20	Standard methods 22nd Ed. 2012 5520-B	DA
Kationski detergenti	mg/l	< 0,05	0,2	Vanjski laboratorij	DA

Voditelj laboratroija za vode i otpadne vode
Edita Čupurdija dipl.ing.kem; univ.spec.ekoing

INSPECTO D.O.O. LABORATORIJ OIB: 52775459232

Kraj analitičkog izvještaja

I-OB-334-01 Ovaj analitički izvještaj se odnosi na gore opisani uzorak, primljen navedenog datuma pod navenednom oznakom. Zabrana parcijalnog umnožavanja izvještaja bez suglasnosti rukovoditelja laboratorija. Faksimil/i su autentični s originalnim potpisom ovlaštene osobe.

NASTAVNI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO DR. ANDRIJA ŠTAMPAR

Odjel za zdravstvenu ispravnost i kvalitetu voda
Služba za zaštitu okoliša i zdravstvenu ekologiju
Mirogojska cesta 16, Zagreb
Tel. 01/4696 212, Fax. 01/4678 018
www.stampar.hr

•Od 14. svibnja 2014. poslovanje NZZJZAŠ je certificirano od strane BUREAU VERITAS CROATIA prema normama ISO 9001 (CRO 19561Q/01) i ISO 14001 (CRO 19079E/01). Od srpnja 2016. Zavod ima certifikat OHSAS 18001 (CRO20199S).
•Službeni laboratorij prema Rješenju Ministarstva zdravlja Klasa: UP/I-541-02/13-01/17, Ur. broj: 534-07-1-1-3-15-'0 od 30. siječnja 2015. godine.
•Službeni laboratorij prema Rješenju Ministarstva poljoprivrede Klasa: UP/I-322-01/16-01/59, Ur.Broj: 525-10/1308-17-5 od 07. veljače 2017. godine.
•Ovlašteni laboratorij za ispitivanje vode prema Rješenju o ispunjenju posebnih uvjeta Ministarstva poljoprivrede, Klasa: 325-07/16-01/01, Ur. broj: 525-12/0988-16-3 od 24. veljače 2016. godine.

ISPITNI IZVJEŠTAJ

Za analitički broj: 05102 2353/18

Datum: 03.01.2019.

Kupac INSPECTO d.o.o.
31 000 Osijek, Martina Divalta 193

OPĆI PODACI

Klasa:	541-02/18-01/132
Ur. broj	381-5-1/3-18-95
Naziv uzorka:	**otpadna voda**
Vrsta uzorka:	OTPADNE VODE
Vrijeme dostave:	21.12.2018. 10:45
Analiza započeta	21.12.2018. 10:57 Analiza završena: 02.01.2019. 15:52
Lokacija:	uzorak otpadne vode
Razlog zahtjeva:	Usluga mjerenja (bez mišljenja i ispravnosti)
Tip dostave:	Dostavljeno
Uzorkovao:	Po stranci
Slati na e-mail	mara.tilman@inspecto.hr

Dostaviti: 1. INSPECTO d.o.o., Hrvatska, 31 000 Osijek, Martina Divalta 193

Voditeljica Odjela
dr. sc. Sonja Tolić dipl. ing.



Rezultati se odnose isključivo na analizirani uzorak i ne smiju se koristiti u reklamne svrhe. Faksimil je autentičan s originalnim potpisom ovlaštene osobe.

NASTAVNI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO DR. ANDRIJA ŠTAMPAR

Odjel za zdravstvenu ispravnost i kvalitetu voda
Služba za zaštitu okoliša i zdravstvenu ekologiju
Mirogojska cesta 16, Zagreb
Tel. 01/4696 212, Fax. 01/4678 018
www.stampar.hr

MDK*** maksimalno dozvoljena količina prema zakonskim propisima navedenim u ocjeni sukladnosti

Datum: 03.01.2019.

Kupac: INSPECTO d.o.o., 31 000 Osijek, Martina Divalta 193
Naziv uzorka: otpadna voda
Vrijeme dostave uzorka u laboratorij: 21.12.2018. 10:45

REZULTATI ISPITIVANJA
Za analitički broj: 05102 2353/18

Terenski podaci, Odjel za vode					
Analiza započeta: 21.12.2018. 10:57			**Analiza završena:** 21.12.2018. 10:59		
Naziv analize	Metoda	Tehnika ispitivanja	Mjerna jedinica	Rezultat	MDK***
Mjesto uzimanja uzorka	-		-	Anal.broj 15342/18	
Laboratorij za otpadne vode					
Analiza započeta: 21.12.2018. 10:57			**Analiza završena:** 02.01.2019. 15:52		
Naziv analize	Metoda	Tehnika ispitivanja	Mjerna jedinica	Rezultat	MDK***
Kationski detergenti	SOP-206-051		mg L^{-1}	< 0,05	

Voditeljica Odjela
dr. sc. Sonja Tolić dipl. ing.

NASTAVNI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO "DR. ANDRIJA ŠTAMPAR" Mirogojska cesta 16 ZAGREB 12

Kraj izvještaja o ispitivanju

Rezultati se odnose isključivo na analizirani uzorak i ne smiju se koristiti u reklamne svrhe. Faksimil je autentičan s originalnim potpisom ovlaštene osobe.

IZJAVA O SUKLADNOSTI

Laboratorijski broj: 08759/18
Naziv uzorka: 15342/18 - Trenutni uzorak otpadne vode

I-10 Kemijska ispitivanja voda

Na osnovi analitičkog izvješća I-10 trenutni uzorak otpadne vode sukladan je Vodopravnoj dozvoli KLASA: UP/I-325-04/14-05/0000277, URBROJ: 374-26-3-14-2 izdanoj 11. srpnja 2014. godine u Varaždinu

Zamjenik rukovoditelja laboratorija
Koraljka Žarković dipl.ing.

INSPECTO D.O.O. LABORATORIJ OIB: 52975459232

INSPECTO d.o.o.
Električne centrale 1
HR-31400 Đakovo, Croatia
www.inspecto.hr
laboratorij@inspecto.hr

LABORATORIJ
Vukovarska cesta 239, Nemetin
HR-31000 Osijek, Croatia
T: +385 31 228 600
F: +385 31 228 698

Električne centrale 12
HR-31400 Đakovo, Croatia
T: +385 31 801 463
F: +385 31 822 146

17025 · HAA
1105
TEST

ANALITIČKI IZVJEŠTAJ BR. 08760/18

Datum: 03.01.2019.

08760/18

LABORATORIJSKI BROJ:	08760/18
NARUČITELJ/KUPAC:	IGMA D.O.O., CIGLANA 10, 48000 KOPRIVNICA
DOKUMENT:	Zapisnik
NAZIV UZORKA:	15343/18 - Trenutni uzorak otpadne vode - okolišna d.
VRSTA UZORKA:	Tehnološka otpadna voda prije ispuštanja u prirodni prijamnik
DATUM I VRIJEME PRIJEMA:	19.12.2018. 15:15
POČETAK ANALIZE:	20.12.2018. 09:57
ZAVRŠETAK ANALIZE:	03.01.2019. 07:40
VRSTA ANALIZE:	Kvaliteta
LOKACIJA UZORKOVANJA:	Keter (02) kod Botova - voda iz jezera šljunčare Uzorkovano: 19.12.2018. u 12:20h
UZORKOVATELJ INSPECTA:	Petar Blažević - HRN ISO 5667-10:2000*

ISPITIVANJA
I-10 Kemijska ispitivanja voda

Zamjenik rukovoditelja laboratorija
Koraljka Žarković dipl.ing.

INSPECTO D.O.O.
LABORATORIJ
OIB: 52975459232

Ovlaštenje za obavljanje analiza hrane i hrane za životinje u svrhu službene kontrole
Riješenje Ministarstva poljoprivrede za ovlašćivanje službenih i referentnih laboratorija za kontrolu hrane i hrane za životinje. Klasa: UP/I-322-01/17-01/100; Urbroj: 525-10/0781-17-5; Zagreb, 09. studenog 2017. Klasa UP/I-322-01/18-01/15; Urbroj:525-10/0600-19-3, Zagreb, 27. veljače 2018.
Ovlaštenje za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanja voda
Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike o ispunjenju posebnih uvjeta za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanja voda. Klasa: UP/I-325-07/18-02/02; Urbroj: 517-12-18-3; Zagreb, 12.srpnja 2018.
Ovlaštenje za obavljanje analiza u svrhu ispitivanja zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju u građevinama prije izdavanja uporabne dovole
Rješenje Ministarstva zdravlja za obavljanje analiza u svrhu ispitivanja zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju u građevinama prije izdavanja uporabne dozvole. Klasa: UP/I-541-02/18-03/04; Urbroj: 534-07-2-1-3/2-18-9; Zagreb, 07.rujna 2018.
Ovlaštenje za obavljanje analiza tla
Riješenje Ministarstva poljoprivrede za obavljanje analiza tla u smislu praćenja stanja poljoprivrednog zemljišta u vlasništvu države. Klasa: UP/I-320-02/16-01/03; Urbroj: 525-07/0367-18-4; Zagreb, 13.srpnja 2018. godine.

I-OB-334-01 Ovaj analitički izvještaj se odnosi na gore opisani uzorak, primljen navedenog datuma pod navenednom oznakom. Zabrana parcijalnog umnožavanja izvještaja bez suglasnosti rukovoditelja laboratorija. Faksimil/i su autentični s originalnim potpisom ovlaštene osobe.

REZULTATI ISPITIVANJA

Laboratorijski broj: 08760/18
Naziv uzorka: 15343/18 - Trenutni uzorak otpadne vode - okolišna d.

Laboratorij za vode i otpadne vode (lokacija Osijek)
I-10 Kemijska ispitivanja voda

PARAMETAR ISPITIVANJA	MJERNA JEDINICA	REZULTAT	KRITERIJ	METODA ISPITIVANJA	SUKLADNOST
Određivanje pH	-	7,62 pri 19,5°C	6,5 - 9	HRN EN ISO 10523:2012	DA
Određivanje temperature	°C	19,5	30	Standard methods 22nd Ed. 2012 2550-B	DA
Određivanje suspendiranih tvari	mg/l	33,3	35	HRN EN 872:2008	DA
Određivanje ukupnih ulja i masti	mg/l	< 5	20	Standard methods 22nd Ed. 2012 5520-B	DA
Određivanje mineralnih ulja (gravimetrijski)	mg/l	< 2	100	Standard methods 22nd Ed. 2012 5520-F	DA

Voditelj laboratroija za vode i otpadne vode
Edita Čupurdija dipl.ing.kem; univ.spec.ekoing

INSPECTO D.O.O. LABORATORIJ OIB: 52775459232

Kraj analitičkog izvještaja

I-OB-334-01 Ovaj analitički izvještaj se odnosi na gore opisani uzorak, primljen navedenog datuma pod navenednom oznakom. Zabrana parcijalnog umnožavanja izvještaja bez suglasnosti rukovoditelja laboratorija. Faksimil/i su autentični s originalnim potpisom ovlaštene osobe.

IZJAVA O SUKLADNOSTI

Laboratorijski broj: 08760/18
Naziv uzorka: 15343/18 - Trenutni uzorak otpadne vode - okolišna d.

I-10 Kemijska ispitivanja voda

Na osnovi analitičkog izvješća I-10 trenutni uzorak otpadne vode uzet na lokaciji Agregati-Keter (02) kod Botova - ispust 01 sukladan je Rješenju Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva Republike Hrvatske, Klasa: UP/I 351-03/09-02/90, Ur.broj: 531-14-1-08-10-16, izdanoj 24. lipnja 2010. u Zagrebu i Pravilniku o izmjenama i dopunama Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda NN 80/13, 43/14, 27/15, 03/16

Zamjenik rukovoditelja laboratorija
Koraljka Žarković dipl.ing.

INSPECTO D.O.O. LABORATORIJ OIB: 52975459232

INSPECTO d.o.o.
Električne centrale 1
HR-31400 Đakovo, Croatia
www.inspecto.hr
laboratorij@inspecto.hr

LABORATORIJ
Vukovarska cesta 239, Nemetin
HR-31000 Osijek, Croatia
T: +385 31 228 600
F: +385 31 228 698

Električne centrale 12
HR-31400 Đakovo, Croatia
T: +385 31 801 463
F: +385 31 822 146

17025 · HAA
1105
TEST

ANALITIČKI IZVJEŠTAJ BR. 00933/18

Datum: 19.12.2018.

00933/18

LABORATORIJSKI BROJ:	00933/18
NARUČITELJ/KUPAC:	IGMA D.O.O., CIGLANA 10, 48000 KOPRIVNICA
DOKUMENT:	Zapisnik
NAZIV UZORKA:	4644/18 - Trenutni uzorak otpadne vode
VRSTA UZORKA:	Tehnološke otpadne vode prije ispuštanja u sustav javne odvodnje ili prirodni prijemnik
DATUM I VRIJEME PRIJEMA:	14.06.2018. 08:53
POČETAK ANALIZE:	14.06.2018. 10:48
ZAVRŠETAK ANALIZE:	20.06.2018. 10:12
VRSTA ANALIZE:	Kvaliteta
LOKACIJA UZORKOVANJA:	IGMA - Agregati-Keter (02) kod Botova - ispust 01 Početak uzorkovanja: 13.06.2018., 09:25
UZORKOVATELJ INSPECTA:	Petar Blažević - HRN ISO 5667-10:2000*

ISPITIVANJA
I-10 Kemijska ispitivanja voda

Rukovoditelj laboratorija
Mara Tilman dipl.ing.bioteh.

INSPECTO D.O.O.
LABORATORIJ
OIB: 52975459232

Ovlaštenje za obavljanje analiza hrane i hrane za životinje u svrhu službene kontrole
Riješenje Ministarstva poljoprivrede za ovlašćivanje službenih i referentnih laboratorija za kontrolu hrane i hrane za životinje. Klasa: UP/I-322-01/17-01/100; Urbroj: 525-10/0781-17-5; Zagreb, 09. studenog 2017. Klasa UP/I-322-01/18-01/15; Urbroj:525-10/0600-19-3, Zagreb, 27. veljače 2018.
Ovlaštenje za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanja voda
Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike o ispunjenju posebnih uvjeta za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanja voda. Klasa: UP/I-325-07/18-02/02; Urbroj: 517-12-18-3; Zagreb, 12.srpnja 2018.
Ovlaštenje za obavljanje analiza u svrhu ispitivanja zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju u građevinama prije izdavanja uporabne dovole
Rješenje Ministarstva zdravlja za obavljanje analiza u svrhu ispitivanja zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju u građevinama prije izdavanja uporabne dozvole. Klasa: UP/I-541-02/18-03/04; Urbroj: 534-07-2-1-3/2-18-9; Zagreb, 07.rujna 2018.
Ovlaštenje za obavljanje analiza tla
Riješenje Ministarstva poljoprivrede za obavljanje analiza tla u smislu praćenja stanja poljoprivrednog zemljišta u vlasništvu države. Klasa: UP/I-320-02/16-01/03; Urbroj: 525-07/0367-18-4; Zagreb, 13.srpnja 2018. godine.

I-OB-334-01 Ovaj analitički izvještaj se odnosi na gore opisani uzorak, primljen navedenog datuma pod navenednom oznakom. Zabrana parcijalnog umnožavanja izvještaja bez suglasnosti rukovoditelja laboratorija. Faksimil/i su autentični s originalnim potpisom ovlaštene osobe.

REZULTATI ISPITIVANJA

Laboratorijski broj: 00933/18
Naziv uzorka: 4644/18 - Trenutni uzorak otpadne vode

Laboratorij za vode i otpadne vode (lokacija Osijek)
I-10 Kemijska ispitivanja voda

PARAMETAR ISPITIVANJA	MJERNA JEDINICA	REZULTAT	KRITERIJ	METODA ISPITIVANJA	SUKLADNOST
Određivanje anionskih tenzida *	mg/l	< 0,1	1	Vlastita RU-157-03	DA
Određivanje ukupnih ulja i masti *	mg/l	4,5	20	Standard methods 22nd Ed. 2012 5520-B	DA
Kationski detergenti	mg/l	< 0,05	0,2	Vanjski laboratorij	DA

* - akreditirana metoda prema HRN EN ISO/IEC 17025:2007

Voditelj laboratroija za vode i otpadne vode
Edita Čupurdija dipl.ing.kem; univ.spec.ekoing

INSPECTO D.O.O. LABORATORIJ OIB: 52775459232

Kraj analitičkog izvještaja

I-OB-334-01 Ovaj analitički izvještaj se odnosi na gore opisani uzorak, primljen navedenog datuma pod navenednom oznakom. Zabrana parcijalnog umnožavanja izvještaja bez suglasnosti rukovoditelja laboratorija. Faksimil/i su autentični s originalnim potpisom ovlaštene osobe.

