

Netehnički sažetak studije o utjecaju na okoliš
Rekonstrukcija farme svinja Stari Seleš, Općina
Antunovac, Osječko – baranjska županija



Nositelj zahvata: WEST d.o.o., Vladimira Nazora 104A, 31 542 Šljivoševci (Općina Magadenovac)

Lokacija zahvata: k.č.br. 59/1, 59/2, 60/1 k.o. Orlovnjak, Općina Antunovac, Osječko – baranjska županija

Osijek, studeni 2025.

Nositelj zahvata: WEST d.o.o.
Vladimira Nazora 104A,
31 542 Šljivoševci (Općina Magadenovac)
OIB: 16494849648

Lokacija zahvata: k.č.br. 59/1, 59/2, 60/1 k.o.
Orlovnjak, Općina Antunovac,
Osječko – baranjska županija

Broj Projekta: 44/25-EO

Ovlaštenik: Promo eko d.o.o., Osijek

Datum: 14. studeni 2025.

Verzija: III

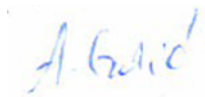
Voditelj izrade studije

Nataša Uranjek, mag.ing.agr.



Ovlaštenici na studiji

Andrea Galić, mag.ing.agr.

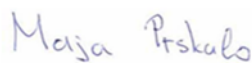


Vedran Lipić, mag.ing. aedif.



Suradnici na studiji Promo eko d.o.o

Maja Prskalo, mag.ing.proc.



Lana Šaban, mag.ing.prosp.arch.



Josip Komljenović, univ. mag. prot. nat.
et amb



Ostali suradnici na studiji

Saša Uranjek, univ.spec.oec.



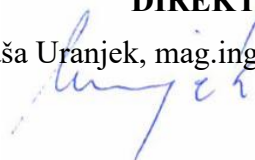
Konzultacije i podaci:

WEST d.o.o.

PROMO d.o.o.
Osijek
D. Cesarica 34 • OIB 83510860255

DIREKTOR:

Nataša Uranjek, mag.ing.agr.



UVOD

Namjera investitora, WEST d.o.o. je na lokaciji k.č.br. 59/1, 59/2, 60/1 k.o. Orlovnjak, rekonstruirati postojeću Nukleus farmu za proizvodnju nazimica Stari Seleš. Kapacitet postojeće farme iznosi 920 krmača, 3 nerasta, 4.224 prasadi, 3.672 tovljenika i 40 nazimica, odnosno 918,48 UG prema III. Akcijskom programu zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“ br. 73/21) (u daljnjem tekstu: III. Akcijski program).

Za postojeću farmu bio je proveden postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš te je ishodeno Rješenje (KLASA: UP/I 351-03/14-02/157, URBROJ: 517-06-2-1-2-15-17, Zagreb, 17. lipnja 2015.) da je zahvat prihvatljiv za okoliš uz primjenu zakonom propisanih i ovim Rješenjem utvrđenih mjera zaštite okoliša i provedbom programa praćenja stanja okoliša. Na lokaciji se nalaze proizvodni objekti u kojima se odvijaju glavni tehnološki procesi na farmi (osjemenjivanje i prasanje krmača te uzgoj prasadi) kao i pomoćni objekti u funkciji pratećih procesa. Farma se sastoji od sljedećih proizvodnih objekata: pripustilište, čekalište, prasilište, odgajalište i uzgajalište (tov/nazimarnik).

Zahvatom je planirano proširenje farme u vidu produženja proizvodnih objekata (pripustilište, čekalište, prasilište, odgajalište i uzgajalište (tov/nazimarnik) koji će biti cjelina te će broj i vrsta proizvodnih objekata ostati isti. Glavni proizvodni objekti i nakon proširenja proizvodnih kapaciteta (pripustilište, čekalište, prasilište, odgajalište i uzgajalište) su povezani u jednu jedinstvenu cjelinu zatvorenim koridorima, kako se prilikom prevođenja krmača i prasadi ne bi izlazilo van. Na farmi će se, kao i do sada primjenjivati umjetno osjemenjivanje krmača i nazimica. Planirana je izgradnja i sabirne jame gnojovke volumena 80,34 m³ i ab spremnika gnojovke volumena 5.200 m³. Ostali pomoćni objekti na farmi su već postojeći i ostaju najvećim dijelom nepromijenjeni.

Planirano proširenje predmetne farme obuhvaća novoformiranu k.č.br. 59/1, nastalu spajanjem k.č.br. 59/1, 59/2 i 60/1, k.o. Orlovnjak.

GEOINFO d.o.o. je izradio geodetski elaborat br. 474-2025, kojim se oblik katastarske čestice 60/1 promijenio, na način da se dio k.č.br. 61 (sjeverna strana) pod upravom Hrvatskih voda prenamijenio na zapadnu stranu. Površina uzimanja i davanja je identična (619 m²). Ovim elaboratom promijenio se samo oblik parcele, površine su ostale nepromijenjene. Osječko-baranjska županija (Županica) je dala suglasnost na Geodetski elaborat br. 474-2025 (KLASA: 945-01/25-01/2; URBROJ: 2158-02-25-4,1. srpnja 2025.).

Planirani kapacitet farme nakon rekonstrukcije će iznositi 2.500 krmača, 8 nerasta, 13.000 prasadi, 3.672 tovljenika i 180 nazimica, odnosno 1.591 UG.

Sukladno prethodno navedenom, a u vezi s člankom 4. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ broj 61/14, 3/17) i točke 36. Priloga I. navedene Uredbe za „Građevine za intenzivni uzgoj svinja kapaciteta više od: (b) 2.000 mjesta za proizvodnju svinja (preko 30 kg) i (c) 750 mjesta za krmače“, potrebno je provesti postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš za čiju je provedbu nadležno Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.

Postupak procjene utjecaja na okoliš provodi se temeljem ove Studije o utjecaju na okoliš, a koja je izrađena prema sadržaju propisanom Prilogom IV Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ broj 61/14, 3/17). Sukladno članku 76. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“ broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18) procjena utjecaja zahvata na okoliš provodi se u okviru pripreme namjeravanog zahvata, prije podnošenja zahtjeva za izdavanje lokacijske dozvole za provedbu zahvata ili drugog odobrenja za zahvat za koji izdavanje lokacijske dozvole nije obvezno. Prema članku 97. stavak 4. Zakona o zaštiti okoliša

(„Narodne novine“ broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18) Rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš predstavlja okvir za donošenje okolišne dozvole.

Sukladno postojećem kapacitetu farme Stari Seleš, ista je obveznik ishođenja okolišne dozvole, što je operater i učinio (Rješenje o okolišnoj dozvoli (KLASA: UP/I-351-02/19-45/06, URBROJ: 517-05-1-3-1-21-31 od 7. travnja 2021.)). Nadalje, prema Prilogu I. Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“ broj 8/14, 5/18) djelatnost rekonstruirane farme se nalazi pod točkom 6.6. Intenzivan uzgoj peradi ili svinja s više od: (b) 2.000 mjesta za proizvodnju svinja (preko 30 kg) i (c) 750 mjesta za krmače.

Nakon izdavanja rješenja o prihvatljivosti zahvata na okoliš, nositelj zahvata će pisanim podneskom obavijestiti Ministarstvo o planiranoj promjeni u radu postrojenja, te dostaviti detaljni opis namjeravanih promjena vezanih uz postrojenje.

Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša Osječko-baranjske županije je 04.06.2025. izdao potvrdu o usklađenosti planiranog zahvata s prostorno planskom dokumentacijom Osječko – baranjske županije ("Županijski glasnik Osječko-baranjske županije" broj 1/02., 4/10., 3/16., 5/16., 6/16.-pročišćeni tekst, 5/20., 7/20.-pročišćeni tekst, 1/21. i 3/21.-pročišćeni tekst, 16/22. i 1/23.-pročišćeni tekst i 10/24) i usklađenosti s Prostornim planom uređenja Općine Antunovac ("Službeni glasnik Općine Antunovac" broj 3/05., 5/11., 8/11.-ispravak, 4/15.-ispravak, 9/12., 8/15. i 12/15.-pročišćeni plan, 8/16. i 12/16.- ispravak) (KLASA: 350-01/25-01/78, URBROJ: 2158-16/30-25-2, Osijek, od 4. lipnja 2025.).

Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije temeljem članka 30. stavka 4. vezano uz članak 29. stavak 1. podstavak 1. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“ broj 80/13, 15/18, 14/19, 127/19 i 155/23), a povodom zahtjeva nositelja zahvata WEST d.o.o., Šljivoševci, u predmetu postupka za Prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu za zahvat – „Dogradnja farme za proizvodnju nazimica Stari Seleš, Općina Antunovac, Osječko – baranjska županija“ nakon provedenog postupka je donijelo rješenje (KLASA: UP/I 352-03/25-06/33, URBROJ: 517-06-2-2-25-2) od 24. lipnja 2025. da je namjeravani zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu.

Cilj izrade ove Studije je analiza mogućih utjecaja zahvata na sastavnice okoliša za rekonstrukciju Nukleus farme za proizvodnju nazimica Stari Seleš, WEST d.o.o. i na temelju toga propisivanje mjera kako bi se ti utjecaji sveli na najmanju moguću mjeru te utvrdio program praćenja stanja okoliša.

Studija o utjecaju na okoliš „Rekonstrukcija Nukleus farme za proizvodnju nazimica Stari Seleš, Općina Antunovac, Osječko – baranjska županija“, izrađena je na temelju ugovora između: WEST d.o.o., Vladimira Nazora 104a, Šljivoševci (Općina Magadenovac) kao naručitelja i tvrtke Promo eko d.o.o. iz Osijeka, D. Cesarića 34 kao izvršitelja.

Nositelj zahvata je trgovačko društvo WEST d.o.o., Vladimira Nazora 104a, Šljivoševci (Općina Magadenovac). Društvo je upisano u sudski registar Trgovačkog suda u Osijeku.

Ovlaštenik je Promo eko d.o.o. iz Osijeka, D. Cesarića 34 koji od Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja ima suglasnost za izradu studija o utjecaju na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentaciju za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš (KLASA: UP/I 351-02/22-08/08, URBROJ: 517-05-1-1-22-2) od 13. listopada 2022.

Kao podloga za izradu Studije o utjecaju na okoliš korišten je Opis i grafički prikaz građevine (STATERA d.o.o., Osijek, svibanj 2025.), kao i ostala dokumentacija koja je navedena u poglavljima 8. i 10.

1 SAŽETI OPIS ZAHVATA

1.1 Postojeće stanje na lokaciji zahvata

Farma Stari Seleš se nalazi na k.č.br. 59/1, k.o. Orlovnjak, na području Općine Antunovac u Osječko-baranjskoj županiji.

Nukleus farma za proizvodnju nazimica Stari Seleš posjeduje Uporabnu dozvolu (Klasa: UP/I-361-05/19-01/000083, Urbroj: 2158/1-01-16/3-19-0007 od 9. svibnja 2019. godine) koju je izdao Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša Osječko-baranjske županije u Osijeku.

Farma Stari Seleš je namijenjena uzgoju krmača, nazimica te proizvodnji prasadi za tov te su u tu svrhu na lokaciji zahvata izgrađeni glavni objekti: pripustilište (1.), čekalište (2.), prasilište (3.), odgajalište (4.), proizvodnja nazimica (5., 6.). Pomoćni objekti i prateći sadržaji izgrađeni na farmi su: upravna zgrada (7.), spojni hodnik (8.), tuševi (9.), kotlovnica (10.), trafostanica (11.), prerada vode i vodosprema (12.), hladnjača za NŽP i spremište opasnog i neopasnog otpada (13.), laguna (14.), dezinfekcijska barijera – pješačka (15.), silosi za hranu (16.), zdenac (17.), agregat (18.), sabirna jama za otpadne vode iz upravne zgrade (19.), sabirna jama za vodu iz dezinfekcijske barijere (20.), sabirna jama za vodu od pranja hladnjače (21.), sabirna jama gnojovke (22.), sabirna jama za otpadne vode iz kotlovnice (23.), taložnik otpadne vode iz postrojenja za preradu vode (24.), interne ceste i manipulativne površine (25.), vatrogasni pristup (26.), staza (27.), kamena batuda (28.), dezinfekcijska barijera (29.), vrata (30., 31.), ograde (32., 33.), piezometar (34.).

Ukupni postojeći kapacitet farme iznosi 920 krmača, 3 nerasta, 4.224 prasadi, 3.672 nazimica/tovljenika (do 110 kg) i 40 nazimica (do 130 kg). Uzgoj svinja obavlja se u tipskim objektima.

Postojeći ukupni broj životinja iskazan kao kapacitet farme, prema koeficijentima za određivanje broja uvjetnih grla (UG) sukladno III. Akcijskom programu iznosi **918,48 UG**.

Za postojeću farmu bio je proveden postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš te je ishodoeno Rješenje (KLASA: UP/I 351-03/14-02/157, URBROJ: 517-06-2-1-2-15-17, Zagreb, 17. lipnja 2015.) da je zahvat prihvatljiv za okoliš uz primjenu zakonom propisanih i ovim Rješenjem utvrđenih mjera zaštite okoliša i provedbom programa praćenja stanja okoliša.

1.2 Obuhvat zahvata i svrha poduzimanja zahvata

Nositelj zahvata WEST d.o.o. se odlučio na rekonstrukciju postojeće farme za proizvodnju nazimica Stari Seleš na k.č.br. 59/1 k.o. Orlovnjak.

Planirano proširenje predmetne farme obuhvaća novoformiranu k.č.br. 59/1, nastalu spajanjem k.č.br. 59/1, 59/2 i 60/1 k.o. Orlovnjak.

GEOINFO d.o.o. je izradio geodetski elaborat br. 474-2025, gdje se predlaže promjena oblika katastarske čestice 60/1, na način da se dio k.č.br. 61 (sjeverna strana) pod upravom Hrvatskih voda prenamjeni na zapadnu stranu. Površina uzimanja i davanja je identična (619 m²). Ovim elaboratom mijenja se samo oblik parcele, površine ostaju nepromijenjene. Zahtjev za suglasnost na geodetski elaborat predan je u Hrvatske vode te se čeka suglasnost za navedeno preoblikovanje čestica 60/1 i 61 k.o. Orlovnjak.

Na dijelovima k.č.br. 60/1 i 61, k.o. Orlovnjak trenutno se nalaze šikara/obrasle površine i drvenasta vegetacija koje će se prije izgradnje farme ukloniti.

Zahvatom je planirano proširenje farme u vidu produženja proizvodnih objekata (pripustilište, čekalište, prasilište, odgajalište i uzgajalište) koji će biti cjelina te će broj i vrsta proizvodnih objekata ostati isti. Glavni proizvodni objekti i nakon proširenja proizvodnih kapaciteta (pripustilište, čekalište, prasilište, odgajalište i uzgajalište) su povezani u jednu

jedinstvenu cjelinu zatvorenim koridorima, kako se prilikom prevođenja krmača i prasadi ne bi izlazilo van. Na farmi će se, kao i do sada primjenjivati umjetno osjemenjivanje krmača i nazimica. Planirana je izgradnja i sabirne jame gnojovke volumena 80,34 m³ i ab spremnika gnojovke volumena 5.200 m³. Ostali pomoćni objekti na farmi su već postojeći i ostaju najvećim dijelom nepromijenjeni.

Lokaciji zahvata najbliža naselja su:

- Tenja – prve kuće na udaljenosti oko 4,7 km sjeveroistočno od lokacije zahvata
- Antunovac – prve kuće na udaljenosti oko 1,6 km sjeverozapadno od lokacije zahvata
- Ivanovac – prve kuće na udaljenosti oko 2,6 km zapadno od lokacije zahvata
- Divoš – prve kuće na udaljenosti oko 2,4 km jugozapadno od lokacije zahvata.

Cijeli kompleks farme je ograđen ogradom od žičanog pletiva postavljenog na armirano-betonske stupove visine oko h=1,80 m kako bi se onemogućio nekontrolirani ulazak ljudi i životinja u krug farme.

Priključenje farme na javnu prometnu površinu ostvareno je na nerazvrstanu cestu Divoš-Seleš (k.č.br. 68/1; Orlovnjak) koja prolazi jugozapadno od čestice planiranog zahvata. Zadržava se postojeće priključenje farme na javnu prometnu površinu.

Opskrba objekata farme strujom i plinom je riješena putem priključka na javne opskrbe mreže. Opskrba vodom bit će osigurana iz postojećeg zdenca. U slučaju potrebe nositelj zahvata će u budućnosti izvesti novi zdenac na lokaciji sukladno Vodopravnim uvjetima, a koje će izdati Hrvatske vode. Trenutni kapacitet postojećeg zdenca je dovoljan za potrebe rekonstruirane farme.

Planirani ukupni broj životinja iskazan kao kapacitet farme nakon završetka planiranog zahvata, prema koeficijentima za određivanje broja uvjetnih grla (UG) sukladno III. Akcijskom programu iznositi će **1.591 UG**.

Prema Prostornom planu uređenja Općine Antunovac ("Službeni glasnik" Općine Antunovac broj 3/05., 5/11., 8/11.-ispravak, 4/15.-ispravak, 9/12., 8/15. i 12/15.-pročišćeni plan, 8/16. i 12/16.-ispravak) planirani broj životinja iskazan kao kapacitet farme iznosi **1.972,2 UG**.

Budući da PPUO Antunovac navodi različiti koeficijent uvjetnih grla za kategorije životinja, prilikom izračuna kapaciteta planirane farme prema III. Akcijskom programu i prema PPUO Antunovac dolazi do razlike u broju uvjetni grla.

Nadalje, u PPUO Antunovac odredbama za provođenje, članak 138. je navedeno da u slučaju da se način preračunavanja regulira posebnim propisom, primjenjivat će se posebni propis.

Zbog prethodno navedene odredbe PPUO Antunovac za izračune je korišten broj uvjetnih grla, odnosno maksimalni kapacitet predmetne farme je izražen sukladno podacima iz III. Akcijskog programa.

Sukladno prethodno navedenom, predviđeni maksimalni kapacitet farme nakon rekonstrukcije objekata iznositi će 2.500 krmača, 8 nerasta, 13.000 prasadi i 3.852 nazimica, odnosno 1.591 uvjetno grlo.

1.3 Opis glavnih obilježja tehnološkog procesa

Sukladno poslovnoj odluci, namjera je investitora na k.č.br. 59/1, 59/2, 60/1 k.o. Orlovnjak rekonstruirati postojeću farmu Stari Seleš.

