

STRUČNA PODLOGA ZA ISHOĐENJE OKOLIŠNE DOZVOLE
za postojeće postrojenje peradarske farme za uzgoj pilića
u Sesvetama Ludbreškim, Općina Sveti Đurđ
Ne-tehnički sažetak



Operater: FANON d.o.o.

Lokacija postrojenja: Varaždinska županija, Općina Sveti Đurđ

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

Varaždin, lipanj 2020.

Operater: FANON d.o.o. za proizvodnju, trgovinu i usluge
Adresa: Vladimira Nazora 126, 42206 Petrijanec
OIB: 30703851882
Odgovorna osoba: Snježana Jarnjak - direktorica društva
Telefon; e-mail: 042 714 700; info@fanon
Osoba za kontakt: Matija Ritoša - voditelj proizvodnje
Telefon; e-mail 099 607 8517; matija.ritosa@pehra.hr

Lokacija postrojenja: Varaždinska županija, Općina Sveti Đurđ,
k.č.br. 282/21, k.o. Sesvete Ludbreške

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. dnevnika: 1/20-IPPC

Verzija: 3

Datum: lipanj 2020.

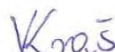
**Stručna podloga za ishodenje okolišne dozvole
za postojeće postrojenje peradarske farme za uzgoj pilića
u Sesvetama Ludbreškim, Općina Sveti Đurđ
Ne-tehnički sažetak**

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



Stručni suradnici ovlaštenika:

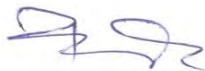
Valentina Kraš, mag.ing.amb.



Valentina Dorić, mag.biol.exp.



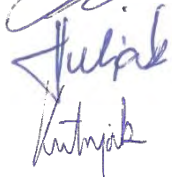
Natalia Berger Đurasek, mag.ing.proc.



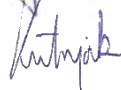
Nikola Đurasek, dipl.sanit.ing.



Krešimir Huljak, dipl.ing.stroj.



Karlo Kutnjak, bacc.ing.el.



Vanjski stručni suradnik:

Matija Ritoša, dr.vet.med.

SADRŽAJ NE TEHNIČKOG SAŽETKA STRUČNE PODLOGE:

1. OPIS POSTROJENJA I DJELATNOSTI KOJU OPERATER OBAVLJA U POSTROJENJU	2
2. POPIS SIROVINA, POMOĆNIH MATERIJALA I DRUGIH TVARI, TE PODACI O ENERGIJI KOJA ĆE SE KORISTITI ILI STVARATI U POSTROJENJU	3
3. POPIS ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI KOJE ĆE BITI PRISUTNE U POSTROJENJU	4
4. OPIS IZVORA INDUSTRIJSKIH EMISIJA IZ POSTROJENJA	4
5. OPIS STANJA LOKACIJE GDJE SE POSTROJENJE NALAZI	4
7. OPIS SVOJSTAVA I KOLIČINE OČEKIVANIH INDUSTRIJSKIH EMISIJA IZ POSTROJENJA U POJEDINU SASTAVNICU OKOLIŠA, kao i identifikacije značajnijih učinaka industrijskih emisija na okoliš	5
7.1. Emisije u zrak	5
7.2. Emisije u vode	6
7.3. Emisije buke	6
8. OPIS PREDLOŽENE TEHNOLOGIJE I DRUGIH TEHNIKA SPRJEČAVANJA ILI, GDJE TO NIJE MOGUĆE, SMANJENJA INDUSTRIJSKIH EMISIJA IZ POSTROJENJA	6
8.1. Emisije u zrak	6
8.2. Emisije u vode	7
8.3. Emisije buke	7
9. OPIS TEHNIKA ZA SPRJEČAVANJE NASTAJANJA OTPADA I PRIPREMU ZA PONOVO KORIŠTENJE, ILI OPORABU OTPADA NASTALOG U POSTROJENJU	7

PRILOZI NE-TEHNIČKOG SAŽETKA:

Prilog 1. Topografska karta užeg područja

Prilog 2. Tlocrt postrojenja s označenim zgradama i točkama emisije

Prilog 3. Dijagram toka

1. OPIS POSTROJENJA I DJELATNOSTI KOJU OPERATER OBAVLJA U POSTROJENJU

Područje postojeće peradarske farme za uzgoj pilića u vlasništvu društva Nidus d.o.o. smješteno je u Općini Sveti Đurđ, naselje Sesvete Ludbreške, adresa Ulica Matije Gupca bb. Trenutno u najmu postrojenja je društvo Fanon d.o.o. – operater, koji se bavi uzgojem tovnih pilića (brojlara) za proizvodnju mesa što je i predmet ishođenja okolišne dozvole.