NASTAVNI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO DR. ANDRIJA ŠTAMPAR

Odjel za zdravstvenu ispravnost i kvalitetu voda
Služba za zaštitu okoliša i zdravstvenu ekologiju
Mirogojska cesta 16, Zagreb
Tel. 01/4696 212, Fax. 01/4678 018
www.stampar.hr

•Od 14. svibnja 2014. poslovanje NZZJZAŠ je certificirano od strane BUREAU VERITAS CROATIA prema normama ISO 9001 (CRO 19561Q/01) i ISO 14001 (CRO 19079E/01). Od srpnja 2016. Zavod ima certifikat OHSAS 18001 (CRO20199S).
•Službeni laboratorij prema Rješenju Ministarstva zdravlja Klasa: UP/I-541-02/13-01/17, Ur. broj: 534-07-1-1-3-15-10 od 30. siječnja 2015. godine.
•Službeni laboratorij prema Rješenju Ministarstva poljoprivrede Klasa: UP/I-322-01/16-01/59, Ur.Broj: 525-10/1308-17-5 od 07. veljače 2017. godine.
•Ovlašteni laboratorij za ispitivanje vode prema Rješenju o ispunjenju posebnih uvjeta Ministarstva poljoprivrede, Klasa: 325-07/16-01/01, Ur. broj: 525-12/0988-16-3 od 24. veljače 2016. godine.

ISPITNI IZVJEŠTAJ
Za analitički broj: 05102 1140/18

Datum: 24.06.2018.

Kupac INSPECTO d.o.o.
31 000 Osijek, Martina Divalta 193

OPĆI PODACI

Klasa:	541-02/18-01/132		
Ur. broj	381-5-1/6-18-38		
Naziv uzorka:	**otpadna voda**		
Vrsta uzorka:	OTPADNE VODE		
Vrijeme dostave:	13.06.2018. 13:25		
Analiza započeta	13.06.2018. 14:41	Analiza završena:	18.06.2018. 13:04
Lokacija:	uzorak otpadne vode		
Razlog zahtjeva:	Usluga mjerenja (bez mišljenja i ispravnosti)		
Tip dostave:	Dostavljeno		
Uzorkovao:	Po stranci		
Slati na mail	mara.tilman@inspecto.hr		

Dostaviti: 1. INSPECTO d.o.o., Hrvatska, 31 000 Osijek, Martina Divalta 193

Voditeljica Odjela
dr. sc. Sonja Tolić dipl. ing.



Rezultati se odnose isključivo na analizirani uzorak i ne smiju se koristiti u reklamne svrhe. Faksimil je autentičan s originalnim potpisom ovlaštene osobe.

NASTAVNI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO DR. ANDRIJA ŠTAMPAR

Odjel za zdravstvenu ispravnost i kvalitetu voda
Služba za zaštitu okoliša i zdravstvenu ekologiju
Mirogojska cesta 16, Zagreb
Tel. 01/4696 212, Fax. 01/4678 018
www.stampar.hr

MDK^{+++} maksimalno dozvoljena količina prema zakonskim propisima navedenim u ocjeni sukladnosti

Datum: 24.06.2018.

Kupac: INSPECTO d.o.o., 31 000 Osijek, Martina Divalta 193
Naziv uzorka: otpadna voda
Vrijeme dostave uzorka u laboratorij: 13.06.2018. 13:25

REZULTATI ISPITIVANJA
Za analitički broj: 05102 1140/18

Terenski podaci, Odjel za vode					
Analiza započeta: 13.06.2018. 14:41			**Analiza završena:** 13.06.2018. 14:41		
Naziv analize	Metoda	Tehnika ispitivanja	Mjerna jedinica	Rezultat	MDK^{+++}
Mjesto uzimanja uzorka	-		-	Analitički broj: 4644/18	
Laboratorij za otpadne vode					
Analiza započeta: 13.06.2018. 14:41			**Analiza završena:** 14.06.2018. 15:27		
Naziv analize	Metoda	Tehnika ispitivanja	Mjerna jedinica	Rezultat	MDK^{+++}
Kationski detergenti	SOP-206-051		mg L^{-1}	< 0,05	

Voditeljica Odjela
dr. sc. Sonja Tolić dipl. ing.

NASTAVNI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO Mirogojska cesta 16 ZAGREB 12 DR. ANDRIJA ŠTAMPAR

Kraj izvještaja o ispitivanju

Rezultati se odnose isključivo na analizirani uzorak i ne smiju se koristiti u reklamne svrhe. Faksimil je autentičan s originalnim potpisom ovlaštene osobe.

IZJAVA O SUKLADNOSTI

Laboratorijski broj: 00933/18
Naziv uzorka: 4644/18 - Trenutni uzorak otpadne vode

I-10 Kemijska ispitivanja voda

Na osnovi analitičkog izvješća I-10 trenutni uzorak otpadne vode uzet na lokaciji Agregati-Keter (02) kod Botova - ispust 01 sukladan je Vodopravnoj dozvoli KLASA: UP/I-325-04/14-05/0000277, URBROJ: 374-26-3-14-2 izdanoj 11. srpnja 2014. u Varaždinu i Pravilniku o izmjenama i dopunama Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda NN 80/13, 43/14, 27/15, 03/16.

Rukovoditelj laboratorija
Mara Tilman dipl.ing.bioteh.

INSPECTO D.O.O. LABORATORIJ OIB: 52975459232

INSPECTO d.o.o.
Električne centrale 1
HR-31400 Đakovo, Croatia
www.inspecto.hr
laboratorij@inspecto.hr

LABORATORIJ
Vukovarska cesta 239, Nemetin
HR-31000 Osijek, Croatia
T: +385 31 228 600
F: +385 31 228 698

Električne centrale 12
HR-31400 Đakovo, Croatia
T: +385 31 801 463
F: +385 31 822 146

17025 · HAA
1105
TEST

ANALITIČKI IZVJEŠTAJ BR. 00935/18

Datum: 19.12.2018.

00935/18

LABORATORIJSKI BROJ:	00935/18
NARUČITELJ/KUPAC:	IGMA D.O.O., CIGLANA 10, 48000 KOPRIVNICA
DOKUMENT:	Zapisnik
NAZIV UZORKA:	4646/18 - Trenutni uzorak otpadne vode
VRSTA UZORKA:	Tehnološke otpadne vode prije ispuštanja u sustav javne odvodnje ili prirodni prijemnik
DATUM I VRIJEME PRIJEMA:	14.06.2018. 08:53
POČETAK ANALIZE:	14.06.2018. 10:58
ZAVRŠETAK ANALIZE:	20.06.2018. 10:08
VRSTA ANALIZE:	Kvaliteta
LOKACIJA UZORKOVANJA:	IGMA - PJ Agregati Keter (02) kod Botova - ispust 01 Početak uzorkovanja: 13.06.2018., 09:30
UZORKOVATELJ INSPECTA:	Petar Blažević - HRN ISO 5667-10:2000*

ISPITIVANJA
I-10 Kemijska ispitivanja voda

Rukovoditelj laboratorija
Mara Tilman dipl.ing.bioteh.

INSPECTO D.O.O.
LABORATORIJ
OIB: 52975459232

Ovlaštenje za obavljanje analiza hrane i hrane za životinje u svrhu službene kontrole
Riješenje Ministarstva poljoprivrede za ovlašćivanje službenih i referentnih laboratorija za kontrolu hrane i hrane za životinje. Klasa: UP/I-322-01/17-01/100; Urbroj: 525-10/0781-17-5; Zagreb, 09. studenog 2017. Klasa UP/I-322-01/18-01/15; Urbroj:525-10/0600-19-3, Zagreb, 27. veljače 2018.
Ovlaštenje za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanja voda
Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike o ispunjenju posebnih uvjeta za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanja voda. Klasa: UP/I-325-07/18-02/02; Urbroj: 517-12-18-3; Zagreb, 12.srpnja 2018.
Ovlaštenje za obavljanje analiza u svrhu ispitivanja zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju u građevinama prije izdavanja uporabne dovole
Rješenje Ministarstva zdravlja za obavljanje analiza u svrhu ispitivanja zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju u građevinama prije izdavanja uporabne dozvole. Klasa: UP/I-541-02/18-03/04; Urbroj: 534-07-2-1-3/2-18-9; Zagreb, 07.rujna 2018.
Ovlaštenje za obavljanje analiza tla
Riješenje Ministarstva poljoprivrede za obavljanje analiza tla u smislu praćenja stanja poljoprivrednog zemljišta u vlasništvu države. Klasa: UP/I-320-02/16-01/03; Urbroj: 525-07/0367-18-4; Zagreb, 13.srpnja 2018. godine.

I-OB-334-01 Ovaj analitički izvještaj se odnosi na gore opisani uzorak, primljen navedenog datuma pod navenednom oznakom. Zabrana parcijalnog umnožavanja izvještaja bez suglasnosti rukovoditelja laboratorija. Faksimil/i su autentični s originalnim potpisom ovlaštene osobe.

REZULTATI ISPITIVANJA

Laboratorijski broj: 00935/18
Naziv uzorka: 4646/18 - Trenutni uzorak otpadne vode

Laboratorij za vode i otpadne vode (lokacija Osijek)
I-10 Kemijska ispitivanja voda

PARAMETAR ISPITIVANJA	MJERNA JEDINICA	REZULTAT	KRITERIJ	METODA ISPITIVANJA	SUKLADNOST
Određivanje pH *	-	6,9 pri 21°C	6,5 - 9,0	HRN EN ISO 10523:2012	DA
Određivanje temperature *	°C	18,9	30	Standard methods 22nd Ed. 2012 2550-B	DA
Određivanje suspendiranih tvari *	mg/l	9	35	HRN EN 872:2008	DA
Određivanje ukupnih ulja i masti *	mg/l	4,5	20	Standard methods 22nd Ed. 2012 5520-B	DA
Određivanje mineralnih ulja (gravimetrijski)	mg/l	4,0	10	Standard methods 22nd Ed. 2012 5520-F	DA

* - akreditirana metoda prema HRN EN ISO/IEC 17025:2007

Voditelj laboratroija za vode i otpadne vode
Edita Čupurdija dipl.ing.kem; univ.spec.ekoing

INSPECTO D.O.O. LABORATORIJ OIB: 52975459232

Kraj analitičkog izvještaja

I-OB-334-01 Ovaj analitički izvještaj se odnosi na gore opisani uzorak, primljen navedenog datuma pod navenednom oznakom. Zabrana parcijalnog umnožavanja izvještaja bez suglasnosti rukovoditelja laboratorija. Faksimil/i su autentični s originalnim potpisom ovlaštene osobe.

IZJAVA O SUKLADNOSTI

Laboratorijski broj: 00935/18
Naziv uzorka: 4646/18 - Trenutni uzorak otpadne vode

I-10 Kemijska ispitivanja voda

Na osnovi analitičkog izvješća I-10 trenutni uzorak otpadne vode uzet na lokaciji Agregati-Keter (02) kod Botova - ispust 01 sukladan je Rješenju Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva Republike Hrvatske, Klasa: UP/I 351-03/09-02/90, Ur.broj: 531-14-1-08-10-16, izdanoj 24. lipnja 2010. u Zagrebu i Pravilniku o izmjenama i dopunama Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda NN 80/13, 43/14, 27/15, 03/16

Rukovoditelj laboratorija
Mara Tilman dipl.ing.bioteh.

INSPECTO D.O.O. LABORATORIJ OIB: 52975459232

INSPECTO d.o.o.
Električne centrale 1
HR-31400 Đakovo, Croatia
www.inspecto.hr
laboratorij@inspecto.hr

LABORATORIJ
Vukovarska cesta 239, Nemetin
HR-31000 Osijek, Croatia
T: +385 31 228 600
F: +385 31 228 698

Električne centrale 12
HR-31400 Đakovo, Croatia
T: +385 31 801 463
F: +385 31 822 146

17025 · HAA
1105
TEST

ANALITIČKI IZVJEŠTAJ BR. 12997/19

Datum: 27.12.2019.

12997/19

LABORATORIJSKI BROJ:	12997/19
NARUČITELJ/KUPAC:	IGMA D.O.O., CIGLANA 10, 48000 KOPRIVNICA
DOKUMENT:	Zapisnik
NAZIV UZORKA:	16833/19 Trenutni uzorak otpadne vode
VRSTA UZORKA:	Tehnološka otpadna voda prije ispuštanja u prirodni prijamnik
DATUM I VRIJEME PRIJEMA:	11.12.2019. 07:00
POČETAK ANALIZE:	11.12.2019. 12:04
ZAVRŠETAK ANALIZE:	27.12.2019. 08:55
DODATNI PODACI:	Ugovor: 18/19 Kontrola otpadnih voda nastalih pranjem mehaničarske radione i zauljenih oborinskih voda s vodonepropusnih manipulativnih površina koje se preko taložnice i odvajača ulja i masti ispuštaju u okolni teren.
VRSTA ANALIZE:	Kvaliteta
LOKACIJA UZORKOVANJA:	Separacija Šljunka Keter kod Botova Ispust 01 Uzorkovano: 09.12.2019. od 12:30 do 12:50h
UZORKOVATELJ INSPECTA:	Matea Dodig - HRN ISO 5667-10:2000

ISPITIVANJA
I-10 Kemijska ispitivanja voda

INSPECTO D.O.O.
LABORATORIJ
OIB: 52975459232

Rukovoditelj laboratorija
Mara Tilman dipl.ing.bioteh.

I-OB-334-01 Ovaj analitički izvještaj se odnosi na gore opisani uzorak, primljen navedenog datuma pod navenednom oznakom. Zabrana parcijalnog umnožavanja izvještaja bez suglasnosti rukovoditelja laboratorija. Faksimil/i su autentični s originalnim potpisom ovlaštene osobe.

REZULTATI ISPITIVANJA

Laboratorijski broj: 12997/19
Naziv uzorka: 16833/19 Trenutni uzorak otpadne vode

Laboratorij za vode i otpadne vode (lokacija Osijek)
I-10 Kemijska ispitivanja voda

PARAMETAR ISPITIVANJA	METODA ISPITIVANJA	MJERNA JEDINICA	REZULTAT	KRITERIJ
Temperatura vode na mjestu uzorkovanja	Standard methods 22nd Ed. 2012 2550-B *	°C	4,9	
Određivanje anionskih tenzida	Vlastita RU-157-03 *	mg/l	< 0,1	1
Određivanje ukupnih ulja i masti	Standard methods 22nd Ed. 2012 5520-B *	mg/l	4,8	20
Kationski detergenti	Vanjski laboratorij *	mg/l	< 0,05	0,2

* - akreditirana metoda prema HRN EN ISO/IEC 17025:2007

Voditelj laboratroija za vode i otpadne vode
Edita Čupurdija dipl.ing.kem; univ.spec.ekoing

INSPECTO D.O.O. LABORATORIJ OIB: 52775459232

Kraj analitičkog izvještaja

I-OB-334-01 Ovaj analitički izvještaj se odnosi na gore opisani uzorak, primljen navedenog datuma pod navenednom oznakom. Zabrana parcijalnog umnožavanja izvještaja bez suglasnosti rukovoditelja laboratorija. Faksimil/i su autentični s originalnim potpisom ovlaštene osobe.

NASTAVNI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO DR. ANDRIJA ŠTAMPAR

Odjel za zdravstvenu ispravnost i kvalitetu voda
Služba za zaštitu okoliša i zdravstvenu ekologiju
Mirogojska cesta 16, Zagreb
Tel. 01/4696 212, Fax. 01/4678 018
www.stampar.hr

•Poslovanje NZZJZAŠ je certificirano od strane BUREAU VERITAS CROATIA prema normama ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 i ISO 45001:2018.
•Službeni laboratorij prema Rješenju Ministarstva zdravlja Klasa: UP/I-541-02/13-01/17, Ur. broj: 534-07-1-1-3-15-10 od 30. siječnja 2015. godine.
•Službeni laboratorij prema Rješenju Ministarstva poljoprivrede Klasa: UP/I-322-01/16-01/59, Ur.Broj: 525-10/1308-17-5 od 07. veljače 2017 godine.
•Ovlašteni laboratorij za ispitivanje vode prema Rješenju o ispunjenju posebnih uvjeta Ministarstva zaštite okoliša i energetike, Klasa: UP/I-325-07/19-02/12, Ur. broj: 517-07-1-2-1-19-4 od 18. studenog 2019. godine.

ISPITNI IZVJEŠTAJ
Za analitički broj: 05102 1439/19

Datum: 19.12.2019.

Kupac INSPECTO d.o.o.
31 000 Osijek, Vukovarska cesta 239b

OPĆI PODACI

Klasa:	541-02/19-01/48		
Ur. broj	381-5-1/3-19-93		
Naziv uzorka:	**otpadna voda**		
Vrsta uzorka:	OTPADNE VODE		
Vrijeme dostave:	16.12.2019. 13:30		
Analiza započeta	16.12.2019. 13:41	Analiza završena:	18.12.2019. 15:40
Lokacija:	uzorak otpadne vode		
Razlog zahtjeva:	Usluga mjerenja (bez mišljenja i ispravnosti)		
Tip dostave:	Dostavljeno		
Uzorkovao:	Po stranci		
Slati na e-mail	mara.tilman@inspecto.hr		

Dostaviti: 1. INSPECTO d.o.o., Hrvatska, 31 000 Osijek, Vukovarska cesta 239b

Voditeljica Odjela
dr. sc. Sonja Tolić dipl. ing.