Farma Stari Seleš namijenjena je proizvodnji prasadi te su u tu svrhu na lokaciji zahvata izgrađeni glavni objekti: pripustilište, čekalište, prasilište, odgajalište i uzgajalište.

Zahvatom je planirano proširenje farme u vidu produženja proizvodnih objekata (pripustilište, čekalište, prasilište, odgajalište i uzgajalište) koji će biti cjelina te će broj i vrsta proizvodnih objekata ostati isti. Glavni proizvodni objekti i nakon proširenja proizvodnih kapaciteta (pripustilište, čekalište, prasilište, odgajalište i uzgajalište) su povezani u jednu jedinstvenu cjelinu zatvorenim koridorima, kako se prilikom prevođenja krmača i prasadi ne bi izlazilo van.

Planirana je izgradnja i sabirne jame gnojovke volumena 80,34 m³ i ab spremnika gnojovke volumena 5.200 m³.

Ostali pomoćni objekti na farmi su već postojeći i ostaju najvećim dijelom nepromijenjeni.

Sukladno prethodno navedenom, planirana dogradnja obuhvaća izgradnju proizvodnih objekata:

- pripustilište
- čekalište
- prasilište
- odgajalište
- uzgajališta

i pratećih sadržaja na farmi:

- sabirna jama gnojovke
- ab spremnik gnojovke.

Sustav upravljanja okolišem

Dio proizvodnog procesa je i njegova kontrola. Nositelj zahvata na predmetnoj farmi primjenjuje i unapređuje interni sustav upravljanja okolišem koji sadrži sustavno povezane interne dokumente i procedure koji udovoljavaju značajkama sustava upravljanja sukladno NRT1. Zaključcima najboljim raspoloživim tehnikama za intenzivan uzgoj peradi ili svinja (BAT Concusions on Best Available Techniques for the Intensive Rearing of Poultry and Pigs) (U daljnjem tekstu: Zaključci o NRT).

Glavni proizvodni objekti farme

Pripustilište

Pripustilište je objekt u kojem borave krmače nakon odbića prasadi i nazimice u trajanju do 28 dana nakon umjetnog osjemenjivanja, odnosno do utvrđivanja suprasnosti.

Krmače ili nazimice su u pripustilištu smještene u pojedinačne boksove. Tu će se uz prisustvo nerasta (i specijalne rasvjete - 200 Luxa, 16 h dnevno) inicirati na tjeranje te će se, nakon pojave znakova tjeranja, provoditi umjetno osjemenjivanje. Krmače (i nazimice) će boraviti u pripustilištu 28 dana, kada će se obavljati kontrola suprasnosti (UZV). Suprasne krmače (i nazimice) će se nakon toga prebaciti u čekalište. U objektu pripustilišta krmače i nazimice se drže na potpuno rešetkastom podu, a nerasti na djelomično rešetkastom podu.

Čekalište

Nakon utvrđivanja suprasnosti, suprasne krmače se iz pripusta prebacuju u čekalište u kojem borave oko 80 dana, odnosno do 4-7 dana prije prasnja.

Tu su krmače smještene u grupne boksove s individualnom hranidbom putem dozatora za svaku životinju zasebno. Ukupno imamo dvanaest tjednih grupa. Svakoj životinji osigurano je hranidbeno mjesto i podna površina koja udovoljava propisanim uvjetima (minimalno 2,25 m²/krmači). Za bolesne životinje postoji mogućnost izolacije unutar grupnog boksa, mobilnom košarom na hranidbeno mjesto. U objektu čekališta krmače se drže na potpuno rešetkastom podu.

Prasilište

Četiri do sedam dana prije prasenja, krmače se prevode u prasilište, gdje se smještaju u pojedinačne boksove za prasenje sa uklještenjem za krmaču. Boks je duljine 2,5 m, a širine 1,8 m. Podna površina cijelog boksa za krmaču s prascima je min. 4 m². Nakon prasenja, krmače ostaju s prasadi 28 dana, za koje vrijeme prasad sisa i dostiže tjelesnu težinu od 7 kg. Nakon toga se krmače prevode u pojedinačne boksove u pripustilištu, a prasad odlazi u odgajalište.

Zauzetost prasilišta po ciklusu će biti 5 tjedana. Oprema boksova prasilišta se sastojati od: uklještenja za krmaču, hranilica za krmaču (suha hranidba), pojilica za krmaču, hranilica za prasad, pojilica za prasad, električni priključak za infracrvenu žarulju koja se uključuje po potrebi te podnog grijanja putem termo podne ploče. U planu proširenja zadržava se isti koncept. U objektu prasilišta krmače te krmače i prasad se drže na potpuno rešetkastom podu.

Odgajalište

Prasad koja dolazi u odgajalište je u prosjeku teška 7 kg i stara 28 dana. Pri dolasku u odgajalište temperatura prostorije treba biti 28,5°C. U odgajalištu je najvažnije održavati povoljnu klimu, tj. odgovarajuću temperaturu i izmjenu zraka. Temperatura će se postupno smanjivati sa 28,5°C na 23,5°C, odnosno 1-2 °C svaki tjedan.

Prosječna ciljana završna težina prasadi je 25 kg. Osam je tjednih grupa prasadi. U svakom odjeljku nalaziti će se po jedan boks za izdvajanje i smještaj slabije i bolesne prasadi. U objektu odgajališta prasad se drži na potpuno rešetkastom podu.

Uzgajalište (uzgoj nazimica/tov)

Ženska prasad koja dolazi u nazimarnike je u prosjeku teška 25 kg i stara 70 dana. Pri dolasku u nazimarnike temperatura prostorije treba biti 20 °C. U nazimarniku je najvažnije održavati povoljnu klimu, tj. odgovarajuću temperaturu i izmjenu zraka. Temperatura se postupno smanjuje do 16 °C kroz period od šest tjedana nakon ulaska životinja u nazimarnike.

Prosječna završna ciljana težina nazimica je do 110 kg.

Hranidba

Planiranim zahvatom proširenja zadržava se postojeći način hranidbe životinja na farmi.

U objektima je predviđena hranidba suhom hranom. Uz svaki objekt nalaze se silosi za skladištenje stočne hrane. Izuzimanje hrane iz silosa obavljati će se putem lančanog transportnog lanca.

Krmače i nazimice hranit će se individualnim dozatorima (kruškicama) na valov. Osigurana širina hranidbenog mjesta po životinji iznositi će najmanje 0,35 m. Predviđena je suha hranidba klasičnim hranilicama, a prasad će se hraniti po volji.

Trenutna potrošnja hrane na farmi iznosi oko 7.827 t godišnje.

Procijenjene godišnje količine hrane potrebne za ishranu životinja na farmi nakon dogradnje iznose oko 12.396 t godišnje.

Uz svaki objekt koji će se nadograditi nalaze se silosi za skladištenje stočne hrane. Silosi su betonski, zatvoreni.

Napajanje

Voda za potrebe farme zahvaća se iz vlastitog zdenca na lokaciji farme te se realizacijom zahvata ista zadržava. Sirova voda odvodi se do stanice za preradu vode smještene u posebnom objektu na ulazu u farmu. Voda za piće je kontrolirana i udovoljava standardima propisanim za vodu za piće. Bakteriološki ispravna voda skladišti se u spremniku pitke vode, koji je izveden ispod objekta prerade vode dok se za pranje nastambi i ostale aktivnosti koristi voda koja ne udovoljava standardima za vodu za piće.

Na lokaciji farme Stari Seleš, na k.č.br. 59/1 k.o. Orovnjak izveden je zdenac ZSS-18. Preporučena radna izdašnost zdenca iznosi $Q_{\text{rad}} = 13,0 \text{ l/s}$ (Elaborat o izvedbi istražno-eksploatacijskog zdenca ZSS-1/18 na lokaciji gradilišta svinjogojske farme Stari Seleš, Općina Antunovac, Vodovod-hidrogeološki radovi d.o.o., travanj 2018.).

Koncesijom je dozvoljeno crpiti vodu u količini od $35.000 \text{ m}^3/\text{godišnje}$.

Realizacijom zahvata će doći do povećanja količine crpljene vode na oko $48.765,5 \text{ m}^3/\text{god}$. Sukladno navedenom, nositelj zahvata će zatražiti koncesiju za gospodarsko korištenje vode u prethodno navedenoj količini. Radna izdašnosti zdenca ($13,0 \text{ l/s}$; $46,8 \text{ l/s}$) je dovoljna za količinu crpljene vode od $48.765,5 \text{ m}^3/\text{god}$. Postojeća prerada sirove vode iz zdenca zadovoljava svojim kapacitetom dodatne količine crpljene vode.

Trenutni kapacitet postojećeg zdenca je dovoljan za potrebe rekonstruirane farme.

U objektima na farmi predviđeno je napajanje svinja po volji (ad libitum) putem automatskih pojilica (Zaključci o NRT, NRT 5. poglavlje 1.4.).

Ventilacija

Planiranim zahvatom proširenja zadržava se postojeći način ventilacije objekata na farmi.

Ventilacija je umjetna (zrak ulazi putem zidnih klapni u prostor proizvodnog dijela). Vertikalni aksijalni ventilatori služe za izlaz zraka čime se stvara podtlak u proizvodnom dijelu i prisilno se uvlači zrak kroz zidne klapne.

Upravljanje ventilacijom je preko centralne upravljačke jedinice. Svi objekti su povezani informatičkim kablom na centralni kompjutor koji putem sonde za temperaturu i vlagu bilježi sve parametre rada sustava, te je omogućena dojava nepravilnosti u radu putem alarma (svjetlosni i zvučni). Optimalna temperatura u objektu je $16 - 20 \text{ }^{\circ}\text{C}$, a vlaga: $60 - 70 \%$.

Kako je sustav potpuno automatiziran i radi na principu podtlaka, svi otvori u objektu moraju biti jako dobro brtvljeni (Zaključci o NRT, NRT 8. poglavlje 1.6.).

Grijanje

Planiranim zahvatom proširenja zadržava se postojeći način grijanja na farmi.

Za grijanje prasadi će se koristiti grijaće ploče i infra crvene žarulje. Zbog potrebe grijanja i pripreme tople vode je izgrađena kotlovnica. Energent je zemni plin. Potreban plin osiguran je priključkom na javnu plinovodnu mrežu. Za potrebe zagrijavanja upravne zgrade i pripremu tople vode koristi se zaseban plinski uređaj.

Instalacija unutar kotlovnice se uklapa u planirano proširenje farme i nema potrebe za promjenama u sistemu grijanja.

Planiranim proširenjem predmetne farme ugradit će se još tri toplovodna plinska kotla toplinske snage po $3 \times 250 \text{ kW}$.

Vanjska rasvjeta

Vanjska rasvjeta je projektirana tako da zadovoljava sljedeće svjetlotehničke norme i zakone:

- HRN EN 13201
 - o 13201 - 1:2015 Odabir razreda rasvjete
 - o 13201 - 2:2015 Zahtijevana svojstva
 - o 13201 - 3:2015 Proračun svojstva
 - o 13201 - 4:2015 Metode mjerenja svojstva rasvjete
- Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja („Narodne novine“, br. 14/19)
- Zakon o učinkovitom korištenju energije u neposrednoj potrošnji („Narodne novine“, br. 152/08, 55/12, 101/13, 153/13, 14/14)
- Zakon o komunalnom gospodarstvu („Narodne novine“, br. 68/18, 110/18, 32/20, 145/24)

- Pravilnik o zonama rasvjetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima („Narodne novine“, br. 128/20)
- Pravilnik o mjerenju i načinu praćenja rasvjetljenosti okoliša ("Narodne novine" br. 22/23)
- Pravilnik o sadržaju, formatu i načinu izrade plana rasvjete i akcijskog plana gradnje i/ili rekonstrukcije vanjske rasvjete ("Narodne novine" br. 22/23).

Vanjska rasvjeta mora zadovoljavati slijedeće tehničke zahtjeve:

- Funkcionalnost: Osnovna funkcija rasvjete je osiguranje minimalne propisane vrijednosti osvjetljenja površina, ravnomjerne rasvjetljenosti i bliještanja.
- Estetika: Suvremeni izvori i tehnologije omogućuju različite pristupe i mogućnosti korištenja energetski efikasnih izvora i rasvjetnih tijela s podesivim optičkim svojstvima koja omogućuju igru svjetla i sjene te tako ističu estetske karakteristike građevina.
- Ekonomičnost: Troškovi vanjske rasvjete podrazumijevaju troškove izgradnje, upravljanja, održavanja i uređenja objekata vanjske rasvjete tijekom cijelog životnog vijeka instalacije kao i troškova električne energije.

Pri projektiranju vanjske rasvjete važno je obratiti pažnju na ekološki aspekt odnosno utjecaj vanjske rasvjete na okoliš u kojem se ona nalazi. Pojam svjetlosnog onečišćenja podrazumijeva negativne utjecaje rasvjetnih tijela na živi svijet. Svjetlosno onečišćenje je promjena razine prirodne svjetlosti u noćnim uvjetima uzrokovana emisijom svjetlosti iz umjetnih izvora svjetlosti koja štetno djeluje na ljudsko zdravlje i ugrožava sigurnost u prometu zbog bliještanja, neposrednog ili posrednog zračenja svjetlosti prema nebu, ometa život i/ili seobu ptica, šišmiša, kukaca i drugih životinja te remeti rast biljaka, ugrožava prirodnu ravnotežu, ometa profesionalno i/ili amatersko astronomsko promatranje neba i nepotrebno troši energiju te narušava sliku noćnog krajobraza.

Pri projektiranju vanjske rasvjete, najvažniji pojam je iluminacija (osjećaj svjetloće koji stvara osvijetljena ili svjetleća površina). Svjetlost iz svjetiljke pada na površinu, te se reflektira od njene površine u oko promatrača, koji je doživljava kao svjetloću. Ovo se naziva iluminacija površine - L (cd/m^2). Svjetlo tehnički zahtjevi koji se postavljaju pri projektiranju sustava vanjske rasvjete postavljeni su u normi HRN EN 13 201.

Navedena rasvjeta zadovoljava sve gore navedene parametre.

Planirano je postavljanje LED rasvjete visoke učinkovitosti na zidove objekata. Upravljanje rada vanjske rasvjete je sa svjetlosnim sondama. Korelirana boja temperature lampi je 3.000 K, G-indeksa <80.

Maksimalni udio svjetlosnog toka iznad horizontalne ravnine instalirane svjetiljke za zonu rasvjetljenosti E1 iznosi 0%.

Kontrola svinja na farmi

Redovitim svakodnevnim kontrolama u sklopu rada na farmi sve sumnjive i bolesne životinje se izdvajaju u posebne boksove te će se nad njima provoditi odgovarajući veterinarski postupci.

Postupanje s uginulim životinjama

Planiranim zahvatom proširenja zadržava se postojeći način postupanja s nusproizvodima životinjskog podrijetla. Nusproizvodi životinjskog podrijetla uključuju čitava tijela ili dijelovi tijela životinja, uključujući jajne stanice, zametke i sjeme.

Uginuća će se sanirati prema propisanim postupcima na neškodljiv način, za što na farmi postoji skladište nusproizvoda životinjskog podrijetla (u nastavku teksta: NŽP) koje je opremljeno autonomnim hlađenjem. Uginule životinje i ostali nusproizvodi skladište se u namjenskom nepropusnom spremniku od inox čelika do odvoza lešina u kafileriju. Postojeće

skladište NŽP projektirano je tako da vozila koja odvoze uginule životinje ne ulaze u prostor farme.

Izgnojavanje

Gnojovka i industrijska otpadna voda od pranja objekata će se sakupljati u sabirnim kanalima u proizvodnim objektima. Čišćenje proizvodnih objekata i opreme provodi se pomoću visokotlačnih perača (Zaključci o NRT, NRT 5. poglavlje 1.4.). Otvaranjem zapornih čepova na odvodnim cijevima stvara se blagi vakuum uslijed kojega dolazi do brzog istjecanja gnojovke do sabirne jame iz kojega se pomoću pumpi i metalnih cijevi ista odvodi u spremnik gnojovke i lagunu (Zaključci o NRT, NRT 7. poglavlje 1.5.). Realizacijom zahvata se zadržava postojeći način odvodnje gnojovke. Gnojovka koja trenutno nastaje i koja će nakon realizacije zahvata nastajati na farmi Stari Seleš skladištit će se u laguni i nakon toga se ugovorno predavati drugim pravnim subjektima za primjenu na poljoprivrednim površinama kao gnojivo.

Struktura zaposlenih

Trenutno je na farmi zaposleno 12 djelatnika. Planiranim proširenjem na farmi će biti zaposleno ukupno 18 djelatnika.

Pomoćni postojeći objekti na lokaciji su sljedeći:

Planiranim zahvatom se zadržavaju u nastavku navedeni pomoćni objekti.

Upravna zgrada

U blizini ulaza na farmu nalazi se upravna zgrada sa sljedećim sadržajima:

- uredski prostor
- čajna kuhinja s blagovaonicom
- prostorija za lijekove i sitni materijal
- sanitarnim čvorom
- garderobe i sanitarije za djelatnike.

Priprema i prerada vode i vodosprema

Voda za potrebe farme zahvaća se iz vlastitog zdenca na lokaciji farme. Sirova voda odvodi se do stanice za preradu vode smještene u posebnom objektu na ulazu u farmu ukupne bruto površine 28 m². Voda za piće mora biti kontrolirana i mora udovoljavati standardima propisanim za vodu za piće. Bakteriološki ispravna voda skladišti se u spremniku pitke vode, koji se nalazi ispod objekta prerade vode dok se za pranje nastambi i ostale aktivnosti koristi i voda koja ne udovoljava standardima za vodu za piće. Preporučena radna izdašnost zdenca iznosi 13,00 l/s. Na farmi će se voda koristiti za napajanje životinja, pranje proizvodnih objekata, za potrebe zaposlenika, pranje filtera iz prerade vode te sustav vatroobrane (vanjska hidrantska mreža).

Prostor za odlaganje nusproizvoda životinjskog podrijetla

Uginule životinje skladište se u odvojenom, zatvorenom prostoru s autonomnim hlađenjem. U prostoru su postavljena dva namjenska nepropusna spremnika od inox čelika. Tijela uginulih životinja skladište se do predaje ovlaštenoj pravnoj osobi. Odvoženje uginulih životinja obavlja se dva puta tjedno (Zaključci o NRT, NRT 2.e).

