



**EcoMISSION d.o.o.**  
za ekologiju, zaštitu i konzalting

42000 Varaždin, Vladimira Nazora 12

Tel/fax: 042/210-074

E-mail: [ecomission@vz.t-com.hr](mailto:ecomission@vz.t-com.hr)

IBAN: HR3424840081106056205

OIB: 98383948072

**Studija o utjecaju na okoliš povećanja kapaciteta postojeće  
farme izgradnjom dva objekta za uzgoj nazimica i tovljenika  
kapaciteta 1.512 komada, te rekonstrukcije platoa za kruti  
stajski gnoj, Općina Belica**

## **NETEHNIČKI SAŽETAK**



Nositelj zahvata: Tvornica stočne hrane d.d. Čakovec

Dr. Ivana Novaka 11

40000 Čakovec

OIB: 47782362413

Lokacija zahvata: k.č.br. 3982/3, k.o. Belica, Međimurska županija

***Varaždin, ožujak 2015.***

Nositelj zahvata: Tvornica stočne hrane d.d. Čakovec  
 Dr. Ivana Novaka 11  
 40000 Čakovec  
 OIB: 47782362413

Lokacija zahvata: k.č.br. 3982/3, k.o. Belica, Međimurska županija

**Broj projekta:** 1/470-14-16-SUO

**Ovlaštenik:** EcoMission d.o.o., Varaždin

**Zahvat u okoliš:** Izgradnja objekata za uzgoj nazimica i tovljenika, te rekonstrukcija platoa za kruti stajski gnoj


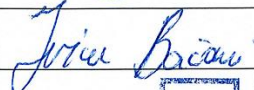



**Voditelji studije-odgovorne osobe:** Marija Hrgarek, dipl.ing.kem.tehn.  
 Antonija Mađerić, prof.biol.

*Marija Hrgarek*  
 Mađerić

**Suradnici na studiji:**

Marija Hrgarek, dipl.ing.kem.tehn.	1. Opis zahvata 4. Opis utjecaja zahvata na okoliš 5. Mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša 6. Ocjena prihvatljivosti zahvata	<i>Hrgarek</i>
Antonija Mađerić, prof.biol.	2. Varijantna rješenja zahvata 3.2. Zaštita bioraznolikosti 4. Opis utjecaja zahvata na okoliš 5. Mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša	<i>Mađerić</i>
Bojan Kutnjak, univ.dipl.ing.el.	3. Podaci i opis lokacije zahvata i podaci o okolišu – Buka 4. Opis utjecaja zahvata na okoliš - Buka 5.6. Program praćenja stanja okoliša	<i>Kutnjak</i>
Davorin Bartolec, dipl.ing.stroj.	1. Opis zahvata 4. Opis utjecaja zahvata na okoliš - Buka	<i>D. Bartolec</i>
Igor Ružić, dipl.ing.sig.	1. Opis zahvata	<i>Igor Ružić</i>
Oskar Ježovita, mag.ing.oecoing.	1. Opis zahvata 7. Sažetak studije 8. Popis literature	<i>Oskar Ježovita</i>
Vinka Dubovečak, mag.geogr.	3. Podaci i opis lokacije zahvata i podaci o okolišu 9. Popis propisa	<i>Dubovečak Vinka</i>
Krešimir Budanović, mag.ing.geol.	3.3. Georaznolikost 3.4. Tektonske i seizmološke značajke 3.5. Pedološke značajke 3.6. Hidrogeološke i hidrološke značajke	<i>K. Budanović</i>
Emma Zimprich, mag.geol.	3.3. Georaznolikost 3.4. Tektonske i seizmološke značajke 3.5. Pedološke značajke 3.6. Hidrogeološke i hidrološke značajke	<i>Emma Zimprich</i>
Vanjski suradnici		
Karmen Ernoić, dipl.ing.arh. – Ured ovlaštenog arhitekta	3.1. Prostorno-planska dokumentacija 3.8. Krajobrazne značajke 4. Opis utjecaja zahvata na okoliš - Krajobraz	<i>K. Ernoić</i>

Studija o utjecaju na okoliš povećanja kapaciteta postojeće farme izgradnjom dva objekta za uzgoj nazimica i tovljenika kapaciteta 1.512 komada, te rekonstrukcije platoa za kruti stajski gnoj, Općina Belica  
 Netehnički sažetak

mr.sc. Tomica Belić, dipl.ing. Predsjednik Uprave TSH Čakovec	1. Opis zahvata		
Ivica Bačani Voditelj farme Belica	1.2. Opis postojećeg stanja 1.5. Tehnološki procesi		
Krešimir Klasić, dipl.ing.arh. Projektant	1.2. Opis postojećeg stanja 1.4. Opis planiranih objekata	 	<b>KREŠIMIR KLASIĆ</b> dipl.ing.arh. OVLAŠTENI ARHITEKT A 2984
Damir Kobeščak, dr.vet.med.	1.5. Tehnološki procesi		

Direktor:  
Igor Ružić, dipl.ing.sig.



**ÉCOMISSION** d.o.o.  
za ekologiju, zaštitu i konzalting  
Varaždin

## SADRŽAJ:

<b>UVOD.....</b>	<b>5</b>
<b>1. OPIS ZAHVATA .....</b>	<b>7</b>
1.1. SVRHA PODUZIMANJA ZAHVATA	7
1.2. OPIS POSTOJEĆEG STANJA	7
1.3. OBUHVAT PLANIRANOG ZAHVATA	8
1.4. OPIS PLANIRANIH OBJEKATA	8
1.5. TEHNOLOŠKI PROCESI	10
1.5.1. Postojeći tehnološki proces	10
1.5.2. Tehnološki proces nakon izgradnje objekata za uzgoj nazimica i tovljenika	13
1.6. VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJA ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES	14
1.6.1. Hranidba	14
1.6.2. Vodoopskrba	14
1.6.3. Elektroopskrba i plinoopskrba	15
1.7. VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA	15
1.7.1. Voda	15
1.7.2. Gnojovka i njeno razdvajanje na kruti i tekući dio	15
1.7.3. Uginule životinje	17
1.7.4. Gospodarenje otpadom	17
<b>2. VARIJANTNA RJEŠENJA ZAHVATA .....</b>	<b>18</b>
<b>3. PODACI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU.....</b>	<b>19</b>
3.1. PROSTORNO-PLANSKA DOKUMENTACIJA	19
3.2. ZAŠTITA BIORAZNOLIKOSTI	19
3.2.1. Zaštićena područja	19
3.2.2. Ekološki sustavi i staništa	19
3.2.3. Strogo zaštićene i ostale divlje vrste	20
3.2.4. Invazivne vrste	20
3.2.5. Ekološka mreža	20
3.3. GEORAZNOLIKOST	21
3.4. TEKTONSKE I SEIZMOLOŠKE ZNAČAJKE	21
3.5. PEDOLOŠKE ZNAČAJKE	21
3.6. HIDROLOŠKE I HIDROGEOLOŠKE ZNAČAJKE	21
3.7. STANJE VODNIH TIJELA	21
3.8. KLIMATOLOŠKE ZNAČAJKE I KAKVOĆA ZRAKA	21
3.8.1. Promjena klime	21
3.9. KRAJOBRAZNE ZNAČAJKE	22
3.10. KULTURNA BAŠTINA	22
3.11. BUKA	22
3.12. OTPAD	22
3.13. GOSPODARSKE ZNAČAJKE	22
3.13.1. Infrastruktura	22
3.13.2. Poljoprivreda i šumarstvo	23
3.13.3. Lovstvo	23
3.13.4. Stanovništvo	23

3.14. ANALIZA ODNOSA ZAHVATA PREMA POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA	24
<b>4. OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ .....</b>	<b>25</b>
4.1. UTJECAJ NA SASTAVNICE OKOLIŠA	25
4.1.1. Bioraznolikost	25
4.1.2. Georaznolikost	25
4.1.3. Vode	25
4.1.4. Tlo	27
4.1.5. Zrak	28
4.1.6. Klimatske promjene	28
4.1.7. Krajobraz	29
4.2. OPTEREĆENJE OKOLIŠA	29
4.2.1. Buka	29
4.2.2. Otpad	30
4.2.3. Utjecaj od postupanja s životinjskim lešinama i otpadom životinjskog podrijetla	31
4.2.4. Utjecaj na kulturna dobra	31
4.3. UTJECAJ NA GOSPODARSKE ZNAČAJKE	31
4.3.1. Utjecaj na promet	31
4.3.2. Utjecaj na lovstvo	31
4.3.3. Utjecaj na stanovništvo	31
4.4. UTJECAJ NA OKOLIŠ U SLUČAJU EKOLOŠKE NESREĆE	32
4.5. UTJECAJI NA OKOLIŠ NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA	32
<b>5. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA .....</b>	<b>33</b>
5.1. MJERE ZAŠTITE SASTAVNICA OKOLIŠA	33
<b>5.1.1. Bioraznolikost</b>	33
5.1.2. Vode	33
5.1.3. Tlo	33
5.1.4. Zrak	34
5.2. MJERE ZAŠTITE OD OPTEREĆENJA OKOLIŠA	34
5.2.1. Buka	34
5.2.2. Otpad	34
5.2.3. Uginule životinje	34
5.2.4. Mjere zaštite kulturnih dobara	35
5.3. MJERE ZAŠTITE ZA STANOVNIŠTVO	35
5.3.1. Suradnja sa javnošću	35
5.4. MJERE ZAŠTITE U SLUČAJU EKOLOŠKE NESREĆE	35
5.5. MJERE ZAŠTITE NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA	35
5.6. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	35
<b>6. OCJENA PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA .....</b>	<b>36</b>
<b>7. POPIS LITERATURE .....</b>	<b>37</b>
<b>8. POPIS PROPISA.....</b>	<b>38</b>
<b>9. POPIS PRILOGA .....</b>	<b>39</b>

## UVOD

Nositelj zahvata je društvo Tvornica stočne hrane d.d. Čakovec, Dr. Ivana Novaka 11, 40000 Čakovec, koje na k.č.br. 3982/3, k.o. Belica, posjeduje farmu krmača s odgajalištem, kapaciteta 1.000 mjesta za krmače, 4.000 mjesta za odojke, 5 mjesta za nazimice i 6 mjesta za neraste, odnosno **383 uvjetna grla (UG)**. Nositelj zahvata kupio je navedenu farmu u funkciji 2015. godine.

Prijašnji vlasnik farme bilo je društvo Agromedišurje d.d. koje je za izgradnju farme 2006. godine provelo postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš, te je Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, 5. srpnja 2006. godine izdalo Rješenje (KLASA: UP/I 351-03/05-02/00149, URBROJ: 531-08-3-1-STZ-06-13) kojim je potvrđeno da je namjeravani zahvat prihvatljiv za okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša.

Farma je počela sa radom 01.03.2008. godine i sastoji se od dva glavna objekta, jednog za krmače i jednog za odojke. Objekt za krmače tehnološki je podijeljen na pripustilište, čekalište i prasilište. U objektu se nalaze i prostori za smještaj tehnologije za grijanje i ventilaciju, tuširalište za životinje, te učionica za korištenje hranilica.

Farma je 07. rujna 2012. godine dobila Rješenje o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-03/12-02/4, URBROJ: 517-06-2-2-1-12-20) Ministarstva zaštite okoliša i prirode.

Prema Prilogu I. Popis djelatnosti kojima se mogu prouzročiti emisije kojima se onečišćuje tlo, zrak, vode i more, Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“ br. 8/14) postojeće postrojenje nalazi se pod točkom:

6.6. Intenzivan uzgoj peradi ili svinja s više od:

(c) 750 mjesta za krmače

Ovim projektom planira se izgradnja dva identična objekta za uzgoj visokoproduktivnih nazimica koje će služiti za nadomještanje krmača u proizvodnji odojaka za tov, te rekonstrukcija platoa za kruti stajski gnoj. Nazimice koje neće zadovoljavati kriterije uzgoja tretirat će se kao tovljenici i odvozit će se na klanje. Kapacitet svakog objekta za uzgoj nazimica i tovljenika bit će 756 svinja za uzgoj od 25 do 110 kg.

**Izgradnjom ovih objekata kapacitet farme će se povećati za ukupno 1.512 mjesta za uzgoj nazimica i tovljenika, te će iznositi 1.000 mjesta za krmače, 5 mjesta za nazimice, 6 mjesta za neraste, 4.000 mjesta za odojke, te 1.512 mjesta za uzgoj nazimica i tovljenika, odnosno 610 UG.**

Planirani zahvat je definiran u Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14), Prilogu II, točki 14. Rekonstrukcija postojećih postrojenja i uređaja za koje je ishoda okolišna dozvola koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš, pri čemu značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje Ministarstvo mišljenjem, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš.

Nositelj zahvata se odlučio pokrenuti postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš zbog uočenih neusklađenosti farme s dobivenim Rješenjem o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša i usklađenja postrojenja s načelima i propisima zaštite okoliša. Postupak provodi Ministarstvo zaštite okoliša i prirode.

Kako će izgradnjom novih objekata doći do promjene kapaciteta farme i promjena uvjeta u okolišu, nakon izgradnje novih objekata na farmi provest će se postupak izmjene okolišne dozvole, sukladno članku 22. Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“ br. 8/14).

Nositelj zahvata dobio je 17. veljače 2016. godine od Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša Međimurske županije Potvrdu (KLASA: 350-01/16-01/10, URBROJ: 2109/1-09/2-16-02) da je planirani zahvat u prostoru u skladu sa važećim dokumentima prostornog uređenja koji se primjenjuju za predmetnu lokaciju, uz pridržavanje uvjeta određenih tim planovima.

U provedenom postupku Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu, analizom mogućih značajnih negativnih utjecaja predmetnog zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja

ekološke mreže, ocijenjeno je da se obzirom na smještaj zahvata izvan područja ekološke mreže, njegov obuhvat i karakteristike, može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, te je stoga Ministarstvo zaštite okoliša i prirode izdalo 03. ožujka 2016. Rješenje (KLASA: UP/I 612-07/16-60/13, URBROJ: 517-07-1-1-2-16-4) da je planirani zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu te da nije potrebno provesti postupak Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.

## **1. OPIS ZAHVATA**

### **1.1. SVRHA PODUZIMANJA ZAHVATA**

Udio stočarstva u ukupnoj vrijednosti poljoprivredne proizvodnje u Republici Hrvatskoj iznosi cca 40%, što je razmjerno malo u odnosu na razvijene zemlje Europske Unije u kojima je taj udio cca 60%.

Svinjogojska proizvodnja u Republici Hrvatskoj ima dugu tradiciju, te je jedna od najznačajnijih grana poljoprivredne proizvodnje, zastupljena u gotovo svim dijelovima zemlje, no obim svinjogojske proizvodnje u našoj zemlji ne zadovoljava potrebe stanovništva i zbog toga se iz godine u godinu povećava uvoz svinja.