Projektirani kapacitet farme iznosi 103 000 mjesta za perad po turnusu, odnosno 258 uvjetnih grla (UG). U 2018. godini kapacitet uzgoja iznosio je u prosjeku 67 000 komada peradi u 5 proizvodna turnusa.

Građevine za uzgoj peradi – peradnjaci

Građevine za uzgoj peradi sastavljeni su od 5 peradnjaka ukupnog kapaciteta 103 000 mjesta za perad po turnusu: četiri građevine kapaciteta 24 000 tovnih pilića (*peradnjaci P1 – P4, prilog 2*) i jedna građevina kapaciteta 7 000 pilića (*peradnjak P5, prilog 2*).

U tovu jedan turnus traje do 60 dana, od prijehva jednodnevnih pilića koji se uzgajaju do težine od 3 kg. U proizvodnom procesu primjenjuje se podni sustav držanja na stelji.

Sustav za ventilaciju, grijanje i hlađenje

Primjenjuje se forsirana ventilacija s ciljem osiguranja optimalne ventilacija u svakoj građevini peradnjaka za tov. Višebrzinska bešumna ventilacija u peradnjacima P1 – P4 raspoređena po šest odsisnih stropnih ventilatora kapaciteta 13 300 m³/h svaki, i po četiri zabatna ventilatora kapaciteta 40 000 m³/h. U peradnjaku 5 ventilacija je osigurana kroz četiri krovna odsisna ventilatora 13 300 m³/h svaki i dva zabatna ventilatora kapaciteta 20 000 m³/h.

Ventilacija je regulirana automatski, prema zahtjevima uzgojne tehnike pilića, starosti, godišnjem dobu, vanjskoj temperaturi i ostalim propisanim parametrima. Mikroklimatski parametri peradnjaka prate se u realnom vremenu te se vrši automatska dojava u slučaju nezadovoljavanja propisanih parametra.

Kako bi se osigurala potrebna temperatura u različitim godišnjim dobima i u različitim tjednima uzgoja u peradarniku je instaliran sustav za grijanje. Temperatura je unaprijed određena (zadana) tovnim listama po danima turnusa. Sustav za grijanje sastoji se od izvedenih topova za grijanje zraka proizvođača BIG DUTCHMAN, snage 120 kW, po dva uređaja po peradnjaku.

Sustav za hranidbu

Hranjenje se provodi automatizirano gdje se gotova smjesa izuzima iz silosa za hranu (operater proizvodi vlastitu hranu za tov peradi, doprema se gotova hrana na farmu), te se transportira do hranilica sustavom cijevi pomoću lanca. Hrana se po pojedinom peradnjaku raspodjeljuje pomoću linija hranilica. Primjenjuje se „ad libitum“ sustav hranjenja, odnosno daje se slobodni pristup hrani i vodi, čime se peradi omogućava da sama regulira unos u skladu sa svojim biološkim potrebama.

Sustav napajanja

Za napajanje peradi koristi se „nipl“ sustav pojilica (kapaljki) kojima se sprječavanje prolijevanja vode. Pojilice su razvrstane dužinom pojedinačnog peradnjaka u četiri linije. Voda za tehnološke potrebe osigurana je iz vlastitog bunara sukladno izdanoj vodopravnoj dozvoli za korištenje voda.

Iznojavanje i priprema objekta za prijem pilića

Pilići se drže na stelji koja se zajedno s gnojem uklanja nakon svakog završenog proizvodnog ciklusa. Odmah po uklanjanju gnoj se predaje drugoj pravnoj osobi s kojom je sklopljen ugovor o zbrinjavanju gnoja. Kruti stajski gnoj ne skladišti se na lokaciji peradarske farme čime su spriječene značajne emisije onečišćujućih tvari i neugodnih mirisa.