Skladište opasnog i neopasnog otpada

U skladištu za opasni otpad skladišti se ambalaža onečišćena opasnim tvarima, fluorescentne cijevi i zarazni medicinski otpad (18 02 02*, 15 01 10* i 20 01 21*). Za skladištenje zaraznog medicinskog otpada u skladištu je smješten hladnjak.

Sve vrste otpada skladište se odvojeno u posebnim namjenskim spremnicima označenim ključnim brojevima, koji su smješteni na nepropusnoj betonskoj podlozi. Skladišta otpada opremljena su umjetnom rasvjetom i prirodnom ventilacijom.

Skladišta se zaključavaju te je neovlaštenim osobama onemogućen pristup otpadu.

Neopasni otpad koji će nastajati na lokaciji (grupa 15, grupa 17, grupa 20), privremeno će se skladištiti unutar prostora za skladištenje neopasnog otpada odvojeno po vrsti otpada, u primarnim spremnicima do predaje osobi ovlaštenoj za preuzimanje pošiljke otpada u posjed sukladno uvjetima članka 27., stavka 1. Zakona o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 84/21, 142/23).

Otpad će se skladištiti u namjenskim spremnicima označenim ključnim brojevima, koji su smješteni na nepropusnoj betonskoj podlozi. Skladišta otpada opremljena su umjetnom rasvjetom i prirodnom ventilacijom.

Skladišta se zaključavaju te je neovlaštenim osobama onemogućen pristup otpadu.

Trafostanica i agregat za struju

Elektroopskrba farme je osigurana priključenjem na javnu elektroenergetsku mrežu. Na lokaciji je izgrađena trafostanica, a sve prema uvjetima distributera. Zbog mogućnosti prekida u opskrbi električnom energijom iz mreže na farmi je instaliran agregat za proizvodnju električne energije na dizel gorivo.

Agregat je smješten na vodonepropusnoj podlozi u zasebnom kućištu koje štiti od širenja buke i vibracija te onemogućava izlivanje goriva u okoliš.

Dezbarijere

Kako bi se osigurala dezinfekcija kotača vozila na ulazu i na izlazu iz farme su izgrađene dezbarijere na kolnome i pješačkome ulazu dimenzija 6,0 m x 3,0 m x 0,25 m i 1,0 m x 0,5 m x 0,05 m ispunjene vodenom otopinom dezinficijensa. Na beton dezbarijere na kolnom ulazu i izlazu ugrađena su dezinfekcijska vrata. Dezinfekcijske barijere su izgrađene na način koji omogućava čišćenje i pranje te ispuštanje tekućeg sadržaja kroz drenažni otvor, za što je predviđeno ispuštanje u nepropusnu sabirnu jamu uz svaku barijeru. Dezbarijere su izgrađene od materijala koji su otporni na djelovanje uobičajenih dezinfekcijskih sredstava, a na svom početku i kraju imaju žljebove koji onemogućuju izlivanje dezinfekcijskog sredstva prilikom nailaska vozila.

Kotlovnica

Zbog potrebe grijanja i pripreme tople vode izgrađena je kotlovnica snage 750 kW. Energent je zemni plin. Potreban plin osiguran je priključkom na javnu plinovodnu mrežu. Za potrebe zagrijavanja upravne zgrade i pripremu tople vode koristi se plinska kotlovnica s četiri plinska kotla za grijanja farme. U kotlovnici su ugrađena četiri toplovodna plinska kotla toplinske snage po 3 x 250 kW i 1 x 20 kW (za zagrijavanje upravne zgrade). Planiranim proširenjem predmetne farme ugradit će se još tri toplovodna plinska kotla toplinske snage po 3 x 250 kW.

Laguna

Postojeća laguna je od zemljanog materijala iz iskopa na čestici. Na tamponskom sloju pijeska (šljunka) izvedena je drenaža na koju je položen geotekstil. Za vanjski rub nasipa sidrena je vodonepropusna geomembrana, kojom je obložen cjelokupni spremnik gnojovke.

Ispod sloja vodonepropusne geomembrane i geotekstila ugrađene su drenažne cijevi na međusobnom razmaku 8 – 10 m u zemljanim kanalima dimenzija 40 x 40 cm. Drenažne cijevi obložene su geotekstilom zbog filtracije, a cijeli kanal napunjen kamenim agregatom. Sustav

cjevovoda ima na vrhu zemljanog nasipa tipski odušak koji omogućava izlazak zraka u slučaju podizanja nivoa podzemnih voda. Drenažne cijevi su spojene na kontrolno okno koje su izvedene (ugrađene) u nasip lagune ili pored lagune. U kontrolnom oknu može se pojaviti tekućina u slučaju povišenja nivoa podzemnih voda ili propuštanja vodonepropusnog sloja obloge lagune.

Piezometri

U svrhu redovitog praćenja kvalitete podzemne vode uz lagunu su izgrađena dva piezometra, postavljena u pravcu toka podzemne vode (uzvodno i nizvodno).

Sabirne jame

Na lokaciji se nalaze izgrađene slijedeće sabirne jame:

- Sabirna jama za sanitarne otpadne vode upravne zgrade
- Sabirna jama gnojovke
- Sabirna jama za sanitarne otpadne vode kotlovnice
- Sabirna jama za otpadne vode iz dezbarijere
- Sabirna jama za otpadne vode od pranja hladnjače.

Zahvatom je planirana izgradnja

- sabirne jame gnojovke
- ab spremnika gnojovke.

2 VARIJANTNA RJEŠENJA ZAHVATA

Prilikom planiranja zahvata, nositelj zahvata je odabrao lokaciju u poljoprivrednom kraju, na lokaciji na kojoj se već nalazi postojeća farma, gdje se nalaze postojeći priključci na postojeću javnu električnu i plinovodnu mrežu, utvrđene su dovoljne količine podzemne vode koje omogućavaju opskrbu vodom, osiguran je izravan pristup na lokalnu prometnicu, u bližem okruženju planiranog zahvata nema stambenih objekata.

Rekonstrukcija predmetne svinjogojске farme je usklađena sa zahtjevima propisanim u Prostornom planu Osječko – baranjske županije ("Županijski glasnik Osječko-baranjske županije" broj 1/02., 4/10., 3/16., 5/16., 6/16.-pročišćeni tekst, 5/20., 7/20.-pročišćeni tekst, 1/21. i 3/21.-pročišćeni tekst, 16/22. i 1/23.-pročišćeni tekst i 10/24) te u Prostornom planu uređenja Općine Antunovac ("Službeni glasnik" Općine Antunovac broj 3/05., 5/11., 8/11.-ispravak, 4/15.-ispravak, 9/12., 8/15. i 12/15.-pročišćeni plan, 8/16. i 12/16.-zaključak i ispravci (ispravak 5/11 i pročišćenog plan) koji definiraju prostor i njegovo priključenje na okolnu infrastrukturu.

S obzirom da se na lokaciji zahvata već nalazi postojeća farma nije se razmatrala druga varijanta.

Varijanta zahvata koja je izabrana doprinosi smanjenju emisije stakleničkih plinova te jačanju otpornosti na klimatske promjene zbog slijedećeg.

Naime, izgradnjom nove farme na novoj neizgrađenoj čestici, došlo bi do gubitka prirodnog stanišnog tipa koji se u tom trenutku nalazi na lokaciji gradnje, došlo bi do novih emisija u zrak zbog prometa i uzgoja svinja koji bi se obavljao na novoj lokaciji te bi bilo potrebno izgraditi potpuno novu infrastrukturu kao i nove pomoćne objekte, a koji se ovdje već nalaze. Izgradnja nove farme bi dovela do većih emisija u zrak tijekom izgradnje, jer je potrebno izgraditi potpuno novu farmu u odnosu na postojeću gdje se već nalazi izgrađeni proizvodni objekti koji će se samo produžiti. Također, u okolni prostor bi se unio novi antropogeni element

koji do tada nije bio u prostoru i koji bi promijenio postojeću vizuru. Nadalje, izgradnjom nove farme došlo bi do stvaranja novih neupojnih površina što bi potencijalno moglo dovesti do povećanja rizika od poplava okolnog područja.

Odabirom varijante rekonstrukcije postojeće farme, a koja je predmet ovog postupka procjene utjecaja zahvata na okoliš, nositelj zahvata je odabrao lokaciju u poljoprivrednom kraju, na lokaciji na kojoj se već nalazi postojeća farma i koja je u okruženju poljoprivrednih površina, a kojima nositelj zahvata može aplicirati gnojovku. Također, u dosadašnjem radu postojeće farme, nije bilo negativnih utjecaja na istu u vidu ekstremnih vremenskih uvjeta, što znači da je lokacija i izvedba postojećih objekata odgovarajuća za planiranu djelatnost.

Na parcelama na kojima se planira zahvat već je prisutan antropogeni utjecaj koji se očituje kroz postojeću farmu za tov svinja s pratećim objektima. Na predmetnim česticama nema zaštićenih prirodnih vrijednosti na koje bi zahvat mogao imati utjecaj. Rekonstrukcijom postojeće farme neće doći do promjene u postojećem krajobrazu prostora, budući da se na lokaciji već nalaze objekti antropogenog podrijetla.

Vezano uz potrošnju energenata na lokaciji, ista će iznositi nakon realizacije zahvata:

- Električna energija: 300.000 kWh/god. (postojeća) + 300.000 kWh/god. (planirana) = 600.000 kWh/god (ukupno)
- Plin: 30.604 m³/god. (postojeća) + 28.000 m³/god. (planirana) = 58.604 m³/god (ukupno).

3 PODACI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU

3.1 Opis postojećeg stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati značajan utjecaj

Zaštićena područja

Kako je vidljivo iz Kartografskog prikaza zaštićenih područja RH, planirani zahvat ne nalazi se unutar zaštićenih područja.

Najbliže zaštićeno područje lokaciji predmetnog zahvata je spomenik parkovne arhitekture Tenja park oko dvorca, koji je od lokacije zahvata udaljen oko 4,97 km.

Ekološki sustavi i staništa

Prema izvodu iz Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016., lokacija predmetnog zahvata se nalazi na stanišnim tipovima:

- E./ D.1.2.1. Šume/Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva
- I.2.1. Mozaici kultiviranih područja.

Stanišni tipovi E. D.1.2.1. Šume/Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva i I.2.1. Mozaici kultiviranih područja na kojima se predmetni zahvat nalazi, nisu na Popisu ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (Prilog II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“, br. 27/21, 101/22)) niti na popisu prirodnih stanišnih tipova od interesa za Europsku Uniju zastupljenih na području Republike Hrvatske (prema Prilogu III. navedenog Pravilnika).

Strogo zaštićene i ostale divlje vrste

Lokacija zahvata nalazi se na novoformiranoj katastarskoj čestici broj 59/1, nastaloj spajanjem k.č.br. 59/1, 59/2, 60/1 k.o. Orlovnjak na kojoj se već nalazi postojeća farma Stari Seleš. Krug farme se redovito kosi i održava te iz tog razloga na samoj lokaciji zahvata nisu zamijećene biljne i životinjske vrste zaštićene Pravilnikom o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“ br. 144/13, 73/16).

Ekološka mreža

Predmetni zahvat se ne nalazi na području ekološke mreže Natura 2000.

Prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“, br. 80/19, 119/23, 87/25) na širem promatranom području od lokacije zahvata nalaze se slijedeća područja ekološke mreže Natura 2000:

- područje očuvanja značajno za ptice (POP):
 - HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje na udaljenosti oko 9,50 km
- područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS)
 - HR2001308 Donji tok Drave na udaljenosti oko 10,30 km
 - HR2000394 Kopački rit na udaljenosti oko 9,63 km
 - HR2000372 Dunav-Vukovar na udaljenosti oko 9,50 km.

Tlo i korištenje zemljišta

Lokacija zahvata se nalazi u Panonskoj regiji, tj. u P-1- Istočnoj panonskoj podregiji.

Prema pedološkoj Karti države Hrvatske lokacija zahvata se nalazi na pedokartografskoj jedinici tla *močvarno glejno, djelomično hidromeliorirano*, bonitetne kategorije ostala poljoprivredna tla, šume i šumska zemljišta (PŠ).

Prema CORINE Land Cover (CLC) klasifikaciji, na području zahvata zemljišni pokrov prema namjeni je nenavodnjavano obradivo zemljište (CLC 211)

Seizmološke značajke

Po svojim seizmičkim osobinama, područje općine Antunovac, pripada kategoriji VII stupnja MCS ljestvice.

Sukladno prethodno navedenom, zahvatom planirane građevine moraju biti otporne na VII° stupanj MCS ljestvice.

Geološke, hidrogeološke i hidrološke značajke

Područje općine Antunovac pripada širem području nizinskog, ravničarskog prostora Osječko-baranjske županije, odnosno širem prostoru Istočne Hrvatske. Ovakav nizinski prostor, nastao modeliranjem riječnih tokova Drave, Save i Dunava te njihovih pritoka, pripada tipu akumulacijskog reljefa, odnosno akumulacijskoj nizini. Reljefne cjeline na području Općine su terasa Drave i aluvijalna ravan Vuke.

Terasa Drave nastala je kao naplavna ravan tokom pleistocena (mlađi holocen). To je područje gdje je dubina temeljnice vrlo mala, te je to područje koje odlikuje velika vlažnost. U sastavu naplavnih ravni, eolskom akumulacijom su nataložene naslage prapora, gline na površini, debljina kojih se povećava od zapada prema istoku.

Ispod njih su vodonosni riječni sedimenti zastupljeni uglavnom, pijescima i šljuncima.

Duž čitavog riječnog toka Drave, s južne strane, usporedno s riječnim tokom se prostire blaga depresija ispunjena holocenskim nanosima rijeke Vuke, prema kojoj je i cijela terasa blago nagnuta. U sastavu ove tipične aluvijalne ravni prevladavaju muljevite gline sa sastojcima pijeska i pretaloženog prapora.

Nešto viša reljefna područja, iznad naplavnih ravni su terasne nizine Drave i njenih pritoka, nastale neotektonskim pokretima u pleistocenu. U sastavu terasnih nizina eolskom akumulacijom nataložene su naslage lesa i lesu sličnih naslaga. Prema geološkom postanku razlikuju se starija i mlađa terasa Drave.

Ovaj prostor pripada starijoj virmskoj terasi Drave, odnosno njenom južnom, većem dijelu, koja je na jugu omeđena aluvijalnom ravni Vuke. Naslage prapora koje prekrivaju riječne sedimente na ovom području dostižu i debljine od 20,0 m.

U skladu s obilježjima reljefa kreću se i nadmorske visine koje se na jugu Općine kreću od 84,2 m.n.v., te se povećavaju prema sjeveru do 93,8 m.n.v.

Prosječne nadmorske visine naselja na području općine Antunovac se kreću: Anutnovac 87,9 m.n.v., Ivanovac 87 m.n.v.

Općina Antunovac prema ustrojstvu vodnoga gospodarstva pripada vodnom području sliva Drave i Dunava, odnosno Slivnom području "Vuka". Slivno područje "Vuka" ukupne je površine 1.793,28 km² i obuhvaća prirodnu cjelinu hidrografskog sliva rijeke Vuke, Drave i Dunava. Površina sliva koja pripada Osječko-baranjskoj županiji (veličine 1.117,96 km²) može se podijeliti na direktni sliv rijeke Drave s glavnim recipijentima Poganovačko-Kravičkim kanalom, kanalom Crni Fok i kanalom Palčić; direktni sliv rijeke Dunav s glavnim recipijentom Glavni Daljski kanal; sliv rijeke Vuke s najvećim pritokom Bobotskim kanalom. Područje općine Antunovac u cijelosti svoje površine pripada slivu Bobotskog kanala.

Geološku podlogu središnjeg nizinskog dijela slivnog područja "Vuka", a kojem pripada i područje Općine, sačinjavaju fluvijalne naslage na koje se nadovezuju praporne prašinate gline i kontinentalni prapor koji znatno mijenja svojstva pod djelovanjem vode i smrzavanja.

Sondiranjem terena utvrđeno je da se na dubini od 2-4 m nalazi sporoprocjedna padina, koja gotovo uvijek slijedi vanjsku morfologiju terena. Razine podzemne vode prate površinu tla i isključivo su vertikalnih tendencija. Na razinu podzemnih voda u površinskom sloju zemljišta utjecaj vodotoka nema većeg značaja. Kada oborine procjeđivanjem dostignu sporoprocjednu padinu, nastaje procjeđivanje u niža područja gdje dolazi do dizanja razine podzemne vode, te se javlja prevlaživanje tla.

Prema izvoristu iz registra zaštićenih područja – područja posebne zaštite voda (Geoportal – Hrvatske vode), predmetna lokacija nalazi se izvan zone sanitarne zaštite izvorišta. Sukladno navedenom izvodu, najbliže vodozaštitno područje III. zone sanitarne zaštite izvorišta „Škola-Korođ“ nalazi se na udaljenosti oko 6 km južno od predmetne lokacije.

Stanje vodnih tijela

Otpadne vode nastale od pranja filtera odvođene se PVC cijevima u taložnicu – pjeskolov te preko kontrolnog okna ispuštaju u otvoreni kanal na lokaciji predmetne farme. Oborinska odvodnja farme i povremena odvodnja otpadnih voda od pranja filtera gravitira vodnom tijelu površine vode CDR00374_000000.

Cjelokupan kanalizacijski sustav odvodnje vode od pranja filtera baziran je na gravitacijskoj odvodnji, postavljanjem PVC kanalizacijskih cijevi.

Taložnica je od armiranog betona, s dodatkom aditiva za postizanje vodonepropusnosti.

Ispust vode u otvoreni kanal izveden je od betonske obloge dna i kosina korita kanala do visine minimalno 0,3 m iznad kote tjemena cijevi ispusta i u minimalnoj duljini 3,0 m oko ispusta, a sve s ciljem osiguranja stabilnosti dna i kosina korita od erozija.

Ispust je uklopljen u kosinu korita kanala te je ugrađen žablji poklopac.

Postojeći način pročišćavanja i dispozicije industrijskih otpadnih voda od pranja filtera je definiran i odobren sukladno provedenom postupku procjene utjecaja zahvata na okoliš za koje je ishodoeno Rješenje (KLASA: UP/I-351-03/14-02/158, URBROJ: 517-06-2-1-2-15-17, Zagreb, 17. lipnja 2015.) te važećim Rješenjem o okolišnoj dozvoli (KLASA: UP/I-351-02/19-

45/06, URBROJ: 517-05-1-3-1-21-31 od 7. travnja 2021.). Otpadne vode od pranja filtera kao i oborinska otpadna voda ispuštaju se u postojeći kanal na k.č.br. 64 k.o. Orlovnjak.