Operativnim programom razvitka svinjogojske proizvodnje u Republici Hrvatskoj predviđena je uspostava novih proizvodnih jedinica – farmi za proizvodnju svinja. Iste će kvalitetom proizvoda, tehnološkim procesima proizvodnje, veličinom i okolišnim standardima biti konkurentne uvjetima i visokim standardima otvorenog tržišta.

Tvornica stočne hrane d.d. Čakovec planira investiranje u povećanje ukupne proizvodnje, te uspostavu novih proizvodnih sustava u cilju dostizanja više razine konkurentnosti, te udovoljavanja ekološkim i etološkim zahtjevima koji se postavljaju kao preduvjet bavljenja svinjogojskom proizvodnjom u zemljama Europske unije. Stoga društvo planira izgradnju 2 objekta za uzgoj nazimica i tovljenika u sklopu postojeće farme krmača s odgajalištem, te rekonstrukciju platoa za kruti stajski gnoj, na k.č.br. 3982/3, k.o. Belica.

### **1.2. OPIS POSTOJEĆEG STANJA**

Postojeća farma na lokaciji k.č.br. 3982/3, k.o. Belica sastoji se od dva glavna objekta, jednog za krmače (dimenzije 39 × 107 m) i jednog za odojke (dimenzije 31 × 62 m). Navedena katastarska čestica je pravilnog oblika izdužena u smjeru sjeverozapad-jugoistok. Širina čestice iznosi 201 m, a duljina je do 326,9 m. Površina čestice iznosi 63.379 m<sup>2</sup>. Pristup na lokaciju je sa sjeverozapadne strane sa postojeće neasfaltirane lokalne prometnice koja se priključuje na županijsku cestu ŽC 2022 (Belica (ŽC 2018) – Mala Subotica – Orehovica – D2).

Objekt za krmače tehnološki je podijeljen u nekoliko cjelina: pripustilište, čekalište i prasilište. U objektu se nalaze i prostori za smještaj tehnologije za grijanje i ventilaciju, tuširalište za životinje, te učionica za korištenje hranilica.

Odgajalište za odojke podijeljeno je na nekoliko grupa u kojima se drže odojci grupirani po dobi. Boksovi u kojima se drže, opremljeni su automatskim hranilicama, dodatnim pojilicama i plastičnim podnim rešetkama ispod kojih su betonski kanali za odvodnju gnojovke.

Svaki od objekata ima vlastiti ured, prostoriju za veterinaru, spremište, laboratorij, te garderobe i sanitarije za zaposlene. U sklopu farme nalazi se i sljedeća pomoćna infrastruktura:

- silosi za stočnu hranu
- spremnik za gnojnicu
- kanali ispod proizvodnih objekata
- predjama za gnojovku
- uređaj za odvajanje krutog od tekućeg dijela gnoja
- objekt za odlaganje uginulih životinja
- dezbarijere
- sabirne jame za sanitarne otpadne vode
- sabirne jame za otpadne vode iz dezbarijera
- upojni bunari za oborinske otpadne vode i otpadne vode sa parkirališnih i manipulativnih površina
- separator ulja i masti za otpadne vode s parkirališnih površina
- taložnice za otpadne vode s manipulativnih površina



- betonirana površina za privremeno odlaganje krutog stajskog gnoja (plato za kruti stajski gnoj)
- porta
- kolna vaga
- agregat snage 80 kW
- stupna trafostanica snage 250 kVA (izvan ograđenog prostora farme)

Otpad koji nastaje tijekom rada farme skladišti se u namjenskim spremnicima koji su izrađeni od materijala otpornih na vrstu otpada koja se u njima skladišti, te su propisno označeni (naziv posjednika otpada, ključni broj i naziv otpada, datum početka skladištenja otpada, te u slučaju opasnog otpada, oznaka odgovarajućeg opasnog svojstva otpada). Navedeni spremnici nalaze se u prostoriji sa ventilacijom i vodonepropusnom podlogom koja se nalazi sa desne strane ulaza u objektu za krmače.

### **1.3. OBUHVAT PLANIRANOG ZAHVATA**

Nositelj zahvata, Tvornica stočne hrane d.d. Čakovec, Dr. Ivana Novaka 11, 40000 Čakovec, **planira izgradnju dva identična objekta za uzgoj nazimica i tovljenika kapaciteta 1.512 mjesta, te rekonstrukciju postojećeg platoa za kruti stajski gnoj.**

Objekti za uzgoj nazimica i tovljenika služiti će za remont krmača u proizvodnji odojaka. Uz svaku građevinu izgradit će se i betonski plato za smještaj dva silosa sa hranom. Obje građevine imat će uzdužnu os u smjeru jugozapad-sjeveroistok, a sjeveroistočno pročelje novih građevina bit će paralelno sa jugozapadnim pročeljem postojećeg objekta za krmače (udaljenost cca 35 m).

Postojeći plato za kruti stajski gnoj koji se nalazi uz spremnik za gnojnicu će se zbog povećanja kapaciteta farme i premale veličine rekonstruirati. Kapacitet platoa nakon rekonstrukcije iznositi će cca 550 m<sup>3</sup>, bit će zatvoren sa tri strane, te će se izgraditi nadstrešnica kako bi se onemogućio doticaj oborina sa gnojem.

### **1.4. OPIS PLANIRANIH OBJEKATA**

#### **Objekti za uzgoj nazimica i tovljenika**

Pješački ulaz u svaku građevinu bit će sa sjeveroistočne i jugozapadne strane preko podesta i stubišta. Građevine će se oblikovno i konstruktivno sastojati od zidova od blok opeke obloženih toplinskom izolacijom s vanjske strane. Krovnište će biti od čeličnih glavnih i sekundarnih nosača sa pokrovom od čeličnih panela. Pročelja će biti u kombinaciji punog zida sa fasadnim slojem i otvora za ulaz zraka na uzdužnim pročeljima. Novi objekti bit će međusobno paralelni, a međusobna udaljenost bit će 10 m. Ukupna tlocrtna površina svakog objekta za uzgoj nazimica i tovljenika iznositi će 738,3 m<sup>2</sup> (11,5 × 64,2 m) + ulazni podesti sa poprečnih strana. Uz jugoistočno pročelje svake od građevina izgradit će se betonski plato dimenzija 3,35 × 3,35 m za smještaj dva tipska silosa promjera 2,75 m i visine 6,32 m.

Etažnost građevina bit će P (prizemne građevine), a pod prizemlja bit će podignut 0,97 m na betonske tipske rešetke ispod kojih će se nalaziti bazeni za izgnojavanje.

Svaka novoplanirana građevina će se sastojati od ukupno četiri odjeljka. Sa sjeveroistočne strane nalaziti će se kontrolna prostorija na koju će se nastavljati tri jednako velika odjeljka za smještaj svinja. Odjeljci će biti podijeljeni ogradama visine jednog metra na središnji hodnik širine 0,9 m i 12 prostora (boksova) za smještaj nazimica i tovljenika. U svakom objektu nalaziti će se ukupno 36 boksova za smještaj nazimica i tovljenika. Veličina svakog boksa bit će 16,65 m<sup>2</sup>.

U prostorijama odjeljaka u kojima će se držati svinje pod će biti izrađen od tipskih betonskih rešetki dimenzija 200 × 50 × 7 cm koje će služiti za izgnojavanje. Ispod rešetki nalaziti će se bazeni za izgnojavanje. Po dva bazena bit će međusobno povezana sa otvorenim kanalom dubine 10 cm i

odvodom (čep) povezanim sa kanalom za izgnojavanje koji će prolaziti ispod građevine (pad do 0,5%). Pod bazena bit će ravan. Visina bazena za izgnojavanje od gotovog poda do ispod rešetki bit će 0,9 m.

### **Plato za kruti stajski gnoj**

Postojeći betonski plato smješten uz spremnik za gnojnicu će se zbog povećanja kapaciteta farme rekonstruirati u nadstrešnicu tlocrtnih dimenzija 18,20 × 11,60 metara. Bruto površina nadstrešnice iznositi će 210,40 m<sup>2</sup>, a neto površina platoa za odlaganje krutog stajskog gnoja 196,00 m<sup>2</sup>. Predviđena visina odlaganja krutog dijela otpada je do 2,80 metara, čime će kapacitet platoa za kruti stajski gnoj iznositi:

$$196 \text{ m}^2 \times 2,8 \text{ m} = \mathbf{548.8 \text{ m}^3}$$

Plato će se sa tri strane zatvoriti, a iznad će se nalaziti limena nadstrešnica. Visina vijenca od kote uređenog terena iznositi će 3,80 metara. Nosiva konstrukcija nadstrešnice sastojat će se od stupova i čeličnih glavnih i sekundarnih nosača. Pokrov će biti profilirani lim.

### **Uređenje čestice i priključak na prometnu i komunalnu infrastrukturu**

Zadržat će se postojeći kolni i pješači pristup lokaciji, te parkiralište za zaposlene i korisnike. Uredit će se samo površine oko novih objekata za uzgoj nazimica i tovljenika. Manipulativne i kolne površine će se urediti asfaltom u dijelu ispred sjeveroistočnog pročelja, te šljunčanim površinama sa preostale tri strane. Ispred jugozapadnog pročelja uredit će se pošljunčana manipulativna površina za prilaz vozilima. Vozila će ostajati izvan ograđenog kompleksa, a transport životinja će se odvijati preko ograđene betonske rampe (podesta) duljine 3 metra koja će jedan metar izlaziti izvan ograđenog dijela. Postojeća ograda oko zatvorenog dijela kompleksa će se zadržati, osim u dijelu kod prilaza novim objektima za uzgoj nazimica i tovljenika koje će se ograditi i postati dio zatvorenog kompleksa. Uzduž jugoistočnog pročelja uredit će se nasad bjelogorice koji će stvarati prirodnu sjenu.

Novi objekti za uzgoj nazimica i tovljenika priključit će se na vodovodnu mrežu kompleksa (postojeće hidroforsko postrojenje). U svakom objektu postaviti će se dvije slavine sa hladnom vodom i umivaonik u kontrolnoj sobi.

Nastala gnojovka i tehnološke otpadne vode od pranja novih objekata će se putem vodonepropusnih cijevi odvoditi u postojeću predjamu za gnojovku. Za pranje proizvodnih objekata koristit će se biorazgradivi dezinficijensi koji neće poremetiti niti spriječiti proces sazrijevanja gnojnice.

Sanitarne otpadne vode odvodit će se u postojeće sabirne jame za sanitarne otpadne vode.

Otpadne vode iz dezbarijera ispuštat će se u postojeće sabirne jame za otpadne vode iz dezbarijera.

Oborinske vode sa krovnih površina ispuštat će se u postojeće upojne bunare.

Oborinske vode sa asfaltiranih manipulativnih površina prvo će se pročistiti preko taložnica, nakon čega će se ispuštati u upojne bunare.

Novi objekti za uzgoj nazimica i tovljenika priključit će se na postojeću trafostanicu u sklopu kompleksa. Priključak na plinsku mrežu nije predviđen, a objekti će se grijati prema potrebi pomoću 2 mobilna termogena. Objekti će biti opremljeni automatiziranom ventilacijom (inleti za dovod zraka i ventilatori za odsis na krovu).

## 1.5. TEHNOLOŠKI PROCESI

### 1.5.1. Postojeći tehnološki proces

#### Objekt za krmače

##### *Pripustilište*

Pripustilište je tehnološki dio objekta za krmače u kojem borave krmače nakon odbića i nazimice u trajanju do 5 tjedana, odnosno do utvrđivanja bređosti. Površina ovog tehnološkog dijela iznosi 1.051,30 m<sup>2</sup>, a krmače su smještene u boksovima za osjemenjivanje. U sklopu pripustilišta nalazi se 330 boksova za osjemenjivanje krmača, 5 boksova za osjemenjivanje nazimica i 6 boksova za male neraste. Tjedno punjenje iznosi oko 60 komada svinja. Boksovi su čelične konstrukcije, opremljeni koritima za hranjenje od nehrđajućeg čelika sa dozatorima za hranu, za svaku krmaču posebno, te sa dodatnim automatskim pojilicama za napajanje. Podna konstrukcija su podne rešetke ispod kojih su kanali za odvod gnojovke koja se odvodi otvaranjem čepova, stvarajući vakuum koji omogućava odvodnju gnojovke.

##### *Čekalište*

Površina ovog tehnološkog dijela objekta za krmače iznosi 1.120 m<sup>2</sup> i u njemu krmače čekaju prasenje. Podijeljeno je na 4 poluotvorena dijela dimenzija 20 x 14 m (280 m<sup>2</sup>), a kapacitet svakog dijela čekališta iznosi 140 komada krmača. Svaka životinja ima 2 m<sup>2</sup> slobodne podne površine. Boksovi čekališta opremljeni su plastičnim boks stranicama, automatskom hranilicom, mehaničkom pojilicom i automatskim koritom. Pod u čekalištu je od betonskih rešetki ispod kojih su kanali za odvod gnojovke koja se odvodi na jednak način kao i u pripustilištu. Svaka grupa životinja ima jednu stanicu za kontrolirano automatsko hranjenje. Svaka životinja ima svoj odašiljač, a hranilica je opremljena prijarnikom. Krmača prilikom hranjenja ulazi u pozivno hranilište sa zaklopkom korita i izbornim vratima sa senzorima izlaza koja služe za usmjeravanje u određenu prostoriju nakon hranjenja, te za brojenje selektirane životinje. U pozivnom hranilištu nalazi se hranidbeni dozator, korita i centralna kutija za napajanje, te elektronika i pneumatika. Omogućeno je trostruko prepoznavanje svake životinje i to na ulazu, u prolazu i kod korita. Hranilica je opremljena prijarnikom koji je spojen na računalo, te se svakoj životinji posebno može dozirati hrana. Prostor čekališta grijan je pomoću 4 direktna grijača zraka (mastera), svaki snage 20 kW, koji su obješeni na strop prostora za boravak životinja. Provjetravanje prostora za životinje osigurano je prisilnom ventilacijom (stropni ventilatori) pomoću 9 ventilatora. U ljetnim mjesecima ovaj prostor se hladi raspršivanjem vode. Rasvjeta je prirodna i umjetna, a omogućeno je 40 luxa i 8 sati svjetla neprekidno.

##### *Prasilište*

Površina prasilišta iznosi 1.232,33 m<sup>2</sup>. U sklopu prasilišta nalazi se 240 boksova za krmače. Tjedno punjenje iznosi cca 43 komada krmača. Površina svakog boksa je 4,32 m<sup>2</sup>, te svaka krmača ima svoj boks. Krmača u boks dolazi nekoliko dana prije samog prasenja, te tamo ostaje s prašćićima dok sišu. Boksovi su opremljeni konstrukcijom za uklještenje, automatskim hranilicama i dodatnim pojilicama za krmače iz kojih je i prasadi omogućeno uzimanje vode. Pod u prasilištu je od betonskih rešetki ispod kojih su betonski kanali za gnojovku koji su pod nagibom prema centralnom kanalu. Pod je u svakom boksu opremljen sa podiznim poklopcem za dodatno čišćenje boksa i odbacivanje posteljice. Posteljica se privremeno skladišti u prostoriji za odlaganje lešina, te se odvozi od strane ovlaštene pravne osobe u kafileriju. U svakom boksu se nalazi površina grijana toplom vodom, tzv. „gnijezdo“ za prašćiće koje je dodatno moguće i natkriti. Boksovi su međusobno odijeljeni PVC pregradama. Položaj uklještenja životinje je dijagonalan, a hranilice se nalaze u uglovima boksova u paru sa zajedničkim dozatorom koji točno zna količinu hrane pojedenu od strane svake životinje. U svakom boksu se uz hranilicu nalazi i pojilica sa dodatkom za napajanje malih prašćića. Grijanje prasilišta omogućeno je „delta cijevima“ koje su priključene na dva plinska kotla, svaki snage 65 kW.