Čišćenje peradnjaka provodi se nakon iznojavanja upotrebom vode pod visokim pritiskom (visokotlačni uređaji), nakon čega slijedi dezinfekcija zapljinjavanjem prilikom čega se ostatak vode pretvara u paru, a provodi se od strane Veterinarske stanice Ludbreg NOVA d.o.o. Dodatno se unutarnji prostor peradnjaka nakon svakog turnusa premazuje vapnom te slijedi biološki odmor peradnjaka u trajanju 2 - 3 tjedna.

Rasvjeta

Osvjetljenost građevina peradnjaka je isključivo umjetna, a intenzitet se također prilagođava pojedinim fazama uzgoja. Koriste se rasvjetna tijela niske potrošnje energije.

Zbrinjavanje uginulih životinja

Uginule životinje svakodnevno se prikupljaju i privremeno skladište u rashladnoj škrinji smještenoj na sjevernom dijelu poljoprivrednog gospodarstva (oznaka H, Prilog 2), te se po potrebi (na dnevnoj bazi ili svaki drugi dan) otpremaju s lokacije postrojenja specijalnim vozilima registrirane pravne osobe.

2. POPIS SIROVINA, POMOĆNIH MATERIJALA I DRUGIH TVARI, TE PODACI O ENERGIJI KOJA ĆE SE KORISTITI ILI STVARATI U POSTROJENJU

Sirovine koje se koriste na lokaciji peradarske farme kao i njihova godišnja potrošnja tijekom 2018. godine:

Sirovine	Godišnja potrošnja
stočna hrana za tovne piliće	1 639 t
voda	5 265 m ³
stelja	10 t
vapno	0,5 t

Ulaz goriva i energije u 2018. godini:

Ulaz energije i goriva	Godišnja potrošnja
gorivo - prirodni plin	90 800 m ³
kupljena električna energija	99 606 kW

3. POPIS ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI KOJE ĆE BITI PRISUTNE U POSTROJENJU

U nastavku je dan prikaz proizvedenih onečišćujućih tvari u 2018. godini:

Ključni broj otpada	Naziv otpada	Opis otpada	Godišnja količina otpada
16 02 13*	Odbačena oprema koja sadrži opasne komponente, a koja nije navedena pod 16 02 09* do 16 02 12*	otpad iz električne i elektroničke opreme	4 kg
20 01 21*	Fluorescentne cijevi i ostali otpad koji sadrži živu	iskorištena rasvjetna tijela	2 kg

4. OPIS IZVORA INDUSTRIJSKIH EMISIJA IZ POSTROJENJA

Na lokaciji farme prepoznati su izvori emisija onečišćujućih tvari u zrak iz objekta za uzgoj peradi. Peradnjaci se redovito, nakon svakog turnusa proizvodnje izgnojavaju, a kruti stajski gnoj se ne skladišti već prodaje i odvozi s farme odmah nakon izgnojavanja s ciljem smanjenja emisija u zrak i neugodnih mirisa. Koristi se kvalitetna stelja koja se održava suhom primjenom sustava za napajanje koji sprječavaju prolijevanje vode. Stelja se miješa s izmetom peradi pa proizvedeni gnoj ima veliki udio suhe tvari, uz održavanje primjerene suhoće stelje, smanjuje se emisija amonijaka i neugodnih mirisa.

Na lokaciji farme za uzgoj tovnih pilića nastaju tehnološke otpadne vode od pranja peradarnika te sanitarne otpadne vode. Tehnološke otpadne vode od pranja peradnjaka sakupljaju se u vodonepropusnim sabirnim jamama (oznake K1 – K3, prilog 2) koje se nakon analize odvoze od strane ovlaštene pravne osobe. Sanitarne otpadne vode sakupljaju se u septičkoj jami (oznaka J1, prilog 2) i prema potrebi odvoze s lokacije od strane ovlaštene pravne osobe. U funkciji je samo sanitarni čvor u predprostoru peradarnika 1.