U Rješenju o okolišnoj dozvoli (KLASA: UP/I-351-02/19-45/06, URBROJ: 517-05-1-3-1-21-31 od 7. travnja 2021.) definirano je da se ispitivanje industrijskih otpadnih voda od pranja filtera obavlja dva puta godišnje na slijedeće pokazatelje: pH, boja, miris, taložive tvari, suspendirana tvar, željezo (Fe), mangan (Mn). Dozvoljene koncentracije prethodno navedenih parametara su definirani sukladno Prilogu I. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“ br. 26/20). Postojeća prerada sirove vode iz zdenca zadovoljava svojim kapacitetom dodatne količine vode koje će biti potrebne nakon provedenog zahvata. Na lokaciji zahvata nastaje godišnje oko 800 m³ otpadne vode od pranja filtera.

Prema provedenom ispitivanju sastava pročišćenih otpadnih voda od pranja filtera, emisije analiziranih parametara su u skladu s graničnim vrijednostima emisija sukladno Prilogu I. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“ br. 26/20) te u skladu s Rješenjem o okolišnoj dozvoli (KLASA: UP/I-351-02/19-45/06, URBROJ: 517-05-1-3-1-21-31 od 7. travnja 2021.).

Očekuje se da će nakon rekonstrukcije nastajati otprilike iste količine vode od pranja filtra jer dinamika čišćenja filtra ostaje ista, jednom dnevno.

Uzimajući u obzir primijenjenu tehnologiju pročišćavanja industrijske otpadne vode od pranja filtera te na temelju provedenog ispitivanja sastava pročišćenih otpadnih voda od pranja filtera, očekuje se da će granične vrijednosti parametara i dalje biti u skladu s Prilogom I. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“ br. 26/20).

Ispod lokacije zahvata leži vodno tijelo podzemne vode CDGI_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA koje je prema dobivenim podacima iz Registra vodnih tijela u dobrom stanju s obzirom na kemijsko i količinsko stanje.

Klimatološke značajke

Klimatske osobine prostora općine Antunovac dio su klimatskih osobina šireg prostora Istočne Hrvatske. Budući da je općina Antunovac nizinski prostor neznatne reljefne dinamike, to se i klimatske osobine prostora odlikuju homogenošću. Cijelo područje, kao i širi prostor, ima sve odlike umjereno kontinentalne klime, koje karakteriziraju česte i intenzivne promjene vremena. Klima ovog područja označava se prema Köppenovoj klasifikaciji klimatskom formulom Cfbw, što je oznaka za umjereno toplu kišnu klimu, kakva vlada u velikom dijelu umjerenih širina.

Karakteristike ovog tipa klime su srednje mjesečne temperature više od 10°C tijekom više od četiri mjeseca godišnje, srednje temperature najtoplijeg mjeseca ispod 22°C, te srednje temperature najhladnijeg mjeseca između -3°C i +18°C. Obilježja su nepostojanje izrazito suhih mjeseci, više oborina u toplom dijelu godine, a prosječne godišnje količine se kreću od 700 do 800 mm. Slabi vjetrovi su najčešći, dok su smjerovi vjetra vrlo promjenjivi.

Kvaliteta zraka

Podaci o kvaliteti zraka na području zahvata preuzeti su iz Izvješća o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2023. godinu. Uredbom o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“ broj 1/14), za potrebe praćenja kvalitete zraka područje RH podijeljeno je u pet zona i četiri aglomeracije.

Predmetna lokacija zahvata nalazi se u zoni HR 1 „Kontinentalna Hrvatska“.

Svjetlosno onečišćenje

Na lokaciji zahvata je svjetlosno onečišćenje prisutno u vrijednosti od 21,01 mag/arc sec². Na području lokacije zahvata svjetlosno onečišćenje sukladno skali tamnog neba po Bortle-u1

pripada klasi 4, odnosno prisutno svjetlosno onečišćenje je karakteristično za područja prijelaza ruralnih u suburbana područja.

Krajobrazne značajke

Prema Krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja, lokacija zahvata nalazi se u osnovnoj krajobraznoj jedinici Nizinska područja sjeverne Hrvatske.

Kulturna baština

Prema registru kulturnih dobara Ministarstva kulture Republike Hrvatske na području planiranog zahvata nema registriranih i zaštićenih lokaliteta kulturne baštine.

Poljoprivreda i šumarstvo

Čestica 50/2 k.o. Orlovnjak označena je kao oranica prema Arkod-u i koristi se za poljoprivrednu proizvodnju.

Prema kartografskom prikazu javnih podataka Hrvatskih šuma lokacija zahvata ne nalazi se na šumskom području. Lokaciji zahvata najbliži odjel Hrvatskih šuma je udaljen oko 136 m.

Lovstvo

Lokacija zahvata nalazi se u obuhvatu otvorenog lovišta XIV/128 – Antunovac. Površina lovišta iznosi 4.812 ha.

4 OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ, TIJEKOM GRAĐENJA, KORIŠTENJA I UKLANJANJA ZAHVATA

4.1 Utjecaji na sastavnice okoliša

Utjecaji na biološku raznolikost

Utjecaj zahvata na zaštićena područja

Prema Kartografskom prikazu zaštićenih područja RH, lokacija planiranog zahvata ne nalazi se unutar zaštićenih područja.

Najbliže zaštićeno područje lokaciji predmetnog zahvata je spomenik parkovne arhitekture Tenja park oko dvorca, koji je od lokacije zahvata udaljen oko 4,97 km.

Tijekom izgradnje i korištenja

Obzirom na udaljenost zahvata od najbližeg zaštićenog područja te lokalnog karaktera samog zahvata, isti neće imati utjecaj na zaštićena područja.

Utjecaj zahvata na ekološke sustave i staništa

Prema izvodu iz Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016., lokacija predmetnog zahvata se nalazi na stanišnim tipovima E./ D.1.2.1. Šume/Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva i I.2.1. Mozaici kultiviranih područja.

Stanišni tipovi E./ D.1.2.1. Šume/Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva i I.2.1. Mozaici kultiviranih područja, na kojem se nalaze čestice predmetnog zahvata, ne nalaze se na Popisu ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (Prilog II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“, br. 27/21, 101/22)) niti na popisu prirodnih stanišnih tipova od interesa za Europsku Uniju zastupljenih na području Republike Hrvatske (prema Prilogu III. navedenog Pravilnika).

Tijekom izgradnje i korištenja

Budući da se na lokaciji predmetne farme nalaze postojeći objekti farme, manipulativne površine i prometnice te da se površina na kojoj je planirana dogradnja farme koristi kao poljoprivredna površina, nije riječ o prirodnom staništu.

Na lokaciji zahvata se ne nalaze sklopiva šumska staništa što je vidljivo i prema kartografskom prikazu javnih podataka Hrvatskih šuma. Prema podacima Hrvatskih šuma lokacija planiranog zahvata se ne nalazi na šumskom području.

Na samoj lokaciji planiranog zahvata nisu zabilježene zaštićene biljne i životinjske vrste.

Utjecaji na tlo i korištenje zemljišta

Tijekom izgradnje

Mogući utjecaj na tlo planiranog zahvata mogu se pojaviti prilikom građenja novih građevina te uslijed rada postrojenja.

Prilikom samog građenja utjecaj na tlo će se očitovati zbog trajnog gubitka tla i onečišćenja prilikom građevinskih radova.

Tijekom izgradnje na lokaciji zahvata smanjit će se zelena površina, skinut će se humusni sloj tla.

Tijekom korištenja

Kod građenja i rada postrojenja, korištenje mehanizacije i radnih strojeva može imati negativan utjecaj na tlo uslijed istjecanja ili neispravne manipulacije s gorivom i mazivom iz strojeva i opreme.

Vode

Tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje zahvata može doći do onečišćenja voda uslijed neodgovarajuće organizacije tijekom građenja, odnosno izlivanja maziva iz građevinskih strojeva, izlivanja goriva tijekom pretakanja, nepropisno odlaganje otpada – istrošena ulja, iskopani materijali.

Na lokaciji farme izveden je razdjelni sustav odvodnje otpadnih voda (Zaključci o NRT, NRT 6. poglavlje 1.5.).

Po tipu otpadnih voda koje nastaju planiranim proširenjem, podijeljene su na: oborinske vode s krova objekata

- oborinske vode s internih prometnica
- sanitarne otpadne vode
- industrijske vode od pranja filtera (nastalih pranjem filtra za preradu vode na farmi)
- industrijske otpadne vode iz dezinfekcijske barijere
- industrijske otpadne vode od pranja hladnjače
- industrijske otpadne vode od pranja objekata.

Tijekom korištenja

Tijekom rada postrojenja može doći do onečišćenja voda uslijed propuštanja kanalizacije otpadnih sanitarnih ili industrijskih voda zbog neodržavanja sustava za odvodnju otpadnih voda.

Oborinske vode s krovnih površina, internih prometnica i manipulativnih površina ispuštaju se u zelene površine farme (Zaključci o NRT, NRT 6.c. poglavlje 1.5.).

Utjecaj svinjogojske farme na vode je moguć i u slučaju neadekvatnog načina izgnojavanja, skladištenja i zbrinjavanja gnojovke. Kod sustava izgnojavanja može doći do onečišćenja podzemnih voda ukoliko bi došlo do propuštanja sustava za izgnojavanje i lagune.

Skladištenje gnojovke bi moglo uzrokovati onečišćenje u slučaju kada bi se nakon izgnojavanja gnojovka odlagala na propusne površine ili direktno na poljoprivredno zemljište.

Nadalje bi do onečišćenja moglo doći ukoliko bi korištenje gnojovke bilo na području izloženom velikom riziku od onečišćenja kao što je:

- tlo zasićeno vodom
- tlo pokriveno snježnim pokrivačem
- zamrznuto ili poplavljeno tlo
- na nepoljoprivrednim zemljištima
- na 20 m udaljenosti od vanjskog ruba korita jezera ili druge stajaće vode
- na 3 m udaljenosti od vanjskog ruba korita vodotoka širine korita 5 metara ili više
- na nagnutim terenima uz vodotokove, s nagibom većim od 10% na udaljenosti manjoj od 10 m od vanjskog ruba korita vodotoka
- pomiješano s otpadnim muljem
- podrijetlom s poljoprivrednih gospodarstava na kojima su utvrđene bolesti s uzročnicima otpornim na uvjete u gnojnoj jami.

Gnojovka zajedno s otpadnom vodom od pranja se u objektima sakuplja u sabirnim kanalima ispod rešetkastih podova. Otvaranjem zapornih čepova na odvodnim cijevima stvara se blagi podtlak uslijed kojeg dolazi do brzog istjecanja gnojovke u sabirni cjevovod te dalje do sabirne betonske jame za gnojovku.

Gnojovka koja nastaje u postojećim proizvodnim objektima i koja će nastajati u novim objektima će se odvoditi u postojeću lagunu.

S obzirom na to da će se na površinu vlastitog terena ispuštati samo čiste oborinske vode te oborinske vode s internih prometnica i manipulativnih površina, ne očekuje se pogoršanje postojećeg stanja površinskog i podzemnog vodnog tijela.

Na lokaciji zahvata zadržava se postojeći sustav dispozicije sanitarnih i otpadnih voda iz dezbarijera, industrijskih otpadnih voda od pranja filtera, dispozicija industrijskih otpadnih voda od pranja postojećih objekata, kao i dispozicija postojećih oborinskih voda s postojećih objekata i internih prometnica. Sanitarne otpadne vode, otpadne vode iz dezbarijere te industrijske otpadne vode od pranja hladnjače odvođe se internim vodonepropusnim sustavom u zasebne vodonepropusne sabirne jame. Industrijske otpadne vode od pranja postojećih proizvodnih objekata i gnojovka vodonepropusnim sustavom odvođe se u vodonepropusnu lagunu koja se nalazi na lokaciji planiranog zahvata.

Uzimajući u obzir da kamioni koji dolaze na lokaciju se ne zadržavaju na lokaciji, odnosno prisutni su u vremenu dok se ne istovare ili utovare proizvodi i sirovine, nije vjerojatno onečišćenje vodnih tijela u okruženju od oborinskih voda s internih prometnica i manipulativnih površina. Nositelj zahvata će ažurirati Operativni plan interventnih mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda, kako bi se spriječilo da onečišćenje od potencijalno onečišćenih oborinskih voda dospije u vode.

U blizini farme ne postoji prijemnik u koji bi se moglo izvršiti ispuštanje industrijskih otpadnih voda od pranja filtera postrojenja za preradu vode iz zdenca. Sukladno navedenom, otpadne vode nastale od pranja filtera odvođe se PVC cijevima u taložnicu – pjeskolov te preko kontrolnog okna ispuštaju u otvoreni kanal na lokaciji predmetne farme. Oborinska odvodnja farme i povremena odvodnja otpadnih voda od pranja filtera gravitira vodnom tijelu površine vode CDR00374_000000.

Cjelokupan kanalizacijski sustav odvodnje vode od pranja filtera baziran je na gravitacijskoj odvodnji, postavljanjem PVC kanalizacijskih cijevi.

Taložnica je od armiranog betona, s dodatkom aditiva za postizanje vodonepropusnosti.

Ispust vode u otvoreni kanal izveden je od betonske obloge dna i kosina korita kanala do visine minimalno 0,3 m iznad kote tjemena cijevi ispusta i u minimalnoj duljini 3,0 m oko ispusta, a sve s ciljem osiguranja stabilnosti dna i kosina korita od erozija.

Ispusti je uklopljen u kosinu korita kanala te je ugrađen žablji poklopac.

Postojeći način pročišćavanja i dispozicije industrijskih otpadnih voda od pranja filtera je definiran i odobren sukladno provedenom postupku procjene utjecaja zahvata na okoliš za koje je ishodoeno Rješenje (KLASA: UP/I-351-03/14-02/158, URBROJ: 517-06-2-1-2-15-17, Zagreb, 17. lipnja 2015.) te važećim Rješenjem o okolišnoj dozvoli (KLASA: UP/I-351-02/19-45/06, URBROJ: 517-05-1-3-1-21-31 od 7. travnja 2021.).

Očekuje se da će nakon rekonstrukcije nastajati otprilike iste količine vode od pranja filtra jer dinamika čišćenja filtra ostaje ista, jednom dnevno.

Uzimajući u obzir primijenjenu tehnologiju pročišćavanja industrijske otpadne vode od pranja filtera te na temelju provedenog ispitivanja sastava pročišćenih otpadnih voda od pranja filtera, očekuje se da će granične vrijednosti parametara i dalje biti u skladu s Prilogom I. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“ br. 26/20) te da neće doći do negativnog utjecaja na stanje vodnog tijela površine vode CDR00374_000000.

Voda za potrebe farme zahvaća se iz vlastitog zdenca na lokaciji farme te se realizacijom zahvata ista zadržava. Sirova voda odvodi se do stanice za preradu vode smještene u posebnom objektu na ulazu u farmu. Voda za piće je kontrolirana i udovoljava standardima propisanim za vodu za piće. Bakteriološki ispravna voda skladišti se u spremniku pitke vode, koji je izveden ispod objekta prerade vode dok se za pranje nastambi i ostale aktivnosti koristi voda koja ne udovoljava standardima za vodu za piće. Preporučena radna izdašnost zdenca iznosi $Q_{\text{rad}} = 13,0$ l/s.

Realizacijom zahvata će doći do povećanja količine crpljene vode na oko 47.405,49 m³/god. Sukladno navedenom, nositelj zahvata će zatražiti koncesiju za gospodarsko korištenje vode u prethodno navedenoj količini. Radna izdašnost zdenca je dovoljna za količinu crpljene vode od 47.405,49 m³/god. Postojeća prerada sirove vode iz zdenca zadovoljava svojim kapacitetom dodatne količine crpljene vode.

Trenutni kapacitet postojećeg zdenca je dovoljan za potrebe rekonstruirane farme.

U objektima na farmi predviđeno je napajanje svinja po volji (ad libitum) putem automatskih pojilica (Zaključci o NRT, NRT 5. poglavlje 1.4.).

Planirana količina zahvaćenih voda iz tijela podzemne vode CDGI_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA, iznosi oko 0,011 % od ukupnih količina obnovljivih zaliha navedenog tijela podzemne vode. Shodno navedenom, ukupno zahvaćene količine navedenog tijela podzemne vode bi iznosile 4,17 %. Obzirom na zanemarivu vrijednost crpljenja podzemnih voda ne očekuje se negativan utjecaj zahvata na količinsko stanje navedenog tijela podzemne vode.

Elaboratu o izvedbi istražno-eksploatacijskog zdenca ZSS-1/18 na lokaciji gradilišta svinjogojske farme Stari Seleš, preporučena radna izdašnost postojećeg zdenca iznosi $Q_{\text{rad}} = 13,00$ l/s (oko 46,8 m³/h). Prema navedenoj izdašnosti, iz zdenca je moguće godišnje crpiti 409.968 m³/god. vode. Iz navedenog je vidljivo da izdašnost postojećeg zdenca zadovoljava potrebe farme za vodom.

Trenutni kapacitet postojećeg zdenca je dovoljan za potrebe rekonstruirane farme.

Sukladno navedenom, tijekom izvedbe radova rekonstrukcije te kasnijeg korištenja farme, ne očekuje se negativan utjecaj na ekološko i kemijsko stanje kako površinskih tako ni na tijelo podzemne vode.

Sukladno izvatku iz karte opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja lokacija zahvata se nalazi na području male opasnosti od poplava.

Sukladno izvatku iz karte rizika od poplava Hrvatskih voda, lokacija zahvata se nalazi na području rizika od poplava, odnosno lokacija predmetnog zahvata je označena kao područje intenzivne poljoprivrede unutar poplavnog područja.

Prema Tablici 4. IV. Akcijskog programa, veličina spremnika za stajski gnoj prema vrsti domaće životinje i obliku stajskog gnoja, za šestomjesečno razdoblje prikupljanja (u m³), skladišni prostor mora svojom veličinom osigurati ukupno 11.590,68 m³. Na farmi industrijska otpadna voda će se odvoditi zajedno s gnojovkom. Količina industrijske otpadne vode od pranja svih objekata (postojećih i planiranih) za šestomjesečno razdoblje iznosi 883 m³.