Rezultati se odnose isključivo na analizirani uzorak i ne smiju se koristiti u reklamne svrhe. Faksimil je autentičan s originalnim potpisom

NASTAVNI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO DR. ANDRIJA ŠTAMPAR

Odjel za zdravstvenu ispravnost i kvalitetu voda
Služba za zaštitu okoliša i zdravstvenu ekologiju
Mirogojska cesta 16, Zagreb
Tel. 01/4696 212, Fax. 01/4678 018
www.stampar.hr

MDK*** maksimalno dozvoljena količina prema zakonskim propisima navedenim u ocjeni sukladnosti

Datum: 19.12.2019.

Kupac: INSPECTO d.o.o., 31 000 Osijek, Vukovarska cesta 239b
Naziv uzorka: otpadna voda
Vrijeme dostave uzorka u laboratorij: 16.12.2019. 13:30

REZULTATI ISPITIVANJA
Za analitički broj: 05102 1439/19

Terenski podaci, Odjel za vode					
Analiza započeta: 16.12.2019. 13:41			**Analiza završena:** 16.12.2019. 13:42		
Naziv analize	Metoda	Tehnika ispitivanja	Mjerna jedinica	Rezultat	MDK***
Mjesto uzimanja uzorka	-		-	uzorak 16833/19	
Laboratorij za otpadne vode					
Analiza započeta: 16.12.2019. 13:41			**Analiza završena:** 18.12.2019. 15:40		
Naziv analize	Metoda	Tehnika ispitivanja	Mjerna jedinica	Rezultat	MDK***
Kationski detergenti	SOP-206-051		mg L^{-1}	< 0,05	

Voditeljica Odjela
dr. sc. Sonja Tolić dipl. ing.

Kraj izvještaja o ispitivanju

Rezultati se odnose isključivo na analizirani uzorak i ne smiju se koristiti u reklamne svrhe. Faksimil je autentičan s originalnim potpisom ovlaštene osobe.

IZJAVA O SUKLADNOSTI

Laboratorijski broj: 12997/19
Naziv uzorka: 16833/19 Trenutni uzorak otpadne vode

I-10 Kemijska ispitivanja voda

Na osnovi analitičkog izvješća I-10 obzirom na analizirane parametre trenutni uzorak otpadne vode sukladan je Vodopravnoj dozvoli KLASA: UP/I-325-04/14-05/0000277; URBROJ: 374-26-3-14-2 izdanoj 11. srpnja 2014 godine u Varaždinu i Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda NN 80/13, 43/14, 27/15, 03/16.

Rukovoditelj laboratorija
Mara Tilman dipl.ing.bioteh.

inspecto INSPECTO D.O.O. LABORATORIJ OIB: 52975458232

INSPECTO d.o.o.
Električne centrale 1
HR-31400 Đakovo, Croatia
www.inspecto.hr
laboratorij@inspecto.hr

LABORATORIJ
Vukovarska cesta 239, Nemetin
HR-31000 Osijek, Croatia
T: +385 31 228 600
F: +385 31 228 698

Električne centrale 12
HR-31400 Đakovo, Croatia
T: +385 31 801 463
F: +385 31 822 146

17025 · HAA
1105
TEST

ANALITIČKI IZVJEŠTAJ BR. 12998/19

Datum: 27.12.2019.

12998/19

LABORATORIJSKI BROJ:	12998/19
NARUČITELJ/KUPAC:	IGMA D.O.O., CIGLANA 10, 48000 KOPRIVNICA
DOKUMENT:	Zapisnik
NAZIV UZORKA:	16834/19 Trenutni uzorak otpadne vode
VRSTA UZORKA:	Tehnološka otpadna voda prije ispuštanja u prirodni prijamnik
DATUM I VRIJEME PRIJEMA:	11.12.2019. 07:00
POČETAK ANALIZE:	11.12.2019. 12:05
ZAVRŠETAK ANALIZE:	27.12.2019. 09:11
DODATNI PODACI:	Ugovor br: 18/19
VRSTA ANALIZE:	Kvaliteta
LOKACIJA UZORKOVANJA:	Separacija Šljunka Keter kod Botova Ispust 01 Uzorkovano: 09.12.2019. od 12:30 do 12:50h
UZORKOVATELJ INSPECTA:	Matea Dodig - HRN ISO 5667-10:2000

ISPITIVANJA
I-10 Kemijska ispitivanja voda

INSPECTO D.O.O.
LABORATORIJ
OIB: 52975459232

Rukovoditelj laboratorija
Mara Tilman dipl.ing.bioteh.

I-OB-334-01 Ovaj analitički izvještaj se odnosi na gore opisani uzorak, primljen navedenog datuma pod navenednom oznakom. Zabrana parcijalnog umnožavanja izvještaja bez suglasnosti rukovoditelja laboratorija. Faksimil/i su autentični s originalnim potpisom ovlaštene osobe.

REZULTATI ISPITIVANJA

Laboratorijski broj: 12998/19
Naziv uzorka: 16834/19 Trenutni uzorak otpadne vode

Laboratorij za vode i otpadne vode (lokacija Osijek)
I-10 Kemijska ispitivanja voda

PARAMETAR ISPITIVANJA	METODA ISPITIVANJA	MJERNA JEDINICA	REZULTAT	KRITERIJ
Određivanje pH	HRN EN ISO 10523:2012 *	-	8,32 pri temp 19,8	6,5 - 9
Određivanje temperature	Standard methods 22nd Ed. 2012 2550-B *	°C	19,8	
Temperatura vode na mjestu uzorkovanja	Standard methods 22nd Ed. 2012 2550-B *	°C	4,9	30
Određivanje suspendiranih tvari	HRN EN 872:2008 *	mg/l	< 2,0	35
Određivanje anionskih tenzida	Vlastita RU-157-03 *	mg/l	< 0,1	1
Određivanje ukupnih ulja i masti	Standard methods 22nd Ed. 2012 5520-B *	mg/l	4,9	20
Određivanje mineralnih ulja (gravimetrijski)	Standard methods 22nd Ed. 2012 5520-F	mg/l	2,6	10
Kationski detergenti	Vanjski laboratorij	mg/l	< 0,05	0,2

* - akreditirana metoda prema HRN EN ISO/IEC 17025:2007

Voditelj laboratroija za vode i otpadne vode
Edita Čupurdija dipl.ing.kem; univ.spec.ekoing

INSPECTO D.O.O. LABORATORIJ OIB: 52775459232

Kraj analitičkog izvještaja

I-OB-334-01 Ovaj analitički izvještaj se odnosi na gore opisani uzorak, primljen navedenog datuma pod navenednom oznakom. Zabrana parcijalnog umnožavanja izvještaja bez suglasnosti rukovoditelja laboratorija. Faksimil/i su autentični s originalnim potpisom ovlaštene osobe.

NASTAVNI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO DR. ANDRIJA ŠTAMPAR

Odjel za zdravstvenu ispravnost i kvalitetu voda
Služba za zaštitu okoliša i zdravstvenu ekologiju
Mirogojska cesta 16, Zagreb
Tel. 01/4696 212, Fax. 01/4678 018
www.stampar.hr

•Poslovanje NZZJZAŠ je certificirano od strane BUREAU VERITAS CROATIA prema normama ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 i ISO 45001:2018.
•Službeni laboratorij prema Rješenju Ministarstva zdravlja Klasa: UP/I-541-02/13-01/17, Ur. broj: 534-07-1-1-3-15-10 od 30. siječnja 2015. godine.
•Službeni laboratorij prema Rješenju Ministarstva poljoprivrede Klasa: UP/I-322-01/16-01/59, Ur.Broj: 525-10/1308-17-5 od 07. veljače 2017. godine
•Ovlašteni laboratorij za ispitivanje vode prema Rješenju o ispunjenju posebnih uvjeta Ministarstva zaštite okoliša i energetike, Klasa: UP/I-325-07/19-02/12, Ur. broj: 517-07-1-2-1-19-4 od 18. studenog 2019. godine.

ISPITNI IZVJEŠTAJ
Za analitički broj: 05102 1440/19

Datum: 19.12.2019.

Kupac INSPECTO d.o.o.
31 000 Osijek, Vukovarska cesta 239b

OPĆI PODACI

Klasa:	541-02/19-01/48		
Ur. broj	381-5-1/3-19-93		
Naziv uzorka:	**otpadna voda**		
Vrsta uzorka:	OTPADNE VODE		
Vrijeme dostave:	16.12.2019. 13:30		
Analiza započeta	16.12.2019. 13:43	Analiza završena:	18.12.2019. 15:40
Lokacija:	uzorak otpadne vode		
Razlog zahtjeva:	Usluga mjerenja (bez mišljenja i ispravnosti)		
Tip dostave:	Dostavljeno		
Uzorkovao:	Po stranci		
Slati na e-mail	mara.tilman@inspecto.hr		

Dostaviti: 1. INSPECTO d.o.o., Hrvatska, 31 000 Osijek, Vukovarska cesta 239b

Voditeljica Odjela
dr. sc. Sonja Tolić dipl. ing.

Rezultati se odnose isključivo na analizirani uzorak i ne smiju se koristiti u reklamne svrhe. Faksimil je autentičan s originalnim potpisom ovlaštene osobe.

NASTAVNI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO DR. ANDRIJA ŠTAMPAR

Odjel za zdravstvenu ispravnost i kvalitetu voda
Služba za zaštitu okoliša i zdravstvenu ekologiju
Mirogojska cesta 16, Zagreb
Tel. 01/4696 212, Fax. 01/4678 018
www stampar.hr

MDK*** maksimalno dozvoljena količina prema zakonskim propisima navedenim u ocjeni sukladnosti

Datum: 19.12.2019.

Kupac: INSPECTO d.o.o., 31 000 Osijek, Vukovarska cesta 239b
Naziv uzorka: otpadna voda
Vrijeme dostave uzorka u laboratorij: 16.12.2019. 13:30

REZULTATI ISPITIVANJA
Za analitički broj: 05102 1440/19

Terenski podaci, Odjel za vode					
Analiza započeta: 16.12.2019. 13:43			**Analiza završena:** 16.12.2019. 13:43		
Naziv analize	Metoda	Tehnika ispitivanja	Mjerna jedinica	Rezultat	MDK***
Mjesto uzimanja uzorka	-		-	uzorak 16834/19	
Laboratorij za otpadne vode					
Analiza započeta: 16.12.2019. 13:43			**Analiza završena:** 18.12.2019. 15:40		
Naziv analize	Metoda	Tehnika ispitivanja	Mjerna jedinica	Rezultat	MDK***
Kationski detergenti	SOP-206-051		mg L^{-1}	< 0,05	

Voditeljica Odjela
dr. sc. Sonja Tolić dipl. ing.

Kraj izvještaja o ispitivanju

Rezultati se odnose isključivo na analizirani uzorak i ne smiju se koristiti u reklamne svrhe. Faksimil je autentičan s originalnim potpisom ovlaštene osobe.

INSPECTO d.o.o.
LABORATORIJ
www.inspecto.hr
laboratorij@inspecto.hr

IZJAVA O SUKLADNOSTI

Laboratorijski broj: 12998/19
Naziv uzorka: 16834/19 Trenutni uzorak otpadne vode

I-10 Kemijska ispitivanja voda

Na osnovi analitičkog izvješća I-10 trenutni uzorak otpadne vode uzet na lokaciji Agregati-Keter (02) kod Botova - ispust 01 sukladan je Rješenju Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva Republike Hrvatske, Klasa: UP/I 351-03/09-02/90, Ur.broj: 531-14-1-08-10-16, izdanoj 24. lipnja 2010. u Zagrebu i Pravilniku o izmjenama i dopunama Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda NN 80/13, 43/14, 27/15, 03/16

INSPECTO D.O.O.
LABORATORIJ
OIB: 52975459232

Rukovoditelj laboratorija
Mara Tilman dipl.ing.bioteh.

inspecto

Električne centrale 1
HR-31400 Đakovo, Croatia

Vukovarska cesta 239, Nemetin
HR-31000 Osijek, Croatia
T: +385 31 228 600
F: +385 31 228 698

Električne centrale 12
HR-31400 Đakovo, Croatia
T: +385 31 801 463
F: +385 31 822 146

17025 · HAA
1105
TEST

ANALITIČKI IZVJEŠTAJ BR. 04571/19

Datum: 01.07.2019.

04571/19

LABORATORIJSKI BROJ:	04571/19
NARUČITELJ/KUPAC:	IGMA D.O.O., CIGLANA 10, 48000 KOPRIVNICA
DOKUMENT:	Zapisnik
NAZIV UZORKA:	5828/19 - Trenutni uzorak otpadne vode
VRSTA UZORKA:	Tehnološka otpadna voda prije ispuštanja u prirodni prijamnik
DATUM I VRIJEME PRIJEMA:	22.05.2019. 09:30
POČETAK ANALIZE:	24.05.2019. 14:30
ZAVRŠETAK ANALIZE:	29.06.2019. 10:35
VRSTA ANALIZE:	Kvaliteta
LOKACIJA UZORKOVANJA:	Igma Agregati-Keter (02)- Ispust 01 Uzorkovano: 21.05.2019. od 11:00 do 11:15h
UZORKOVATELJ INSPECTA:	Matea Dodig - HRN ISO 5667-10:2000

ISPITIVANJA
I-10 Kemijska ispitivanja voda

Rukovoditelj laboratorija
Mara Tilman dipl.ing.bioteh.

inspecto INSPECTO D.O.O. LABORATORIJ OIB: 52975458232

Ovlaštenje za obavljanje analiza hrane i hrane za životinje u svrhu službene kontrole
Riješenje Ministarstva poljoprivrede za ovlašćivanje službenih i referentnih laboratorija za kontrolu hrane i hrane za životinje. Klasa: UP/I-322-01/17-01/100; Urbroj: 525-10/0781-17-5; Zagreb, 09. studenog 2017. Klasa UP/I-322-01/18-01/15; Urbroj:525-10/0600-19-3, Zagreb, 27. veljače 2018.
Ovlaštenje za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanja voda
Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike o ispunjenju posebnih uvjeta za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanja voda. Klasa: UP/I-325-07/18-02/02; Urbroj: 517-12-18-3; Zagreb, 12.srpnja 2018.
Ovlaštenje za obavljanje analiza u svrhu ispitivanja zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju u građevinama prije izdavanja uporabne dovole
Rješenje Ministarstva zdravlja za obavljanje analiza u svrhu ispitivanja zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju u građevinama prije izdavanja uporabne dozvole. Klasa: UP/I-541-02/19-03/07; Urbroj: 534-07-2-1-3/2-19-3; Zagreb, 28.ožujka 2019.
Ovlaštenje za obavljanje analiza tla
Riješenje Ministarstva poljoprivrede za obavljanje analiza tla u smislu praćenja stanja poljoprivrednog zemljišta u vlasništvu države. Klasa: UP/I-320-02/16-01/03; Urbroj: 525-07/0367-18-4; Zagreb, 13.srpnja 2018. godine.

I-OB-334-01 Ovaj analitički izvještaj se odnosi na gore opisani uzorak, primljen navedenog datuma pod navenednom oznakom. Zabrana parcijalnog umnožavanja izvještaja bez suglasnosti rukovoditelja laboratorija. Faksimil/i su autentični s originalnim potpisom ovlaštene osobe.

specto | LABORATORIJ

REZULTATI ISPITIVANJA

Laboratorijski broj: 04571/19
Naziv uzorka: 5828/19 - Trenutni uzorak otpadne vode

Laboratorij za vode i otpadne vode (lokacija Osijek)
I-10 Kemijska ispitivanja voda

PARAMETAR ISPITIVANJA	MJERNA JEDINICA	REZULTAT	KRITERIJ	METODA ISPITIVANJA	SUKLADNOST
Određivanje pH *	-	8,39 pri 21,8°C	6,5 - 9	HRN EN ISO 10523:2012	DA
Temperatura vode na mjestu uzorkovanja *	°C	16,7	30	Standard methods 22nd Ed. 2012 2550-B	DA
Određivanje suspendiranih tvari *	mg/l	< 2	35	HRN EN 872:2008	DA
Određivanje anionskih tenzida *	mg/l	< 0,1	1	Vlastita RU-157-03	DA
Određivanje ukupnih ulja i masti *	mg/l	< 5	20	Standard methods 22nd Ed. 2012 5520-B	DA
Određivanje mineralnih ulja (gravimetrijski)	mg/l	2,8	10	Standard methods 22nd Ed. 2012 5520-F	DA
Kationski detergenti	mg/l	< 0,05	0,2	Vanjski laboratorij	DA

* - akreditirana metoda prema HRN EN ISO/IEC 17025:2007

Voditelj laboratroija za vode i otpadne vode
Edita Čupurdija dipl.ing.kem; univ.spec.ekoing

INSPECTO D.O.O
LABORATORIJ
OIB: 52975459232

Kraj analitičkog izvještaja

I-OB-334-01 Ovaj analitički izvještaj se odnosi na gore opisani uzorak, primljen navedenog datuma pod navenednom oznakom. Zabrana parcijalnog umnožavanja izvještaja bez suglasnosti rukovoditelja laboratorija. Faksimil/i su autentični s originalnim potpisom ovlaštene osobe.