Za grijanje se koristi i 240 grijaćih ploča za prasad koje se povezuje na dvije plinske grijalice, svaka snage 44 kW. Umjetna ventilacija omogućena je preko 10 ventilatora. U ljetnim mjesecima ovaj prostor se hladi raspršivanjem vode. Rasvjeta je prirodna i umjetna, a omogućeno je 40 luxa i 8 sati svjetla neprekidno.

### **Objekt za odojke (odgajalište)**

Površina odgajališta iznosi 1.922 m<sup>2</sup>. Odgajalište za odojke je podijeljeno na nekoliko grupa u kojima se drže odojci u boksovima s PVC pregradama visine 85 cm, grupirani po dobi. U odgajalištu se nalaze ukupno 64 proizvodna boksa, a u svakome se drži 60 komada odojaka čime ukupni kapacitet iznosi 3.840 komada. Tjedno punjenje iznosi cca 400 komada odojaka. Objekt se sastoji od prostora za radnike, prostora za garderobu i sanitarije, laboratorija, prostorije za veterinara, ureda, prostora za tehniku, spremišta uvrećenih dodataka hrani i odgajališta za odojke.

Boksovi su opremljeni automatskim hranilicama, dodatnim pojilicama i plastičnim podnim rešetkama ispod kojih se nalaze betonski kanali za odvodnju gnojovke. Gnojovka se odvodi otvaranjem čepova, te se zatvorenim sustavom odvodi u predjamu. Hranjenje je automatsko, a za potrebe hranjenja koriste se metalne hranilice i usipni koš. Nakon odbića, mali prašćići dolaze u odgajalište gdje se drže u grupama, a hranjenje je po volji pomoću specijalnih hranilica – Randomata koji su opremljeni posebnim sensorima tako da novu količinu hrane daju tek kad je sva prethodno dozirana pojedena.

Grijanje ovog proizvodnog dijela obavlja se pomoću 10 plinskih grijača zraka (tzv. mastera) od čega su 8 snage 40 kW, a 2 snage 20 kW. Oni služe za zagrijavanje i sušenje objekta nakon čišćenja i dezinfekcije odjeljaka. Provjetravanje se obavlja se pomoću cijevnih aksijalnih ventilatora (10 komada) za odvod zraka sa regulacijskim elektromotornim zaklopkama i krovnim odzračnim cijevima. Rasvjeta je prirodna i umjetna, a omogućeno je 40 luxa i 8 sati svjetla neprekidno. U objektu se nalazi automatika koja u svim temperaturnim uvjetima osigurava dovoljnu ventilaciju. Rad ventilacije i grijanja kontroliran je preko digitalnog regulatora sa automatskim alarmom.

### **Pomoćni objekti**

#### *Silos i za stočnu hranu*

Na lokaciji se nalaze 2 silosa za hranu kapaciteta 20 t i 5 silosa kapaciteta 12 t. Ukupni kapacitet skladištenja stočne hrane iznosi 100 t. Silosi su metalni, učvršćeni na betonskoj podlozi. Hrana se dozirnim pužem izuzima iz lijevka silosa i dozira na transportni lanac. Sustav transporta hrane je lančani.

Uz objekt za krmače nalazi se pet silosa, dok se uz odgajalište za odojke nalaze dva silosa. U njima se skladište različite smjese za hranidbu svinja, ovisno o životnoj dobi i stanju životinja.

#### *Kanali za gnojovku ispod proizvodnih objekata*

Ukupni kapacitet kanala ispod oba proizvodna objekta iznosi 3.354 m<sup>3</sup>. Pomoću njih se gnojovka zatvorenim kanalizacijskim sustavom transportira do predjame za gnojovku.

#### *Predjama za gnojovku*

Predjama je betonska, vodonepropusna, te je u njoj smještena pumpa za gnojovku. Dimenzije su 5 × 4 × 4 m, a njen kapacitet iznosi 80 m<sup>3</sup>. Pumpa za gnojovku za rad koristi dizel gorivo koje se na lokaciji ne skladišti, već se kupuje prema potrebi i ulijeva u agregat pumpe.

#### *Uređaj za odvajanje krutog i tekućeg dijela gnoja*

Uređaj je postavljen na platformu ispod koje se nalazi vodonepropusni sabirni plato na kojeg pada izdvojena kruta faza. Uređaj se sastoji od puža i cilindričnog sita. Puž koji se okreće dovodi gnojovku do sita. Kruti dio ostaje u unutrašnjosti sita, dok se tekući dio istiskuje preko sita. Optimalni razmak između sita i puža omogućava čišćenje otvora sita prilikom rada uređaja. Određena količina

krute faze uvijek se nalazi u usnom dijelu. Suhoća krute faze regulira se preko utega koji su pričvršćeni na usnom dijelu. Položaj i broj utega određuje količinu suhe tvari proizvedene krute faze.

Kruta faza se privremeno odlaže na vodonepropusni sabirni plato ispod uređaja za odvajanje koji je duljine 14 m i širine 10 m (površina 140 m<sup>2</sup>), te se nakon šestomjesečnog skladištenja, na temelju ugovora, predaje pravnim i fizičkim osobama u svrhu aplikacije na poljoprivrednim površinama.

#### *Spremnik za gnojnicu*

Kapacitet skladištenja gnojnice u spremniku za gnojnicu iznosi 4.200 m<sup>3</sup>. Gnojovka se preko zatvorenog unutarnjeg sustava cjevovoda doprema do sustava za odvajanje krutog i tekućeg dijela. Nakon odvajanja, tekući dio gnojovke (gnojnica) odlazi u prekriveni bazen, te se nakon šestomjesečnog skladištenja, na temelju ugovora, predaje pravnim i fizičkim osobama u svrhu aplikacije na poljoprivrednim površinama.

#### *Objekt za uginule životinje (konfiskat)*

Ovaj objekt je izdvojen, a nalazi se uz južnu ogradu farme. Objekt je klimatiziran, odnosno u njemu je temperatura +4°C tijekom cijele godine. Površina objekta iznosi 40 m<sup>2</sup>, a služi za odlaganje uginulih životinja koje se drže u kontejnerima.

#### *Dezbarijere*

Postojeće postrojenje ima 5 dezbarijera, 4 dimenzija 4 x 3 m i jednu dimenzija 7 x 5,5 m. Dezbarijere su betonirane i vodonepropusne, ispunjene dezinficijensom do visine 10 cm.

#### *Sabirne jame za sanitarne otpadne vode*

Na lokaciji se nalaze dvije trokomorne sabirne jame za sanitarne otpadne vode. Kapacitet svake sabirne jame iznosi 15 m<sup>3</sup>, čime je ukupni kapacitet sabirnih jama za sakupljanje sanitarnih otpadnih voda 30 m<sup>3</sup>.

#### *Sabirne jame za otpadne vode iz dezbarijere*

Na lokaciji se nalazi 5 sabirnih jama za otpadne vode iz dezbarijera (uz svaku dezbarijeru jedna), svaka ukupnog kapaciteta 8,5 m<sup>3</sup>.

#### *Porta*

Zidani objekt dimenzija 3,7 x 4,7 m, a nalazi se uz ogradu sa sjeveroistočne strane parcele.

#### *Vaga*

Za potrebe vaganja kamiona i pripadajućih prikolica za dovoz i odvoz sirovina i životinja koristi se kolna vaga kapaciteta 60 t, duljine 18 m.

### **Infrastruktura**

#### *Vodoopskrba*

Za potrebe vodoopskrbe koristi se vlastiti bunar na lokaciji, koji se nalazi uz ogradu, sa jugozapadne strane parcele. Godišnja potrošnja vode na farmi iznosi cca 9.500 m<sup>3</sup>, a za nesmetano korištenje ishođena je koncesija za zahvaćanje voda. Prema ispitanim mikrobiološkim parametrima, voda iz bunara odgovara odredbama Pravilnika o parametrima sukladnosti i metodama analize vode za ljudsku potrošnju („Narodne novine“ br. 125/13). Napajanje životinja na farmi je automatsko, sa računalnim sustavom kontrole, te se koriste pojilice koje sprječavaju prolijevanje.

#### *Elektroopskrba*

Stupna trafostanica snage 250 kVA nalazi se izvan ograđenog dijela farme, uz zapadni rub ograde.

#### *Upravljanje sustavom ventilacije i grijanja*

Kompletan sustav ventilacije i grijanja upravljan je računalom koje tijekom 24 sata prati rad sustava i upozorava na eventualne nepravilnosti.

#### *Plinska instalacija*

Priključak na postojeću plinoopskrbnu mrežu nalazi se sa sjeverne strane postojećeg postrojenja. Plin se koristi za rad direktnih plinskih grijača zraka (mastera), „delta cijevi“ i grijaćih ploča. „Delta cijevi“ spojene su na dva toplovodna kotla, svaki snage 65 kW, a grijaće ploče spojene su na dvije plinske grijalice, svaka snage 44 kW.

#### *Odvodnja otpadnih voda*

Otpadne vode koje nastaju prilikom pranja proizvodnih objekata odvođe se sustavom odvodnje gnojovke. Procjenjuje se da je ukupna godišnja količina ovih otpadnih voda cca 300 m<sup>3</sup> što dnevno iznosi cca 0,82 m<sup>3</sup>. Za pranje proizvodnih objekata koriste se biorazgradivi dezinficijensi koji ne remete niti sprječavaju proces sazrijevanja gnojnice.

Sanitarne otpadne vode odvođe se u dvije vodonepropusne sabirne jame čiji sadržaj redovito prazni i odvozi Obrt EKO USLUGE iz Orahovice koji prikupljene otpadne vode odvozi na zbrinjavanje na pročištač otpadnih voda Čakovec. Dnevno nastaje cca 0,9 m<sup>3</sup> sanitarnih otpadnih voda.

Otpadne vode iz dezbarijera sakupljaju se u sabirnim jamama te sadržaj istih također prazni i odvozi Obrt EKO USLUGE iz Orahovice koji prikupljene otpadne vode odvozi na zbrinjavanje na pročištač otpadnih voda Čakovec. Godišnje nastaje cca 20 m<sup>3</sup> otpadnih voda iz dezbarijera.

Onečišćene oborinske vode sa parkirališnih površina prvo se odvođe na separator ulja i masti, nakon čega se ispuštaju u upojne bunare.

Otpadne vode sa manipulativnih površina ispuštaju se preko taložnica u upojne bunare.

#### *Promet*

Duljina cesta unutar lokacije farme iznosi 800 m, a njihova širina iznosi 3,6 m. U sklopu farme nalazi se i 15 parkirnim mjesta.

#### *Agregat*

U slučaju nestanka struje, automatski se uključuje alarm, a opskrba strujom se osigurava pomoću agregata snage 80 kW.

### **1.5.2. Tehnološki proces nakon izgradnje objekata za uzgoj nazimica i tovljenika**

Nakon izgradnje 2 objekta za uzgoj nazimica i tovljenika, tehnološki proces u postojećim objektima neće se promijeniti.

Ženske jedinke će se iz uzgajališta koje se nalazi u sklopu postojeće farme prebacivati u nove objekte sa prosječnom masom od cca 25 kg. Životinje će u novim objektima biti smještene u 36 boksova (12 boksova u 3 jednaka odjeljka) sa rešetkastim betonskim podom, svaki veličine 16,65 m<sup>2</sup>. Sa starošću od 29 tjedana i masom od 110 kg odabrane jedinke će se prebaciti u postojeći objekt za krmače. Životinje koje neće zadovoljavati kriterije uzgoja tretirat će se kao tovljenici i odvožit će se na klanje. Kapacitet svakog objekta iznosit će 756 životinja.

U dva nova objekta za uzgoj nazimica i tovljenika hranidba će biti automatizirana. Hrana će biti suha i sastavom prilagođena razvojnoj fazi životinja. Planira se po jedna PigNíc hranilica na dva boksa. Do mase od 60 kg hranit će se po volji, od 60 do 110 kg hranit će se restriktivno, a prosječni dnevni prirast bit će ograničen na 700 grama. Koristit će se dvije vrste smjesa za hranidbu. Hrana se neće pripremati na lokaciji već će se dopremati specijalnim kamionima do silosa koji će se nalaziti uz nove objekte. Objekti će imati dvije linije hranidbe, a u svakoj će se nalaziti sonda koja će detektirati hranu u hranilici, te će davati signal koji će pokretati automatski sustav za dopunjavanje hranilica.

Napajanje u novim objektima bit će po volji, a svaki boks imat će automatske nipl pojilice za svježu vodu.

Ventilacija će u novim objektima biti potpuno automatizirana, a funkcionirat će na principu podtlaka. U svakom objektu nalazit će se 6 krovnih ventilatora. Na bočnim stranama nalazit će se otvori za dotok svježeg zraka (inleti) koji će se automatski otvarati i zatvarati. Ventilacija će biti povezana na alarmni sustav opremljen zvučnom, vizualnom i telefonskom dojavom. Tijekom zimskog perioda svaki odjeljak će se dogrijavati uz pomoć termogena sa vlastitim spremnikom za ekstra lako loživo ulje.

Nakon završetka proizvodnog ciklusa i pražnjenja odjeljka, oslobođeni odjeljak će se prati, dezinficirati i odmoriti prije ulaska novih životinja. Dezinfekcija će se provoditi sa biorazgradivim sredstvima. Tehnološka otpadna voda koja će nastajati prilikom pranja objekata sakupljati će se i odvoditi zajedno sa gnojovkom.

Gnojovka će se zadržavati u vodonepropusnim armirano-betonskim kanalima ispod rešetkastog poda, čiji će kapacitet u svakom objektu iznositi 610 m<sup>3</sup>. Otvaranjem zasuna na ispuštima, gnojovka će se odvodnim cijevima transportirati do predjame za gnojovku iz koje će se pomoću pumpe transportirati na separator krutog dijela gnojovke. Izdvojeni kruti stajski gnoj skladištiti će se na rekonstruiranom platou za kruti stajski gnoj koji će biti natkriven i zatvoren sa tri strane. Tekući dio (gnojnica) će se nakon separatora skladištiti u postojećem spremniku (bazen) za gnojnicu promjera 30 m, visine 6,40 m i kapaciteta 4.200 m<sup>3</sup>.