5. OPIS STANJA LOKACIJE GDJE SE POSTROJENJE NALAZI

Postojeća farma za proizvodnju tovnih pilića nalazi se teritorijalno na području JLPRS Općina Sveti Đurđ (naselje Sesvete Ludbreške), u njegovom istočnom dijelu, izvan građevinskog područja naselja, odnosno na lokaciji koja je unutar površine s namjenom sukladno prostorno-planskim dokumentima (Službeni vjesnik Varaždinske županije, broj 16/04, 25/04, 27/07, 41/07, 20/11, 81/13) kao izgrađena struktura, građevine u funkciji obavljanja poljoprivredne djelatnosti.

U neposrednom okruženju - kontaktni prostor područja postrojenja s najbližim stambenim građevinama nalazi se jugozapadno od najbliže građevine peradnjaka P1 na udaljenosti od 130 m, odnosno 75 m od ruba katastarske/građevinske čestice. Od infrastrukturnih sustava neposredno uz južnu granicu područja postrojenja nalazi trasa lokalne nerazvrstane ceste koja omogućava prometnu povezanost farme.

Južno od područja postrojenja na udaljenosti od oko 470 m nalazi se vodotok rijeka Plitvica, a oko 2,2 km u južno vodotok rijeka Bednja, dok se na udaljenosti od 1,9 km u smjeru sjevera nalazi akumulacija HE Dubrava. Najbliži vodotok rijeka Plitvica predstavlja površinsko vodno tijelo šifra CDRN0038_001 Plitvica, tip (4) nizinske srednje velike i velike tekućice koja ima vrlo loše ukupno stanje. Lokacija područja postrojenja smještena je u obuhvatu tijela podzemne vode oznake CDGI-19 Varaždinsko područje koje ima loše ukupno stanje.

Temeljem Pravilnika o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora (NN 97/10, 31/13), područje postrojenja je smješteno području podsliva rijeke Drave i Dunava, u vodnom području rijeke Dunav, u

sektoru A u području malog sliva 2. "Plitvica-Bednja", a koje obuhvaća veći dio Varaždinske županije. Prema Odluci o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10, 141/15) vodno područje rijeke Dunav gdje je smještena farma u cijelosti je sliv osjetljivog područja šifra RZP 41033000 dunavski sliv.

Prema Odluci o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj (NN 130/12) područje peradarske farme koje je smješteno na području Općine Sveti Đurđ, nalazi se unutar ranjivog područja na kojem je potrebno provesti pojačane mjere zaštite voda od onečišćenja nitratima poljoprivrednog podrijetla.

Lokacija predmetnog postrojenja smještena je izvan obuhvata Područja zaštite vode namijenjene za ljudsku potrošnju ili rezervirane za te namjene šifra područja 12323930 Prelog, Sveta Marija. Područje postrojenja nalazi se oko 3,5 km južno od III. zone sanitarne zaštite izvorišta.

Područje postrojenja nalazi se u području opasnosti od poplava (dubine < 0,5 m za veliku vjerojatnost pojavljivanja) te izvan područja potencijalno značajnih rizika od poplava.

Prema Karti staništa RH (2004), područje postrojenja nalazi se na staništima (NKS) I21 / mozaici kultiviranih površina, najbliže šume tip staništa E93-nasadi širokolisnog drveća, nalaze se na udaljenosti od oko 2,2 m sjeverozapadno. Karta kopnenih nešumskih staništa (2016) odgovara stanju utvrđenom prilikom terenskog uvida, odnosno lokacija peradarske farme smještena je na staništu oznake J-izgrađena i industrijska staništa.

Prema Izvratku iz Karte ekološke mreže Prilog 6.1, lokacija postojećeg postrojenja nalazi se izvan područja Ekološke mreže. Najbliža područja ekološke mreže je područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove POVS HR2001307 Dravske akumulacije i područje očuvanja značajno za ptice POP HR1000013 Dravske akumulacije sjeverno od postrojenja na udaljenosti od oko 900 m.