NASTAVNI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO DR. ANDRIJA ŠTAMPAR

Odjel za zdravstvenu ispravnost i kvalitetu voda
Služba za zaštitu okoliša i zdravstvenu ekologiju
Mirogojska cesta 16, Zagreb
Tel. 01/4696 212, Fax. 01/4678 018
www.stampar.hr

•Od 14. svibnja 2014. poslovanje NZZJZAŠ je certificirano od strane BUREAU VERITAS CROATIA prema normama ISO 9001 (CRO 19561Q/01) i ISO 14001 (CRO 19079E/01). Od srpnja 2016. Zavod ima certifikat OHSAS 18001 (CRO20199S).
•Službeni laboratorij prema Rješenju Ministarstva zdravlja Klasa: UP/I-541-02/13-01/17, Ur. broj: 534-07-1-1-3-15-10 od 30. siječnja 2015. godine.
•Službeni laboratorij prema Rješenju Ministarstva poljoprivrede Klasa: UP/I-322-01/16-01/59, Ur.Broj: 525-10/1308-17-5 od 07. veljače 2017. godine.
•Ovlašteni laboratorij za ispitivanje vode prema Rješenju o ispunjenju posebnih uvjeta Ministarstva poljoprivrede, Klasa: 325-07/16-01/01, Ur. broj: 525-12/0988-16-3 od 24. veljače 2016. godine.

ISPITNI IZVJEŠTAJ
Za analitički broj: 05102 509/19

Datum: 07.06.2019.

Kupac INSPECTO d.o.o.
31 000 Osijek, Vukovarska cesta 239b

OPĆI PODACI

Klasa:	541-02/19-01/48
Ur. broj	381-5-1/3-19-33
Naziv uzorka:	**otpadna voda**
Vrsta uzorka:	OTPADNE VODE
Vrijeme dostave:	28.05.2019. 12:00
Analiza započeta	28.05.2019. 12:43
Analiza završena:	29.05.2019. 15:45
Lokacija:	uzorak otpadne vode
Razlog zahtjeva:	Usluga mjerenja (bez mišljenja i ispravnosti)
Tip dostave:	Dostavljeno
Uzorkovao:	Po stranci
Slati na e-mail	mara.tilman@inspecto.hr

Dostaviti: 1. INSPECTO d.o.o., Hrvatska, 31 000 Osijek, Vukovarska cesta 239b

Voditeljica Odjela
dr. sc. Sonja Tolić dipl. ing.

Rezultati se odnose isključivo na analizirani uzorak i ne smiju se koristiti u reklamne svrhe. Faksimil je autentičan s originalnim potpisom ovlaštene osobe.

NASTAVNI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO DR. ANDRIJA ŠTAMPAR

Odjel za zdravstvenu ispravnost i kvalitetu vode
Služba za zaštitu okoliša i zdravstvenu ekologiju
Mirogojska cesta 16, Zagreb
Tel. 01/4696 212, Fax. 01/4678 018
www.stampar.hr

MDK*** maksimalno dozvoljena količina prema zakonskim propisima navedenim u ocjeni sukladnosti

Datum: 07.06.2019.

Kupac: INSPECTO d.o.o., 31 000 Osijek, Vukovarska cesta 239b
Naziv uzorka: otpadna voda
Vrijeme dostave uzorka u laboratorij: 28.05.2019. 12:00

REZULTATI ISPITIVANJA
Za analitički broj: 05102 509/19

Terenski podaci, Odjel za vode					
Analiza započeta: 28.05.2019. 12:43			**Analiza završena:** 28.05.2019. 12:44		
Naziv analize	Metoda	Tehnika ispitivanja	Mjerna jedinica	Rezultat	MDK***
Mjesto uzimanja uzorka	-		-	uzorak 5828/19	
Laboratorij za otpadne vode					
Analiza započeta: 28.05.2019. 12:43			**Analiza završena:** 29.05.2019. 15:45		
Naziv analize	Metoda	Tehnika ispitivanja	Mjerna jedinica	Rezultat	MDK***
Kationski detergenti	SOP-206-051		mg L^{-1}	< 0,05	

Voditeljica Odjela
dr. sc. Sonja Tolić dipl. ing.

Kraj izvještaja o ispitivanju

Rezultati se odnose isključivo na analizirani uzorak i ne smiju se koristiti u reklamne svrhe. Faksimil je autentičan s originalnim potpisom ovlaštene osobe.

specto LABORATORIJ

IZJAVA O SUKLADNOSTI

Laboratorijski broj: 04571/19
Naziv uzorka: 5828/19 - Trenutni uzorak otpadne vode

I-10 Kemijska ispitivanja voda

Na osnovi analitičkog izvješća I-10 trenutni uzorak otpadne vode uzet na lokaciji Agregati-Keter (02) kod Botova - ispust 01 sukladan je Rješenju Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva Republike Hrvatske, Klasa: UP/I 351-03/09-02/90, Ur.broj: 531-14-1-08-10-16, izdanoj 24. lipnja 2010. u Zagrebu i Pravilniku o izmjenama i dopunama Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda NN 80/13, 43/14, 27/15, 03/16

Rukovoditelj laboratorija
Mara Tilman dipl.ing.bioteh.

inspecto INSPECTO D.O.O LABORATORIJ OIB: 52975459232

specto

Električne centrale 1
HR-31400 Đakovo, Croatia

Vukovarska cesta 239, Nemetin
HR-31000 Osijek, Croatia
T: +385 31 228 600
F: +385 31 228 698

Električne centrale 12
HR-31400 Đakovo, Croatia
T: +385 31 801 463
F: +385 31 822 146

17025 · HAA
1105
TEST

ANALITIČKI IZVJEŠTAJ BR. 04645/19

Datum: 01.07.2019.

04645/19

LABORATORIJSKI BROJ:	04645/19
NARUČITELJ/KUPAC:	IGMA D.O.O., CIGLANA 10, 48000 KOPRIVNICA
DOKUMENT:	Zapisnik
NAZIV UZORKA:	5919/19 - Trenutni uzorak otpadne vode
VRSTA UZORKA:	Tehnološka otpadna voda prije ispuštanja u prirodni prijamnik
DATUM I VRIJEME PRIJEMA:	22.05.2019. 10:00
POČETAK ANALIZE:	24.05.2019. 14:28
ZAVRŠETAK ANALIZE:	29.06.2019. 10:30
DODATNI PODACI:	Kontrola otpadnih voda nastalih pranjem mehaničarske radione i zauljenih oborinskih voda s vodonepropusnih manipulativnih površina koje se preko taložnice i odvajača ulja i masti ispuštaju u okolni teren.
VRSTA ANALIZE:	Kvaliteta
LOKACIJA UZORKOVANJA:	Separacija Šljunka Keter (02) kod Botova - ispust 01 Uzorkovano: 21.05.2019. u 11:10h
UZORKOVATELJ INSPECTA:	Matea Dodig - HRN ISO 5667-10:2000

ISPITIVANJA
I-10 Kemijska ispitivanja voda

Rukovoditelj laboratorija
Mara Tilman dipl.ing.bioteh.

INSPECTO D.O.O.
LABORATORIJ
OIB: 52975459232

Ovlaštenje za obavljanje analiza hrane i hrane za životinje u svrhu službene kontrole
Riješenje Ministarstva poljoprivrede za ovlašćivanje službenih i referentnih laboratorija za kontrolu hrane i hrane za životinje. Klasa: UP/I-322-01/17-01/100; Urbroj: 525-10/0781-17-5; Zagreb, 09. studenog 2017. Klasa UP/I-322-01/18-01/15; Urbroj:525-10/0600-19-3, Zagreb, 27. veljače 2018.
Ovlaštenje za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanja voda
Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike o ispunjenju posebnih uvjeta za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanja voda. Klasa: UP/I-325-07/18-02/02; Urbroj: 517-12-18-3; Zagreb, 12.srpnja 2018.
Ovlaštenje za obavljanje analiza u svrhu ispitivanja zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju u građevinama prije izdavanja uporabne dovole
Rješenje Ministarstva zdravlja za obavljanje analiza u svrhu ispitivanja zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju u građevinama prije izdavanja uporabne dozvole. Klasa: UP/I-541-02/19-03/07; Urbroj: 534-07-2-1-3/2-19-3; Zagreb, 28.ožujka 2019.
Ovlaštenje za obavljanje analiza tla
Riješenje Ministarstva poljoprivrede za obavljanje analiza tla u smislu praćenja stanja poljoprivrednog zemljišta u vlasništvu države. Klasa: UP/I-320-02/16-01/03; Urbroj: 525-07/0367-18-4; Zagreb, 13.srpnja 2018. godine.

I-OB-334-01 Ovaj analitički izvještaj se odnosi na gore opisani uzorak, primljen navedenog datuma pod navenednom oznakom. Zabrana parcijalnog umnožavanja izvještaja bez suglasnosti rukovoditelja laboratorija. Faksimil/i su autentični s originalnim potpisom ovlaštene osobe.

REZULTATI ISPITIVANJA

Laboratorijski broj: 04645/19
Naziv uzorka: 5919/19 - Trenutni uzorak otpadne vode

Laboratorij za vode i otpadne vode (lokacija Osijek)
I-10 Kemijska ispitivanja voda

PARAMETAR ISPITIVANJA	MJERNA JEDINICA	REZULTAT	KRITERIJ	METODA ISPITIVANJA	SUKLADNOST
Određivanje anionskih tenzida *	mg/l	< 0,1	1	Vlastita RU-157-03	DA
Određivanje ukupnih ulja i masti *	mg/l	< 5	20	Standard methods 22nd Ed. 2012 5520-B	DA
Kationski detergenti *	mg/l	< 0,05	0,2	Vanjski laboratorij	DA

* - akreditirana metoda prema HRN EN ISO/IEC 17025:2007

Voditelj laboratroija za vode i otpadne vode
Edita Čupurdija dipl.ing.kem; univ.spec.ekoing

INSPECTO D.O.O. LABORATORIJ OIB: 52975459232

Kraj analitičkog izvještaja

I-OB-334-01 Ovaj analitički izvještaj se odnosi na gore opisani uzorak, primljen navedenog datuma pod navenednom oznakom. Zabrana parcijalnog umnožavanja izvještaja bez suglasnosti rukovoditelja laboratorija. Faksimil/i su autentični s originalnim potpisom ovlaštene osobe.

NASTAVNI ZAVOD ZA
JAVNO ZDRAVSTVO
DR. ANDRIJA ŠTAMPAR

Odjel za zdravstvenu ispravnost i kvalitetu voda
Služba za zaštitu okoliša i zdravstvenu ekologiju
Mirogojska cesta 16, Zagreb
Tel. 01/4696 212, Fax. 01/4678 018
www.stampar.hr

•Od 14. svibnja 2014. poslovanje NZZJZAŠ je certificirano od strane BUREAU VERITAS CROATIA prema normama ISO 9001 (CRO 19561Q/01) i ISO 14001 (CRO 19079E/01). Od srpnja 2016. Zavod ima certifikat OHSAS 18001 (CRO20199S).
•Službeni laboratorij prema Rješenju Ministarstva zdravlja Klasa: UP/I-541-02/13-01/17, Ur. broj: 534-07-1-1-3-15-10 od 30. siječnja 2015. godine.
•Službeni laboratorij prema Rješenju Ministarstva poljoprivrede Klasa: UP/I-322-01/16-01/59, Ur.Broj: 525-10/1308-17-5 od 07. veljače 2017. godine.
•Ovlašteni laboratorij za ispitivanje vode prema Rješenju o ispunjenju posebnih uvjeta Ministarstva poljoprivrede, Klasa: 325-07/16-01/01, Ur. broj: 525-12/0988-16-3 od 24. veljače 2016. godine.

ISPITNI IZVJEŠTAJ
Za analitički broj: 05102 506/19

Datum: 07.06.2019.

Kupac INSPECTO d.o.o.
31 000 Osijek, Vukovarska cesta 239b

OPĆI PODACI

Klasa:	541-02/19-01/48		
Ur. broj	381-5-1/3-19-33		
Naziv uzorka:	**otpadna voda**		
Vrsta uzorka:	OTPADNE VODE		
Vrijeme dostave:	28.05.2019. 12:00		
Analiza započeta	28.05.2019. 12:18	Analiza završena:	29.05.2019. 15:44
Lokacija:	uzorak otpadne vode		
Razlog zahtjeva:	Usluga mjerenja (bez mišljenja i ispravnosti)		
Tip dostave:	Dostavljeno		
Uzorkovao:	Po stranci		
Slati na e-mail	mara.tilman@inspecto.hr		

Dostaviti: 1. INSPECTO d.o.o., Hrvatska, 31 000 Osijek, Vukovarska cesta 239b

Voditeljica Odjela
dr. sc. Sonja Tolić dipl. ing.

Rezultati se odnose isključivo na analizirani uzorak i ne smiju se koristiti u reklamne svrhe. Faksimil je autentičan s originalnim potpisom ovlaštene osobe.

NASTAVNI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO DR. ANDRIJA ŠTAMPAR

Odjel za zdravstvenu ispravnost i kvalitetu voda
Služba za zaštitu okoliša i zdravstvenu ekologiju
Mirogojska cesta 16, Zagreb
Tel. 01/4696 212, Fax. 01/4678 018
www.stampar.hr

MDK*** maksimalno dozvoljena količina prema zakonskim propisima navedenim u ocjeni sukladnosti

Datum: 07.06.2019.

Kupac: INSPECTO d.o.o., 31 000 Osijek, Vukovarska cesta 239b
Naziv uzorka: otpadna voda
Vrijeme dostave uzorka u laboratorij: 28.05.2019. 12:00

REZULTATI ISPITIVANJA
Za analitički broj: 05102 506/19

Terenski podaci, Odjel za vode					
Analiza započeta: 28.05.2019. 12:18			**Analiza završena:** 28.05.2019. 12:19		
Naziv analize	Metoda	Tehnika ispitivanja	Mjerna jedinica	Rezultat	MDK***
Mjesto uzimanja uzorka	-		-	uzorak 5919/19	
Laboratorij za otpadne vode					
Analiza započeta: 28.05.2019. 12:18			**Analiza završena:** 29.05.2019. 15:44		
Naziv analize	Metoda	Tehnika ispitivanja	Mjerna jedinica	Rezultat	MDK***
Kationski detergenti	SOP-206-051		mg L^{-1}	< 0,05	

Voditeljica Odjela
dr. sc. Sonja Tolić dipl. ing.

Kraj izvještaja o ispitivanju

Rezultati se odnose isključivo na analizirani uzorak i ne smiju se koristiti u reklamne svrhe. Faksimil je autentičan s originalnim potpisom ovlaštene osobe.

specto LABORATORIJ

IZJAVA O SUKLADNOSTI

Laboratorijski broj: 04645/19
Naziv uzorka: 5919/19 - Trenutni uzorak otpadne vode

I-10 Kemijska ispitivanja voda

Na osnovi analitičkog izvješća I-10 obzirom na analizirane parametre trenutni uzorak otpadne vode sukladan je Vodopravnoj dozvoli KLASA: UP/I-325-04/14-05/0000277; URBROJ: 374-26-3-14-2 izdanoj 11. srpnja 2014 godine u Varaždinu i Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda NN 80/13, 43/14, 27/15, 03/16.

Rukovoditelj laboratorija
Mara Tilman dipl.ing.bioteh.