Uginule životinje će se privremeno skladištiti u kontejner u postojećem klimatiziranom objektu za odlaganje uginulih životinje.

## **1.6. VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJA ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES**

### **1.6.1. Hranidba**

#### *POSTOJEĆE STANJE*

Hrana se na farmu doprema dostavnim vozilom u rinfuzi, te se pohranjuje u metalnim silosima koji su učvršćeni na betonskoj podlozi. Uz objekt za krmače nalazi se pet silosa, dok se uz odgajalište nalaze dva silosa. Hrana se dozirnim pužem izuzima iz lijevka silosa i dozira se na transportni lanac. Sustav transporta hrane je lančani.

U silose se dopremaju različite smjese za hranidbu svinja, ovisno o životnoj dobi i stanju životinja. U tehnološkom procesu koristi se i smjesa pakirana u vrećama koja se skladišti u posebnoj prostoriji u objektu odgajališta s istočne strane.

#### *BUDUĆE STANJE*

U postojećim objektima zadržat će se opisani način hranidbe. U dva nova objekta hranidba će biti automatizirana, a koristiti će se smjese prilagođene uzrastu. Gotova hrana će se dopremati specijalnim kamionima do silosa koji će se nalaziti uz nove objekte (2 silosa uz svaki objekt za uzgoj). Hrana će se putem razvodnih cijevi i lanaca za prijenos hrane transportirati od silosa do hranilica. Koristit će se dvije vrste smjesa, a dnevna potrošnja hrane iznositi će do 2,5 kg hrane po životinji.

### **1.6.2. Vodoopskrba**

#### *POSTOJEĆE STANJE*

Za potrebe vodoopskrbe koristi se bunar (hidroforsko postrojenje) koji se nalazi na lokaciji zahvata. Godišnja potrošnja vode na farmi, sukladno zahtjevu za utvrđivanje objedinjenih uvjeta zaštite okoliša, iznosi 9.525 m<sup>3</sup>, a koristi se za pojenje životinja, pranje podova objekata, te za sanitarne potrebe radnika.

#### *BUDUĆE STANJE*

Način vodoopskrbe se na lokaciji nakon izgradnje 2 objekta za uzgoj nazimica i tovljenika neće izmijeniti. Povećat će se potrošnja vode na lokaciji jer će se koristiti dodatne količine vode za

napajanje životinja u 2 nova objekta, kao i za pranje istih. Farma posjeduje koncesiju za zahvaćanje 12.000 m<sup>3</sup> vode iz bunara, koju će nositelj zahvata izmijeniti.

### **1.6.3. Elektroopskrba i plinoopskrba**

#### *POSTOJEĆE STANJE*

Izvor električne energije za rad farme je stupna trafostanica snage 250 kVA. Kao alternativni izvor energije koristi se agregat snage 80 kW. Postojeće građevine priključene su na plinsku mrežu.

#### *BUDUĆE STANJE*

Nakon izgradnje novih objekata za uzgoj nazimica i tovljenika način elektro i plinoopskrbe se na lokaciji neće izmijeniti.

Novi objekti za uzgoj nazimica i tovljenika priključit će se na postojeću trafostanicu na lokaciji. Kao alternativni izvor, i dalje će se koristiti postojeći agregat. Priključak na plinsku mrežu nije predviđen jer će se nove građevine po potrebi grijati pomoću 2 mobilna termogena na ekstra lako loživo ulje, svaki sa vlastitim rezervoarom za gorivo.

## **1.7. VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA**

### **1.7.1. Voda**

#### *POSTOJEĆE STANJE*

Na lokaciji nastaju sanitarne otpadne vode, tehnološke otpadne vode i otpadne vode iz dezbarijera. Trenutno za sanitarne potrebe 10 djelatnika godišnje nastaje cca 200 m<sup>3</sup> sanitarnih otpadnih voda koje se skupljaju u sabirnim jamama za sanitarne otpadne vode. Otpadne vode iz 5 postojećih dezbarijera skupljaju se u 5 sabirnih jama za iste. Godišnje nastaje cca 20 m<sup>3</sup> otpadnih voda iz dezbarijera. Tehnološke otpadne vode na lokaciji nastaju od pranja postojećih objekata i tuširanja krmača u godišnjoj količini od cca 300 m<sup>3</sup>. Za pranje proizvodnih objekata koriste se biorazgradivi dezinficijensi koji ne remete niti sprječavaju proces sazrijevanja gnojnice.

#### *BUDUĆE STANJE*

Na lokaciji će kao i do sada nastajati sanitarne otpadne vode, tehnološke otpadne vode i otpadne vode iz dezbarijera.

Kako se na lokaciji neće zapošljavati novi djelatnici, količina sanitarnih otpadnih voda koje će nastajati neće se mijenjati.

Količina tehnoloških otpadnih voda koja će se koristiti za pranje novih objekata iznositi će cca 300 m<sup>3</sup> godišnje, te će ukupna količina tehnoloških otpadnih voda na lokaciji nakon izgradnje novih objekata iznositi cca 600 m<sup>3</sup> godišnje. Za pranje proizvodnih objekata i dalje će se koristiti biorazgradivi dezinficijensi koji neće poremetiti niti spriječiti proces sazrijevanja gnojnice.

Na lokaciji se neće graditi dodatne dezbarijere, te se godišnja količina otpadnih voda iz istih neće promijeniti.

### **1.7.2. Gnojovka i njeno razdvajanje na kruti i tekući dio**

#### *POSTOJEĆE STANJE*

Ispod objekata postojeće farme nalaze se kanali za gnojovku kapaciteta:

- 2.376 m<sup>3</sup> ispod objekta za krmače
- 978 m<sup>3</sup> ispod objekta odgajališta.

Iz navedenih kanala gnojovka se po potrebi otvaranjem čepova odvodi u predjama kapaciteta 80 m<sup>3</sup>. Iz predjame se gnojovka pumpom dovodi do separatora koji iz gnojovke izdvaja kruti dio čiji udio u gnojovki iznosi cca 10%. Kruti dio se skladišti na postojećem platou volumena 308 m<sup>3</sup>. Tekući dio – gnojovica, se nakon separacije skladišti u spremniku za gnojnicu volumena 4.200 m<sup>3</sup>.



Na postojećoj farmi sukladno mjerenjima koja su provedena za potrebe ishođenja Objedinjenih uvjeta zaštite okoliša, u 2 postojeća objekta ukupnog kapaciteta 1.000 krmača, 4.000 odojaka, 5 nazimica i 6 nerasta godišnje nastaje 6.000 m<sup>3</sup> gnojovke, odnosno 3.000 m<sup>3</sup> gnojovke u razdoblju od šest mjeseci. Separacijom gnojovke nastaje cca 300 m<sup>3</sup> krutog stajskog gnoja i cca 2.700 m<sup>3</sup> gnojnice u šest mjeseci.

Kako se tehnološke otpadne vode od pranja objekata i tuširanja krmača zbrinjavaju zajedno sa gnojovkom, nastaloj količini gnojnice potrebno je dodati cca 150 m<sup>3</sup> tehnoloških otpadnih voda u šest mjeseci, te je ukupna količina gnojnice koja se u šestomjesečnom razdoblju skladišti u spremniku za gnojnicu cca 3.150 m<sup>3</sup>.

Kapacitet postojećeg platoa za kruti stajski gnoj i spremnika za gnojnicu zadovoljavaju potrebe skladištenja količine gnojovke koja trenutačno nastaje na farmi.

#### BUDUĆE STANJE

Na lokaciji farme bit će izgrađena 2 objekta za uzgoj nazimica i tovljenika ukupnog kapaciteta 1.512 komada svinja. Ispod svakog objekta nalazit će se kanali i bazeni za skladištenje gnojovke ukupnog kapaciteta cca 610 m<sup>3</sup> po objektu, odnosno 1.220 m<sup>3</sup> za oba objekta.

U šestomjesečnom razdoblju će sukladno Dodatku 1., Tablici 4., I. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“ br. 15/13) u objektima za uzgoj nazimica i tovljenika nastajati 967,7 m<sup>3</sup> gnojovke

Iz navedenog slijedi da je kapacitet bazena i kanala za gnojovku u objektima dostatan za šestomjesečno skladištenje nastalog gnoja u tim objektima.

Navedenoj količini gnojovke treba dodati količinu tehnološke otpadne vode od pranja objekata za uzgoj nazimica i tovljenika, koja će za šestomjesečno razdoblje iznositi cca 150 m<sup>3</sup> za oba objekta, odnosno ukupna količina gnojovke pomiješane s tehnološkom otpadnom vodom iznositi će cca 1.117,7 m<sup>3</sup>.

Za šestomjesečno razdoblje prikupljanja stajskog gnoja, prema vrsti domaće životinje, potreban je spremnik veličine: **4.673 m<sup>3</sup>**.

Ispod postojećih objekata nalaze se kanali za gnojovku ukupnog kapaciteta 3.354 m<sup>3</sup>, a ispod budućih objekata nalazit će se bazeni i kanali za skladištenje gnojovke ukupnog kapaciteta 1.220 m<sup>3</sup>, odnosno ukupno 4.574 m<sup>3</sup>. Na lokaciji je izgrađena predjama za gnojovku kapaciteta 80 m<sup>3</sup> u koju će se dovoditi gnojovka iz svih objekata na farmi. Iz iste će se gnojovka pumpom dovoditi do separatora koji će iz gnojovke izdvajati kruti dio (cca 10% gnojovke), koji će se skladištiti na platou za kruti stajski gnoj. Isti će se rekonstruirati, te će njegov kapacitet biti uvećan na cca 550 m<sup>3</sup>. Ostatak nakon separacije (gnojnica) će se skladištiti u spremniku kapaciteta 4.200 m<sup>3</sup>. Ukupni kapacitet spremnika na farmi će nakon izgradnje dva objekta i rekonstrukcije platoa za kruti stajski gnoj iznositi **9.404 m<sup>3</sup>**.

Prema dodatku 1., Tablici 1., I. Akcijskog programa, na trenutačni kapacitet farme iznosi 383,15 UG, a nakon izgradnje novih objekata kapacitet će iznositi 609,95 UG. Kapacitet platoa za kruti stajski gnoj bit će dovoljan za šestomjesečno skladištenje krutog stajskog gnoja koji će se izdvojiti iz gnojovke.

Prema članku 9. I. Akcijskog programa, u tijeku jedne kalendarske godine poljoprivredno gospodarstvo može gnojiti poljoprivredne površine stajskim gnojem do sljedećih graničnih vrijednosti primjene dušika:

- 210 kg/ha dušika (N), dozvoljena primjena u razdoblju od 4 godine od dana stupanja na snagu Programa,
- 170 kg/ha (N), dozvoljena primjena nakon isteka četverogodišnjeg razdoblja

Prema Dodatku 1., Tablici 2., I. Akcijskog programa, na farmi trenutno nastaje: **30.652 kg N/godina**, a nakon izgradnje novih objekata za uzgoj nazimica i tovljenika nastajat će **48.796 kg N/godina**.

Za zbrinjavanje 48.796 kg N/godina bit će potrebno 232,4 ha poljoprivrednog zemljišta do 01.07.2017. Nakon toga bit će potrebno 287 ha poljoprivrednog zemljišta. Trenutno se gnojnica i

kruti stajski gnoj na temelju ugovora predaju pravnoj osobi za aplikaciju na poljoprivredne površine. Za potrebe zbrinjavanja navedenih količina gnoja sklopit će se dodatni ugovori sa pravnim i fizičkim osobama za aplikaciju na poljoprivredne površine.

### 1.7.3. Uginule životinje

#### POSTOJEĆE STANJE

Smrtnost životinja na lokaciji iznosi cca 3%, odnosno godišnje na postojećoj farmi ugine cca 150 životinja.

Trenutačno se uginule životinje odlažu u kontejnere u izdvojenom objektu koji je klimatiziran, odnosno u njemu je temperatura +4°C tijekom cijele godine. Nakon uginuća djelatnici farme obavještavaju koncesionara za odvoz lešina (Agroproteinka d.d.) koji u roku 24 sata preuzima lešine na zbrinjavanje.

#### BUDUĆE STANJE

Nakon izgradnje dvaju novih objekata obzirom na smrtnost cca 3%, broj uginulih životinja će biti cca 196 životinje godišnje.

Izgradnjom novih objekata navedeni način zbrinjavanja uginulih životinja neće se mijenjati.

### 1.7.4. Gospodarenje otpadom

#### POSTOJEĆE STANJE

Na lokaciji nastaju slijedeće kategorije otpada, sukladno Pravilniku o katalogu otpada („Narodne novine“ br. 90/15):

Naziv otpada	Ključni broj otpada	Godišnja količina (t)
papirna i kartonska ambalaža	15 01 01	0,5
plastična ambalaža	15 01 02	0,025
miješana ambalaža	15 01 06	0,060
oštri predmeti (osim 18 02 02*)	18 02 01	0,0005
ostali otpad čije sakupljanje i odlaganje podliježe specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije	18 02 02*	0,1

Navedeni otpad se skladišti u namjenskim spremnicima koji su izrađeni od materijala otpornih na vrstu otpada koja se u njima skladišti, te su propisno označeni (naziv posjednika otpada, ključni broj i naziv otpada, datum početka skladištenja otpada, te u slučaju opasnog otpada, oznaka odgovarajućeg opasnog svojstva otpada). Navedeni spremnici nalaze se u prostoriji sa ventilacijom i vodonepropusnom podlogom koja se nalazi sa desne strane ulaza u objektu za krmače.

Otpade svih ključnih brojeva trenutno odvozi C.I.A.K. d.o.o. s kojim nositelj zahvata ima sklopljen ugovor.

#### BUDUĆE STANJE

Izgradnjom novih objekata način postupanja s otpadom se neće promijeniti, ali će doći do povećanja količine pojedinih vrsta otpada.

Spremnici za otpad će i dalje biti smješteni u prostoriji sa ventilacijom i vodonepropusnom podlogom koja se nalazi sa desne strane ulaza u objektu za krmače.

## **2. VARIJANTNA RJEŠENJA ZAHVATA**

Na lokaciji zahvata već je u funkciji postojeća farma svinja. Izgradnja dodatna dva objekta za uzgoj nazimica i tovljenika, te rekonstrukcija platoa za kruti stajski gnoj u skladu je sa prostorno - planskom dokumentacijom (Prostornim planom Međimurske županije („Službeni glasnik Međimurske županije“ broj 7/01, 8/01 i 23/10) te Prostornim planom uređenja Općine Belica („Službeni glasnik međimurske županije“ broj 4/04, 18/06, 7/12, i 14/15)). Nositelj zahvata planira se natjecati za sredstva iz EU fondova, te će stoga na farmi primjenjivati najbolje raspoložive tehnike i tehnologije uzgoja svinja.

Temeljem navedenog, opisana varijanta zahvata uz primjenu mjera zaštite okoliša nameće se kao realna i moguća za realizaciju, te nisu razmatrana druga rješenja.