Ukupni volumen spremnika za šestomjesečno razdoblje za rekonstruiranu farmu (puni kapacitet) treba iznositi ukupno **12.473,68 m³** (11.590,68 m³ + 883 m³).

Gnojovka i industrijska otpadna voda od pranja objekata iz postojećih i planiranih objekata ići će u postojeću lagunu. Ukupni skladišni kapacitet postojeće lagune iznosi 11.266,40 m³. Postojeći kapacitet sabirnih kanala u proizvodnim objektima za prikupljanje i skladištenje gnojovke iznosi 3.500 m³.

Ukupan kapacitet skladišnog prostora za gnojovku na farmi Stari Seleš već sada iznosi 14.846,74 m³ (kapacitet lagune + kapacitet kanala unutar proizvodnih objekata farme ne računajući objekte koji će se tek graditi + sabirna jama).

Izvedbom planiranog zahvata, kapacitet sabirnih kanala u novim objektima će iznositi 5.967 m³, dok će korisni volumen sabirne jame gnojovke iznositi 80,34 m³ i ab spremnika gnojovke 5.200 m³.

Sukladno prethodno navedenom, nositelj zahvata raspolaže s **26.094,08 m³** skladišnog prostora za šestomjesečno razdoblje skladištenja gnojovke za postojeće objekte, a potrebno je **12.473,68 m³** te stoga ispunjava uvjet iz članka 13. stavak 3. IV. Akcijskog programa.

Nadalje, na lokaciji će rekonstrukcijom farme kapaciteta 1.591 UG nastajati 127.280 kg/N/god., odnosno 127,28 t/N/god.

Prema članku 9., stavak 1., IV. Akcijskog programa u tijeku jedne kalendarske godine poljoprivredno gospodarstvo može gnojiti poljoprivredne površine stajskim gnojem do granične vrijednosti primjene dušika od 170 kg/ha dušika (N).

Potrebne poljoprivredne površine za aplikaciju gnojovke iznose:

$$127.280 \text{ kg/god} / 170 \text{ kg/ha} \approx \mathbf{749 \text{ ha.}}$$

Iznimno od odredbi točke 1. članka 12., najveća dozvoljena količina stajskog gnoja prema graničnim vrijednostima može biti veća od one propisane u Tablici 3. Dodatka I. ovoga Programa, ukoliko se provodi kemijska analiza stajskog gnoja kojom su dobivene vrijednosti dušika, fosfora i kalija manje od vrijednosti prikazanih u Tablici 3. Dodatka I. IV. Akcijskog programa.

Budući da se trenutno u sektoru svinjogojstva na određenim farmama u proizvodnji koristi hrana bogata aminokiselinama, odnosno hranidba sa smanjenim udjelom sirovog proteina (dušično reducirana hranidba), udio ukupnog dušika u gnojovci je manji od vrijednosti koje su navedene u IV. Akcijskom programu.

Nositelj zahvata priložio je rezultate analize gnojovke s predmetne farme Stari Seleš koja sadrži iste kategorije svinja koje se planiraju dogradnjom predmetne farme i koja provodi hranidbu svinja na način koji će se primjenjivati i na dograđenom dijelu predmetne farme. Prema navedenim analizama sadržaj dušika u gnojovci kreće od 0,199 do 0,258 %.

Nositelj zahvata planira na predmetnoj farmi u proizvodnji koristiti hranu bogatu aminokiselinama, odnosno hranidbu sa smanjenim udjelom sirovog proteina (dušično reducirana hranidba), te se očekuje da će udio ukupnog dušika u gnojovci biti manji od

vrijednosti koje su navedene u IV. Akcijskom programu, odnosno da će biti slični rezultatima analize gnojovke od predmetne svinjogojske farme Stari Seleš. Uzorak za analizu na svinjogojskoj farmi Stari Seleš je uzet iz lagune u kojoj se nalazi smjesa gnojovke i otpadne vode od pranja. Sukladno navedenom, izmjereni postotak dušika u uzorku predstavlja postotak dušika u smjesi.

Na farmi Stari Seleš procijenjeno da će godišnje nastajati 24.947,36 m³ smjese gnojovke i otpadne vode od pranja objekata.

Za količinu od **24.947,36 m³** svinjske gnojovke koliko je procijenjeno da će godišnje nastajati na farmi Stari Seleš i procjenu sadržaja dušika do 0,258 % na temelju Tablice 17. očekuje se godišnja proizvodnja do **64.364,18 kg dušika** (24.947.360 x 0,00258).

Prema članku 9., stavak 1., IV. Akcijskog programa u tijeku jedne kalendarske godine poljoprivredno gospodarstvo može gnojiti poljoprivredne površine stajskim gnojem do granične vrijednosti primjene dušika od 170 kg/ha dušika (N).

Za godišnju proizvodnju od 64.364,18 kg dušika potrebno je osigurati:

$$64.364,18 \text{ kg/god} / 170 \text{ kg/ha} = \mathbf{378,61 \text{ ha.}}$$

Potrebne poljoprivredne površine za aplikaciju gnojovke iznose **378,61 ha**.

Gnojovka će se injektirati na poljoprivredne površine tvrtke NOVI AGRAR d.o.o. s kojim nositelj zahvata ima potpisan Ugovor o poslovnoj suradnji. Ukupna površina za aplikaciju gnojovke iznosi **500,09 ha**. Tijekom skladištenja gnojovke na lokaciji ne provodi se homogenizacija gnojovke, odnosno provodi se homogenizacija prije izuzimanja gnojovke iz lagune te njezinog apliciranja na poljoprivredne površine.

Uzimajući u obzir članak 9. IV. Akcijskog programa te dostupne poljoprivredne površine za aplikaciju gnojovke, može se zaključiti da planirana svinjogojska farma ispunjava uvjete navedene u IV. Akcijskom programu zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“ br. 95/25).

Zrak

Tijekom izgradnje

U fazi izgradnje novih objekata za očekivati je minimalan ili nikakav utjecaj na zrak prvenstveno pri obavljanju grubih građevinskih zahvata i zidanja, drugim riječima najveći udio utjecaju na zrak su emisije prašine koje su posljedica iskopa temelja objekata, dobave sipkog građevinskog materijala uslijed čega dolazi do emisije prašine sa pristupnih prometnica ili nenatkrivenih teretnih prostora vozila koja prevoze sipki materijal. Kako će tijekom izgradnje na predmetnom području biti povećan broj građevinskih strojeva i teretnih vozila može se očekivati i povećanje emisija plinova izgaranja fosilnih goriva (CO, NO_x, SO₂, CO₂) kao i krutih čestica frakcije PM₁₀. Obzirom na poziciju lokacije zahvata spram naselja navedene emisije neće imati utjecaj na kvalitetu zraka u najbližim naseljima.

Tijekom korištenja

U fazi korištenja zahvata očekuje se nastanak sljedećih onečišćujućih tvari: ugljikov monoksid (CO), dušikovi oksidi (NO_x) te amonijak (NH₃). U svrhu preciznije analize utjecaja predmetnog zahvata na zrak izrađeni je model disperzije, odnosno širenja onečišćujuće tvari u zraku tijekom rada farme, uzimajući u obzir karakteristike ispusta te obilježja klime promatranog područja. Za potrebe izrade navedenog modela korišten je programski paket za disperzijsko modeliranje AERMOD View koji pri radu primjenjuje disperzijske modele Američke agencije za zaštitu okoliša (eng. United States Environmental Protection Agency, US EPA). Podaci o klimi promatranog područja dobiveni su na temelju WRF (eng. Weather Research and Forecasting) modelskog sustava. WRF modelski sustav za numeričko modeliranje i prognoziranje stanja atmosfere na svim prostornim skalama te je prepoznat kao

standard u području izrade vremenskih prognoza, klimatskih projekcija te u izradi modela kvalitete zraka.

Utjecaj primarnih tehnoloških procesa farme na kvalitetu zraka

Tijekom provođenja primarnih tehnoloških procesa na farmi, odnosno uzgoja svinja, u predmetnim proizvodnim objektima javlja se onečišćujuća tvar amonijak (NH_3). Amonijak nastaje tijekom mikrobiološke razgradnje dušika sadržanog u gnojovci te se njegov utjecaj ogleda se u potencijalnom nastanku neugodnih mirisa u osjetljivim receptorima. Proizvodni objekti za tov svinja bit će opremljeni ventilacijskim sustavom sa aksijalnim ventilatorima: 18 ventilatora unutrašnjeg promjera ispusta 91 cm te protokom zraka na ispustu od 21.000 m^3/h , 32 ventilatora unutrašnjeg promjera ispusta 91 cm te protokom zraka na ispustu od 2.500 m^3/h , 2 ventilatora unutrašnjeg promjera ispusta 71 cm te protokom zraka na ispustu od 12.000 m^3/h i 42 ventilatora unutrašnjeg promjera ispusta 71 cm te protokom zraka na ispustu od 14.900 m^3/h . Na planiranim proizvodnim objektima tako je planirano 94 otvora koji su prepoznati kao ispusti amonijaka u zrak te uzeti u obzir prilikom izrade modela širenja amonijaka (NH_3).

Najviša vrijednost NH_3 za vrijeme usrednjavanja od 24 sata iznosi 24 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, na samoj lokaciji farme. Također su definirane vrijednosti NH_3 na područjima najbližih naselja te iste iznose 4,97 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (Antunovac), 3,81 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (Ivanovac), 2,08 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (Ernestinovo), 1,23 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (Tenja).

Sukladno tablici D., Priloga 1. Uredbe o razinama onečišćujućih tvari u zraku, granična vrijednost koncentracije onečišćujuće tvari u zraku s obzirom na kvalitetu življenja (dodijavanje mirisom), za amonijak je slijedeća:

Onečišćujuća tvar	Vrijeme usrednjavanja	Granična vrijednost (GV)	Učestalost dozvoljenih prekoračenja
Amonijak (NH_3)	24 sata	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	GV ne smije biti prekoračena više od 7 puta tijekom kalendarske godine

Obzirom da su izračunate vrijednosti daleko ispod graničnih vrijednosti propisanih navedenom Uredbom, ne očekuje se značajan negativan utjecaj rada predmetne staje na kvalitetu zraka, niti na stanovništvo okolnih naselja.

Osim emisija amonijaka (NH_3), iz proizvodnih objekata se javljaju emisije prašine. Glavni čimbenici koji utječu na emisiju prašine su ventilacija, aktivnost životinja, vrsta i količina podloge, vrsta i konzistencija stočne hrane, način hranidbe (po volji ili ograničena dostupnost) te vlažnost.

Kako bi se smanjile emisije prašine iz svakog proizvodnog objekta, primjenjivati će se slijedeće tehnike:

- Sustav za držanje životinja na potpuno rešetkastom podu što je povezano s manjim emisijama prašine.
- Hranjenje životinja je po volji za određene kategorije životinja ovisno o fazi uzgoja.
- Sustav ventilacije je automatski, računalno reguliran koji održava optimalnu brzinu strujanja.

Obzirom na sve navedeno, a uzimajući u obzir primijenjenu tehnologiju uzgoja te klimatološka, krajobrazna i reljefna obilježja promatranog područja, u slučaju normalnog rada farme ne očekuje se značajan negativan utjecaj predmetnog zahvata na kvalitetu zraka, kao ni na stanovništvo okolnih naselja.

Utjecaj na klimu i klimatske promjene

Utjecaj zahvata na klimatske promjene

S obzirom da planirani zahvat neće uzrokovati bitne emisije stakleničkih plinova, a korištenje građevinske mehanizacije i proces građenja će biti lokalnog karaktera i vremenski ograničen, ne očekuje se značajan negativni utjecaj zahvata na klimatske promjene.

Prema Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027. (2021/C373/01) prag za emisije CO₂ iznosi 20.000 tona CO₂ godišnje.

Realizacijom planiranog zahvata emisije CO₂ će biti ispod praga od 20.000 t CO₂ godišnje kako je i navedeno u poglavlju 4.1.5.1.

Međutim, iako je planirani zahvat ispod praga emisije CO₂ koji iznosi 20.000 t CO₂ godišnje, planirano je provođenje slijedećih mjera ili tehnika u svrhu doprinosa ublažavanju klimatskih promjena:

- Hortikulturno uređenje te sadnja autohtonih biljnih vrsta koje su prilagođene klimatskim značajkama u kojima se nalazi zahvat
- Hranjenje životinja prilagođenom stočnom hranom (s manjom količinom proteina) rezultira stvaranjem manje količine dušika u izmetu životinja (gnoju) i smanjenom proizvodnjom amonijaka iz proizvodnog objekta. Prema podacima fazna prehrana uz smanjenje sirovih proteina i dodatak esencijalnih aminokiselina uzrokuje smanjenje emisija amonijaka od oko 20 % (Poglavlje 4.3.2.2. RDNRT IRPP).
- Osim prethodno navedenih mjera i tehnika za smanjenje emisija amonijaka u zrak, na predmetnoj farmi za napajanje životinja korist će se sustav nipli (kapaljki) kojim se smanjuje potrošnja vode i sprječava prolijevanje vode u okolni prostor. Na taj način utječe se na količinu i kakvoću gnoja u smislu smanjenja vlage u izmetu (gnoju). Smanjenjem količine vlage, smanjuje se količina ispuštenog amonijaka, a time i širenje neugodnih mirisa. Također, korištenjem nipl pojljica provodi se racionalna potrošnja vode.

S obzirom da planirani zahvat neće uzrokovati bitne emisije stakleničkih plinova, ne očekuje se značajan negativni utjecaj zahvata na klimatske promjene.

Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Prema provedenoj analizi i procjeni osjetljivosti, izloženosti, ranjivosti i riziku klimatskih promjena na zahvat sukladno Neformalnom dokumentu Europske komisije: Smjernice za voditelje projekata - kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene, faktor rizika procijenjen je malen te se zaključuje da za planirani zahvat nije utvrđena visoka ranjivost ni za jedan klimatski efekt. Temeljem toga smatra se da nema potrebe za primjenom dodatnih mjera smanjenja utjecaja osim onih koje su navedene u poglavlju 4.1.5.2.. Drugih utjecaja klimatskih promjena na projekt nema te se stoga može zaključiti kako je projekt otporan na klimatske promjene i nije potrebno definirati mjere prilagodbe projekta.

Krajobraz

Tijekom izgradnje

Tijekom pripreme i izgradnje zahvata, promijenit će se vizualne značajke krajobrazu lokalno pri čemu će biti dominantna slika gradilišta (prisutnost radnih strojeva, opreme itd.), kao novi element u krajobraznoj slici.

Tijekom izgradnje zahvata, utjecaj na geomorfološka obilježja očituje se kroz iskop tla za temelje objekata pripustilišta, čekališta, prasilišta, odgajališta i trajnog je karaktera. Budući da će aktivnosti biti lokalnog karaktera, neće bitno narušavati šira geomorfološka obilježja.

Od svih opisanih antropogenih značajki u poglavlju 3.2.10., zahvat će utjecati samo na dogradnju postojećih objekata. Planirana dogradnja objekata na farmi neće unijeti značajnije promjene u krajobraz obzirom na postojeću farmu, te se ocjenjuje kao umjereni utjecaj. Osim

toga, udaljenost lokacije do prvih stambenih objekata (oko 1,6 km u naselju Antunovac) te postojeća vegetacija oko dijela obuhvata zahvata pridonosi smanjenoj vidljivosti unutar obuhvata zahvata.

Tijekom izvođenja radova mogu se očekivati negativni utjecaji prašine uslijed prisutnosti i korištenja strojeva, opreme i građevinskog materijala na području zahvata. Svi utjecaji su kratkotrajni, privremeni i ograničeni na lokaciju zahvata i karakteristični isključivo za vrijeme trajanja priprema i izgradnje zahvata, stoga se utjecaji na krajobraz ne smatraju značajnim.

Tijekom izgradnje zahvata najznačajniji utjecaj očitovat će se prilikom dogradnje objekata pripustilišta, čekališta, prasilišta i odgajališta u već antropogenom krajobrazu. Predviđena dogradnja objekata unutar postojeće farme, zajedno s postojećim objektima i manipulativnim površinama, nakon izgradnje pogodovat će brzom uklapanju u sliku postojećeg krajobraza. Također se mogu očekivati negativni utjecaji prašine uslijed prisutnosti i korištenja vozila, opreme i građevinskog materijala na području zahvata. Nakon završetka radova biti će izmješteni radni strojevi i ostali elementi gradilišta što će vratiti doživljaj uređenosti lokacije zahvata i privođenju u planiranu namjenu prostora. Iz navedenog se može zaključiti kako će u samoj fazi izgradnje doći do povećane koncentracije ljudi, radnih strojeva i vozila koji će se kretati po predmetnome prostoru što će prouzročiti manje i kratkotrajne promjene vizualnih značajki i doživljaja prostora.

Tijekom korištenja

Tijekom razdoblja korištenja planiranog zahvata, njegovo stalno prisustvo postaje sastavni dio prostora, što utječe na način na koji se prostor percipira i koristi. Glavni utjecaji u toj fazi odnose se na promjene u vizualnom dojmu prostora te na prilagodbu funkcionalnosti prostora, što posljedično utječe i na krajobrazne značajke.

Kulturna baština

Na području zahvata, kao ni u njenoj neposrednoj okolini, nema zaštićene kulturne i povijesne baštine.

Najbliže zaštićeno kulturno dobro lokaciji zahvata je arheološko nalazište „Klisa-Ekonomija“ udaljeno 7,65 km od lokacije zahvata.

Tijekom izgradnje

Ako se prilikom izvođenja građevinskih ili bilo kojih drugih zemljanih radova nađe na arheološke nalaze radove će se prekinuti te o navedenom bez odlaganja obavijestiti Konzervatorski odjel, kako bi se sukladno odredbama Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“, br. 145/24) i Pravilniku o arheološkim istraživanjima („Narodne novine“, br. 102/10, 2/20) poduzele odgovarajuće mjere osiguranja nalazišta i nalaza.

Tijekom korištenja

Budući da na području zahvata i na širem području nema zaštićene kulturne i povijesne baštine, zahvat neće imati nikakvog utjecaja na istu.