INSPECTO D.O.O.
LABORATORIJ
OIB: 52975458232

NASTAVNI ZAVOD ZA
JAVNO ZDRAVSTVO
DR. ANDRIJA ŠTAMPAR

Služba za zaštitu okoliša i zdravstvenu ekologiju
Odjel za životni i radni okoliš
Mirogojska cesta 16, Zagreb
Tel: +385 1 46 96 137
Faks: +385 1 46 78 015
www.stampar.hr

- Od 14. svibnja 2014. poslovanje NZZJZAŠ je certificirano od strane BUREAU VERITAS CROATIA prema normama ISO 9001 (CRO 19561Q/01) i ISO 14001 (CRO 19079E/01). Od srpnja 2016. Zavod ima certifikat OHSAS 18001 (CRO20199S).
- Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar" posjeduje rješenje Ministarstva zaštite okoliša i prirode Klasa UP/I 351-02/14-08/103. Urbroj 517-06-2-1-2-14-4 od 12.01.2015. za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša: Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš.
- Laboratorij za zrak, buku i ostale mikroklimatske uvjete posjeduje Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i prirode Klasa UP/I-351-02/13-08/151.Ur. br. 517-06-1-1-1-13-2.od 05.12.2013.god.za obavljanje djelatnosti praćenja kvalitete zraka
- Laboratorij za zrak, buku i ostale mikroklimatske uvjete posjeduje Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i prirode Klasa UP/I-351-02/13-08/152.Ur. br. 517-06-1-1-1-13-2.od 05.12.2013.god.za obavljanje djelatnosti praćenja emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora
- Laboratorij za zrak, buku i ostale mikroklimatske uvjete posjeduje Rješenje Državnog zavoda za normizaciju i mjeriteljstvo Klasa UP/I-383-02/97-02/92.Ur. br. 558-04/2-97-2.od 19.12.1997.god.za obavljanje poslova i provedbu postupaka obvezatnog potvrđivanja sustava za provjetravanje skloništa i dvonamjenskih objekata prema Naredbi o obvezatnom atestiranju sustava za provjetravanje skloništa i dvonamjenskih objekata (NN 55/96) – evidencijska oznaka ovlaštene pravne osobe: MF 12
- Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar" posjeduje rješenje Zavoda za unapređivanje zaštite na radu Klasa UP/I-115-01/15-01/85. Urbroj 425-02/4-15-5 od 03.12.2015. za obavljanje poslova zaštite na radu: obavljanje poslova zaštite na radu kod poslodavca, osposobljavanje za zaštitu na radu, izradu procjene rizika, ispitivanja radne opreme i ispitivanja u radnom okolišu.

Laboratorij za zrak, buku i ostale mikroklimatske uvjete

ISPITNI IZVJEŠTAJ ZA PERIOD

kolovoz 2016. god. – prosinac 2016. god.

Određivanje ukupne taložne tvari

Za analitičke brojeve: 05802 0186/16, 05802 0187/16, 05802 0214/16, 05802 0215/16, 05802 0237/16, 05802 0238/16, 05802 0296/16, 05802 0297/16, 05802 0001/17, 05802 0002/17

Klasa: 351-04/16-01/58
Urudžbeni broj: 381-5/2-17-23

Datum: 27.03.2017.

Objekt: Eksploatacijsko polje Mladje, općina Drnje

Naručitelj: IGMA d.o.o. članica Nexe grupe
48 000 Koprivnica
Ciglana 10

Dostava izvješća: : 1. IGMA d.o.o.
2. KOPRIVNIČKO-KRIŽEVAČKA ŽUPANIJA
Upravni Odjel za prostorno uređenje, gradnju, zaštitu okoliša
i zaštitu prirode

Rezultati ispitivanja se odnose isključivo na analizirani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja niti koristiti u reklamne svrhe.
U slučaju izdavanja ispravka izvještaja stavlja se na prvoj stranici na ovom mjestu napomena : OVAJ IZVJEŠTAJ JE ISPRAVLJEN RADI SLIJEDEĆEG RAZLOGA: „----------"

1. PROGRAM MJERENJA

Temeljem narudžbenice br. NNB-16-0007, klasa: 351-04/16-01/58, Ur. broj: 383-16-03, predviđeno je ispitivanje ukupne taložne tvari (UTT) u periodu kolovoz 2016. god. – prosinac 2016. god. na lokacijama Torčec i Botovo za potrebe IGMA d.o.o. Koprivnica.
Uzorci za analizu uzorkovani su od strane djelatnika NZZJZ „Dr. Andrija Štampar".

2. ZAKONSKA OSNOVA MJERENJA

Zakonski okviri na kojima se temelji praćenje kvalitete zraka i poduzimaju odgovarajuće mjere u cilju njegovog poboljšanja u Republici Hrvatskoj su Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14), Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12), Pravilnik o praćenju kvalitete zraka (NN 3/13) i Pravilnik o uzajamnoj razmjeni informacija i izvješćivanju o kvaliteti zraka i obvezama za provedbu Odluke Komisije 2011/850/EU (NN 03/16).

Prema definiciji iz Zakona o zaštiti zraka:

Granična vrijednost (GV): razina onečišćenosti koju treba postići u zadanom razdoblju, ispod koje, na temelju znanstvenih spoznaja, ne postoji, ili je najmanji mogući rizik od štetnih učinaka na ljudsko zdravlje i/ili okoliš u cjelini i jednom kad je postignuta ne smije se prekoračiti.

U tablici 1. navedene su razine graničnih vrijednosti onečišćujućih tvari u zraku, prema Uredbi o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12), za parametere ispitivanja na lokaciji Torčec i Botovo.

Tablica 1. Ispitivani parametar s graničnom vrijednosti

Onečišćujuća tvar	Vrijeme usrednjavanja	Razina granične vrijednosti (GV)
UTT	1 godina	350 mg/m^{2}d

Rezultati ispitivanja se odnose isključivo na analizirani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja niti koristiti u reklamne svrhe.

3. MJESTO MJERENJA

Na lokaciji mjerenja Botovo (K-1) Bergerhoff-ov uzorkivač postavljen je u Ločkoj ulici kod najbližih stambenih građevina (slika 1.). Geografske koordinate postavljenog Bergerhoff-uzorkivača iznose: Širina: $46^0 13' 232''$, dužina: $16^0 54' 631''$.

Slika 1. Lokacija mjerenja Botovo (K-1)



Tablica 2. Metapodaci (K-1)

Osnovni podaci	
Ime postaje	K-1
Grad/naselje	Botovo
Zona/aglomeracija	Kontinentalna Hrvatska
Ime stručne institucije koja odgovara za postaju	NZZJZ „Dr. Andrija Štampar“
Ciljevi mjerenja	Praćenje onečišenja zraka uzrokovano radom šljunčare
Onečišćujuće tvari koje se mjere	UTT
Klasifikacija postaje	
Tip područja	Ruralno u blizini grada
Tip postaje u odnosu na izvor emisija	Industrijska
Mjerna oprema	
Uzorkivač	Bergerhoff-ov sedimentator
Značajke mjerenja	
Lokacija mjernog mjesta	Livada
Visina mjesta uzorkovanja	1,5 m
Učestalost integriranja podataka	mjesečno
Vrijeme uzorkovanja	30 dana ± 2 dana

Rezultati ispitivanja se odnose isključivo na analizirani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja niti koristiti u reklamne svrhe.

Na lokaciji mjerenja Torčec (K-2) Bergerhoff-ov uzorkivač postavljen je u Ločkoj ulici kod najbližih stambenih građevina (slika 2.). Geografske koordinate postavljenog Bergerhoff-uzorkivača iznose: Širina: $46^0 13' 394''$, dužina: $16^0 53' 895''$.

Slika 2. Lokacija mjerenja Torčec (K-2)



Tablica 3. Metapodaci (K-2)

Osnovni podaci	
Ime postaje	K-2
Grad/naselje	Torčec
Zona/aglomeracija	Kontinentalna Hrvatska
Ime stručne institucije koja odgovara za postaju	NZZJZ „Dr. Andrija Štampar“
Ciljevi mjerenja	Praćenje onečišćenja zraka uzrokovano industrijom
Onečišćujuće tvari koje se mjere	UTT
Klasifikacija postaje	
Tip područja	Ruralno u blizini grada
Tip postaje u odnosu na izvor emisija	Industrijska
Mjerna oprema	
Uzorkivač	Bergerhoff-ov sedimentator
Značajke mjerenja	
Lokacija mjernog mjesta	Livada
Visina mjesta uzorkovanja	1,5 m
Učestalost integriranja podataka	mjesečno
Vrijeme uzorkovanja	30 dana ± 2 dana

Rezultati ispitivanja se odnose isključivo na analizirani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja niti koristiti u reklamne svrhe.

4. METODE MJERENJA

Ukupna taložna tvar se sakuplja pomoću Bergerhoffovog sedimentatora, u cilindričnu posudu sa otvorom određenog promjera i volumena, koja se na terenu izloži atmosferskom utjecaju 30 +/- 2 dana.

Ispitivanje ukupne taložne tvari, provodi se u skladu s referentnim metodama za ispitivanje kvalitete zraka prema Pravilniku o praćenju kvalitete zraka (NN 3/13).

VDI 4320 Part 2 – Measurement of atmospheric depositions determination of the dust deposition according to the Bergerhoff method.

4.1. VALIDACIJA PODATAKA

Validacijski izvještaj i Izvještaj o procjeni mjerne nesigurnosti za određivanje količine ukupne taložne tvari nalazi se u Laboratoriju za zrak, buku i ostale mikroklimatske uvjete.

4.2. GRANICA DETEKCIJE

4.2.1. Granica detekcije za određivanje ukupne taložne tvari

Detekcijski limit određen je prema normi VDI 4320:2012, Part 2 – measurement of atmospheric depositions determination of the dust deposition according to the Bergerhoff method i Validacijskom izvještaju (VI-333-058) (tablica 4).

Tablica 4. Detekcijski limit za UTT

Parametar	Granica detekcije (mg/m^{2}d)
UTT	3,1

5. REZULTATI

Tablica 5. Izmjerene količine UTT na lokacijama Botovo, Torčec, po mjesecima za period kolovoz 2016. god. – prosinac 2016. god.

	Količina UTT (mg/m^{2}d) po lokacijama	
Mjesec	**Botovo (K-1)**	**Torčec (K-2)**
Kolovoz	233,2	167,1
Rujan	122,2	74,1
Listopad	98	115
Studeni	20,7	22,4
Prosinac	27	14,5

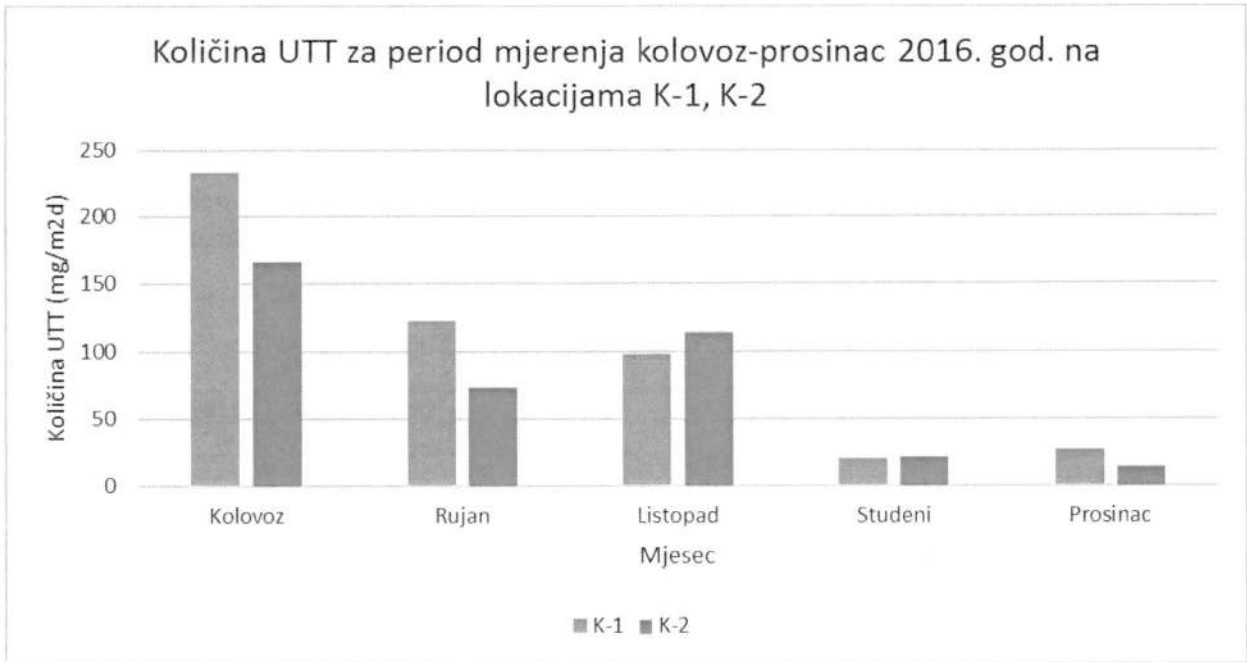
* akreditirana metoda

Rezultati ispitivanja se odnose isključivo na analizirani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja niti koristiti u reklamne svrhe.

Tablica 6. Zbirni rezultati za izmjerene količine UTT na lokacijama Botovo, Torčec, za period mjerenja kolovoz 2016. god. - prosinac 2016 godina.

	Količina UTT (mg/m²d) po lokacijama	
Lokacija	**Botovo (K-1)**	**Torčec (K-2)**
C	100,2	78,6
C_{max}	233,2	167,1
C_{min}	20,7	14,5
Medijan	98	74,1
Percentil 98	224,3	162,9
N	5	5
OP(%)	42	42

Graf 1. Mjesečne količine UTT za period mjerenja kolovoz-prosinac 2016. god. na lokacijama Botovo (K-1), Torčec (K-2)



Rezultati ispitivanja se odnose isključivo na analizirani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja niti koristiti u reklamne svrhe.

6. EVALUACIJA REZULTATA

Mjerenje količine ukupne taložne tvari vršilo se u periodu kolovoz 2016. god. – prosinac 2016. god. (pet mjeseci).
Na lokaciji Botovo (K-1), srednja vrijednost količine ukupne taložne tvari za period mjerenja iznosila je 100,2 mg/m^{2}d i ispod je granične vrijednosti prema Uredbi o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12). Obuhvat podataka na godišnjoj razini iznosi 42 %.
Na lokaciji Torčec (K-2), srednja vrijednost količine ukupne taložne tvari za period mjerenja iznosila je 78,6 mg/m^{2}d i ispod je granične vrijednosti prema Uredbi o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12). Obuhvat podataka na godišnjoj razini iznosi 42 %.
Prema Uredbi o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12) granična vrijednost je izražena za period usrednjavanja od godinu dana, te iz tog razloga nije moguće dati mišljenje o kvaliteti zraka za cijelu godinu. Uvjetno se može zaključiti da zrak na području mjerenja za period kolovoz 2016. god. – prosinac 2016. god., prema dobivenim rezultatima količine UTT, je neznatno onečišćen odnosno I. Kategorije kvalitete.

Popis korištenih kratica:

C – srednja godišnja količina za navedeno razdoblje

C_{min} – najmanja mjesečna količina u navedenom razdoblju

C_{max} – najveća mjesečna količina u navedenom razdoblju

N – broj rezultata

OP(%) – obuhvat podataka

GV – granična vrijednost

UTT – ukupna taložna tvar

Izvještaj izradio:
Danijel Grgec,struč.spec.ing.sec.

Voditeljica Odjela za životni i radni okoliš:
dr.sc. Ivana Hrga, dipl.ing.

Voditeljica Službe za zaštitu okoliša i zdravstvenu ekologiju:

dr.sc. Adela Krivohlavek, dipl.ing.

Ravnatelj:
dr. Zvonimir Šostar

Kraj ispitnog izvještaja

Rezultati ispitivanja se odnose isključivo na analizirani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja niti koristiti u reklamne svrhe.

NASTAVNI ZAVOD ZA
JAVNO ZDRAVSTVO
DR. ANDRIJA ŠTAMPAR

Služba za zaštitu okoliša i zdravstvenu ekologiju
Odjel za životni i radni okoliš
Mirogojska cesta 16, Zagreb
Tel: +385 1 46 96 137
Faks: +385 1 46 78 015
www.stampar.hr

7025-HAA
1040
TEST

- Od 14. svibnja 2014. poslovanje NZZJZAŠ je certificirano od strane BUREAU VERITAS CROATIA prema normama ISO 9001 (CRO 19561Q/01) i ISO 14001 (CRO 19079E/01). Od srpnja 2016. Zavod ima certifikat OHSAS 18001 (CRO20199S).
- Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar" posjeduje rješenje Ministarstva zaštite okoliša i prirode Klasa UP/I 351-02/14-08/103. Urbroj 517-06-2-1-2-14-4 od 12.01.2015. za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša: Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš.
- Laboratorij za zrak, buku i ostale mikroklimatske uvjete posjeduje Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike Klasa UP/I-351-02/16-08/61 Ur. br. 517-06-1-1-1-17-8 od 27.09.2017. god. za obavljanje djelatnosti praćenja kvalitete zraka
- Laboratorij za zrak, buku i ostale mikroklimatske uvjete posjeduje Rješenje Državnog zavoda za normizaciju i mjeriteljstvo Klasa UP/I-383-02/97-02/92.Ur. br. 558-04/2-97-2.od 19.12.1997.god.za obavljanje poslova i provedbu postupaka obvezatnog potvrđivanja sustava za provjetravanje skloništa i dvonamjenskih objekata prema Naredbi o obvezatnom atestiranju sustava za provjetravanje skloništa i dvonamjenskih objekata (NN 55/96) – evidencijska oznaka ovlaštene pravne osobe: MF 12
- Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar" posjeduje rješenje Zavoda za unapređivanje zaštite na radu Klasa UP/I-115-01/15-01/85. Urbroj 425-02/2-17-15 od 28.09.2017. za obavljanje poslova zaštite na radu: obavljanje poslova zaštite na radu kod poslodavca, osposobljavanje za zaštitu na radu, izradu procjene rizika, ispitivanja radne opreme i ispitivanja u radnom okolišu.