### 3. PODACI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU

#### 3.1. PROSTORNO-PLANSKA DOKUMENTACIJA

Na planirani zahvat izgradnje odnose se:

- Prostorni plan Međimurske županije („Službeni glasnik Međimurske županije“ broj 7/01, 8/01 i 23/10)
- Prostorni plan uređenja Općine Belica („Službeni glasnik Međimurske županije“ broj 4/04, 18/06, 7/12, i 14/15)

Nositelj zahvata dobio je 17. veljače 2016. godine od Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša Međimurske županije Potvrdu (KLASA: 350-01/16-01/10, URBROJ: 2109/1-09/2-16-02) da je planirani zahvat u prostoru u skladu sa važećim dokumentima prostornog uređenja koji se primjenjuju za predmetnu lokaciju, uz pridržavanje uvjeta određenih tim planovima.

#### 3.2. ZAŠTITA BIORAZNOLIKOSTI

##### 3.2.1. Zaštićena područja

Prema Karti zaštićenih područja RH, Hrvatske agencije za okoliš i prirodu, lokacija planiranog zahvata ne nalazi se u području zaštićenom temeljem Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“ broj 80/13). Najbliža zaštićena područja su spomenik parkovne arhitekture – Pribislavec-magnolija koji se nalazi cca 4 km zapadno od lokacije planiranog zahvata i Regionalni park Mura-Drava koji se nalazi cca 7,1 km istočno od lokacije planiranog zahvata.

Na lokaciji nisu zabilježeni zaštićeni minerali, sigovine i fosili.

##### 3.2.2. Ekološki sustavi i staništa

Prema karti staništa, Hrvatske agencije za okoliš i prirodu, predmetna lokacija nalazi se na području stanišnog tipa:

- I21, Mozaici kultiviranih površina
- i manjim dijelom na području obilježenim kao
- C23/C22/E31, Mezofilne livade Srednje Europe/Vlažne livade Srednje Europe/Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume

Prema prilogu II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“ br. 88/14), stanišni tip C23/C22/E31, Mezofilne livade Srednje Europe/Vlažne livade Srednje Europe/Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume je ugroženi ili rijetki stanišni tip, te je za istoga potrebno provoditi mjere očuvanja. Sukladno Karti staništa na dijelu katastarske čestice na kojoj se nalazi farma (sjeverni dio – pristupni put, parkiralište i dio zelene površine unutar ograđenog dijela farme) prisutan je zaštićeni stanišni tip C.2.3./C.2.2./E.3.1. Na samoj lokaciji gradnje dva nova objekta nije prisutan ugroženi i rijetki stanišni tip niti su zabilježene zaštićene vrste.

Na udaljenosti 1.000 m od lokacije zahvata (buffer zona), nalaze se i stanišni tipovi definirani kao:

- E93, Nasadi širokolisnog drveća
- E31, Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume
- J11, Aktivna seoska područja
- J11/J13, Aktivna seoska područja/Urbanizirana seoska područja
- I31, Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama
- I81, Javne neproizvodne kultivirane zelene površine
- A2411, Kanali sa stalnim protokom za površinsku odvodnju

Stanišni tip E31 je ugroženi ili rijetki stanišni tip, te je za istog potrebno provoditi mjere očuvanja. Ostali stanišni tipovi u okruženju lokacije od 1.000 m nisu svrstani u ugrožene ili rijetke stanišne tipove. Izlaskom na teren utvrđeno je da na području planiranog zahvata nisu prisutne rijetke i ugrožene biljne zajednice.

### 3.2.3. Strogo zaštićene i ostale divlje vrste

Lokacija predmetnog zahvata okružena je većinom poljoprivrednim površinama. Sjeverno od lokacije zahvata nalazi se šumarak (cca 350 m sjeverno).

Izlaskom na teren utvrđeno je da u šumarku dominira vrsta bagrem (*Robinia pseudoacacia* L.). Izlaskom na teren također su u bližem okruženju lokacije (šumarak) zabilježene strogo zaštićene vrste ptica koje nemaju gnjezdilište na samoj lokaciji zahvata, već im ona može poslužiti kao lovište ili hranilište. Na lokaciji također nije zabilježena kolonija šišmiša, ali ukoliko se ista nakon izgradnje pojavi, poduzet će se odgovarajuće mjere zaštite. Trenutačno se šišmiši povremeno javljaju u preletu tijekom lova.

### 3.2.4. Invazivne vrste

Na lokaciji planiranog zahvata kao i na širem području od invazivnih vrsta prisutne su vrste: ambrozija (*Ambrosia artemisiifolia*), kanadska hudoljetnica (*Conyza canadensis*) i bagrem (*Robinia pseudoacacia* L.).

### 3.2.5. Ekološka mreža

Prema isječku iz karte EU ekološke mreže, lokacija planiranog zahvata ne nalazi se na području ekološke mreže NATURA 2000.

Područja ekološke najbliža lokaciji su:

#### područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS):

- HR2000364, Mura (sjeveroistočno od lokacije planiranog zahvata na udaljenosti od cca 6,8 km)
- HR 2001347, Donje Međimurje (istočno od lokacije planiranog zahvata na udaljenosti od cca 9,7 km)
- HR 2001034, Mačkovec-ribnjak (sjeverozapadno od lokacije planiranog zahvata na udaljenosti od cca 8,53 km)
- HR 2001346, Međimurje (sjeverozapadno od lokacije planiranog zahvata na udaljenosti od cca 9,42 km)
- HR 2000470, Čep-Varaždin (jugozapadno od lokacije planiranog zahvata na udaljenosti od cca 11,65 km)
- HR 2001307, Drava-akumulacije (južno od lokacije planiranog zahvata na udaljenosti od cca 7,9 km)

#### područja očuvanja značajna za ptice (POP):

- HR 1000013 Dravske akumulacije (južno od lokacije planiranog zahvata na udaljenosti od cca 7,9 km)

Za lokaciju je proveden postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, te je dobiveno Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i prirode, da za navedeni zahvat nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.

### **3.3. GEORAZNOLIKOST**

Na širem području oko lokacije planiranog zahvata prisutne su raznovrsne kvartarne taložne (sedimentne) stijene. Lokacija predmetnog zahvata nalazi se na aluvijalnim nanosima Drave: šljunci, pijesci.

### **3.4. TEKTONSKE I SEIZMOLOŠKE ZNAČAJKE**

Lokacija planiranog zahvata nalazi se na području tektonske jedinice Dravska depresija. Područje zahvata za povratno razdoblje od 95 godina pri seizmičkom udaru može očekivati maksimalno ubrzanje tla od  $agR = 0,08$  g. Takav bi potres na širem području zahvata imao intenzitet VI - VII° MCS.

### **3.5. PEDOLOŠKE ZNAČAJKE**

Lokacija planiranog zahvata dijelom se nalazi na vrsti tla Močvarno-glejna, djelomično hidromeliorirana i dijelom na vrsti tla Ranker na šljunku (humusno-silikatno).

### **3.6. HIDROLOŠKE I HIDROGEOLOŠKE ZNAČAJKE**

Lokacija predmetnog zahvata nalazi se na području Dravskog vodonosnika. Kvartarne šljunkovito-pjeskovite naslage istaložene unutar Varaždinskog bazena, kojemu pripada i ravničarski dio Međimurske županije, predstavljaju vodonosni kompleks unutar kojeg se mogu izdvojiti dva vodonosna sloja sastavljena od šljunka i pijeska, a koji su međusobno odvojeni glinovito-prašinstim slojevima. Lokacija zahvata nalazi se izvan zaštitnih zona najbližih izvorišta vode za piće (izvorišta Nedelišće, Prelog i Sveta Marija).

### **3.7. STANJE VODNIH TIJELA**

Prema podacima dobivenim od Hrvatskih voda, u blizini zahvata nalazi se vodno tijelo DDRN035008 u kojem je najznačajniji vodotok Boščak, te vodno tijelo DDRN035005 u kojem je najznačajniji vodotok Trnava Murska. Lokacija zahvata nalazi se na području grupiranog vodnog tijela podzemne vode DDGIKCPV\_18 - MEĐIMURJE koje je međuzrnske poroznosti, a zauzima površinu od 748,59 km<sup>2</sup> s prosječnim godišnjim dotokom podzemne vode od  $113 \times 10^6$  m<sup>3</sup>/god. 61% područja ima visoku i vrlo visoku ranjivost. Ekosustavi ovisni o podzemnoj vodi prema Nacionalnoj ekološkoj mreži u području grupiranog vodnog tijela podzemne vode Međimurje su Drava, Mura, Stari tok Drave I i II.

### **3.8. KLIMATOLOŠKE ZNAČAJKE I KAKVOĆA ZRAKA**

Klima prostora Općine Belica, jednako kao i šireg područja Donjeg Međimurja ima karakteristike panonske klime, odnosno može se okarakterizirati kao kontinentalna. Za razdoblje posljednjih 50 godina mogu se kao bitne značajke izdvojiti vruća ljeta i hladne zime. Godišnja amplituda doseže više od 50 stupnjeva; od -25°C zimi do +30°C ljeti.

Međimurska županija se nalazi u zoni I kategorije kvalitete zraka. Razlog je nepostojanje velikih industrijskih postrojenja koji su izvor najvećih onečišćenja. Onečišćenost zraka je posljedica cestovnog prometa i malih kućnih ložišta.

Sukladno izvješću o posebnim mjerenjima iz 2008. (prilog 21), nije utvrđeno prekoračenje imisijskih vrijednosti indikativnih tvari u blizini farme (utvrđeno prekoračenje čestica PM<sub>10</sub>, ali je uzrok istih promet po neasfaltiranom pristupnom putu u blizini kojeg su provedena ispitivanja).

#### **3.8.1. Promjena klime**

U prvom razdoblju (2011-2040) na području Hrvatske zimi se očekuje porast temperature do 0,6°C, a ljeti do 1°C. U drugom razdoblju (2041-2070) očekivana amplituda porasta u Hrvatskoj zimi iznosi do 2°C u kontinentalnom dijelu i do 1,6°C na jugu, a ljeti do 2,4°C u kontinentalnom dijelu Hrvatske, te do 3°C u priobalnom dijelu.

Promjene količine oborine u prvom razdoblju (2011-2040) su vrlo male i ograničene samo na manja područja, te variraju s obzirom na količinu ovisno o sezoni.

U drugom razdoblju (2041-2070) promjene oborine u Hrvatskoj su jače izražene pa se ljeti u gorskoj Hrvatskoj i u obalnom području očekuje njeno smanjenje, a očekuje se vrijednost od 45-50 mm koje su statistički značajne. U zimi, povećanje oborine očekuje se u sjeverozapadnoj Hrvatskoj i Jadranu, no nije statistički značajno.

### **3.9. KRAJOBRAZNE ZNAČAJKE**

Područje Općine Belica nalazi se na prostoru Donjeg Međimurja. Donje Međimurje karakterizira nizinski reljef blago nagnut prema istoku, u smjeru otjecanja glavnih vodotoka

Zahvat izgradnje dva nova objekta za uzgoj nazimica i tovljenika planiran je u sklopu već postojeće farme za tov svinja te je prostor predmetne parcele već izgrađen. Stoga neće biti većih promjena u usporedbi s okolnim površinama.

### **3.10. KULTURNA BAŠTINA**

Lokaciji zahvata najbliži je arheološki lokalitet Pavlinski gaj – terasasto uzvišenje istočno uz samo naselje Belica, kasno brončano doba i kultura polja sa žarama (cca 0,7 km jugozapadno od lokacije predmetnog zahvata). Kako je navedeni arheološki lokalitet uništen, ne predviđa se utjecaj predmetnog zahvata na isti.

### **3.11. BUKA**

Lokacija planiranog zahvata smještena je izvan građevinskog područja naselja, te je većim dijelom okružena poljoprivrednim površinama. Najbliže građevinsko područje naselja je gospodarske namjene (cca 320 m zapadno), a najbliže građevinsko područje naselja stambene namjene nalazi se cca 550 m zapadno.

### **3.12. OTPAD**

Postupanje s otpadom na području Općine Belica organizirano je na način da mješoviti komunalni otpad odvozi tvrtka Eko-flor plus d.o.o. koja navedeni otpad zbrinjava izvan granica Međimurske županije. Navedena tvrtka odvozi i posebno selektirani otpad (plastika, papir i karton).

### **3.13. GOSPODARSKE ZNAČAJKE**

Općina Belica smještena je u središnjem dijelu Međimurske županije i prostire se na površini od 27.756 km<sup>2</sup>, što čini 3,8% ukupne površine županije. Općina sa zapadne strane graniči sa područjem Grada Čakovca i Općinom Pribislavec, sa sjeverne strane sa Općinama Podturen i Dekanovec, istočno s Općinom Domašinec, te južno s Općinom Mala Subotica. Na području Općine nalaze se 2 naselja: Belica i Gardinovec.

#### **3.13.1. Infrastruktura**

##### **Cestovni promet**

Mrežu cesta na području Općine Belica čine županijske ceste ŽC 2022 (Belica (ŽC 2018) – Mala Subotica – Orehovica – D2) u smjeru sjever-jug koja povezuje Belicu s naseljem Mala Subotica, ŽC 2018 (Dekanovec (ŽC 2003) – Belica – A.G. Grada Čakovca) u smjeru istok –zapad koja povezuje Belicu sa Gradom Čakovcem na zapadu i naseljem Gardinovec na istoku, te više, lokalnih i nerazvrstanih cesta. Postojeće lokalne ceste na području Općine Belica su : LC 20030 (Gardinovec (ŽC 2018) – Domašinec (ŽC 2003)), LC 20047 (Belica (ŽC 2022) – Palovec (ŽC 2023)), LC 20085 (Sivica (ŽC 2017) – Belica (ŽC2018)) i LC 2088 (Belica (ŽC 2018) – Držimurec – LC 20053).

### **Željeznički promet**

Na području Općine Belica nema izgrađene željezničke infrastrukture. Najbliža željeznička pruga (M501 (Središće (Republika Slovenija) – državna granica – Čakovec – Kotoriba – državna granica – Murakeresztur (Republika Mađarska) nalazi se cca 2,5 km južno od lokacije predmetnog zahvata u Općini Mala Subotica.

### **Zračni promet**

Sportska zračna luka u Pribislavcu nalazi se u kontaktnom prostoru Općine Belica. U zračnom prostoru naselja Belica nalazi se i sletna staza za navedenu zračnu luku.

### **Vodovod i odvodnja**

Sustav vodoopskrbe pitkom vodom na području Općine Belica je izgrađen, a čini ga magistralna i lokalna mreža opskrbe u naseljima Belica i Gardinovec. Širenje mreže predviđa se na planiranim područjima za razvoj naselja i izdvojenim područjima za gospodarske i društvene djelatnosti. Na samoj lokaciji farme ne postoji javni vodoopskrbni sustav, već se voda crpi iz bunara na lokaciji.

Sustav odvodnje i pročišćavanje otpadnih voda na području Općine još nije uspostavljen, ali je mreža odvodnje i lokacija uređaja za pročišćavanje načelno određena Studijom odvodnje otpadnih voda Međimurja.