Prema izvratku iz karte Zaštićenih područja RH na udaljenosti od oko 900 u smjeru sjevera nalazi se zaštićeno područje regionalnog parka Mura-Drava, dok se na udaljenosti od 3,1 km istočno nalazi spomenik parkovne arhitekture Veliki Bukovec-park uz dvorac.

Na lokaciji farme kao i užem promatranom području, nema evidentirane zaštićene prirodne baštine temeljem Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19). Najbliže zaštićeno područje prema izvratku iz Karte zaštićenih područja Prilog 6.2 nalazi se na udaljenosti od oko 4 km zapadno od lokacije, arheološko područje - prostor oko crkve Sv. Jurja.

7. OPIS SVOJSTAVA I KOLIČINE OČEKIVANIH INDUSTRIJSKIH EMISIJA IZ POSTROJENJA U POJEDINU SASTAVNICU OKOLIŠA, kao i identifikacije značajnijih učinaka industrijskih emisija na okoliš

7.1. Emisije u zrak

Količine emisija izračunavaju se indirektno putem emisijskih faktora, a za proizvodnju u 2018. godini iznose:

Tehnička jedinica	Onečišćujuća tvar	Metoda za smanjenje emisija	Podaci o emisijama
Peradnjaci za uzgoj bojlera (oznaka P1 – P5, prilog 2)	NH₃ -produkt razgradnje organskih tvari bogatih dušikom u izmetu (gnoju)	primjena faznog hranjenja peradi s točno određenim sadržajem proteina, redovito izgnojavanje uzgojnih građevina, redovito održavanje stelje suhom	30 811 kg NH ₃ /god.
	CH₄ -produkt metabolizma kokoši i kemijskih reakcija u gnoju		1 675 kg CH ₄ /god.
	N₂O -produkt pri amonifikaciji uree (iz gnoja)		6 865 kg N ₂ O/god.
	Prašina PM₁₀		5 974 kg PM ₁₀ /god.

7.2. Emisije u vode

Na lokaciji farme za uzgoj tovnih pilića nastaju tehnološke otpadne vode od pranja peradarnika koje se sakupljaju u vodonepropusnim sabirnim jamama. Na lokaciji farme nema ispuštanja otpadnih voda, već se nakon analize odvoze od strane ovlaštene pravne osobe.

Sastav tehnoloških otpadnih voda od čišćenja peradarnika:

Parametar	Koncentracija
pH	8,0
temperatura	18,0 °C
taložive tvari	0,5 ml/l h
ukupna suspendirana tvar	48,0 mg/l
BPK ₅	71,0 mg O ₂ /l
KPKCr	380,4 mg O ₂ /l
uk. ulja i masti	< 5 mg/l
adsorbirani organski halogenidi	0,2 mg Cl/l
ukupni fosfor	5,2 mg/l
ukupni dušik	28,7 mg/l
amonij	14,7 mg N/l

7.3. Emisije buke

Rezultati mjerenja emisija buke na lokaciji predmetnog postrojenja:

Lokacija mjerenja	Dan		Noć	
	Najviša dopuštena vrijednost	Izmjerena vrijednost	Najviša dopuštena vrijednost	Izmjerena vrijednost
Granica parcele – sjever	80	42,4	80	42,3
Granica parcele – zapad	80	39,7	80	39,5
Granica parcele – jug	80	41,2	80	39,1
Granica parcele – istok	80	43,2	80	43,1
Najbliže kuće	55	46,2	45	40,0

8. OPIS PREDLOŽENE TEHNOLOGIJE I DRUGIH TEHNIKA SPRJEČAVANJA ILI, GDJE TO NIJE MOGUĆE, SMANJENJA INDUSTRIJSKIH EMISIJA IZ POSTROJENJA

8.1. Emisije u zrak

Peradnjaci za uzgoj peradi redovito se nakon svakog turnusa proizvodnje izgnojavaju, a kruti stajski gnoj se ne skladišti već prodaje i odvozi s farme odmah nakon izgnojavanja s ciljem smanjenja emisija u zrak i neugodnih mirisa. Koristi se kvalitetna stelja koja se održava suhom primjenom sustava za napajanje koji sprječavaju prolijevanje vode. Stelja se miješa s izmetom peradi pa proizvedeni gnoj ima veliki udio suhe tvari, uz održavanje primjerene suhoće stelje, smanjuje se emisija amonijaka i neugodnih mirisa.