Laboratorij za zrak, buku i ostale mikroklimatske uvjete

ISPITNI IZVJEŠTAJ ZA PERIOD SIJEČANJ 2017. god. - PROSINAC 2017. god.
Određivanje ukupne taložne tvari

Za analitičke brojeve: **05802 0020/17, 05802 0021/17, 05802 0048/17, 05802 0049/17, 05802 0064/17, 05802 0065/17, 05802 0072/17, 05802 0073/17, 05802 0091/17, 05802 0092/17, 05802 0110/17, 05802 0111/17, 05802 0123/17, 05802 0124/17, 05802 0160/17, 05802 0161/17, 05802 0180/17, 05802 0181/17, 05802 0213/17, 05802 0214/17, 05802 0232/17, 05802 0233/17, 05802 0266/17, 05802 0267/17**

Klasa: 351-04/17-01/49

Urudžbeni broj: 381-5/2-18-43

Datum: 26.03.2018.

Objekt: Eksploatacijsko polje Mladje, Koprivnica

Naručitelj: IGMA d.o.o. članica Nexe grupe
48 000 Koprivnica
Ciglana 10

Dostava Izvješća: 1. IGMA d.o.o. članica Nexe grupe
2. KOPRIVNIČKO-KRIŽEVAČKA ŽUPANIJA
Upravni Odjel za prostorno uređenje, gradnju, zaštitu okoliša i zaštitu prirode

Rezultati ispitivanja se odnose isključivo na analizirani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja niti koristiti u reklamne svrhe.
U slučaju izdavanja ispravka izvještaja stavlja se na prvoj stranici na ovom mjestu napomena : OVAJ IZVJEŠTAJ JE ISPRAVLJEN RADI SLIJEDEĆEG RAZLOGA: „----------"

1. PROGRAM MJERENJA

Temeljem narudžbenice br. NNB-17-0006 od 19.05.2017. godine predviđeno je ispitivanje ukupne taložne tvari (UTT) u periodu siječanj – prosinac 2017. god., na lokaciji Koprivnica E.P. „Mladje".

2. ZAKONSKA OSNOVA MJERENJA

Zakonski okviri na kojima se temelji praćenje kvalitete zraka i poduzimaju odgovarajuće mjere u cilju njegovog poboljšanja u Republici Hrvatskoj su Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14, 61,17), Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12, 84/17), Pravilnik o praćenju kvalitete zraka (NN 79/17) i Pravilnik o uzajamnoj razmjeni informacija i izvješćivanju o kvaliteti zraka i obvezama za provedbu Odluke Komisije 2011/850/EU (NN 03/16).

Prema definiciji iz Zakona o zaštiti zraka:

Granična vrijednost (GV): razina onečišćenosti koju treba postići u zadanom razdoblju, ispod koje, na temelju znanstvenih spoznaja, ne postoji, ili je najmanji mogući rizik od štetnih učinaka na ljudsko zdravlje i/ili okoliš u cjelini i jednom kad je postignuta ne smije se prekoračiti.

U tablici 1 navedena je razina granične vrijednosti onečišćujućih tvari u zraku, prema Uredbi o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12, 84/17), za parametere ispitivanja na lokaciji Koprivnica E.P. „Mladje".

Tablica 1. Ispitivani parametar s graničnom vrijednosti

Onečišćujuća tvar	Vrijeme usrednjavanja	Razina granične vrijednosti (GV)
UTT	1 godina	350/m^2d

3. MJESTO MJERENJA I META PODACI

3.1. LOKACIJA K-1, BOTOVO

Na lokaciji mjerenja Botovo (K-1) Bergerhoff-ov sedimentator postavljen je u Ločkoj ulici kod najbližih stambenih građevina (slika 1, tablica 2). Geografske koordinate postavljenog Bergerhoff-sedimentatora iznose: Širina: $46^0$13·232", dužina: $16^0$54·631".

Rezultati ispitivanja se odnose isključivo na analizirani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja niti koristiti u reklamne svrhe.



Slika 1. Lokacija mjerenja Botovo (K-1)

Tablica 2. Metapodaci (K-1, Botovo)

Osnovni podaci	
Ime postaje	K-1, Botovo
Grad/naselje	Botovo
Zona/aglomeracija	Kontinentalna Hrvatska
Ime stručne institucije koja odgovara za postaju	NZZJZ „Dr. Andrija Štampar“
Ciljevi mjerenja	Praćenje onečišenja zraka uzrokovano radom šljunčare
Onečišćujuće tvari koje se mjere	UTT
Klasifikacija postaje	
Tip područja	Ruralno
Tip postaje u odnosu na izvor emisija	Industrijska
Mjerna oprema	
Uzorkivač	Bergerhoff-ov sedimentator
Značajke mjerenja	
Lokacija mjernog mjesta	Livada
Visina mjesta uzorkovanja	1,5 m
Učestalost integriranja podataka	mjesečno
Vrijeme uzorkovanja	30 dana ± 2 dana

Rezultati ispitivanja se odnose isključivo na analizirani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja niti koristiti u reklamne svrhe.

3.2. LOKACIJA K-2, TORČEC

Na lokaciji mjerenja Torčec (K-2) Bergerhoff-ov sedimentator postavljen je u Ločkoj ulici kod najbližih stambenih građevina (slika 2, tablica 3). Geografske koordinate postavljenog Bergerhoff-uzorkivača iznose: Širina: $46^0 13' 394''$, dužina: $16^0 53' 895''$.



Slika 2. Lokacija mjerenja Torčec (K-2)

Tablica 3. Metapodaci (K-1)

Osnovni podaci	
Ime postaje	K-2, Torčec
Grad/naselje	Torčec
Zona/aglomeracija	Kontinentalna Hrvatska
Ime stručne institucije koja odgovara za postaju	NZZJZ „Dr. Andrija Štampar“
Ciljevi mjerenja	Praćenje onečišćenja zraka uzrokovano industrijom
Onečišćujuće tvari koje se mjere	UTT
Klasifikacija postaje	
Tip područja	Ruralno
Tip postaje u odnosu na izvor emisija	Industrijska
Mjerna oprema	
Uzorkivač	Bergerhoff-ov sedimentator
Značajke mjerenja	
Lokacija mjernog mjesta	Livada
Visina mjesta uzorkovanja	1,5 m
Učestalost integriranja podataka	mjesečno
Vrijeme uzorkovanja	30 dana ± 2 dana

Rezultati ispitivanja se odnose isključivo na analizirani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja niti koristiti u reklamne svrhe.

4. METODE MJERENJA

Ispitivanje ukupne taložne tvari i sadžaja metala u njoj, provodi se u skladu s referentnim metodama za ispitivanje kvalitete zraka prema Pravilniku o praćenju kvalitete zraka (NN 79/17).

Određivanje ukupne taložne tvari (UTT) u zraku provodi se prema Bergerhoff metodi; VDI 4320:2012, 2. dio.

4.1. VALIDACIJA PODATAKA

Validacijski izvještaj i Izvještaj o procjeni mjerne nesigurnosti za određivanje količine ukupne taložne tvari nalazi se u Laboratoriju za zrak, buku i ostale mikroklimatske uvjete.

4.2. GRANICA DETEKCIJE

4.2.1. Granica detekcije za određivanje ukupne taložne tvari

Detekcijski limit određen je prema normi VDI 4320:2012, 2. dio – Određivanje ukupne taložne tvari (UTT) u zraku prema Bergerhoff metodi, a izdan je u validacijskom zapisu (VI-333-058) (tablica 4).

Tablica 4. Detekcijski limit za UTT

Parametar	Granica detekcije (mg/m^2d)
UTT	3,1

Rezultati ispitivanja se odnose isključivo na analizirani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja niti koristiti u reklamne svrhe.

5. REZULTATI

U tablici 5 te u grafovima 1, prikazane su mjesečne količine ukupne taložne tvari za lokaciju mjerenja K-1, Botovo, a za Lokaciju mjerenja K-2, Torčec u tablici 6 i grafu 2. Zbirni rezultati prikazani su u tablici 7 za lokaciju K-1, Botovo, a u tablici 8 za lokaciju K-2, Torčec.

Tablica 5. Izmjerene količine ukupne taložne tvari, (Proširena mjerna nesigurnost s obuhvatnim faktorom k=2(vjerojatnost 95%), po mjesecima za period siječanj.- prosinac 2017. godini, na lokaciji K-1, Botovo.

MJESEC	ONEČIŠĆUJUĆA TVAR
	UTT* (mg/m^2d)
SIJEČANJ	15,1 ± 1,5
VELJAČA	38,0 ± 3,9
OŽUJAK	84,2 ± 8,6
TRAVANJ	62,2 ± 6,3
SVIBANJ	94,4 ± 9,6
LIPANJ	66,3 ± 6,8
SRPANJ	72,3 ± 7,4
KOLOVOZ	46,9 ± 4,8
RUJAN	66,4 ± 6,8
LISTOPAD	40,0 ± 4,1
STUDENI	20,5 ± 2,1
PROSINAC	22,3 ± 2,3

* akreditirana metoda

Napomena: Akreditacija vrijedi u području opisanom uprilogu Potvrdi o akreditaciji br. 1040 od 28.08.2017.

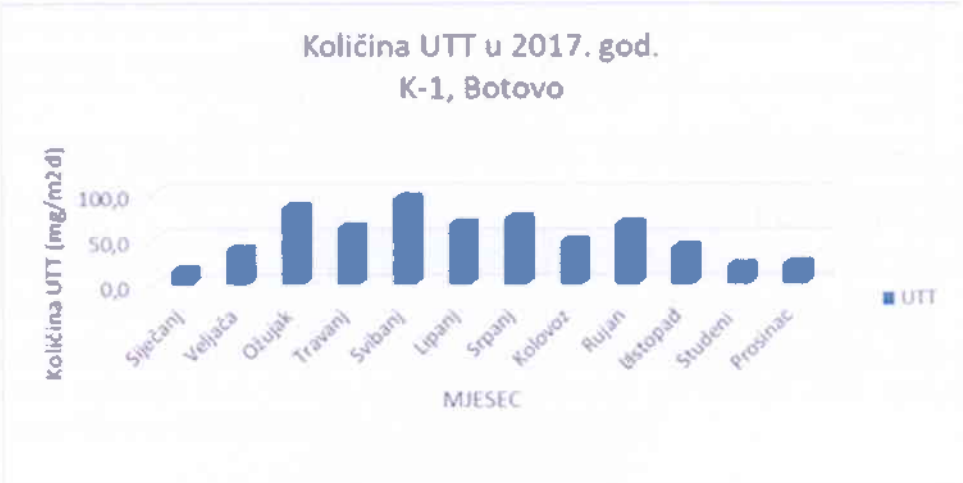
Rezultati ispitivanja se odnose isključivo na analizirani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja niti koristiti u reklamne svrhe.

Tablica 6. Izmjerene količine ukupne taložne tvari, (Proširena mjerna nesigurnost s obuhvatnim faktorom k=2(vjerojatnost 95%), po mjesecima za period siječanj.- prosinac 2017. godini, na lokaciji K-2, Torčec.

MJESEC	ONEČIŠĆUJUĆA TVAR
	UTT* (mg/m^2d)
SIJEČANJ	13,8 ± 1,4
VELJAČA	16,2 ± 1,6
OŽUJAK	53,8 ± 5,5
TRAVANJ	106,5 ± 11,9
SVIBANJ	116,3 ± 11,9
LIPANJ	141,0 ± 14,4
SRPANJ	94,7 ± 9,7
KOLOVOZ	101,7 ± 10,4
RUJAN	103,5 ± 10,6
LISTOPAD	126,0 ± 12,9
STUDENI	20,8 ± 2,1
PROSINAC	21,9 ± 2,2

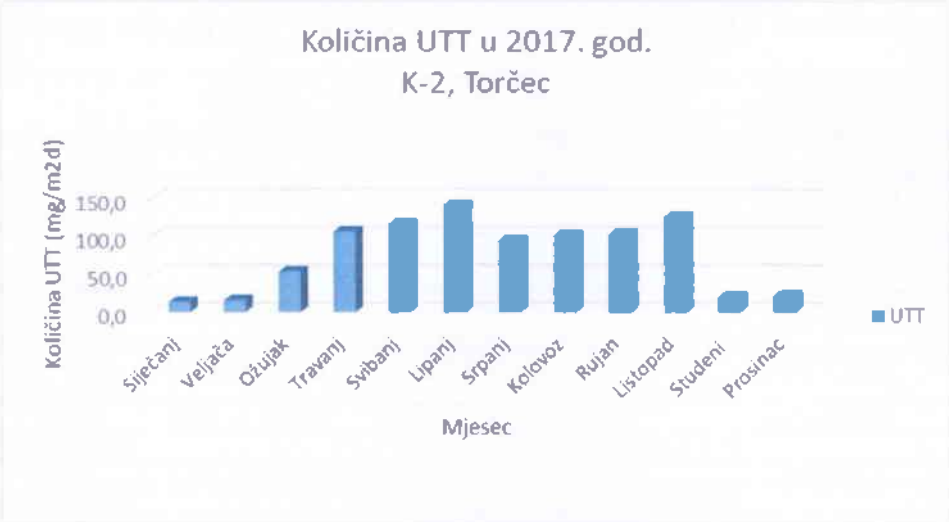
* akreditirana metoda

Graf 1. Mjesečne količine UTT u 2017. god. Na lokaciji K-1, Botovo



Rezultati ispitivanja se odnose isključivo na analizirani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja niti koristiti u reklamne svrhe.

Graf 1. Mjesečne količine UTT u 2017. god. Na lokaciji K-1, Botovo



Tablica 7. Zbirni rezultati količine UTT za period siječanj – prosinac 2017. na lokaciji K-1, Botovo (Proširena mjerna nesigurnost s obuhvatnim faktorom k=2(vjerojatnost 95%)).

	Onečišćujuća tvar
	UTT (mg/m^2d)
C	52,4 ± 3,4
C_{max}	94,4
C_{min}	15,1
Medijan	54,5
Percentil 98	92,2
N	12
OP(%)	100

Rezultati ispitivanja se odnose isključivo na analizirani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja niti koristiti u reklamne svrhe.

Tablica 8. Zbirni rezultati količine UTT za period siječanj – prosinac 2017. na lokaciji K-2, Torčec (Proširena mjerna nesigurnost s obuhvatnim faktorom k=2(vjerojatnost 95%)).

	Onečišćujuća tvar
	UTT (mg/m^2d)
C	76,4 ± 5,2
C_{max}	141,0
C_{min}	13,8
Medijan	98,2
Percentil 98	137,7
N	12
OP(%)	100

6. EVALUACIJA REZULTATA

Temeljem rezultata mjerenja količine ukupne taložne tvari (UTT),na lokaciji mjerenja K-1, Botovo može se zaključiti da su utvrđene koncentracije UTT-a ISPOD granične vrijednosti (350 mg/m^2d) propisane Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12, 84/17). Srednja vrijednost količine ukupne taložne tvari kod usrednjavanja od godinu dana je iznosila 52,4 mg/m^2d (GV 350 mg/m^2d). U ispitanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %.

Prema dobivenim rezultatima mjerenja količine ukupne taložne tvari i metala u njoj, zrak je u okolišu lokacije mjerenja K-1, Botovo u periodu ispitivanja od siječnja 2017. god. do prosinca 2017. god. neznatno onečišćen odnosno I. kategorije kvalitete.

Temeljem rezultata mjerenja količine ukupne taložne tvari (UTT),na lokaciji mjerenja K-2, Torčec može se zaključiti da su utvrđene koncentracije UTT-a ISPOD granične vrijednosti (350 mg/m^2d) propisane Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12, 84/17). Srednja vrijednost količine ukupne taložne tvari kod usrednjavanja od godinu dana je iznosila 76,4 mg/m^2d (GV 350 mg/m^2d). U ispitanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %.

Prema dobivenim rezultatima mjerenja količine ukupne taložne tvari i metala u njoj, zrak je u okolišu lokacije mjerenja K-2, Torčec u periodu ispitivanja od siječnja 2017. god. do prosinca 2017. god. neznatno onečišćen odnosno I. kategorije kvalitete.

Rezultati ispitivanja se odnose isključivo na analizirani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja niti koristiti u reklamne svrhe.

Popis korištenih kratica:

C – srednja godišnja količina za navedeno razdoblje
C_{min} – najmanja mjesečna količina u navedenom razdoblju
C_{max} – najveća mjesečna količina u navedenom razdoblju
N – broj rezultata
OP(%) – obuhvat podataka
GV – granična vrijednost
UTT – Ukupna taložna tvar

Izvještaj izradio:
Danijel Grgec,struč.spec.ing.sec.

Voditeljica odjela za životni i radni okoliš:
dr.sc. Ivana Hrga, dipl.ing.

Voditeljica Službe:
Dr.sc. Adela Krivohlavek, dipl.ing.