### **Elektroenergetski i plinski sustav**

Distributer električne energije na području Općine je HEP-ODS d.o.o. – DP Elektra Čakovec. Farma električnu energiju dobiva iz stupne trafostanice snage 250 kVA.

#### **3.13.2. Poljoprivreda i šumarstvo**

Općina Belica je u smislu poljoprivredne orijentacije ratarsko područje, izrazito usmjereno na proizvodnju krumpira. Značajno se uzgaja luk i mrkva, odnosno povrtlarske kulture ratarskog uzgoja. Čak oko trećine kućanstava posjeduje više od 3,1 ha zemlje što upućuje na veliku zastupljenost poljoprivrede u djelatnosti stanovništva Općine. Stočarstvo je na prostoru Belice slabo zastupljeno, a posljednjih godina povećao se i uzgoj svinja.

Na području Općine Belica preostalo je vrlo malo šumskih zajednica i to na području lošije kvalitete tla, pretežito šljunkovitom području holocene riječne terase. Šume su uglavnom gospodarske.

#### **3.13.3. Lovstvo**

Na području Općine djeluje Lovačko društvo „Zec“ iz Čakovca na lovištu Čakovec II ukupne veličine 6.876 ha koje se prostire kroz Općine Belicu, Šenkovec i Sv. Juraj na Bregu, te Grad Čakovec. Vrste divljači koje se nalaze na navedenom lovištu su obična srna (*Capreolus capreolus*), obični zec (*Lepus europaeus*), trčka skvržulja (*Perdix perdix L.*) i fazan (*Phasianus colchicus*). Lokacija farme nalazi se u krajnjem jugoistočnom dijelu navedenog lovišta. Izgradnjom novih objekata za uzgoj nazimica i tovljenika površina lovišta smanjit će se za cca 1.000 m<sup>2</sup>, odnosno 0,1 ha što je u odnosu na ukupnu veličinu lovišta zanemarivo.

#### **3.13.4. Stanovništvo**

Prema popisu stanovništva iz 2011. godine, Općina Belica ukupno u dva naselja ima 3.176 stanovnika.

Većina stanovništva je smještena u naselju Belica. Stanovništvo je uglavnom srednje ili starije životne dobi.



### **3.14. ANALIZA ODNOSA ZAHVATA PREMA POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA**

Od gospodarske infrastrukture u okolini lokacije zahvata ističe se samo solarna elektrana koja se nalazi u građevinskoj zoni naselja gospodarske namjene (cca 320 m zapadno). Građevinska područja naselja stambene namjene udaljena su više od 500 m od lokacije zahvata, te nije planirano njihovo proširivanje u smjeru lokacije farme. Izgradnja objekata za uzgoj nazimica i tovljenika u skladu je sa Prostornim planom Međimurske županije („Službeni glasnik Međimurske županije“ broj 7/01, 8/01 i 23/10)) i Prostornim planom uređenja Općine Belica („Službeni glasnik Međimurske županije“ broj 4/04, 18/06, 7/12, i 14/15).

## 4. OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

### 4.1. UTJECAJ NA SASTAVNICE OKOLIŠA

#### 4.1.1. Bioraznolikost

##### Mogući utjecaji na zaštićena područja

Prema Karti zaštićenih područja RH, Hrvatske agencije za okoliš i prirodu, lokacija planiranog zahvata ne nalazi se u zaštićenom području. Najbliža zaštićena područja su spomenik parkovne arhitekture – Pribislavec-magnolija (cca 4 km zapadno) i Regionalni park Mura-Drava (cca 7,1 km istočno).

Na lokaciji nisu zabilježeni zaštićeni minerali, sigovine i fosili.

Na području lokacije zahvata kao i uže promatranom području nema predjela zaštićenih prema Zakonu o zaštiti prirode, te **neće biti utjecaja na iste**

##### Mogući utjecaji na staništa, biljne i životinjske vrste

Prema karti staništa RH, Hrvatske agencije za okoliš i prirodu, predmetna lokacija nalazi se na području stanišnih tipova, svrstanih prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa kao: I21, Mozaici kultiviranih površina i manjim dijelom na C23/C22/E31, Mezofilne livade Srednje Europe/Vlažne livade Srednje Europe/Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume.

Stanišni tip C23/C22/E31, Mezofilne livade Srednje Europe/Vlažne livade Srednje Europe/Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume je ugroženi ili rijetki stanišni tip, te je za istoga potrebno provoditi mjere očuvanja. Sukladno Karti staništa na dijelu katastarske čestice na kojoj se nalazi farma (sjeverni dio – pristupni put, parkiralište i dio zelene površine unutar ograđenog dijela farme) prisutan je zaštićeni stanišni tip C.2.3./C.2.2./E.3.1. Na samoj lokaciji gradnje dva nova objekta nije prisutan ugroženi i rijetki stanišni tip niti su zabilježene zaštićene vrste..

Izlaskom na teren utvrđeno je da na predmetnoj čestici nisu prisutne rijetke i ugrožene biljne zajednice.

**Intenzitet utjecaja na staništa, biljne i životinjske vrste procjenjuje se kao – nema utjecaja.**

##### Mogući utjecaji na ekološku mrežu

Lokacija zahvata ne nalazi se na području ekološke mreže NATURA 2000. Za zahvat je proveden postupak Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu, te je ocijenjeno da se obzirom na smještaj zahvata izvan područja ekološke mreže, njegov obuhvat i karakteristike, može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.

#### 4.1.2. Georaznolikost

Obzirom na to da je lokacija zahvata planirana unutar područja predviđenog prostornim planom kao poljoprivredno-gospodarska zona za intenzivni uzgoj, te da na lokaciji nema zaštićenih dijelova geološke baštine, neće biti negativnog utjecaja na georaznolikost.

#### 4.1.3. Vode

##### Postojeće stanje

Otpadne vode koje nastaju na lokaciji odvođene se razdjelnim sustavom interne kanalizacije. Na lokaciji nastaju tehnološke i sanitarne otpadne vode te otpadne vode iz dezbarijera.

Tehnološke otpadne vode nastaju prilikom pranja objekata, u godišnjoj količini od cca 300 m<sup>3</sup>. Tehnološke otpadne vode od pranja objekata se zajedno sa gnojovkom (cca 6.000 m<sup>3</sup>/god) putem rešetkastog poda kanaliziraju u sabirne kanale ispod gospodarskih objekata, odakle se sustavom kanalizacije gnojovke odvođe prvo u predjamu, iz koje se pumpom odvođe do separatora koji odvaja

kruti dio. Za pranje proizvodnih objekata koriste se biorazgradivi dezinficijensi koji ne remete niti sprječavaju proces sazrijevanja gnojnice.

Na lokaciji nastaju sanitarne otpadne vode u količini cca 200 m<sup>3</sup> godišnje. Iste se putem nepropusnog zatvorenog sustava cjevovoda odvoze u dvije vodonepropusne sabirne jame, svaka kapaciteta 15 m<sup>3</sup>, koje se redovito prazne i odvoze od strane obrta EKO USLUGE iz Orahovice koji prikupljene otpadne vode odvozi na zbrinjavanje na pročištač otpadnih voda Čakovec.

Na lokaciji se nalazi 5 dezbarijera, te se pored svake dezbarijere nalazi sabirna jama kapaciteta 8,5 m<sup>3</sup>. Sadržaj sabirnih jama za otpadne vode iz dezbarijera prema potrebi prazni i odvozi obrt EKO USLUGE iz Orahovice koji prikupljene otpadne vode odvozi na zbrinjavanje na pročištač otpadnih voda Čakovec.

### **Tijekom pripreme i izgradnje**

Tijekom pripremnih i građevinskih radova postojat će mogućnost onečišćenja podzemnih voda tvarima koje se koriste prilikom gradnje (naftni derivati, motorna ulja, otapala, boje i slično). Najčešći uzrok takvih pojava su nepažnja radnika i kvar strojeva.

U slučaju incidentne situacije izlijevanja naftnih derivata iz vozila ili strojeva koji će se koristiti prilikom građevinskih radova, u pripremi će biti sredstva za upijanje naftnih derivata, što će umanjiti utjecaj na okoliš.

### **Buduće stanje**

Onečišćenje voda, odnosno utjecaj na podzemne i površinske vode na užoj lokaciji farme može potjecati od sljedećih izvora:

- Sanitarnih otpadnih voda
- Tehnoloških otpadnih voda
- Onečišćenih oborinskih voda sa manipulativnih površina
- Otpadnih voda iz dezbarijera
- Utjecaj ljudskog faktora i elementarnih nepogoda
- Nastale gnojovke

Opskrba vodom na farmi i dalje će biti osigurana preko postojećeg hidroforskog postrojenja. Zatražit će se koncesija za zahvaćanje većih količina vode.

Sanitarne otpadne vode koje će nastajati na lokaciji, ispuštat će se u dvije postojeće vodonepropusne sabirne jame, čiji sadržaj će i dalje redovito prazniti i odvoziti ovlaštena pravna osoba.

Kako se neće izgraditi nove dezbarijere, sadržaj postojećih dezbarijera ispuštat će se u postojećih 5 dezbarijera čiji sadržaj će i dalje prema potrebi prazniti i odvoziti ovlaštena pravna osoba.

Na lokaciji će se povećati količine tehnološke otpadne vode od pranja objekata. Tehnološke otpadne vode od pranja i dezinfekcije dva nova objekta ispuštat će se, kao i u postojećim objektima, zajedno sa gnojovkom preko vodonepropusnih cijevi do predjame iz koje će se pumpom odvoditi do separatora krutog dijela. Količina tehnoloških otpadnih voda iz dva nova objekta iznosit će cca 300 m<sup>3</sup> godišnje. Za pranje proizvodnih objekata i dalje će se koristiti biorazgradivi dezinficijensi koji neće poremetiti niti spriječiti proces sazrijevanja gnojnice.

U sklopu predmetnog zahvata planirano je uređenje asfaltiranih manipulativnih površina.

Oborinske vode sa manipulativnih površina odvodit će se preko taložnica u upojne bunare koji se nalaze na lokaciji zahvata.

Oborinske vode s krovnih površina odvodit će se u upojne bunare koji se nalaze na lokaciji zahvata.

Lokacija zahvata nalazi se u blizini vodotoka Boščak i vodotoka Trnava Murska. Prema podacima dobivenih od Hrvatskih voda, oba vodna tijela pripadaju slivu rijeke Dunav, koji je u cijelosti sliv osjetljivog područja. Kako na lokaciji zahvata trenutno ne postoji izgrađen javni kanalizacijski sustav sa pročištačem otpadnih voda, otpadne vode koje će nastajati na lokaciji zbrinjavat će se na

prethodno opisani način Slijedom prethodno navedenih načina zbrinjavanja voda koje će nastajati tijekom rada planirane farme, ne očekuje se njihov negativan utjecaj na postojeće stanje vodnih tijela.

Prema Planu upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2013.-2015. i Nacrtu Plana upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2016.-2021. grupirano tijelo podzemnih voda Međimurje je područje visoke i vrlo visoke prirodne ranjivosti i područje ranjivo na nitrate. Posljednjih je godina u grupiranom tijelu podzemnih voda Međimurje evidentiran trend rasta koncentracije nitrata, tj. približavanja propisanoj graničnoj vrijednosti, najvećim dijelom zbog intenzivne poljoprivrede, tj. pritiska s poljoprivrednih površina. Negativan utjecaj farme nakon dovršenja zahvata ne očekuje se ako će se nositelj zahvata pridržavati svih zakonski propisanih mjera zaštite voda (uključivši praćenje stanja voda) i propisanih postupaka aplikacije gnojnice i krutog stajskog gnoja s farme na poljoprivrednim površinama.

#### **Utjecaj nastanka gnojovke**

Ukupno potreban kapacitet spremnika za šestomjesečno skladištenje gnojovke i tehnološke otpadne vode nakon izgradnje dvaju objekta za uzgoj nazimica i tovljenika iznositi će **4.673 m<sup>3</sup>**.

Ukupni kapacitet spremnika na farmi će nakon izgradnje dva objekta i rekonstrukcije platoa za kruti stajski gnoj iznositi **9.404 m<sup>3</sup>**.

Prema članku 9. I. Akcijskog programa u tijeku jedne kalendarske godine poljoprivredno gospodarstvo može gnojiti poljoprivredne površine stajskim gnojem do sljedećih graničnih vrijednosti primjene dušika:

- 210 kg/ha dušika (N), dozvoljena primjena u razdoblju od 4 godine od dana stupanja na snagu Programa,
- 170 kg/ha (N), dozvoljena primjena nakon isteka četverogodišnjeg razdoblja

Ukupna količina dušika koja će nastajati iznositi će:

$$609,95 \text{ UG} \times 80 \text{ kg N/godina} = \mathbf{48.796 \text{ kg N/godina}}$$

Za zbrinjavanje 48.796 kg N/godina bit će potrebno 232,4 ha poljoprivrednog zemljišta do 01.07.2017. Nakon toga bit će potrebno 287 ha poljoprivrednog zemljišta. Nositelj zahvata ima sklopljen ugovor sa posjednikom poljoprivrednog zemljišta o predaji gnojnice i krutog stajskog gnoja koji nastaju postojećim tehnološkim procesom, a za potrebe zbrinjavanja navedenih količina gnoja sklopiti će se dodatni ugovori sa pravnim i fizičkim osobama za aplikaciju na poljoprivredne površine.

Glavne indikativne tvari za vode, a koje su prisutne u postojećem postrojenju prema Prilogu II. Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“ br. 8/14) su organofosforni spojevi i tvari koje pridonose eutrofikaciji.

Izvor organofosfornih spojeva su biorazgradiva dezinfekcijska sredstva koja se koriste za dezinfekciju postojećih objekata krmače i odojke, a koristit će se i u dva nova objekta za uzgoj nazimica i tovljenika. Navedena dezinfekcijska sredstva neće poremetiti niti spriječiti proces sazrijevanja gnojnice. Izvor tvari koje doprinose eutrofikaciji je kruti stajski gnoj i gnojnica koji se apliciraju na poljoprivredne površine.

**Ne očekuje se negativan utjecaj planiranog zahvata na kvalitetu podzemnih i površinskih voda. Procjenjuje se vrlo slab (zanemariv) intenzitet utjecaja na vode zbog mogućeg akcidenta.**

#### **4.1.4. Tlo**

Tijekom građevinskih radova postoji mogućnost onečišćenja tla uslijed nekontroliranog ispuštanja pogonskih goriva i maziva strojeva koji će sudjelovati u izgradnji. Pažljivim radom ti utjecaji se mogu izbjeći pa izgradnja neće ostaviti negativan utjecaj na tlo.

Intenzitet utjecaja na tlo na lokaciji ocjenjuje se kao **slab utjecaj (neznatan utjecaj)**.