4.2 Opterećenje okoliša

Svjetlosno onečišćenje

Zakonom o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja („Narodne novine“, br. 14/19) uređuje se zaštita od svjetlosnog onečišćenja koja obuhvaća obveznike zaštite od svjetlosnog onečišćenja, mjere zaštite od svjetlosnog onečišćenja, način utvrđivanja najviše dopuštenih vrijednosti

rasvjetljavanja, ograničenja i zabrane rasvjetljavanja, uvjete za planiranje, gradnju, održavanje i rekonstrukciju vanjske rasvjete, mjerenje i način praćenja rasvijetljenosti okoliša te druga pitanja radi smanjenja svjetlosnog onečišćenja okoliša i posljedica djelovanja svjetlosnog onečišćenja. Cilj prethodno navedenog Zakona je zaštita od svjetlosnog onečišćenja uzrokovanog emisijama svjetlosti u okoliš iz umjetnih izvora svjetlosti kojima su izloženi ljudi, biljni i životinjski svijet u zraku i vodi, druga prirodna dobra, noćno nebo i zvjezdarnice, uz korištenje energetske učinkovitije rasvjete. U svezi s prethodno navedenim Zakonom, Pravilnikom o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima („Narodne novine“, br. 128/20) propisuju se obvezni načini i uvjeti upravljanja rasvjetljavanjem, zone rasvijetljenosti i zaštite, najviše dopuštene vrijednosti rasvjetljavanja, uvjeti za odabir i postavljanje svjetiljki, kriteriji energetske učinkovitosti, uvjeti i najviše dopuštene vrijednosti korelirane temperature boje izvora svjetlosti, obveze jedinica lokalne samouprave vezano za propisane standarde, kao i druga pitanja u vezi s tim.

Tijekom izgradnje i korištenja

Prilikom razmatranja svjetlosnog onečišćenja u obzir su uzeti Pravilnik o mjerenju i načinu praćenja rasvijetljenosti okoliša („Narodne novine“ br. 22/23) te Pravilnik o sadržaju, formatu i načinu izrade plana rasvjete i akcijskog plana gradnje i/ili rekonstrukcije vanjske rasvjete („Narodne novine“ br. 22/23).

Planirano je postavljanje LED rasvjete visoke učinkovitosti na zidove objekata. Upravljanje rada vanjske rasvjete je sa svjetlosnim sondama. Korelirana boja temperature lampi je 3.000 K, G-indeksa <80.

Maksimalni udio svjetlosnog toka iznad horizontalne ravnine instalirane svjetiljke za zonu rasvijetljenosti E1 iznosi 0%.

Veće svjetlosno onečišćenje u okolini lokacije zahvata je prisutno u gradu Osijeku. Na lokaciji zahvata je svjetlosno onečišćenje prisutno u vrijednosti od 21,01 mag/arc sec². Na području lokacije zahvata svjetlosno onečišćenje sukladno skali tamnog neba po Bortle-u1 pripada klasi 4, odnosno prisutno svjetlosno onečišćenje je karakteristično za područja prijelaza ruralnih u suburbana područja.

Sukladno Pravilniku o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima (Narodne novine, br. 128/20), Prilogu I. A. Zone rasvijetljenosti, Tablica 1. Klasifikacija Zona rasvijetljenosti i kriteriji za klasifikaciju, predmetni zahvat spada u zonu rasvijetljenosti E1 – Područje tamnog krajolika. Realizacijom planiranog zahvata očekuje se da će doći do minimalne promjene u razinama svjetlosnog onečišćenja u odnosu na postojeće stanje.

Međutim, očekivano svjetlosno onečišćenje neće biti značajno te neće doći do trajne promjene u razinama svjetlosnog onečišćenja okolnog područja (prijelazna razina između ruralnog područja i suburbanog područja).

Budući da će se prilikom projektiranja poštivati zabrana korištenja izvora svjetlosti bilo koje vrste usmjerenih u nebo i da će se rasvjeta izvesti sukladno odredbama Zakona o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja („Narodne novine“, br. 14/19) i Pravilnika o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima („Narodne novine“, br. 128/20) ne očekuje se utjecaj svjetlosnog onečišćenja planiranog zahvata.

Buka

Tijekom izgradnje

Tijekom izvođenja radova može se očekivati povećano opterećenje bukom zbog prisutnosti radnih strojeva i mehanizacije. Povećanje buke tijekom izvođenja radova je privremenog karaktera. Predviđeno je obavljanje radova na gradilištu samo tijekom dnevnog

razdoblja. Pri odabiru strojeva i opreme koji pri radu stvaraju buku vodit će se računa da buka bude što manja te se ne predviđa povećanje razine buke u okolišu iznad propisanih vrijednosti.

Dopuštene razine buke, koja se javlja kao posljedica rada gradilišta, određene su člankom 15. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka („Narodne novine“, br. 143/21). Kako se razina buke smanjuje s porastom udaljenosti od izvora, s obzirom da se prvi stambeni objekti nalaze na udaljenosti od oko 1,6 km i budući da su radovi planirani tijekom dana ne očekuje se da će kod stambenih objekata buka biti iznad dopuštenih vrijednosti.

Tijekom korištenja

Tijekom korištenja, odnosno u periodu rada farme buka povremenog karaktera na lokaciji se javlja prilikom transporta (dopreme sirovina i otpreme gotovih proizvoda), prilikom korištenja poljoprivredne mehanizacije i odvijanja ostalih redovnih radnih procesa i aktivnosti na lokaciji. Buka na lokaciji će nastajati i prilikom rada opreme (ventilatori na objektima), kao i od glasanja životinja na farmi.

Prijevoz koji se odvija na lokaciji je planiran, kratkotrajan i povremen. Uređaji ventilacije kao i sva mehanizacija redovito se kontroliraju i održavaju kako u radu ne bi došlo do povećane emisije buke.

Prema Izvještaju o mjerenju buke okoliša rezultati mjerenja ocjenskih razina buke su niže od najviših dopuštenih razina.

Nakon izgradnje će se provesti mjerenje ekvivalentnih razina buke u okolini farme u dnevnim uvjetima za vrijeme uobičajenog režima rada farme. Ne očekuje se prekoračenje dopuštene razine buke.

Na temelju navedenog, može se zaključiti kako će intenzitet buke biti u dozvoljenim granicama propisanim Zakonom o zaštiti od buke („Narodne novine“ br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21) i Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka („Narodne novine“ br. 143/21).

Otpad

Tijekom izgradnje

Tijekom građevinskih radova na lokaciji zahvata doći će do nastajanja građevnog otpada. Sukladno Pravilniku o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 106/22, 138/24, 108/25) tijekom izgradnje zahvata na lokaciji se očekuje nastanak samo neopasnog otpada:

- grupa 15 - otpadna ambalaža; apsorbensi, tkanine za brisanje, filtarski materijali i zaštitna odjeća koja nije specificirana na drugi način
- grupa 17 - građevinski otpad i otpad od rušenja objekata (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija)
- grupa 20 - komunalni otpad (otpad iz kućanstava i slični otpad iz ustanova i trgovinskih i proizvodnih djelatnosti) uključujući odvojeno sakupljene sastojke komunalnog otpada

Posjednik neopasnog mineralnog građevnog otpada iz Priloga IV. Pravilnika o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest („Narodne novine“ br. 69/16) dužan je s istim postupati na način da se osigura odgovarajuća uporaba takvoga otpada, sukladno Zakonu, te u mjeri u kojoj je to izvedivo omogućiti pripremu za ponovnu uporabu i ukidanje statusa otpada sukladno posebnom propisu koji uređuje ukidanje statusa otpada.

Posjednik građevnog otpada, koji skladišti građevni otpad na gradilištu na kojem je taj otpad nastao, dužan je osigurati da se građevni otpad skladišti na način da se otpad skladišti odvojeno po svojstvu, vrsti i agregatnom stanju na čvrstoj površini na za to predviđenom mjestu na gradilištu, opasni otpad skladišti u natkrivenom spremniku ili čvrstoj zatvorenoj vreći, odnosno da je onemogućeno rasipanje, raznošenje i razlijevanje tog otpada izvan gradilišta

uzrokovano vremenskim prilikama, a skladištenje tekućeg otpada obavlja u primarnom spremniku postavljenom na slijevnu površinu opremljenu odgovarajućim sekundarnim spremnikom sukladno uvjetima propisanim posebnim propisom koji uređuje gospodarenje otpadom.

Sve vrste otpada koje nastaju tijekom izgradnje posjednik otpada će se predavati na oporabu te ako to nije moguće, na zbrinjavanje osobi ovlaštenoj za preuzimanje pošiljke otpada u posjed sukladno uvjetima članka 27., stavka 1. Zakona o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 84/21, 142/23).

Tijekom korištenja

Tijekom procesa uzgoja prasadi na farmi Stari Seleš nastajati će vrste otpada koje i trenutno nastaju. Sav otpad nastaje uslijed procesa održavanja postrojenja kao povezane aktivnosti.

Tijekom procesa na lokaciji zahvata potencijalno mogu nastati slijedeće grupe neopasnog otpada:

- grupa 15 - otpadna ambalaža; apsorbensi, tkanine za brisanje, filtarski materijali i zaštitna odjeća koja nije specifikirana na drugi način
- grupa 20 - komunalni otpad (otpad iz kućanstava i slični otpad iz ustanova i trgovinskih i proizvodnih djelatnosti) uključujući odvojeno sakupljene sastojke komunalnog otpada

Neopasni otpad koji će nastajati na lokaciji, privremeno će se skladištiti unutar prostora za skladištenje neopasnog otpada odvojeno po vrsti otpada, u primarnim spremnicima do predaje osobi ovlaštenoj za preuzimanje pošiljke otpada u posjed sukladno uvjetima članka 27., stavka 1. Zakona o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 84/21, 142/23).

Tijekom procesa tova svinja na lokaciji zahvata potencijalno mogu nastati slijedeće vrste opasnog otpada:

- 18 02 02* ostali otpad čije sakupljanje i odlaganje podliježe specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije - otpad iz veterinarskih zahvata i ambalaža od lijekova
- 20 01 21* fluorescentne cijevi i ostali otpad koji sadrži živu - otpad nastao zamjenom istrošenih, odnosno pokvarenih rasvjetnih tijela.

Otpad se skladišti u namjenskim spremnicima u zasebnim prostorijama. U objektu označen brojem 13. nalaze se dva zasebna skladišta za skladištenje otpada i to:

- Skladište opasnog otpada
- Skladište neopasnog otpada.

U skladištu za opasni otpad skladišti se ambalaža onečišćena opasnim tvarima, fluorescentne cijevi i zarazni medicinski otpad (18 02 02*, 15 01 10* i 20 01 21*). Za skladištenje zaraznog medicinskog otpada u skladištu je smješten hladnjak.

Na lokaciji zahvata medicinski otpad se skladišti sukladno uvjetima utvrđenima u članku 8. Pravilnika o gospodarenju medicinskim otpadom („Narodne novine“ br. 50/15 i 56/19), odnosno na slijedeći način:

- Medicinski otpad se na mjestu nastanka skladišti u zaključanom, natkrivenom, privremenom skladištu u kojeg je onemogućen dotok oborinskih voda na otpad, odvojeno od osnovne djelatnosti.
- Prostor skladišta medicinskog otpada na mjestu nastanka ispunjava slijedeće uvjete:
 - ima nepropusne i otporne podne površine koje se lako čiste i dezinficiraju
 - opremljeno je vodom i kanalizacijom

- lako dostupno osoblju zaduženom za interno gospodarenje otpadom kod proizvođača medicinskog otpada
- zaključano kako bi se onemogućio pristup neovlaštenim osobama
- lako dostupno uređajima i opremom za sakupljanje otpada (kolicima i slično)
- nedostupno životinjama, osobito glodavcima, pticama i kukcima
- dobro osvijetljeno i ventilirano
- smješteno tako da otpad ne može doći u kontakt s hranom i mjestom za pripremu hrane.

Opasni medicinski otpad se skladišti u odgovarajućim spremnicima na temperaturi do +8 °C. Opasni medicinski otpad u roku ne duljem od 30 dana potrebno je obraditi na propisani način ili ga predati ovlaštenoj osobi za obradu ili ga isporučiti na obradu izvan Republike Hrvatske sukladno Pravilniku o gospodarenju medicinskim otpadom („Narodne novine“ br. 50/15, 56/19).

Sukladno članku 21. stavak 1. Zakona o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ broj 84/21, 142/23) (daljnjem tekstu: Zakon) proizvođač otpada i posjednik otpada dužan je osigurati obradu otpada postupkom pripreme za ponovnu uporabu, recikliranjem ili oporabom sukladno člancima 5. i 6. Zakona, a kad navedeno nije moguće, dužan je osigurati zbrinjavanje otpada na siguran način u skladu s člankom 5. Zakona.

Nadalje, sukladno stavku 2. članka 21. istog Zakona, proizvođač otpada i posjednik otpada dužan je izvršiti obvezu iz stavka 1. ovoga članka na način da sam obradi vlastiti otpad ili da obradu otpada povjeri osobi kojoj je sukladno Zakonu dozvoljena obrada otpada ili da otpad isporuči iz Republike Hrvatske na oporabu odnosno zbrinjavanje u skladu s Uredbom (EZ) 1013/2006.

Nositelj zahvata će navedene odredbe ispuniti na način da obradu otpada povjeri ovlaštenoj osobi kojoj je sukladno Zakonu dozvoljena obrada otpada u roku od jedne godine od dana nastanka toga otpada.

Prema stavku 1. članka 22. istog Zakona radi poticanja visokokvalitetnog recikliranja propisuje se opća obveza odvojenog sakupljanja otpada. Stavak 2. istog članka navodi da je posjednik otpada dužan odvojeno od ostalog otpada predati ovlaštenoj osobi: 1. opasni otpad, 2. otpadni papir, metal, plastiku, staklo, glomazni otpad te tekstil i obuću, 3. ambalažni otpad i 4. otpad koji se smatra posebnom kategorijom otpada.

Error! Reference source not found. Nositelj zahvata proizvodni otpad na lokaciji farme skladišti odvojeno po vrsti te ga predaje osobi ovlaštenoj za preuzimanje pošiljke otpada u posjed sukladno uvjetima članka 27., stavka 1. Zakona o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 84/21, 142/23).

Sukladno članku 24. stavak 1. Zakona posjednik otpada (nositelj zahvata) kada predaje pošiljku otpada uz pošiljku otpada osobi koja preuzima otpad predaje i ispunjeni pisani ili elektronički Prateći list koji sadrži podatke o otpadu i osobama uključenim u gospodarenje tim otpadom.

S obzirom na prethodno opisani način gospodarenja otpadom u skladu s zakonima i propisima koji reguliraju gospodarenje otpadom, ne očekuje se utjecaj otpada na okoliš.

Nusproizvodi životinjskog podrijetla

Zadržava se postojeći način zbrinjavanja uginulim životinjama.

Uginuća će se sanirati prema propisanim postupcima na neškodljiv način, za što na farmi postoji skladište NŽP koje je opremljeno autonomnim hlađenjem. Uginule životinje i ostali nusproizvodi skladište se u namjenskom nepropusnom spremniku od inox čelika do odvoza lešina u kafileriju. Postojeće skladište NŽP projektirano je tako da vozila koja odvoze uginule životinje ne ulaze u prostor farme. Odvoz uginulih životinja obavlja se do dva puta tjedno.

Sukladno tome, negativan utjecaj uslijed nastanka i postupanja s nusproizvodima životinjskog podrijetla se ne očekuje.

4.3 Utjecaji na gospodarske značajke

Utjecaj na sigurnost prometa

Priključenje farme na javnu prometnu površinu ostvareno je na nerazvrstanu cestu Divoš-Seleš (k.č.br. 68/1; Orlovnjak) koja prolazi jugozapadno od čestice planiranog zahvata. Zadržava se postojeće priključenje farme na javnu prometnu površinu.

Realizacijom zahvata, pristup lokaciji zahvata će i dalje biti omogućen prethodno navedenim priključkom te se ne očekuje dodatni utjecaj na promet, odnosno povećanje prometnog opterećenja.

Utjecaj na lovstvo

Tijekom izgradnje i korištenja

Budući da je zahvat planiran na parcelama gdje se već nalazi postojeća farma Stari Seleš, neće doći do utjecaja građevinskih radova u smislu nestanka staništa za pojedine životinjske vrste, budući da se ista već koristi ili se koristila u poljoprivredno-gospodarskoj djelatnosti.

Nadalje, zbog već postojećeg antropogenog utjecaja na lokaciji zahvata (buka, kretanje strojeva i ljudi), koji se očituje kroz djelatnosti koje se odvijaju na lokaciji i u okruženju, ista je već uzrokovala preseljenje lovne divljači u mirnija susjedna staništa te stoga nakon realizacije i tijekom korištenja planirane farme neće doći do utjecaja na lovnu divljač, odnosno na lovstvo.

Utjecaj na poljoprivredu i šumarstvo

Tijekom izgradnje i korištenja

Prema kartografskom prikazu javnih podataka Hrvatskih šuma lokacija zahvata ne nalazi se na šumskom području. Lokaciji zahvata najbliži odjel Hrvatskih šuma je udaljen oko 136 m.

Sukladno navedenom, utjecaja na šume tijekom izvođenja radova te tijekom korištenja neće biti.

U okruženju planiranog zahvata nalaze se poljoprivredne površine. Kako će se tijekom izgradnje farme koristiti već postojeći pristupni put na nerazvrstanu cestu Divoš-Seleš (k.č.br. 68/1; Orlovnjak), građevinskim strojevima se neće zadirati u okolne poljoprivredne površine.

Tijekom izgradnje planirane farme na lokaciji doći će do odstranjivanja površinskog sloja tla (humusa) i trajne prenamjene zemljišta. Odstranjeni humusni dio tla iskoristit će se za hortikulturno uređenje farme nakon završetka građevinskih radova.

Budući da je izvođenje zahvata planirano na području koje je prema Prostornom planu uređenja Općine Antunovac ("Službeni glasnik" Općine Antunovac broj 3/05., 5/11., 8/11.-ispravak, 4/15.-ispravak, 9/12., 8/15. i 12/15.-pročišćeni plan, 8/16. i 12/16.-ispravak), definirano kao područje P2 –vrijedno obradivo tlo u kojem je dopuštena gradnja predmetnog zahvata, da se zahvatom neće zadirati u okolne poljoprivredne površine, predmetni zahvat tijekom izvođenja i korištenja neće imati utjecaja na poljoprivredu.