Kraj ispitnog izvještaja

Rezultati ispitivanja se odnose isključivo na analizirani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja niti koristiti u reklamne svrhe.

NASTAVNI ZAVOD ZA
JAVNO ZDRAVSTVO
DR. ANDRIJA ŠTAMPAR

Služba za zaštitu okoliša i zdravstvenu ekologiju
Odjel za životni i radni okoliš
Mirogojska cesta 16, Zagreb
Tel: +385 1 46 96 137
Faks: +385 1 46 78 015
www.stampar.hr

- Od 14. svibnja 2014. poslovanje NZZJZAŠ je certificirano od strane BUREAU VERITAS CROATIA prema normama ISO 9001 (CRO 19561Q/01) i ISO 14001 (CRO 19079E/01). Od srpnja 2016. Zavod ima certifikat OHSAS 18001 (CRO 20199S).
- Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar" posjeduje Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike Klasa UP/I-351-02/18-08/21 Ur. br. 517-04-2-18-2 od 03.12.2018. god. za obavljanje djelatnosti praćenja kvalitete zraka
- Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar" posjeduje rješenje Ministarstva zaštite okoliša i prirode Klasa UP/I 351-02/14-08/103. Urbroj 517-06-2-1-2-14-4 od 12.01.2015. za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša: Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš.
- Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar" posjeduje rješenje Zavoda za unapređivanje zaštite na radu Klasa UP/I-115-01/15-01/85. Urbroj 425-02/2-17-15 od 28.09.2017. za obavljanje poslova zaštite na radu: obavljanje poslova zaštite na radu kod poslodavca, osposobljavanje za zaštitu na radu, izradu procjene rizika, ispitivanja radne opreme i ispitivanja u radnom okolišu (ispitivanja fizikalnih, kemijskih i bioloških čimbenika).

Laboratorij za zrak, buku i ostale mikroklimatske uvjete

ISPITNI IZVJEŠTAJ ZA PERIOD OD SIJEČNJA DO PROSINCA 2018. GOD.
Određivanje ukupne taložne tvari

Za analitičke brojeve: 05802 0004/18, 05802 0005/18, 05802 0031/18, 05802 0032/18, 05802 0069/18, 05802 0070/18, 05802 0091/18, 05802 0092/18, 05802 0118/18, 05802 0119/18, 05802 0164/18, 05802 0165/18, 05802 0193/18, 05802 0194/18, 05802 0235/18, 05802 0236/18, 05802 0268/18, 05802 0269/18, 05802 0320/18, 05802 0321/18, 05802 0354/18, 05802 0355/18, 05802 0400/18, 05802 0401/18

Klasa: 351-04/18-01/03
Urudžbeni broj: 381-5/2-19-187

Datum: 06.02.2019.

Objekt: Eksploatacijsko polje Mladje, Koprivnica

Naručitelj: IGMA d.o.o. članica Nexe grupe
48 000 Koprivnica
Ciglana 10

Dostava izvještaja: 1. IGMA d.o.o.
2. KOPRIVNIČKO-KRIŽEVAČKA ŽUPANIJA
Upravni Odjel za prostorno uređenje, gradnju, zaštitu okoliša i zaštitu prirode

Rezultati ispitivanja se odnose isključivo na analizirani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja niti koristiti u reklamne svrhe.
U slučaju izdavanja ispravka izvještaja stavlja se na prvoj stranici na ovom mjestu napomena: OVAJ IZVJEŠTAJ JE ISPRAVLJEN RADI SLIJEDEĆEG RAZLOGA: „----------"

1. PROGRAM MJERENJA

Temeljem narudžbenice br. NNB-18-0001, od 23.01.2018. godine predviđeno je ispitivanje ukupne taložne tvari (UTT) u periodu od siječnja do prosinca 2018. god. na lokaciji E.P. Mladje (Botovo, K-1, Torčec, K-2).

2. ZAKONSKA OSNOVA MJERENJA

Zakonski okviri na kojima se temelji praćenje kvalitete zraka i poduzimaju odgovarajuće mjere u cilju njegovog poboljšanja u Republici Hrvatskoj su Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14, 61/17, 118/18), Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12, 84/17), Pravilnik o praćenju kvalitete zraka (NN 79/17) i Pravilnik o uzajamnoj razmjeni informacija i izvješćivanju o kvaliteti zraka i obvezama za provedbu Odluke Komisije 2011/850/EU (NN 03/16).

Prema definiciji iz Zakona o zaštiti zraka:

Granična vrijednost (GV): razina onečišćenosti koju treba postići u zadanom razdoblju, ispod koje, na temelju znanstvenih spoznaja, ne postoji, ili je najmanji mogući rizik od štetnih učinaka na ljudsko zdravlje i/ili okoliš u cjelini i jednom kad je postignuta ne smije se prekoračiti.

U tablici 1 navedena je razina granične vrijednosti onečišćujućih tvari u zraku, prema Uredbi o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12, 84/17), za parametere ispitivanja na lokaciji E.P. Mladje (Botovo, K-1, Torčec, K-2).

Tablica 1. Ispitivani parametar s graničnom vrijednosti

Onečišćujuća tvar	Vrijeme usrednjavanja	Razina granične vrijednosti (GV)
UTT	1 godina	350 mg/m^{2}d

Rezultati ispitivanja se odnose isključivo na analizirani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja niti koristiti u reklamne svrhe.

3. MJESTO MJERENJA I META PODACI

3.1 LOKACIJA K-1, BOTOVO

Na lokaciji mjerenja E.P. Mladje, Botovo, K-1, Bergerhoff-ov uzorkivač postavljen je u Ločkoj ulici kod najbližih stambenih građevina (slika 1, tablica 2). Geografske koordinate postavljenog Bergerhoff-uzorkivača iznose: N: $46^0$13·214", E: $16^0$54·730".



Slika 1. Lokacija mjerenja E.P. Mladje, Botovo, K-1

Tablica 2. Metapodaci (E.P. Mladje, Botovo, K-1)

Osnovni podaci	
Ime postaje	E.P. Mladje, K-1, Botovo
Grad/naselje	Botovo
Zona/aglomeracija	Kontinentalna Hrvatska
Ime stručne institucije koja odgovara za postaju	NZZJZ „Dr. Andrija Štampar"
Ciljevi mjerenja	Praćenje onečišenja zraka uzrokovano radom šljunčare
Onečišćujuće tvari koje se mjere	UTT
Klasifikacija postaje	
Tip područja	Ruralno
Tip postaje u odnosu na izvor emisija	Industrijska
Mjerna oprema	
Uzorkivač	Bergerhoff-ov sedimentator
Značajke mjerenja	
Lokacija mjernog mjesta	Livada
Visina mjesta uzorkovanja	1,5 m
Učestalost integriranja podataka	mjesečno
Vrijeme uzorkovanja	30 dana ± 2 dana

Rezultati ispitivanja se odnose isključivo na analizirani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja niti koristiti u reklamne svrhe.

3.2 Lokacija K-2, Torčec

Na lokaciji mjerenja E.P. Mladje, Torčec, K-2, Bergerhoff-ov uzorkivač postavljen je u Ločkoj ulici kod najbližih stambenih građevina (slika 2, tablica 3). Geografske koordinate postavljenog Bergerhoff-uzorkivača iznose: N: $46^{0}13{\cdot}394''$, E: $16^{0}53{\cdot}894''$.



Slika 2. Lokacija mjerenja E.P. Mladje, Torčec, K-2

Tablica 3. Metapodaci (E.P. Mladje Torčec, K-1)

Osnovni podaci	
Ime postaje	E.P. Mladje, Torčec, K-2
Grad/naselje	Torčec
Zona/aglomeracija	Kontinentalna Hrvatska
Ime stručne institucije koja odgovara za postaju	NZZJZ „Dr. Andrija Štampar“
Ciljevi mjerenja	Praćenje onečišćenja zraka uzrokovano industrijom
Onečišćujuće tvari koje se mjere	UTT
Klasifikacija postaje	
Tip područja	Ruralno
Tip postaje u odnosu na izvor emisija	Industrijska
Mjerna oprema	
Uzorkivač	Bergerhoff-ov sedimentator
Značajke mjerenja	
Lokacija mjernog mjesta	Livada
Visina mjesta uzorkovanja	1,5 m
Učestalost integriranja podataka	mjesečno
Vrijeme uzorkovanja	30 dana ± 2 dana

Rezultati ispitivanja se odnose isključivo na analizirani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja niti koristiti u reklamne svrhe.

4. METODE MJERENJA

Ispitivanje ukupne taložne tvari provodi se u skladu s referentnim metodama za ispitivanje kvalitete zraka prema Pravilniku o praćenju kvalitete zraka (NN 79/17).

Određivanje ukupne taložne tvari (UTT) u zraku provodi se prema Bergerhoff metodi: VDI 4320-2:2012, 2. dio/part 2.

4.1. VALIDACIJA PODATAKA

Validacijski izvještaj i Izvještaj o procjeni mjerne nesigurnosti za određivanje količine ukupne taložne tvari nalazi se u Laboratoriju za zrak, buku i ostale mikroklimatske uvjete.

4.2. GRANICA DETEKCIJE

4.2.1. Granica detekcije za određivanje ukupne taložne tvari

Detekcijski limit određen je prema VDI 4320-2:2012, 2. dio/part 2 - Određivanje ukupne taložne tvari (UTT) u zraku prema Bergerhoff metodi, a naveden je u validacijskom zapisu (VI-333-058) (tablica 4).

Tablica 4. Detekcijski limit za UTT

Parametar	Granica detekcije (mg/m^2d)
UTT	3.1

5. REZULTATI

U tablici 5 te u grafu 1, prikazane su mjesečne količine ukupne taložne tvari za lokaciju mjerenja E.P. Mladje, Botovo, K-1, a za Lokaciju mjerenja E.P. Mladje, Torčec, K-2 u tablici 6 i grafu 2.

Zbirni rezultati prikazani su u tablici 7 za lokaciju E.P. Mladje, Botovo, K-1, a u tablici 8 za lokaciju E.P. Mladje, Torčec, K-2.

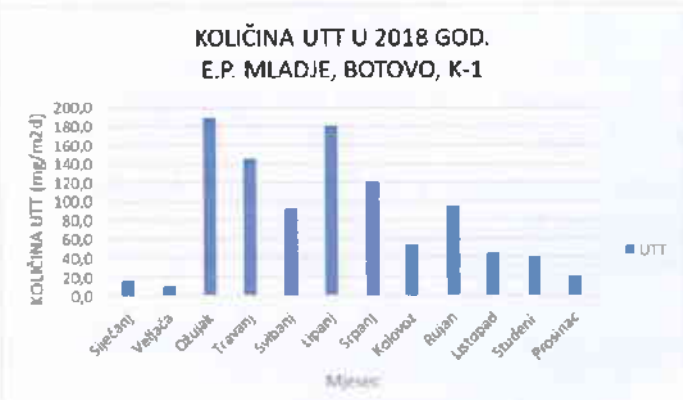
Rezultati ispitivanja se odnose isključivo na analizirani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja niti koristiti u reklamne svrhe.

Tablica 5. Izmjerene količine UTT (Proširena mjerna nesigurnost s obuhvatnim faktorom k=2(vjerojatnost 95%), po mjesecima za period siječanj - prosinac 2018. god. na lokaciji mjerenja E.P. Mladje, Botovo, K-1.

	ONEČIŠĆUJUĆE TVARI
MJESEC	UTT (mg/m^2d)
SIJEČANJ	16,6 ± 1,7
VELJAČA	10,1 ± 1,0
OŽUJAK	189,5 ± 19,3
TRAVANJ	145,8 ± 14,9
SVIBANJ	92,4 ± 9,4
LIPANJ	180,8 ± 18,4
SRPANJ	119,8 ± 12,2
KOLOVOZ	53,8 ± 5,5
RUJAN	94,7 ± 9,7
LISTOPAD	44,5 ± 4,5
STUDENI	40,2 ± 4,1
PROSINAC	20,2± 2,1

* akreditirana metoda

Graf 1. Mjesečne količine UTT u 2018. god na lokaciji E.P. Mladje, Botovo, K-1

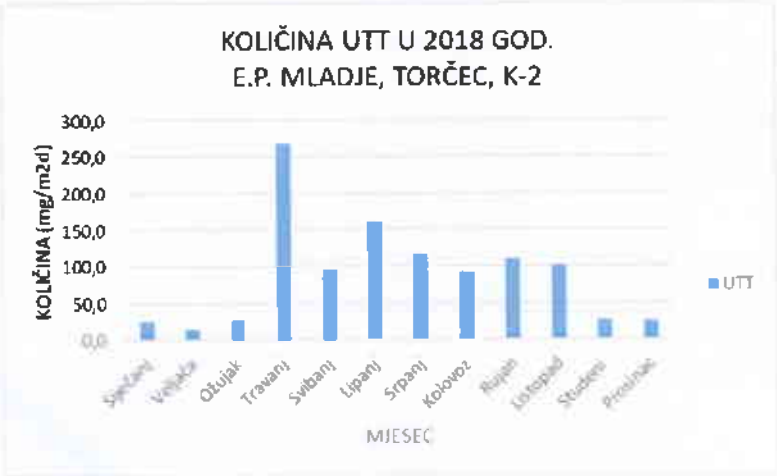


Rezultati ispitivanja se odnose isključivo na analizirani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja niti koristiti u reklamne svrhe.

Tablica 6. Izmjerene količine UTT (Proširena mjerna nesigurnost s obuhvatnim faktorom k=2(vjerojatnost 95%), po mjesecima za period siječanj - prosinac 2018. god. na lokaciji E.P. Mladje, Torčec, K-2.

	ONEČIŠĆUJUĆE TVARI
MJESEC	UTT (mg/m^2d)
SIJEČANJ	25,1 ± 2,6
VELJAČA	14,1 ± 1,4
OŽUJAK	29,0 ± 3,0
TRAVANJ	267,6 ± 27,3
SVIBANJ	96,2 ± 9,8
LIPANJ	161,0 ± 16,4
SRPANJ	117,4 ± 12,0
KOLOVOZ	93,4 ± 9,5
RUJAN	110,0 ± 11,2
LISTOPAD	102,0 ± 10,4
STUDENI	27,3 ± 2,8
PROSINAC	26,0 ± 2,7

Graf 2. Mjesečne količine UTT u 2018. god na lokaciji E.P. Mladje, Torčec, K-2



Rezultati ispitivanja se odnose isključivo na analizirani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja niti koristiti u reklamne svrhe.

Tablica 7. Zbirni rezultati količine UTT za period siječanj-prosinac 2018. god. na lokaciji mjerenja E.P. Mladje, Botovo, K-1

	ONEČIŠĆUJUĆE TVARI
	UTT (mg/m^2d)
C	84,0 ± 3,1
C_{max}	189,5
C_{min}	10,1
Medijan	73,1
Percentil 98	187,5
N	12
OP(%)	100

Tablica 8. Zbirni rezultati količine UTT za period siječanj-prosinac 2018. god. na lokaciji mjerenja E.P. Mladje, Torčec, K-2

	ONEČIŠĆUJUĆE TVARI
	UTT (mg/m^2d)
C	89,1 ± 3,3
C_{max}	267,6
C_{min}	14,1
Medijan	94,8
Percentil 98	244,1
N	12
OP(%)	100

Rezultati ispitivanja se odnose isključivo na analizirani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja niti koristiti u reklamne svrhe.

6. EVALUACIJA REZULTATA

Temeljem rezultata mjerenja količine ukupne taložne tvari (UTT), na lokaciji mjerenja E.P. Mladje, Botovo, K-1, može se zaključiti da su utvrđene koncentracije UTT-a ISPOD granične vrijednosti (350 mg/m^{2}d) propisane Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12, 84/17). Srednja vrijednost količine ukupne taložne tvari kod usrednjavanja od godinu dana je iznosila 84,0 mg/m^{2}d (GV 350 mg/m^{2}d). U ispitanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %.

Prema dobivenim rezultatima mjerenja količine ukupne taložne tvari, zrak je u okolišu lokacije mjerenja E.P. Mladje, Botovo, K-1, u periodu ispitivanja od siječnja 2018. god. do prosinca 2018. god. neznatno onečišćen odnosno I. Kategorije kvalitete.

Temeljem rezultata mjerenja količine ukupne taložne tvari (UTT), na lokaciji mjerenja E.P. Mladje, Torčec, K-2, Torčec može se zaključiti da su utvrđene koncentracije UTT-a ISPOD granične vrijednosti (350 mg/m^{2}d) propisane Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12, 84/17). Srednja vrijednost količine ukupne taložne tvari kod usrednjavanja od godinu dana je iznosila 89,1 mg/m^{2}d (GV 350 mg/m^{2}d). U ispitanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %.

Prema dobivenim rezultatima mjerenja količine ukupne taložne tvari, zrak je u okolišu lokacije mjerenja E.P. Mladje, Torčec, K-2 u periodu ispitivanja od siječnja 2018. god. do prosinca 2018. god. neznatno onečišćen odnosno I. Kategorije kvalitete.