Provodi se prilagođeno višefazno hranjenje peradi s reguliranom količinom hranjivih tvari („fazno“ hranjenje peradi), ovisno o hranidbenim potrebama u različitim fazama razvoja. Nastanak prašine unutar nastambi za perad sprječava se primjenom „ad libitum“ hranjenja, te primjenom svježje stelje tehnikom

razbacivanja. Uz južni rub predmetnog postrojenja nalazi se potez visoke vegetacije koji učinkovito umanjuje emisije prašine u smjeru stambenih građevina.

8.2. Emisije u vode

Tehnološke otpadne vode od pranja peradnjaka sakupljaju se u vodonepropusnim sabirnim jamama koje se nakon analize odvoze od strane ovlaštene pravne osobe. Kako bi se smanjilo stvaranje otpadnih voda, čišćenje nakon svakog turnusa odvija se pod visokim pritiskom.

Sanitarne otpadne vode sakupljaju se u septičkoj jami (J1) i prema potrebi odvoze s lokacije od strane ovlaštene pravne osobe. U funkciji je samo sanitarni čvor u predprostoru peradarnika 1.

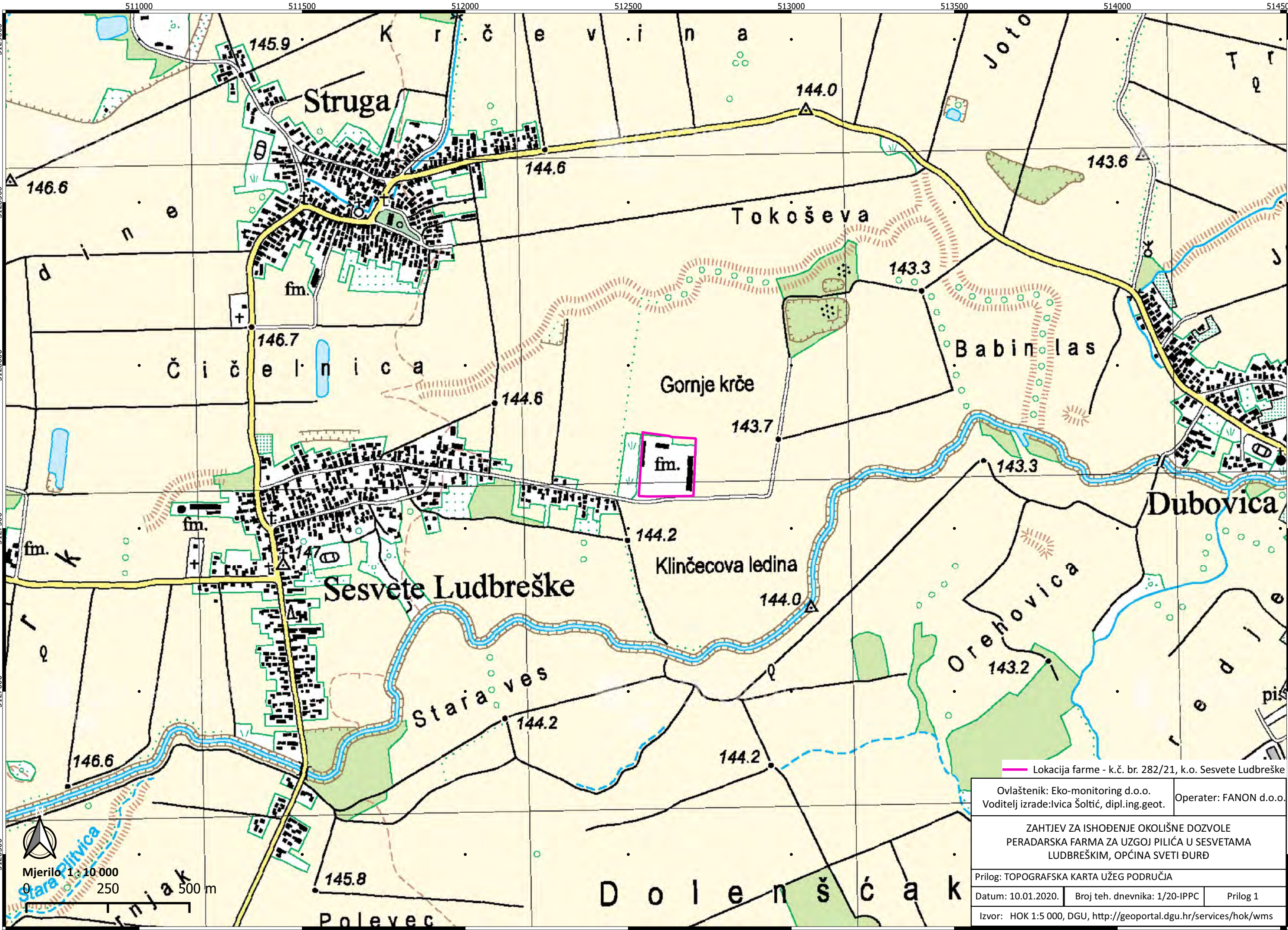
8.3. Emisije buke

Dominanti izvor buke iz predmetnog postrojenja su krovni ventilatori. Primjenjuje se višebrzinska bešumna ventilacija izvedena preko odsisnih stropnih i zabatnih (sa sjeverne strane) ventilatora.