Utjecaj na stanovništvo

Tijekom izgradnje

U zoni rekonstrukcije radovi neće utjecati na život lokalnog stanovništva u smislu utjecaja na prometne tokove, utjecaja buke i prašine s obzirom na udaljenost parcele na kojoj je planiran zahvat od prvih stambenih objekata od oko 1,6 km, sjeverozapadno od lokacije zahvata u naselju Antunovac.

Tijekom korištenja

Tijekom rada farme, najprimjetniji utjecaj na okolno stanovništvo može biti pojava neugodnih mirisa kao posljedica razvijanja plinova koji nastaju razgradnjom organske tvari na farmi te tijekom aplikacije iste na poljoprivredne površine, ali se ne očekuje negativan utjecaj istih na okolno stanovništvo zbog korištenja moderne tehnologije uzgoja, udaljenosti naseljenih područja od same farme te budući da je riječ o postojećoj farmi gdje se već odvija uzgoj svinja. Udaljenost prvih stambenih objekata u naselju Antunovac od lokacije zahvata iznosi oko 1,6 km. Aplikacija gnojovke na oranične površine obavljati će se sustavom PCE, koji vrši direktno injektiranje gnojovke u tlo. Navedenim načinom apliciranja gnojovke u potpunosti je anulirana prisutnost neugodnih mirisa tijekom primjene gnojovke na oranične površine.

Potrebno je napomenuti da farma osigurava kontinuirani izvor prihoda za 12 zaposlenika. Planiranim proširenjem na farmi će biti zaposleno ukupno 18 djelatnika. Navedena proizvodnja osim direktnog zapošljavanja utječe i na indirektno zapošljavanje kod kooperanata i poslovnih partnera koji sudjeluju u različitim segmentima koji omogućavaju uspješno funkcioniranje farme. Također, naknade i doprinosi također su korist društvene zajednice.

Planirana investicijska aktivnost utjecati će na gospodarski razvoj područja te će s te strane pozitivno utjecati na sociološki i psihološki aspekt gledanja okolnog stanovništva.

Izvedbom suvremene farme sukladno propisima Republike Hrvatske i po visokim ekološko - sanitarnim standardima, ne očekuje se negativan utjecaj na okoliš, pa samim time i negativan psihološki utjecaj na najbliže stanovništvo.

Prema navedenim podacima, može se zaključiti da utjecaj predmetne farme na okolno stanovništvo neće biti značajan.

4.4 Kumulativni utjecaji u odnosu na postojeće i/ili odobrene zahvate

Prema Prostornom planu uređenja Općine Antunovac ("Službeni glasnik" Općine Antunovac broj 3/05., 5/11., 8/11.-ispravak, 4/15.-ispravak, 9/12., 8/15. i 12/15.-pročišćeni plan, 8/16. i 12/16.- ispravak) lokacija planiranog zahvata se nalazi unutar zone u kojoj je dopuštena gradnja predmetnog zahvata. Pojedinačni utjecaji zahvata ne moraju biti značajni sami po sebi, ali u interakciji s različitim utjecajima drugih zahvata na nekom području, ti učinci mogu postati značajni. Kumulativni utjecaji definirani su kao rezultat nekog utjecaja na okoliš nastao iz niza projekata i aktivnosti. Ovaj utjecaj predstavlja zbirni učinak ponavljajućeg utjecaja iste prirode nastalih jednom ili više aktivnosti u prostoru. U promatranom području, s obzirom na utjecaje predmetnog zahvata, analizirani su zahvati koji su već proizveli ili će proizvesti istovrsne utjecaje na okoliš. Pregled postojećih i planiranih zahvata u okolici lokacije zahvata navedeni su u poglavlju 3.3. i na slici 30. gdje je prikazan položaj postojećih objekata i pogona u okolici planiranog zahvata.

Sjeveroistočno od predmetne farme od oko 2,5 km nalaze se Farma muznih krava Orlovnjak kapaciteta 1.130 UG koja je u vlasništvu tvrtke SVINJOGOJSKA FARMA LIPOVAČA – PRKOS d.o.o. te Bioplinsko postrojenje Orlovnjak snage 1,7 MW koja je u vlasništvu tvrtke NOVPROS d.o.o.

Farma Stari Seleš se nalazi na k.č.br. 59/1, k.o. Orlovnjak, na području Općine Antunovac u Osječko-baranjskoj županiji.

Nukleus farma za proizvodnju nazimica Stari Seleš posjeduje Uporabnu dozvolu (Klasa: UP/I-361-05/19-01/000083, Urbroj: 2158/1-01-16/3-19-0007 od 9. svibnja 2019. godine) koju je izdao Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša Osječko-baranjske županije u Osijeku.

Sjeveroistočno od predmetne farme od oko 2,5 km nalaze se Farma muznih krava Orlovnjak kapaciteta 1.130 UG koja je u vlasništvu tvrtke SVINJOGOJSKA FARMA LIPOVAČA – PRKOS d.o.o. s kojom bi predmetni zahvat mogao potencijalno imati kumulativni utjecaj.

Uz predmetnu farmu nalazi se bioplinsko postrojenje Orlovnjak snage 1,7 MW koja je u vlasništvu tvrtke NOVPROS d.o.o.

Prepoznati kumulativni utjecaj s prethodno navedenim postojećim zahvatima ogleda se u potencijalnom nastanku neugodnih mirisa u osjetljivim receptorima.

U fazi korištenja zahvata, uslijed primarnih tehnoloških procesa na farmi, odnosno od proizvodnje tovljenika u predmetnim stajama, očekuje se nastanak amonijaka (NH_3). U svrhu preciznije analize utjecaja predmetnog zahvata na zrak izrađeni je model disperzije, odnosno širenja onečišćujuće tvari u zraku tijekom rada farme, uzimajući u obzir karakteristike ispusta te obilježja klime promatranog područja. Za potrebe izrade navedenog modela korišten je programski paket za disperzijsko modeliranje AERMOD View koji pri radu primjenjuje disperzijske modele Američke agencije za zaštitu okoliša (eng. United States Environmental Protection Agency, US EPA). Tijekom provođenja primarnih tehnoloških procesa na farmi, u predmetnim proizvodnim objektima javlja se onečišćujuća tvar amonijak (NH_3). Amonijak nastaje tijekom mikrobiološke razgradnje dušika sadržanog u gnojovci te se njegov utjecaj ogleda se u potencijalnom nastanku neugodnih mirisa u osjetljivim receptorima.

Proizvodni objekti za uzgoj životinja bit će opremljeni ventilacijskim sustavom sa aksijalnim ventilatorima slijedećih karakteristika:

Broj ventilatora	Promjer ispusta (cm)	Volumni protok zraka na ispustu (m^3/h)	Visina na kojoj su postavljeni (m)
18	91	21000	5,5
32	91	2500	5,5
2	71	12000	5,5
42	71	14900	5,5

S obzirom da su izračunate vrijednosti daleko ispod graničnih vrijednosti propisanih navedenom Uredbom, ne očekuje se značajan negativan utjecaj rada farme na kvalitetu zraka, niti na stanovništvo okolnih naselja.

Osim emisija amonijaka (NH_3), iz proizvodnih objekata se javljaju emisije prašine. Glavni čimbenici koji utječu na emisiju prašine su ventilacija, aktivnost životinja, vrsta i količina podloge, vrsta i konzistencija stočne hrane, način hranidbe (po volji ili ograničena dostupnost) te vlažnost.

Kako bi se smanjile emisije prašine iz svakog proizvodnog objekta, primjenjivati će se slijedeće tehnike:

- Sustav za držanje životinja na potpuno rešetkastom podu što je povezano s manjim emisijama prašine.
- Hranjenje životinja je po volji za određene kategorije životinja ovisno o fazi uzgoja.
- Sustav ventilacije je automatski, računalno reguliran koji održava optimalnu brzinu strujanja.

Budući da će se na lokaciji primjenjivati mjere smanjenja emisija prašine ne očekuje se značajan negativan utjecaj rada farme i emisija prašine na kvalitetu zraka, niti na stanovništvo okolnih naselja.

Sukladno prethodno navedenom, može se zaključiti da neće doći do kumulativnog utjecaja planirane svinjogojске farme te farme muznih krava i bioplinskog postrojenja u okruženju na najbliže stambene objekte u vidu koncentracija neugodnih mirisa.

5 PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA, TIJEKOM PRIPREME, GRAĐENJA, KORIŠTENJA ZAHVATA

5.1 Mjere tijekom pripreme i građenja

Opća mjera

1. U okviru izrade Glavnog projekta izraditi elaborat u kojem će biti prikazan način na koji su u Glavni projekt ugrađene mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša iz ovog Rješenja. Elaborat mora izraditi pravna osoba koja ima suglasnost za obavljanje odgovarajućih stručnih poslova zaštite okoliša, u suradnji s projektantom

Sastavnice okoliša

Zrak

2. Pri suhom vremenu prometnice na kojima je sedimentirala prašina prskati vodom kako bi se spriječilo podizanje prašine s prometnica uslijed odvijanja prometa.
3. Isključivati pogonske motore građevinske mehanizacije i transportnih vozila koja se koriste pri izgradnji, kada nisu u uporabi.
4. U skladu sa zahtjevom proizvođača opreme redovito servisirati tehnološku opremu.

Vode i tlo

5. Kod servisiranja mehanizacije spriječiti istjecanje ulja i goriva u okoliš.
6. Nakon iskopa humusni sloj sačuvati te ga koristiti pri hortikulturnom uređenju područja zahvata.
7. Vodoopskrbu građevina zahvaćanjem podzemne vode iz zdenca projektirati i dimenzionirati na osnovi hidrogeoloških pokazatelja i analize vode. Glavni projekt mora sadržavati rješenje kojim će se za planiranu namjenu osigurati dovoljne količine zdravstveno ispravne vode.
8. Sve objekte internog sustava odvodnje otpadnih voda i odvodnje gnojovke izvesti vodonepropusno, a prije puštanja u rad podvrgnuti kontroli ispravnosti na svojstvo vodonepropusnosti, strukturalne stabilnosti i funkcionalnosti.

Krajobraz

9. Pri uređenju krajobraza koristiti isključivo autohtone biljne vrste koje su prilagođene klimatskim značajkama u kojima se nalazi zahvat, a uz rub parcele predvidjeti vegetacijski pojas.
10. Na rubovima zahvata posaditi zelenu barijeru od brzorastućeg zelenila prema okolnim naseljima, a koja bi predstavljala vizualnu zaštitu.

Priprema na klimatske promjene (ublažavanje klimatskih promjena i prilagodba na/od klimatskih promjena)

11. Prilikom projektiranja sustava oborinske odvodnje uzeti u obzir mogućnost ekstremnih količina oborina.

Opterećenje okoliša

Buka

12. Tijekom radova, iste izvoditi malobučnim strojevima, uređajima i sredstvima za rad i transport.
13. Bučne radove organizirati na način da se obavljaju tijekom dnevnog razdoblja, a samo u izuzetnim slučajevima, kada to zahtjeva tehnologija, tijekom noći.
14. Redovito kontrolirati i održavati u tehnički ispravnom stanju postrojenja i vozila.

Otpad

15. Otpad koji nastaje tijekom rekonstrukcije i izgradnje razvrstavati po vrsti te privremeno skladištiti na za to predviđeno mjesto na lokaciji.
16. Osigurati obradu otpada postupkom pripreme za ponovnu uporabu, recikliranjem ili oporabom, a kada navedeno nije moguće, osigurati zbrinjavanje otpada na siguran način u roku jedne godine od nastanka toga otpada.
17. Opasni otpad skladištiti u natkrivenom spremniku ili čvrstoj zatvorenoj vreći, kako bi se onemogućilo rasipanje, raznošenje i razlijevanje.
18. Prilikom slanja pošiljke otpada uz pošiljku predati potpisom ovjeren prateći list.

Mjere zaštite okoliša uslijed nekontroliranog događaja

19. U slučaju istjecanja i izlijevanja goriva ili maziva iz strojeva ili vozila na lokaciji, odmah poduzeti mjere za sprječavanja daljnjeg razlijevanja, osigurati interventne količine sredstava za suho čišćenje tla, sakupiti onečišćeno tlo ili vodu, staviti u posebne bačve te predavati ovlaštenoj osobi.
20. Primjenjivati interni akt Operativni plan interventnih mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda.

Mjere tijekom korištenja zahvata

Sastavnice okoliša

Klima i zrak

21. Redovitim čišćenjem i održavanjem građevina i internih površina za manipulaciju smanjiti fugitivnu emisiju prašine s lokacije zahvata.
22. Redovito održavati rashladne uređaje koji sadrže fluorirane stakleničke plinove.
23. Emisije onečišćujućih tvari u zrak iz ispusta uređaja za loženje (kotlovnica) utvrđivati povremenim mjerenjem, najmanje jedanput u dvije godine.
24. Prijaviti uređaje za loženje u Registar malih, srednjih i velikih uređaja za loženje i srednjih i velikih plinskih turbina.

Tlo i vode

25. Osigurati skladištenje gnojovke dovoljnog kapaciteta da se omogući njeno prikupljanje za šestomjesečno razdoblje.
26. Temeljem kemijske analize stajskog gnoja osigurati poljoprivredne površine za primjenu gnojovke do graničnih vrijednosti 170 kg N/ha godišnje
25. Primjenjivati interni akt Plan rada i održavanja vodnih građevina za odvodnju i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda.

Bioraznolikost

26. Redovito održavati zelene pojaseve uz rub parcele, kako bi se spriječilo širenje invazivnih vrsta.

Priprema na klimatske promjene (ublažavanje klimatskih promjena i prilagodba na/od klimatskih promjena)

27. Životinje hraniti prilagođenom stočnom hranom (s manjom količinom proteina).
28. Za napajanje životinja koristiti sustav nipli (kapaljki).
29. Za opskrbu električnom energijom iz javne elektrodistribucijske mreže ishoditi potvrde da je isporučena električna energija iz obnovljivih izvora energije.

Opterećenje okoliša

Buka

30. Nakon 90 dana probnog rada farme ovlaštena osoba treba provesti mjerenje buke te izvješće poslati tijelu nadležnom za buku. Mjerenje provesti i nakon svake promjene u radu farme koja uzrokuje povećanje buke. Ukoliko izmjerene vrijednosti buke na referentnim točkama pokažu prekoračenje dozvoljenih vrijednosti, poduzeti dodatne mjere smanjenja buke kako bi se kumulativni utjecaj buke s predmetne lokacije sveo na prihvatljivu razinu.

Otpad

31. Skladištiti vlastiti proizvedeni otpad na mjestu nastanka odvojeno po vrstama otpada najduže do jedne godine od njihova nastanka.
32. Otpad skladištiti u primarnim spremnicima za skladištenje otpada koji moraju biti izrađeni od materijala otpornog na djelovanje uskladištenog otpada i na način koji omogućava sigurno punjenje, pražnjenje, odzračivanje, uzimanje uzoraka i po potrebi nepropusno zatvaranje. Spremnici moraju biti označeni čitljivom oznakom koja sadrži podatke o nazivu posjednika otpada, ključni broj i naziv otpada te u slučaju opasnog otpada, natpis »OPASNI OTPAD« i oznaku odgovarajućeg opasnog svojstva otpada.
33. Podna površina skladišta za otpad mora biti nepropusna za otpad koji se u njemu skladišti i izvedena na način da se rasuti otpad može jednostavno ukloniti sa podne površine.
34. Medicinski otpad odvojeno sakupljati na mjestu nastanka, zaključavati u ograđeno i odvojeno privremeno skladište te predavati ovlaštenoj osobi. Mali izvor medicinskog otpada nije obavezan imati skladište otpada na mjestu nastanka, već je dužan opasni medicinski otpad odvojeno sakupljati u odgovarajuće spremnike.

35. Zarazni medicinski otpad skladištiti na mjestu nastanka najdulje 15 dana na temperaturi do +8° C, a na temperaturi od +8° C do +15° C najdulje osam dana. U slučaju malog izvora medicinskog otpada, isti skladištiti na mjestu nastanka na propisanoj temperaturi do +8° C te ga u roku ne duljem od 30 dana obraditi na propisani način ili predati ovlaštenoj osobi.
36. Nastali otpad uz ispunjeni Prateći list predavati osobi ovlaštenoj za preuzimanje otpada u posjed.

Postupak s uginulim životinjama

37. Uginule životinje privremeno skladištiti u spremniku na temperaturi do 4° C te ih jednom tjedno predavati ovlaštenoj osobi uz Putni list.

Mjere zaštite okoliša u slučaju nekontroliranog događaja

38. U slučaju masovnog uginuća svinja zbog pojave neke bolesti ili zbog nekih drugih okolnosti postupati prema mjerama nadležnog veterinarskog inspektora i na taj način spriječiti mogući štetan utjecaj na zdravlje ljudi ili na okoliš.

Mjera zaštite okoliša nakon prestanka korištenja

39. Rastavljanje opreme i građevina provoditi temeljem Plana zatvaranja i razgradnje postrojenja koji mora sadržavati slijedeće aktivnosti:
- način obustave rada postrojenja, uključujući sve proizvodne procese, procese skladištenja i pomoćne procese,
 - pražnjenje objekata za skladištenje i pomoćnih objekata
 - čišćenje objekata,
 - rastavljanje i uklanjanje opreme,
 - rušenje objekata koji nisu predviđeni za daljnju uporabu,
 - predavanje razvrstanog otpada na obradu,
 - čišćenje lokacije nakon uklanjanja objekata do kote okolnog terena.

5.2 PRIJEDLOG PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Zrak

1. Jednom godišnje provoditi praćenje emisija prašine procenom temeljem faktora emisija.
2. Jednom godišnje pratiti emisije amonijaka u zrak primjenom faktora emisije.
3. Rashladne uređaje i opremu s više od 3 kg rashladne tvari prijaviti na obrascu PNOS nadležnoj instituciji.
4. Jednom u dvije godine mjeriti emisije onečišćujućih tvari u zrak iz ispusta uređaja za loženje (kotlovnica).

Vode i tlo

5. Provoditi kontrolu ispravnosti internog sustava za odvodnju otpadnih voda na svojstvo vodonepropusnosti, strukturalne stabilnosti i funkcionalnosti.
6. Provoditi dva puta godišnje od strane ovlaštenog laboratorija ispitivanje sastava otpadnih voda od pranja uređaja za preradu vode prije ispuštanja u prijemnik.