#### 4.1.5. Zrak

##### Tijekom izgradnje

Posljedica građevinskih radova prilikom izgradnje objekata za uzgoj nazimica i tovljenika može biti pojava emisije prašine uslijed radova na gradilištu. Povećano stvaranje prašine nošene vjetrom može uzrokovati onečišćenje atmosfere u okolini gradilišta. Povećanje prašine, te onečišćenje atmosfere, mogu izazvati strojevi i uređaji koji će se koristiti na gradilištu. Intenzitet ovog onečišćenja ovisiti će o vremenskim prilikama (jačini vjetera i oborinama). Ovaj utjecaj fugitivnih emisija prašine nije značajan, kratkotrajan je i lokalnog je karaktera.

Povećani promet vozila kao i rad građevinskih strojeva s pogonom na naftne derivate, može dodatno onečišćavati atmosferu emisijom ispušnih plinova.

Motorna vozila i necestovni pokretni strojevi su definirani kao pokretni emisijski izvori. Ovaj je utjecaj kratkotrajan i lokalnog je karaktera.

##### Tijekom korištenja

Tijekom korištenja novih objekata na farmi javljat će se pojačani promet vozila za dostavu i odvoz životinja i sirovina čije će emisije biti povremene i neće imati značajan utjecaj na kvalitetu zraka. Izgradnjom planiranih objekata doći će do promjene stanja prometa na lokaciji zahvata, ali ne u toj mjeri koja bi rezultirala negativnim utjecajem na okoliš.

Glavne indikativne tvari za zrak, a koje su prisutne u postojećem postrojenju prema Prilogu II. Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“ br. 8/14) su sumporni dioksid, ostali sumporni spojevi, dušični oksidi, ostali dušični spojevi i praškaste tvari. Prema Referentnom dokumentu za najbolju raspoloživu tehniku – Intenzivan uzgoj svinja i peradi (IRPP BREF), intenzivnim uzgojem svinja nastaju sljedeće onečišćujuće tvari: NH<sub>3</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, NO<sub>x</sub>, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, CO, prašina. Izvori navedenih onečišćujućih tvari su proizvodni objekti farme, spremnik za gnojnicu, plato za kruti stajski gnoj, uređaj za odvajanje gnojovke na kruti i tekući dio, predjama za gnojovku, kanali ispod proizvodnih objekata, te plinske grijalice u objektima.

Utjecaj svinjogojske farme na kvalitetu zraka je pojava neugodnih mirisa u zraku. Intenzitet neugodnih mirisa ovisi o uvjetima mikrobiološke razgradnje organske tvari (fermentaciji) i lokalnim meteorološkim uvjetima. Plinovi koji nastaju fermentacijom su ugljikov (IV) dioksid (CO<sub>2</sub>), dušikov (I) oksid (N<sub>2</sub>O), amonijak (NH<sub>3</sub>), metan (CH<sub>4</sub>), sumporovodik (H<sub>2</sub>S), merkaptani i tiofenoli. Od navedenih plinova, pojavi neugodnog mirisa pridonose amonijak, sumporovodik, merkaptani i tiofenoli. Osim neugodnih mirisa, na farmi neće biti ispuštanja štetnih i opasnih tvari u zrak, koje bi mogle ugroziti zdravlje ljudi ili životinja.

Pretpostavljene emisije u zrak iz postojećih objekata na farmi u jednoj godini iznose 9.254 – 12.233 kg amonijaka i 36.630 – 36.649 metana. Pretpostavljene emisije u zrak iz planiranih objekata u jednoj godini iznositi će 2.041 – 4.536 kg amonijaka i 4.234 – 6.804 kg metana. Emisije amonijaka nakon izgradnje dva objekta za uzgoj nazimica i tovljenika povećat će se za 18 do 29%, a emisije metana će se povećati za 10 do 16%. Lokacija predmetnog zahvata nalazi se u zoni HR2 koje je 2010. godine imalo emisije amonijaka od 11.000 do 16.500 t na godinu, te se doprinos planirane svinjogojske farme sa procijenjenih 13,53 t amonijaka godišnje (0,082 – 0,123%) smatra prihvatljivim.

**Intenzitet utjecaja na zrak je ocijenjen kao vrlo slab utjecaj (zanemariv utjecaj).**

#### 4.1.6. Klimatske promjene

##### UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA NA PREDMETNI ZAHVAT

Vezano uz predmetni projekt, utjecaj klimatskih promjena očituje se u sljedećim elementima: suša, visoke temperature, razvoj termičkih padalina (velika količina padalina u kratkom vremenu), ekstremni vremenski uvjeti, nedovoljne količine vode, smanjenje rezervi pitke vode.

Prema metodologiji opisanoj u smjernicama Europske komisije „Non-paper Guidelines for Project Managers: making vulnerable investments climate resilient“, tijekom realizacije zahvata

koriste se modeli kojima se analiziraju i procjenjuju osjetljivost, izloženost, ranjivost i rizik klimatskih promjena na zahvat.

Procjena rizika izrađuje se za one aspekte kod kojih je matricom klasifikacije ranjivosti dobivena visoka ranjivost. U ovom slučaju nije utvrđena visoka ranjivost ni za jedan učinak odnosno opasnost, te se stoga ne izrađuje matrica rizika.

## **UTJECAJ ZAHVATA NA KLIMATSKE PROMJENE**

### Tijekom pripreme i izgradnje

Tijekom građevinskih radova koristit će se razna mehanizacija čijim će radom doći do povećanih emisija stakleničkih plinova. Kako će korištenje građevinske mehanizacije biti lokalnog karaktera i vremenski ograničeno, može se zaključiti da će utjecaj zahvata na klimatske promjene tijekom izgradnje biti zanemariv.

### Tijekom rada

Procijenjeno je da će tijekom rada svinjogojske farme nastajati cca 13,53 t amonijaka godišnje. Područje na kojem se nalazi lokacija farme nalazi se u području HR2 na kojem su emisije amonijaka 2010. godine iznosile od 11.000 do 16.500 tona amonijaka. Doprinos planirane svinjogojske farme sa procijenjenih cca 13,53 t amonijaka godišnje (0,082 - 0,123%) bit će zanemariv te neće značajno utjecati na promjenu klime užeg područja, što se prvenstveno odnosi na povećanje temperature zbog emisija plinova koji uzrokuju učinak staklenika.

**Procjenjuje se da će utjecaj zahvata na klimatske promjene biti vrlo slab utjecaj (zanemariv utjecaj).**

#### **4.1.7. Krajobraz**

Zahvat izgradnje objekata za uzgoj nazimica i tovljenika planiran je u sklopu već postojeće svinjogojske farme, te je prostor već izgrađen. Stoga neće biti većih promjena u usporedbi s okolnim površinama.

S biološko-ekološkog gledišta također neće biti značajnih promjena budući da je zahvat planiran unutar područja koje je i prostorno-planskom dokumentacijom namijenjeno kao poljoprivredno gospodarska zona za uzgoj životinja.

**Analizom vizualno-oblikovnih elemenata u prostoru, procijenjeno je da zahvat neće negativno utjecati na postojeće stanje i vizualno-oblikovne značajke okolnog prostora.**

## **4.2. OPTEREĆENJE OKOLIŠA**

### **4.2.1. Buka**

#### Utjecaj buke tijekom građenja

Tijekom pripremnih i građevinskih radova, u okolišu će se javljati buka kao posljedica rada građevinskih strojeva i uređaja, te teretnih vozila.

Najviše dopuštene razine vanjske buke koja se javlja kao posljedica rada na gradilištu su:

- tijekom dnevnog razdoblja: 65 dB(A), u razdoblju od 8 do 18 sati. Uz to se dopušta prekoračenje dopuštene razine buke za dodatnih 5 dB
- tijekom noćnog razdoblja razina buke na granici građevne čestice unutar zone buka ne smije prelaziti 80 dB (A).

Kako se razina buke smanjuje s porastom udaljenosti od izvora, ne očekuje se da će kod stambenih objekata buka biti iznad dopuštenih vrijednosti.

### Utjecaj buke tijekom korištenja

Buku povremenog karaktera na lokaciji stvarat će vozila za dopremu i otpremu, te vozila djelatnika. Buka će varirati ovisno o stanju i održavanju motora, opterećenju vozila i karakteristikama prometnice po kojoj će se vozilo kretati. Prijevoz koji će se odvijati na lokaciji bit će unaprijed planiran, kratkotrajan i povremen. Sva mehanizacija redovito će se tehnički održavati. Također, buka će nastajati od ventilatora i glasanja životinja na farmi.

### Dopuštene razine buke

Prethodni vlasnik farme (Agromeđimurje d.d.) obavio je ispitivanje buke okoliša 2011. godine, o čemu je sastavljen izvještaj. Razine buke nisu prelazile granične vrijednosti propisane gore navedenim Pravilnikom.

**Nakon izgradnje novih objekata provest će se mjerenje ekvivalentnih razina buke u okolini farme u dnevnim uvjetima za vrijeme uobičajenog režima rada farme. Ne očekuje se prekoračenje dopuštene razine od 80 dB(A).**

**Ukupni intenzitet negativnog utjecaja buke ocjenjuje se kao – nema utjecaja.**

### **4.2.2. Otpad**

#### Tijekom pripreme i izgradnje

Tijekom građenja novih objekata nastajat će različite vrste opasnog i neopasnog otpada identificirane u Pravilniku o katalogu otpada („Narodne novine“ br. 90/15) pod ključnim brojevima:

- 13 02 05\* – neklorirana motorna, strojna i maziva ulja, na bazi minerala
- 15 01 10\* – ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima
- 15 01 01 – papirna i kartonska ambalaža
- 15 01 06 – miješana ambalaža
- 17 01 07 – mješavine betona, cigle, crijepa/pločica i keramike koje nisu navedene pod 17 01 06\*
- 17 04 05 – željezo i čelik
- 17 04 07 – miješani metali
- 20 03 01 – miješani komunalni otpad

Tijekom rada farme neće se promijeniti postojeći način postupanja sa otpadom, samo će se povećati količine navedenih otpada:

- 15 01 01 – papirna i kartonska ambalaža
- 15 01 02 – plastična ambalaža
- 15 01 06 – miješana ambalaža
- 18 02 01 – oštri predmeti (osim 18 02 02\*)
- 18 02 02\* – ostali otpad čije sakupljanje i odlaganje podliježe specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije

Navedeni otpad će se kao i do sad odvojeno skupljati i privremeno skladištiti u zasebnim, namjenskim spremnicima, po vrstama otpada na mjestu nastanka do predaje ovlaštenoj osobi.

Spremnici za otpad nalaze se u prostoriji sa ventilacijom i vodonepropusnom podlogom koja se nalazi sa desne strane ulaza u objekt za krmače. Spremnici su izrađeni od materijala otpornih na vrstu otpada koja se u njima skladišti, propisno su označeni (naziv posjednika otpada, ključni broj i naziv otpada, datum početka skladištenja otpada, te u slučaju opasnog otpada, oznaka odgovarajućeg opasnog svojstva otpada).

Otpade svih ključnih brojeva trenutno odvozi C.I.A.K. d.o.o. s kojim nositelj zahvata ima sklopljen ugovor.

Za svaku vrstu proizvodnog otpada koja će nastajati tehnološkim procesom proizvodnje, vodit će se evidencija kroz zasebni Očevidnik o nastanku i tijeku otpada (ONTO). Podaci iz Očevidnika o nastanku i tijeku otpada dostavljat će se jednom godišnje Hrvatskoj agenciji za okoliš i prirodu sukladno posebnom propisu koji uređuje registar onečišćivanja okoliša.

**S obzirom na opisani način gospodarenja otpadom, pravilnim rukovanjem, pravilnim skladištenjem i odvoženjem otpada u procesu proizvodnje, ne očekuje se utjecaj istoga na okoliš.**

#### **4.2.3. Utjecaj od postupanja s životinjskim lešinama i otpadom životinjskog podrijetla**

Uginule životinje odlažu se u kontejnere u izdvojenom objektu koji je klimatiziran, odnosno u njemu je temperatura +4°C tijekom cijele godine. Nakon uginuća, djelatnici farme obavještavaju koncesionara za odvoz lešina (Agroproteinka d.d.) koji u roku 24 sata preuzima lešine na zbrinjavanje. Nakon izgradnje novih objekata, neće se promijeniti način zbrinjavanja uginulih životinja.

**S obzirom na navedeno, ne očekuje se negativan utjecaj od postupanja s životinjskim lešinama i otpadom životinjskog podrijetla na okoliš.**

#### **4.2.4. Utjecaj na kulturna dobra**

Na lokaciji predmetnog zahvata, niti u njegovoj blizini, nema zaštićenih niti registriranih objekata kulturne baštine na koji bi zahvat mogao imati utjecaja.

### **4.3. UTJECAJ NA GOSPODARSKE ZNAČAJKE**

#### **4.3.1. Utjecaj na promet**

Lokaciji zahvata najbliže je brojačko mjesto prometa Štefanec koje se nalazi cca 3,5 km jugozapadno na državnoj cesti D3 (G.P. Goričan (gr. R. Mađarske) – Čakovec – Varaždin – Breznički Hum – Zagreb – Karlovac – Rijeka (D8)). U 2014. godini je na brojačkom mjestu Štefanec prosječni godišnji dnevni promet bio 3.737 vozila.

Na predmetnoj lokaciji dnevna fluktuacija bit će do 15 vozila (vozila radnika, vozila za transport svinja, hrane i uginulih životinja), a za vrijeme odvoza gnojnice i krutog stajskog gnoja promet na farmi će se povećati, ali kako će se navedeno povećanje ponavljati jednom u šestomjesečnom razdoblju, pretpostavlja se da planirani objekti neće uzrokovati značajnu promjenu u fluktuaciji prometa na lokaciji farme.

Za pristup će se, kao i do sada, koristiti postojeći pristupni put sa asfaltirane županijske ceste ŽC 2022.

**Predmetni zahvat neće imati značaj utjecaj na promet.**

#### **4.3.2. Utjecaj na lovstvo**

Lokacija farme nalazi se u krajnjem jugoistočnom dijelu lovišta Lovačkog društva „Zec“ iz Čakovca. Kako je predmetni zahvat planiran unutar postojeće poljoprivredno gospodarske zone za uzgoj životinja, te je postojeća farma ograđena, smatra se da neće biti utjecaja planiranog zahvata na lovstvo

#### **4.3.3. Utjecaj na stanovništvo**

Tijekom rada farme, najprimjetniji utjecaj na okolno stanovništvo može biti pojava neugodnih mirisa kao posljedica razvijanja plinova koji nastaju razgradnjom organske tvari. Najbliže stambene kuće se nalaze cca 550 m zapadno od lokacije predmetnog zahvata. Prema ruži vjetrova, najčešći vjetrovi su iz smjerova jugozapada i sjevera. Smatra da je mogućnost pojave neugodnih mirisa u blizini najbližih kuća najveća prilikom pojave zapadnog vjetrova koji se rijetko pojavljuje.