Provedeno je mjerenje emisija buke čime je dokazano da emisije buke kod redovnog rada postrojenja zadovoljavaju vrijednosti Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (Narodne novine br. 145/04) stoga nije potrebno provoditi dodatne mjere za smanjenje buke na predmetnom postrojenju.

9. OPIS TEHNIKA ZA SPRJEČAVANJE NASTAJANJA OTPADA I PRIPREMU ZA PONOVO KORIŠTENJE, ILI OPORABU OTPADA NASTALOG U POSTROJENJU

Na lokaciji peradarske farme uspostavljen je sustav odvojenog prikupljanja i privremenog internog skladištenja otpada koji nastaje na lokaciji farme. Voditelj farme educiran je o vođenju potrebne dokumentacije iz područja gospodarenja otpadom. Sve vrste otpada predaju se osobama koje obavljaju djelatnost gospodarenja otpada uz propisanu dokumentaciju.



— Lokacija farme - k.č. br. 282/21, k.o. Sesvete Ludbreške

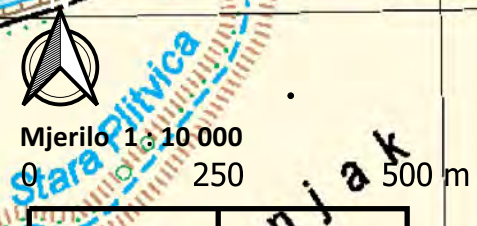
Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o.
 Voditelj izrade: Ivica Šolčić, dipl.ing.geot. Operater: FANON d.o.o.