Popis korištenih kratica:

C – srednja godišnja količina za navedeno razdoblje

C_{min} – najmanja mjesečna količina u navedenom razdoblju

C_{max} – najveća mjesečna količina u navedenom razdoblju

N – broj rezultata

OP(%) – obuhvat podataka

GV – granična vrijednost

UTT – Ukupna taložna tvar

Izvještaj izradio:
Danijel Grgec, struč.spec.ing.sec.

Voditeljica odjela za životni i radni okoliš:
dr.sc. Ivana Hrga, dipl.ing.

Voditeljica Službe:
Dr.sc. Adela Krivohlavek, dipl.ing.

Kraj ispitnog izvještaja

Rezultati ispitivanja se odnose isključivo na analizirani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja niti koristiti u reklamne svrhe.

NASTAVNI ZAVOD ZA
JAVNO ZDRAVSTVO
DR. ANDRIJA ŠTAMPAR

Služba za zaštitu okoliša i zdravstvenu ekologiju
Odjel za životni i radni okoliš
Mirogojska cesta 16, Zagreb
Tel: +385 1 46 96 137
Faks: +385 1 46 78 015
www.stampar.hr

7025 · HAA
1040
TEST

- Poslovanje NZZJZAŠ je certificirano od strane BUREAU VERITAS CROATIA prema normama ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 i ISO 45001:2018
- Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar" posjeduje Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike Klasa UP/I-351-02/18-08/21 Ur. br. 517-04-2-18-2 od 03.12.2018. god. za obavljanje djelatnosti praćenja kvalitete zraka
- Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar" posjeduje rješenje Ministarstva zaštite okoliša i prirode Klasa UP/I 351-02/14-08/103. Urbroj 517-06-2-1-2-14-4 od 12.01.2015. za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša: Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš.
- Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar" posjeduje rješenje Zavoda za unapređivanje zaštite na radu Klasa UP/I-115-01/15-01/85. Urbroj 425-02/2-17-15 od 28.09.2017. za obavljanje poslova zaštite na radu: obavljanje poslova zaštite na radu kod poslodavca, osposobljavanje za zaštitu na radu, izradu procjene rizika, ispitivanja radne opreme i ispitivanja u radnom okolišu (ispitivanja fizikalnih, kemijskih i bioloških čimbenika).

Laboratorij za zrak, buku i ostale mikroklimatske uvjete

ISPITNI IZVJEŠTAJ ZA PERIOD OD SIJEČNJA DO PROSINCA 2019. GOD.
Određivanje ukupne taložne tvari

Analitički broj: 05802 59/20

Klasa: 351-04/18-03/53
Urudžbeni broj: 381-5/3-20-160

Datum: 18.03.2020.

Objekt: Eksploatacijsko polje Mladje, Koprivnica

Naručitelj: IGMA d.o.o. članica Nexe grupe
48 000 Koprivnica
Ciglana 10

Dostava Izvještaja: 1. IGMA d.o.o.
2. KOPRIVNIČKO-KRIŽEVAČKA ŽUPANIJA
Upravni Odjel za prostorno uređenje, gradnju, zaštitu okoliša
i zaštitu prirode

Rezultati ispitivanja se odnose isključivo na analizirani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja niti koristiti u reklamne svrhe.
U slučaju izdavanja ispravka izvještaja stavlja se na prvoj stranici na ovom mjestu napomena: OVAJ IZVJEŠTAJ JE ISPRAVLJEN RADI SLIJEDEĆEG RAZLOGA: „----------„

1. PROGRAM MJERENJA

Temeljem narudžbenice br. NNB-19-0003, od 01.04.2019. godine predviđeno je ispitivanje ukupne taložne tvari (UTT) u periodu od siječnja do prosinca 2019. god. na lokaciji E.P. Mladje (Botovo, K-1, Torčec, K-2).

2. ZAKONSKA OSNOVA MJERENJA

Zakonski okviri na kojima se temelji praćenje kvalitete zraka i poduzimaju odgovarajuće mjere u cilju njegovog poboljšanja u Republici Hrvatskoj su Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19), Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12, 84/17), Pravilnik o praćenju kvalitete zraka (NN 79/17) i Pravilnik o uzajamnoj razmjeni informacija i izvješćivanju o kvaliteti zraka i obvezama za provedbu Odluke Komisije 2011/850/EU (NN 03/16).

Prema definiciji iz Zakona o zaštiti zraka:

Granična vrijednost (GV): razina onečišćenosti koju treba postići u zadanom razdoblju, ispod koje, na temelju znanstvenih spoznaja, ne postoji, ili je najmanji mogući rizik od štetnih učinaka na ljudsko zdravlje i/ili okoliš u cjelini i jednom kad je postignuta ne smije se prekoračiti.

Prema razinama onečišćenosti, s obzirom na propisane granične vrijednosti (GV), ciljne vrijednosti i ciljne vrijednosti za prizemni ozon utvrđuju se sljedeće kategorije kvalitete zraka (čl.21., Zakona o zaštiti zraka):

– prva kategorija kvalitete zraka – čist ili neznatno onečišćen zrak: nisu prekoračene granične vrijednosti (GV), ciljne vrijednosti i ciljne vrijednosti za prizemni ozon

– druga kategorija kvalitete zraka – onečišćen zrak: prekoračene su granične vrijednosti (GV), ciljne vrijednosti i ciljne vrijednosti za prizemni ozon.

Kategorije kvalitete zraka iz stavka 1. ovoga članka utvrđuju se za svaku onečišćujuću tvar posebno i odnose se na zaštitu zdravlja ljudi, kvalitetu življenja, zaštitu vegetacije i ekosustava.

Kategorije kvalitete zraka iz stavka 1. ovoga članka utvrđuju se jedanput godišnje za proteklu kalendarsku godinu.

Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske s popisom kategorija kvalitete zraka izrađuje Ministarstvo.

U tablici 1 navedena je razina granične vrijednosti onečišćujućih tvari u zraku, prema Uredbi o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12, 84/17), za parametere ispitivanja na lokaciji E.P. Mladje (Botovo, K-1, Torčec, K-2).

Tablica 1. Ispitivani parametar s graničnom vrijednosti

Onečišćujuća tvar	**Vrijeme usrednjavanja**	**Razina granične vrijednosti (GV)**
UTT	1 godina	350 mg/m^{2}d

Rezultati ispitivanja se odnose isključivo na analizirani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja niti koristiti u reklamne svrhe.

3. MJESTO MJERENJA I METAPODACI

3.1 LOKACIJA K-1, BOTOVO

Na lokaciji mjerenja E.P. Mladje, Botovo, K-1, Bergerhoff-ov uzorkivač postavljen je u Ločkoj ulici kod najbližih stambenih građevina (slika 1, Tablica 2). Geografske koordinate postavljenog Bergerhoff-uzorkivača iznose: N: 46°13·214", E: 16°54·730".



Slika 1. Lokacija mjerenja E.P. Mladje, Botovo, K-1

Tablica 2. Metapodaci (E.P. Mladje, Botovo, K-1)

Osnovni podaci	
Ime postaje	E.P. Mladje, K-1, Botovo
Grad/naselje	Botovo
Zona/aglomeracija	Kontinentalna Hrvatska
Ime stručne institucije koja odgovara za postaju	NZZJZ „Dr. Andrija Štampar"
Ciljevi mjerenja	Praćenje onečišenja zraka uzrokovano radom šljunčare
Onečišćujuće tvari koje se mjere	UTT
Klasifikacija postaje	
Tip područja	Ruralno
Tip postaje u odnosu na izvor emisija	Industrijska
Mjerna oprema	
Uzorkivač	Bergerhoff-ov sedimentator
Značajke mjerenja	
Lokacija mjernog mjesta	Livada
Visina mjesta uzorkovanja	1,5 m
Učestalost integriranja podataka	mjesečno
Vrijeme uzorkovanja	30 dana ± 2 dana

Rezultati ispitivanja se odnose isključivo na analizirani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja niti koristiti u reklamne svrhe.

3.2 LOKACIJA K-2, TORČEC

Na lokaciji mjerenja E.P. Mladje, Torčec, K-2, Bergerhoff-ov uzorkivač postavljen je u Ločkoj ulici kod najbližih stambenih građevina (slika 2, Tablica 3). Geografske koordinate postavljenog Bergerhoff-uzorkivača iznose: N: $46^0$13·394", E: $16^0$53·894".



Slika 1. Lokacija mjerenja E.P. Mladje, Torčec, K-2

Tablica 3. Metapodaci (E.P. Mladje Torčec, K-1)

Osnovni podaci	
Ime postaje	E.P. Mladje, Torčec, K-2
Grad/naselje	Torčec
Zona/aglomeracija	Kontinentalna Hrvatska
Ime stručne institucije koja odgovara za postaju	NZZJZ „Dr. Andrija Štampar"
Ciljevi mjerenja	Praćenje onečišćenja zraka uzrokovano industrijom
Onečišćujuće tvari koje se mjere	UTT
Klasifikacija postaje	
Tip područja	Ruralno
Tip postaje u odnosu na izvor emisija	Industrijska
Mjerna oprema	
Uzorkivač	Bergerhoff-ov sedimentator
Značajke mjerenja	
Lokacija mjernog mjesta	Livada
Visina mjesta uzorkovanja	1,5 m
Učestalost integriranja podataka	mjesečno
Vrijeme uzorkovanja	30 dana ± 2 dana

Rezultati ispitivanja se odnose isključivo na analizirani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja niti koristiti u reklamne svrhe.

4. METODE MJERENJA

Ispitivanje ukupne taložne tvari provodi se u skladu s referentnim metodama za ispitivanje kvalitete zraka prema Pravilniku o praćenju kvalitete zraka (NN 79/17).

Određivanje ukupne taložne tvari (UTT) u zraku prema Bergerhoff metodi: VDI 4320-2:2012, 2.dio

4.1 VALIDACIJA PODATAKA

Validacijski izvještaj i Izvještaj o procjeni mjerne nesigurnosti za određivanje količine ukupne taložne tvari nalazi se u Laboratoriju za zrak, buku i ostale mikroklimatske uvjete, a za metale u Laboratoriju za atomsku spektroskopiju i spektrometriju masa.

5. REZULTATI

U tablici 4 te u grafu 1, prikazane su mjesečne količine ukupne taložne tvari za lokaciju mjerenja E.P. Mladje, Botovo, K-1, a za Lokaciju mjerenja E.P. Mladje, Torčec, K-2 u tablici 5 i grafu 2. Zbirni rezultati prikazani su u tablici 6 za lokaciju E.P. Mladje, Botovo, K-1, a u tablici 7 za lokaciju E.P. Mladje, Torčec, K-2.

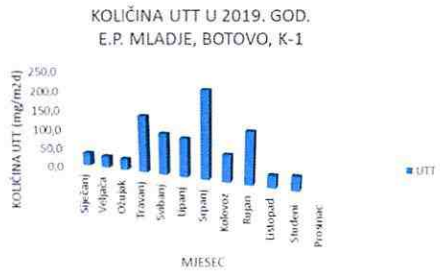
Tablica 4. Izmjerene količine UTT po mjesecima za period siječanj - prosinac 2019. god. na lokaciji mjerenja E.P. Mladje, Botovo, K-1.

	ONEČIŠĆUJUĆA TVAR
MJESEC	**UTT*** (mg/m^2d)
SIJEČANJ	34,5
VELJAČA	30,5
OŽUJAK	29,3
TRAVANJ	146,9
SVIBANJ	106,7
LIPANJ	99,9
SRPANJ	221,8
KOLOVOZ	69,6
RUJAN	131,8
LISTOPAD	30,5
STUDENI	34,8
PROSINAC	-

* akreditirana metoda

Rezultati ispitivanja se odnose isključivo na analizirani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja niti koristiti u reklamne svrhe.

Graf 1. Mjesečne količine UTT u 2019. god na lokaciji E.P. Mladje, Botovo, K-1



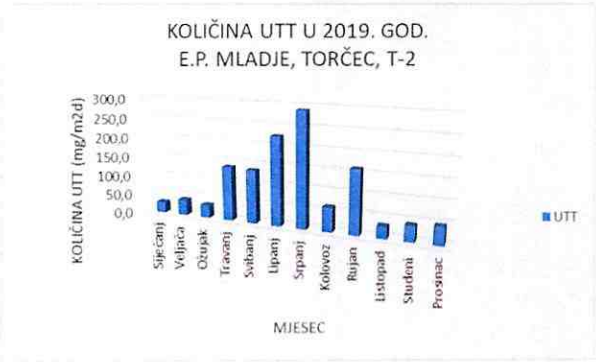
Tablica 5. Izmjerene količine UTT, po mjesecima za period siječanj - prosinac 2019. god. na lokaciji E.P. Mladje, Torčec, K-2.

	ONEČIŠĆUJUĆA TVAR
MJESEC	**UTT*** (mg/m^2d)
SIJEČANJ	28,0
VELJAČA	40,6
OŽUJAK	32,9
TRAVANJ	138,2
SVIBANJ	135,1
LIPANJ	224,9
SRPANJ	290,3
KOLOVOZ	62,5
RUJAN	161,6
LISTOPAD	31,6
STUDENI	41,0
PROSINAC	47,4

* akreditirana metoda

Rezultati ispitivanja se odnose isključivo na analizirani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja niti koristiti u reklamne svrhe.

Graf 2. Mjesečne količine UTT u 2019. god na lokaciji E.P. Mladje, Torčec, K-2



Tablica 6. Zbirni rezultati količine UTT za period siječanj-prosinac 2019. god. na lokaciji mjerenja E.P. Mladje, Botovo, K-1

	ONEČIŠĆUJUĆE TVARI
	UTT (mg/m^2d)
C	85,1
C_{max}	221,8
C_{min}	29,3
Medijan	69,6
Percentil 98	206,8
N	11
OP(%)	91,7

Tablica 7. Zbirni rezultati količine UTT za period siječanj-prosinac 2019. god. na lokaciji mjerenja E.P. Mladje, Torčec, K-2

	ONEČIŠĆUJUĆE TVARI
	UTT (mg/m^2d)
C	102,8
C_{max}	290,3
C_{min}	28,0
Medijan	55,0
Percentil 98	275,9
N	12
OP(%)	100

Rezultati ispitivanja se odnose isključivo na analizirani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja niti koristiti u reklamne svrhe.

6. EVALUACIJA REZULTATA

Temeljem rezultata mjerenja količine ukupne taložne tvari (UTT), na lokaciji mjerenja E.P. Mladje, Botovo, K-1, može se zaključiti da su utvrđene koncentracije UTT-a ISPOD granične vrijednosti (350 mg/m^{2}d) propisane Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12, 84/17). Srednja vrijednost količine ukupne taložne tvari kod usrednjavanja od godinu dana je iznosila 85,1 mg/m^{2}d (GV 350 mg/m^{2}d). U ispitanom razdoblju obuhvat podataka je 91,7 %.

Prema dobivenim rezultatima mjerenja količine ukupne taložne tvari, zrak je u okolišu lokacije mjerenja E.P. Mladje, Botovo, K-1, u periodu ispitivanja od siječnja 2019. god. do prosinca 2019. god. neznatno onečišćen odnosno I. Kategorije kvalitete.

Temeljem rezultata mjerenja količine ukupne taložne tvari (UTT),na lokaciji mjerenja E.P. Mladje, Torčec, K-2, Torčec može se zaključiti da su utvrđene koncentracije UTT-a ISPOD granične vrijednosti (350 mg/m^{2}d) propisane Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12, 84/17). Srednja vrijednost količine ukupne taložne tvari kod usrednjavanja od godinu dana je iznosila 102,8 mg/m^{2}d (GV 350 mg/m^{2}d). U ispitanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %.

Prema dobivenim rezultatima mjerenja količine ukupne taložne tvari, zrak je u okolišu lokacije mjerenja E.P. Mladje, Torčec, K-2 u periodu ispitivanja od siječnja 2019. god. do prosinca 2019. god. neznatno onečišćen odnosno I. kategorije kvalitete

Popis korištenih kratica:

C – srednja godišnja količina za navedeno razdoblje

C_{min} – najmanja mjesečna količina u navedenom razdoblju

C_{max} – najveća mjesečna količina u navedenom razdoblju

N – broj rezultata

OP(%) – obuhvat podataka

GV – granična vrijednost

UTT – Ukupna taložna tvar

Izvještaj izradio:
Danijel Grgec,struč.spec.ing.sec.

Voditeljica Odjela za životni i radni okoliš:
dr.sc. Ivana Hrga, dipl.ing.

NASTAVNI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO "DR. ANDRIJA ŠTAMPAR" Mirogojska ZAGREB 14

Voditeljica Službe za zaštitu okoliša i zdravstvenu ekologiju:
Dr.sc. Adela Krivohlavek, dipl.ing.

Kraj ispitnog izvještaja

Rezultati ispitivanja se odnose isključivo na analizirani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja niti koristiti u reklamne svrhe.