7. Jednom godišnje napraviti izračun ukupno ispuštenog dušika i fosfora primjenom bilance masa. Izračun se izrađuje za krmače za parenje i suprasne krmače, dojne krmače (uključujući prasad) u odjeljcima za prasenje te za odbijenu prasad.
8. Ispitivati sastav podzemnih voda iz sustava piezometara (P1, P2) uzimanjem trenutačnog uzorka, jedan puta godišnje od strane ovlaštenog laboratorija. Ispitivanje obavljati za slijedeće pokazatelje: boja, miris, mutnoća, pH, vodljivost, kloridi, utrošak KMnO_4 , amonij, nitriti, nitrati. Vrijednosti pokazatelja tijekom praćenja uspoređivati s nultim stanjem sastava podzemnih voda (rezultati prve analize) i ako iste upućuju na onečišćenje poduzimati potrebne mjere. Na temelju dosad provedenih analiza piezometri su u funkciji te nema utjecaja na podzemne vode (analizi u prilogima).
9. Obaviti analize sastava gnojovke na slijedeće parametre: sadržaj suhe tvari stajskog gnoja, sadržaj ukupnog i amonijskog dušika (N), sadržaj fosfora (P_2O_5), sadržaj kalija (K_2O), pH stajskog gnoja najmanje dva puta godišnje iz lagune prije predaje subjektima koji ga primjenjuju na poljoprivrednim površinama. Mjerenje te analizu podataka dobivenih mjerenjem obavlja ovlaštena osoba.

6 PRIJEDLOG OCJENE PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA NA OKOLIŠ

U prethodnim poglavljima opisan je način provođenja planirane rekonstrukcije farme za proizvodnju nazimica Stari Seleš, nositelja zahvata WEST d.o.o. na administrativnom području općine Antunovac prema postojećoj dokumentaciji, odnosno izrađenim Opisom i grafičkim prikazom građevine (STATERA d.o.o., Osijek, svibanj 2025.) kao i procijenjenim utjecajima na okoliš.

Zahvatom je planirana farma kapaciteta 2.500 krmača, 8 nerasta, 13.000 prasadi, 3.672 tovljenika i 180 nazimica, odnosno 1.591 UG.

Alternativne lokacije za smještaj planiranog pogona na području postrojenja ili izvan njega ovom studijom nisu razmatrana budući da se na lokaciji već nalazi postojeća svinjogojska farma te je zahvatom potrebno rekonstrukcijom produžiti proizvodne objekte (pripustilište, čekalište, prasilište, odgajalište i uzgajalište) koji će biti cjelina te će broj i vrsta proizvodnih objekata ostati isti te budući da je lokacija definirana i usvojena kroz važeće dokumente prostornog uređenja. Također, pomoćni objekti na farmi su već postojeći i ostaju najvećim dijelom nepromijenjeni. Planirana je izgradnja i sabirne jame gnojovke volumena $80,34 \text{ m}^3$ i ab spremnika gnojovke volumena 5.200 m^3 .

Pogodnost lokacije zahvata u konkretnom slučaju proizlazi iz činjenice da se na lokaciji nalaze objekti koji su potrebni za proizvodnju, a koji će planiranim zahvatom proširiti.

Varijanta zahvata prikazana u opisu zahvata prihvatljiva je iz nekoliko razloga:

- smještena je u prostoru gdje je prema važećim prostornim planovima dopuštena navedena rekonstrukcija
- tehnički i materijalno je minimalno zahtjevna budući se planira na lokaciji gdje se već nalaze proizvodni objekti (staje) te pomoćni objekti potrebni za rad farme.
- lokacija zahvata je na katastarskim česticama na kojima se već nalazi postojeća svinjogojska farma i ne uvodi se nova djelatnost čime je utjecaj na stanovništvo i naselja najmanji
- neće biti dodatnih utjecaja na sastavnice okoliša u vidu ispuštanja nepročišćenih otpadnih voda u okoliš kao ni utjecaja na kvalitetu života ljudi u okolici zahvata
- za lokaciju zahvata već su osigurani svi potrebni priključci na infrastrukturu
- opskrba vodom na lokaciji je osigurana iz postojećeg zdenca. Planirana količina zahvaćenih voda iz tijela podzemne vode CDGI_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA, iznosi oko 0,011 % od ukupnih količina obnovljivih zaliha

navedenog tijela podzemne vode. Shodno navedenom, ukupno zahvaćene količine navedenog tijela podzemne vode bi iznosile 4,17 %. S obzirom na zanemarivu vrijednost crpljenja podzemnih voda u odnosu na ukupnu količinu obnovljivih zaliha ne očekuje se negativan utjecaj zahvata na količinsko stanje navedenog tijela podzemne vode

- izdašnost postojećeg zdenca je dovoljna za potrebe rekonstruirane farme
- predviđene emisije štetnih plinova, prašine i buke su svedeni na prihvatljivu razinu i zadržati će se na dosadašnjoj razini, kao i mogućnost od nastanka akcidentnog događaja, a samim time manji troškovi kod izvođenja zahvata i tijekom korištenja
- lokacija zahvata se ne nalazi unutar zaštićenih područja, unutar ekološke mreže NATURA 2000 te na česticama gdje je planirana rekonstrukcija nema zaštićenih stanišnih tipova.

Predmetna farma po izrađenom Opisu i grafičkom prikazu građevine je važan projekt iz nekoliko razloga:

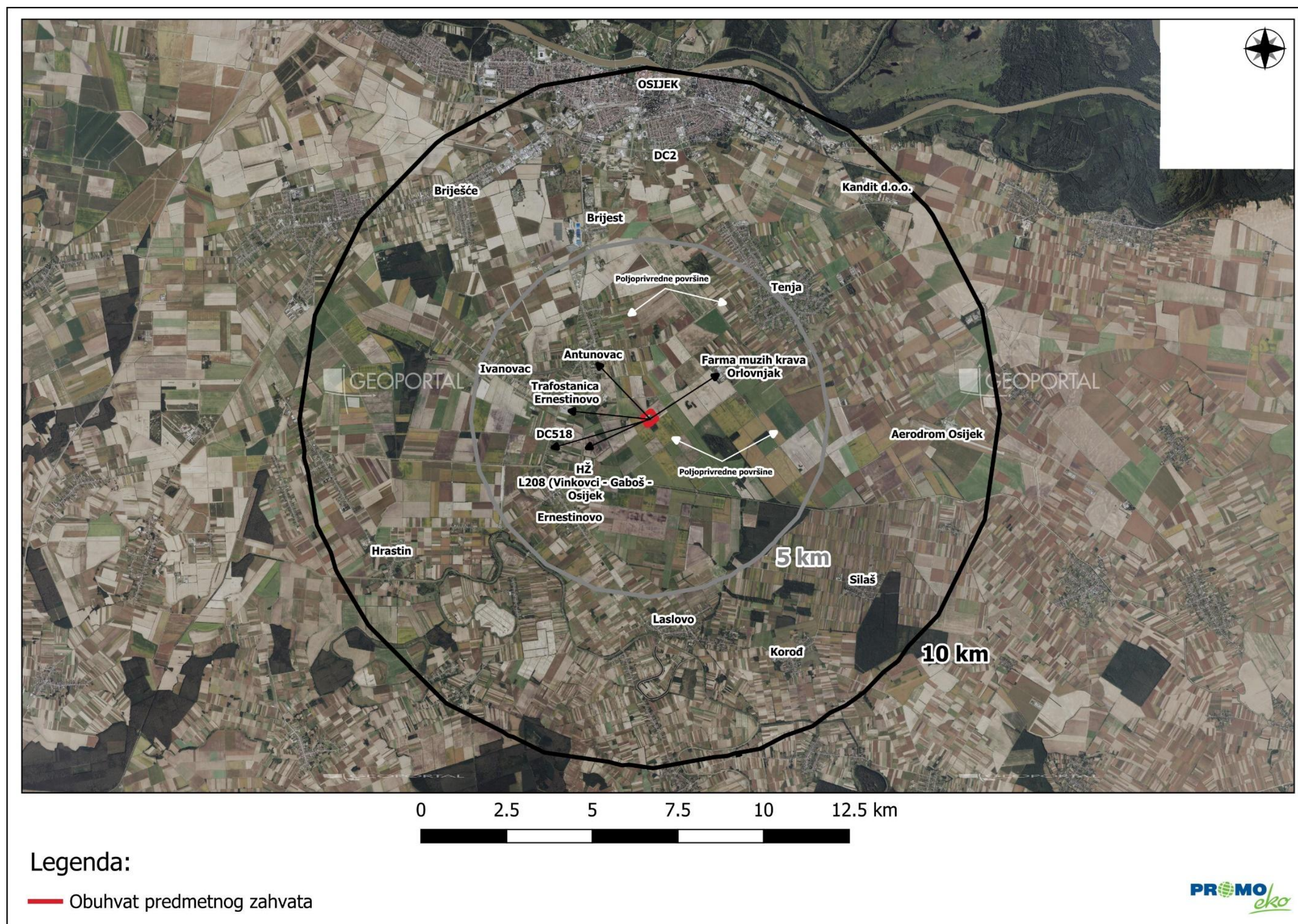
- najmanje štetno djelovanje na okoliš, jer sve se odvija u zatvorenom prostoru i tehnološkom procesu sa dispozicijom otpadnih voda u vodonepropusne spremnike (sabirne jame, laguna)
- nema ispuštanja nepročišćenih otpadnih voda u okoliš
- ekonomski učinkovito rješenje budući da se koriste već postojeći pomoćni objekti na lokaciji zahvata čime se smanjuje cijena investicije, što za posljedicu ima povećanje konkurentnosti finalnog proizvoda.

Zaštita okoliša

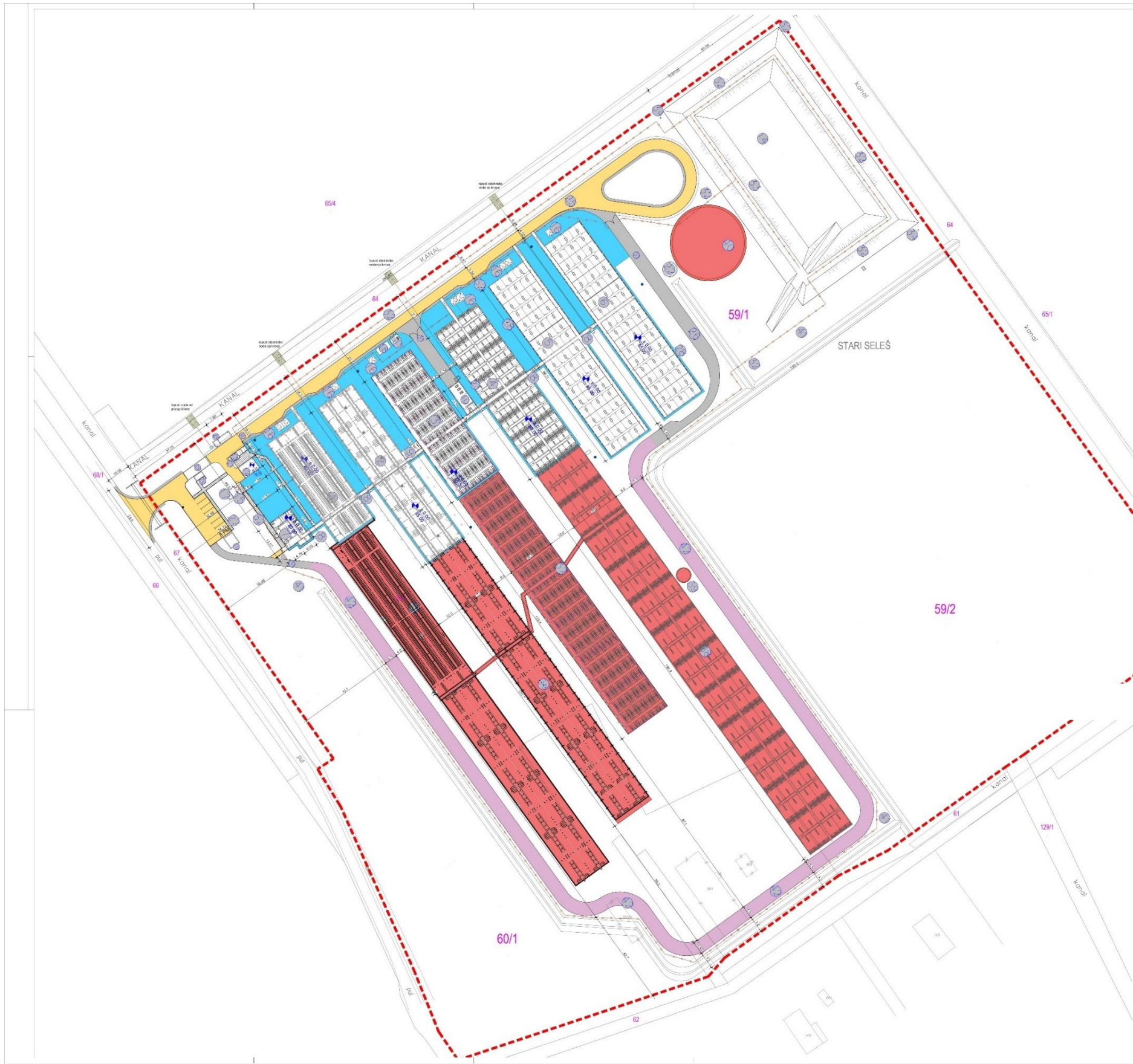
- predmetna svinjogojska farma namijenjena je poslovnim aktivnostima koje ne stvaraju veću buku od dopuštene te nema posebnih djelatnosti koje bi mogle utjecati na povećano onečišćenje okoliša, obzirom da se predviđa razdjelni vodonepropusni sustav odvodnje otpadnih voda
- skladištenje i aplikacija gnojovke na poljoprivredne površine je u skladu s III. Akcijskim programom zaštite voda od onečišćenja uzrokovnog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“ br. 73/21)
- otpadom koji će nastajati na lokaciji će se postupati sukladno zakonima i propisima koji reguliraju gospodarenje otpadom
- uginule životinje će se privremeno skladištiti u skladištu nusproizvoda životinjskog podrijetla na temperaturi do 4 °C. Uginule životinje odvoziti jednom do dva puta tjedno od strane ovlaštene pravne osobe.

Analizirana ograničenja i mogućnosti prostora u odnosu na postojeće prirodne (lokacija zahvata nije unutar zaštićenog područja) i stečene vrijednosti prostora (na lokaciji se već odvija gospodarska djelatnost), kao i činjenicu da je planirani zahvat definiran važećom prostorno-planskom dokumentacijom, potvrdile su prihvatljivom odabranu lokaciju za provedbu planiranog zahvata.

Planirani zahvat neće dodatno opteretiti i narušiti postojeće stanje čimbenika okoliša u okolini lokacije zahvata budući da je isti planiran na lokaciji u proizvodnim objektima postojeće farme u kojima se dulji niz godina provodi intenzivni uzgoj svinja. Prethodno opisana varijanta zahvata, kao i utjecaji na okoliš tijekom njezine provedbe odnosno tijekom nastavka korištenja, prihvatljiva je i sa stajališta zaštite okoliša kao i s tehničko-ekonomskog stajališta.



Slika 1. Prikaz okruženja lokacije zahvata (Izvor: Geoportal)



ZAHVAT U PROSTORU: DOGRADNJA FARME ZA PROIZVODNJU NAZIMICA STARI SELEŠ na k.č.br. 59/1, 59/2, 60/1; k.o. Orlovjak				
BR.	NAZIV	POVRŠINA (m²)	%	OZNAKA
1	PRIPUŠTILIŠTE	937,25		
2	ČEKALIŠTE	1.394,01		
3	PRASIŠTE	1.278,96		
4	ODGAJALIŠTE	1.616,39		
5	PROIZVODNJA NAZIMICA	1.754,87		
6	PROIZVODNJA NAZIMICA	1.754,87		
7	UPRAVNA ZGRADA	159,03		
8	SPOJNI HODNIK	59,52		
9	TUŠEVI	43,44		
10	KOTLOVNICA	97,77		
11	TRAFOSTANICA	13,90		
12	PRERADA VODE I VODOSPREMA	42,30		
13	HLADNJAČA ZA NŽP, SKLADIŠTE OPASNOG I NEOPASNOG OTPADA	19,56		
14	LAGUNA	6.060		
15	DEZINFEKCIJSKA BARIJERA PJEŠAČKA	4,32		
16	SILOSI ZA HRANU			
17	ZDENAC			
18	AGREGAT			
19	SABIRNA JAMA ZA OTPADNE VODE IZ UPRAVNE ZGRADE			
20	SABIRNA JAMA ZA VODU IZ DEZINFEKCIJSKE BARIJERE			
21	SABIRNA JAMA ZA VODU OD PRANJA HLADNJAČE			
22	SABIRNA JAMA GNOJEVKE			
23	SABIRNA JAMA ZA OTPADNE VODE IZ KOTLOVNICE			
24	TALOŽNIK OTPADNE VODE IZ POSTROJENJA ZA PRERADU VODE			
25	INTERNE CESTE I MANIPULATIVNE POVRŠINE (asfalt-betonski zastor)			
26	VATROGASNI PRISTUP (drobljeni kamen)			
27	STAZA (betonski oplodnjaci)			
28	KAMENA BATUDA			
29	DEZINFEKCIJSKA BARIJERA			
30	KLIZNA VRATA U OGRADI			
31	ZAKRETNOST VRATA U OGRADI			
32	OGRADA OSNOVNE h=1,8m			
33	OGRADA SIGURNOSTNE NA LAGUNI h=1,2m			
34	PIEZOMETAR			
DRENAŽNA PVC CIJEV Ø100 mm				
ZAHVAT U PROSTORU: DOGRADNJA FARME ZA PROIZVODNJU NAZIMICA STARI SELEŠ na k.č.br. 59/1, 59/2, 60/1; k.o. Orlovjak				
BR.	NAZIV	POVRŠINA (m²)	%	OZNAKA
35	DOGRADNJA PRIPUŠTILIŠTE	1.311,29		
36	DOGRADNJA ČEKALIŠTE	3.615,39		
37	DOGRADNJA PRASIŠTA	2.591,97		
38	DOGRADNJA ODGAJALIŠTA	4.266,99		
39	SABIRNA JAMA GNOJEVKE	31,17		
40	AB SPREMNIK GNOJEVKE	804,25		
41	OGRADA			
42	VATROGASNI PRISTUP (drobljeni kamen)			

Slika 2. Situacija planiranog stanja (Izvor: Statera d.o.o.)