**ZAHTEJEV ZA ISHOĐENJE OKOLIŠNE DOZVOLE
 PERADARSKA FARMA ZA UZGOJ PILIĆA U SESVETAMA
 LUDBREŠKIM, OPĆINA SVETI ĐURĐ**

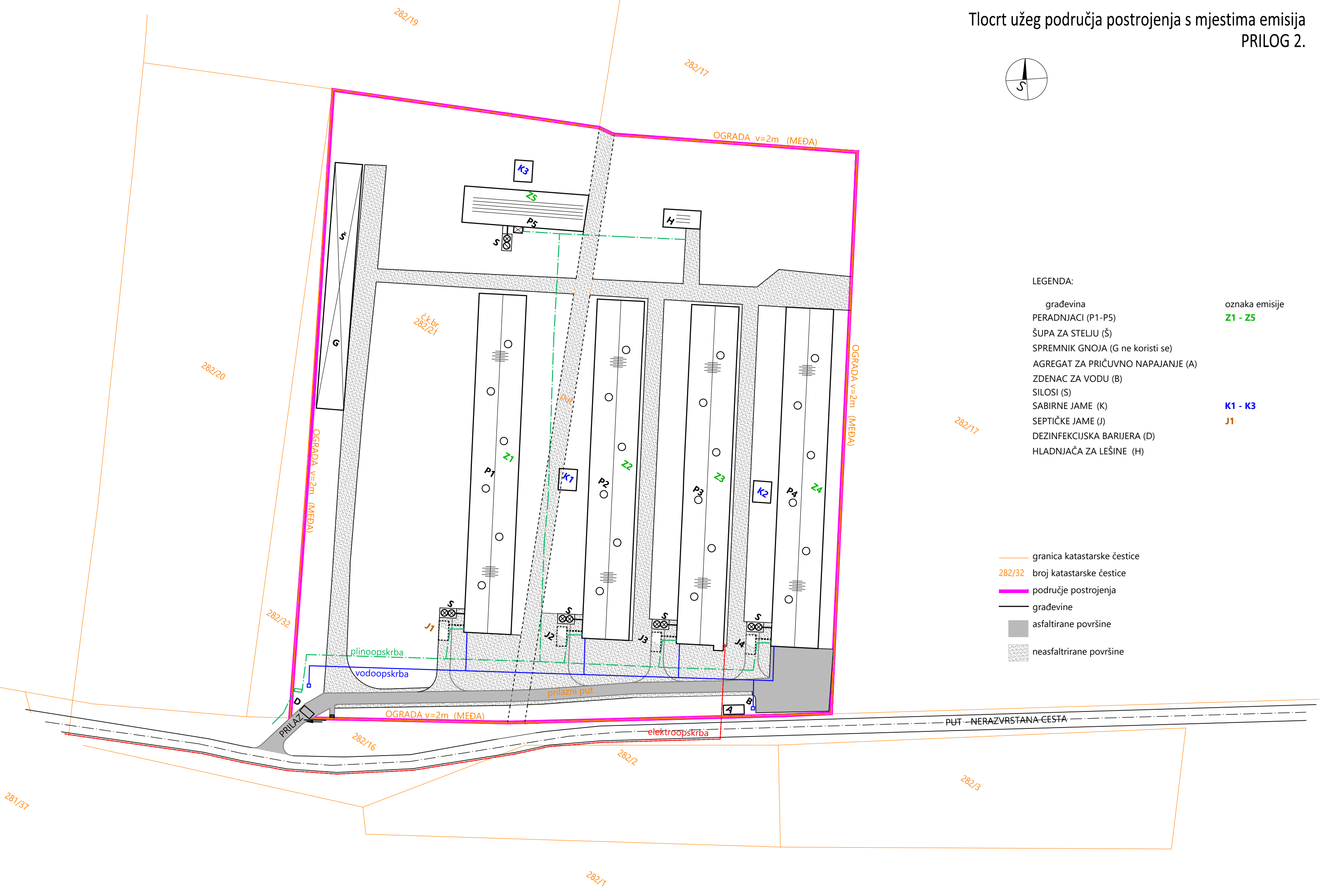
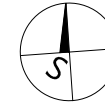
Prilog: TOPOGRAFSKA KARTA UŽEG PODRUČJA

Datum: 10.01.2020. Broj teh. dnevnika: 1/20-IPPC Prilog 1

Izvor: HOK 1:5 000, DGU, <http://geoportal.dgu.hr/services/hok/wms>



Tlocrt užeg područja postrojenja s mjestima emisija
PRILOG 2.



LEGENDA:

- | | |
|-----------------------------------|----------------|
| građevina | oznaka emisije |
| PERADNJACI (P1-P5) | Z1 - Z5 |
| ŠUPA ZA STELJU (Š) | |
| SPREMNIK GNOJA (G ne koristi se) | |
| AGREGAT ZA PRIČUVNO NAPAJANJE (A) | |
| ZDENAC ZA VODU (B) | |
| SILOSI (S) | |
| SABIRNE JAME (K) | K1 - K3 |
| SEPTIČKE JAME (J) | J1 |
| DEZINFEKCIJSKA BARIJERA (D) | |
| HLADNJAČA ZA LEŠINE (H) | |

- granica katastarske čestice
- 282/32 broj katastarske čestice
- područje postrojenja
- građevine
- asfaltirane površine
- neasfaltirane površine

Prilog 3: Dijagram toka