#### **4.4. UTJECAJ NA OKOLIŠ U SLUČAJU EKOLOŠKE NESREĆE**

Tijekom izgradnje objekata postoji mogućnost onečišćenja podzemnih voda tvarima koje se koriste kod gradnje (naftni derivati, motorna ulja, otapala, boje i slično). Najčešći uzrok takvih pojava su nepažnja radnika i kvar strojeva.

Prema Zakonu o zaštiti okoliša, ekološka nesreća je izvanredni događaj, prouzročen djelovanjem ili utjecajima koji nisu pod nadzorom i imaju za posljedicu ugrožavanje života ili zdravlja ljudi i u većem obujmu nanose štetu okolišu.

Do akcidentnih situacija može doći uslijed:

- mehaničkih oštećenja, uzrokovanih greškom u materijalu ili greškom u izgradnji
- nepridržavanja uputa za rad
- nepravilnih postupaka kod istovara i manipulacije opasnim tvarima
- djelovanja prirodnih nepogoda (potres, poplava i dr.)
- namjernog djelovanja trećih osoba (diverzija)

U slučaju izbijanja požara moguće je onečišćenje zraka zbog oslobađanja plinovitih produkata (CO, CO<sub>2</sub>, oksidi dušika). U takvim situacijama obično se govori o materijalnim štetama, jer su ekološke posljedice (onečišćenje zraka, toplinska radijacija i slično) prolaznog karaktera.

Uz mjere zaštite od požara, mogućnost nastanka požara je vrlo mala.

Mogućnost ekološke nesreće javlja se od korištenja plina. Požar ili eksplozija koja bi mogla nanijeti štetu na lokaciji i izvan područja zahvata ovisi o uzroku nesreće, mjestu nastanka, jačini i opsegu, trenutačnim uvjetima na lokaciji, meteorološkim uvjetima, vremenu dojava i brzini intervencije.

Moguće je slučajno izlivanje naftnih derivata iz vozila za dopremu hrane, vozila za transport svinja i vozila za odvoz gnojnice i krutog stajskog gnoja. Budući da će manipulativne površine biti asfaltirane, neće biti opasnosti od onečišćenja podzemnih voda.

Na farmi može nastupiti masovno uginuće svinja zbog pojave neke bolesti ili zbog nekih drugih okolnosti (trovanje hranom). Takve situacije nanose materijalnu štetu samo vlasniku farme i nemaju utjecaja na zdravlje ljudi ili djelovanje na okoliš ukoliko se poduzmu mjere nadležnog veterinarskog inspektora.

**Procjenjuje se da je tijekom korištenja objekta, uz kontrole koje će se provoditi, te ostale postupke rada, uputa i iskustava zaposlenika, vjerojatnost negativnih utjecaja na okoliš od ekološke nesreće svedena na najmanju moguću mjeru.**

#### **4.5. UTJECAJI NA OKOLIŠ NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA**

U slučaju prestanka korištenja objekta predviđena su dva načina, odnosno programa razgradnje.

Prvi način je prenamjena objekta, te će se postupiti u skladu s tada važećom zakonskom regulativom.

Drugi način je rušenje i zbrinjavanje građevinskog otpada na temelju važećih zakona, te planirana prenamjena sadašnje lokacije.

## 5. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

### 5.1. MJERE ZAŠTITE SASTAVNICA OKOLIŠA

#### 5.1.1. Bioraznolikost

1. Zaposlene educirati o strogo zaštićenim životinjskim vrstama koje bi mogle doći na području zahvata, te svaki pronalazak uginule ili ozlijeđene strogo zaštićene životinjske vrste odmah prijaviti inspekciji zaštite prirode i Hrvatskoj agenciji za okoliš i prirodu.
2. U slučaju osnutka kolonije šišmiša te njihovog pronalaženja, nije ih dopušteno rastjerivati, a o pronalasku obavijestiti Hrvatsku agenciju za okoliš i prirodu.

#### 5.1.2. Vode

##### Tijekom pripreme i izgradnje

3. Interventno servisiranje mehanizacije obavljati na način da se spriječi istjecanje ulja u sastavnice okoliša. Na gradilištu se moraju osigurati priručna sredstva za brzu intervenciju u slučaju izlivanja.

##### Tijekom rada

4. Sanitarne otpadne vode ispuštati u vodonepropusnu sabirnu jamu, čiji sadržaj redovito prazniti i odvoziti putem ovlaštene pravne osobe, na temelju ugovora u kojem će biti navedena lokacija zbrinjavanja otpadnih voda.
5. Sadržaj dezbarijera redovito prazniti i odvoziti putem ovlaštene pravne osobe, na temelju ugovora u kojem će biti navedena lokacija zbrinjavanja otpadnih voda.
6. Tehnološke otpadne vode iz objekata za uzgoj nazimica i tovljenika (voda od pranja podnih površina) ispuštati zajedno sa gnojovkom putem vodonepropusnih cijevi do predjame za gnojovku.
7. Oborinske vode sa krovnih površina odvoditi u upojne bunare koji se nalaze na lokaciji zahvata.
8. Zatražiti povećanje količina zahvaćanja vode iz zdenca smještenog na lokaciji, skrbiti o zdravstvenoj ispravnosti vode i tehničkoj ispravnosti uređaja za crpljenje, te poduzimati mjere zaštite od slučajnog i namjernog onečišćenja kao i od drugih utjecaja koji mogu ugroziti zdravstvenu ispravnost vode koja se koristi.
9. Sve objekte odvodnje i obrade otpadnih voda izvesti vodonepropusno.
10. Prije puštanja u rad ispitati vodonepropusnost svih sustava odvodnje.
11. Redovito čistiti, održavati i kontrolirati sustav za odvodnju otpadnih voda, te izraditi Pravilnik o radu i održavanju sustava za odvodnju otpadnih voda.
12. Nakon izgradnje novih objekata, u roku od 6 mjeseci izraditi Plan održavanja farme Belica, te sukladno njemu pregledavati opremu i sustav odvodnje i skladištenja gnojovke.
13. Nakon izgradnje novih objekata, uskladiti postojeći Operativni plan interventnih mjera u slučaju iznenadnog onečišćenja voda s novim stanjem.
14. Koristiti biorazgradiva sredstva za dezinfekciju koja su registrirana u Republici Hrvatskoj.
15. U slučaju iznenadnog onečišćenja površinskih i/ili podzemnih voda postupiti prema Operativnom planu interventnih mjera u slučaju iznenadnog onečišćenja voda.
16. Sklopiti ugovore o preuzimanju gnojnice i krutog stajskog gnoja s posjednicima poljoprivrednih površina, te u istima navesti popis čestica na kojima će se aplicirati. Ukupna površina čestica mora zadovoljavati potrebe za aplikaciju gnojnice i krutog stajskog gnoja sa farme.

#### 5.1.3. Tlo

17. Višak zemlje nastao tijekom izgradnje iskoristiti kao podlogu za sadnju zelenila.

#### **5.1.4. Zrak**

##### Tijekom pripreme i izgradnje

18. Koristiti samo ispravna vozila proizvedena, opremljena, rabljena i održavana tako da ne ispuštaju u zrak onečišćujuće tvari iznad graničnih vrijednosti emisija.
19. U slučaju povećane emisije prašine tijekom građenja, manipulativne površine prskati vodom.

##### Tijekom rada

20. Redovito održavati i tehnički kontrolirati uređaje i strojeve koji bi mogli utjecati na kvalitetu zraka.
21. Koristiti zatvorene spremnike (silose) sa zatvorenim transportom hrane u proizvodne objekte.
22. Primjenjivati tehnike hranidbe kojima se upravlja količinom hranjivih tvari u stočnoj hrani te faznu hranidbu životinja, ovisno o fazama i stanju životinja, s nižom količinom sirovih proteina i ukupnog fosfora i dodatkom aminokiselina.
23. Spremnik za gnojnicu prekriti plastičnim ili plutajućim pokrovom (stiropor).
24. U slučaju pritužbi građana na pojavu neugodnih mirisa provesti mjerenja emisija indikativnih tvari za zrak kod najbližih stambenih objekata.

#### **5.2. MJERE ZAŠTITE OD OPTEREĆENJA OKOLIŠA**

##### **5.2.1. Buka**

25. Građevinske radove izvoditi strojevima, uređajima i sredstvima za rad i transport koja su tiša u radu.
26. Bučne radove organizirati na način da se obavljaju tijekom dnevnog razdoblja, a samo u izuzetnim slučajevima, kada to zahtjeva tehnologija, tijekom noći.

##### **5.2.2. Otpad**

##### Tijekom pripreme i izgradnje

27. Unaprijed odrediti odgovarajuću površinu na kojoj će se odvojeno sakupljati i privremeno skladištiti nastali otpad.
28. Nastali otpad predati ovlaštenoj pravnoj osobi.

##### Tijekom rada

29. Sve vrste proizvodnog otpada odvojeno skupljati i skladištiti u skladištu vlastitog proizvodnog otpada na lokaciji nastanka najdulje godinu dana i predati ovlaštenoj osobi uz ispunjeni prateći list.
30. Otpad skladištiti u primarnim spremnicima izrađenim od materijala otpornog na djelovanje otpada, označenim čitljivom oznakom koja sadrži podatke o naivu i posjedniku otpada, ključni broj i naziv otpada, datum početka skladištenja otpada i oznaku odgovarajućeg opasnog svojstva za opasni otpad.
31. Skladište otpada mora biti opremljeno prirodnom ventilacijom, podna površina lako periva i otporna na djelovanje otpada koji se skladišti.
32. Opasni medicinski otpad odvojeno sakupljati u odgovarajuće spremnike, a zarazni medicinski otpad na temperaturi do +8°C najdulje 15 dana ili najdulje 8 dana na temperaturi od +8°C do +15°C.

##### **5.2.3. Uginule životinje**

33. Uginule životinje pohranjivati u odgovarajući spremnik u objektu za odlaganje uginulih životinja do predaje ovlaštenom skupljaču.

#### **5.2.4. Mjere zaštite kulturnih dobara**

34. Ukoliko se pri izgradnji naiđe ili se pretpostavlja da se naišlo na arheološki ili povijesni nalaz potrebno je radove odmah obustaviti i o nalazu izvijestiti nadležno tijelo za zaštitu kulturnih dobara.

### **5.3. MJERE ZAŠTITE ZA STANOVNIŠTVO**

#### **5.3.1. Suradnja sa javnošću**

35. Tijekom izgradnje i korištenja zahvata, po iskazanoj potrebi, različitim sredstvima informiranja zainteresiranu javnost obavijestiti o radovima i djelovanju nositelja zahvata u odnosu na zaštitu okoliša.

### **5.4. MJERE ZAŠTITE U SLUČAJU EKOLOŠKE NESREĆE**

36. Za slučaj akcidentnih situacija ispuštanja naftnih derivata, tehničkih ulja i masti iz strojeva i vozila, osigurati sredstva za upijanje naftnih derivata (čišćenje suhim postupkom).
37. Onečišćeni dio tla ukloniti, te na propisan način odvojeno skladištiti do predaje ovlaštenoj pravnoj osobi.
38. U slučaju masovnog uginuća svinja zbog pojave neke bolesti, postupati prema mjerama nadležnog veterinarskog inspektora i na taj način spriječiti mogući štetan utjecaj na zdravlje ljudi ili djelovanje na okoliš. U slučaju pojave bolesti na farmi ispitati zaraženi gnoj te postupiti sukladno nalazu i prijedlogu načina dezinfekcije od strane veterinarske službe.

### **5.5. MJERE ZAŠTITE NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA**

39. Izraditi „Plan zatvaranja i razgradnje postrojenja“ u kojem će se propisati mjere za neškodljivo uklanjanje ostataka postrojenja.

### **5.6. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA**

#### **VODE**

40. Ispitati vodonepropusnost unutarnjeg sustava odvodnje nakon izgradnje, te isto ponoviti svakih 8 godina.
41. Voditi očevidnike o vremenu pražnjenja sabirnih jama i količini odvezenog sadržaja.
42. Prije predaje gnojnice i krutog stajskog gnoja posjednicima poljoprivrednih površina provesti analizu istih.
43. Voditi evidenciju o odvoženju gnojnice i krutog stajskog gnoja na poljoprivredne površine nakon odležavanja od minimalno 6 mjeseci na način da je vidljivo iz kojeg spremnika su uzeti, na koju parcelu su odvezeni, u kojoj količini i kojeg datuma.

#### **OTPAD**

44. Voditi očevidnike o nastanku i tijeku otpada (ONTO), te iste čuvati 5 godina. Podatke iz Očevidnika o nastanku i tijeku otpada dostavljati jednom godišnje Hrvatskoj agenciji za okoliš i prirodu sukladno posebnom propisu koji uređuje registar onečišćavanja okoliša.

## **6. OCJENA PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA**

### **ANALIZA MOGUĆIH UMANJENIH VRIJEDNOSTI (GUBITAKA) OKOLIŠA U ODNOSU NA MOGUĆE KORISTI ZA DRUŠTVO I OKOLIŠ**

Izgradnjom i radom objekata za uzgoj nazimica i tovljenika, te rekonstrukcijom platoa za kruti stajski gnoj, ostvarit će se mali utjecaj na okoliš, posebice u odnosu na postojeće stanje na lokaciji, što se smatra prihvatljivim.

## 7. POPIS LITERATURE

- Crkvenčić I. i ostali: *Geografija SR Hrvatske*, knjiga 1 i 2, Školska knjiga, Zagreb, 1974.
- Croatiaprojekt: *Zbirka propisa o prostornom uređenju, zaštiti okoliša, projektiranju i građenju*, Zagreb, 2000.
- Domac R.: *Mala Flora Hrvatske*, Školska knjiga, Zagreb, 1994.
- Državni zavod za zaštitu prirode: *Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU*, Republika Hrvatska, 2009.
- Franković M. i ostali: *Izvešće o stanju okoliša u RH*, DUZPO, Zagreb, 1998.
- Gospodarski marketing d.o.o.: *Zaštita okoliša u RH – zakoni, provedbeni propisi, međunarodni ugovori, drugi dokumenti*, Zagreb, 1999.
- Grupa autora: *Prirodna baština Hrvatske*, Buvin, Zagreb, 1995/96.
- Margeta J.: *Oborinske i otpadne vode: teret onečišćenja, mjere zaštite*, Građevinsko – arhitektonski fakultet Sveučilišta u Splitu, Split, 2007.
- Krajolik - Sadržajna i metoda podloga krajobrazne osnove Hrvatske
- Mayer D.: *Kvaliteta i zaštita podzemnih voda*, HDZVM, Zagreb, 1993.
- Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode: *Crvena knjiga sisavaca Hrvatske*, Republika Hrvatska, 2006.
- Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodnoga gospodarstva: *Operativni program razvitka svinjogojске proizvodnje u Republici Hrvatskoj*, Zagreb, prosinac 2005.
- Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja: *Crvena knjiga biljnih vrsta Republike Hrvatske*, Zagreb, 2002.
- Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja: *Crvena knjiga ugroženih ptica Hrvatske*, Zagreb, 2003.
- Radović J. i ostali: *Pregled stanja biološke i krajobrazne raznolikosti Hrvatske*, DUZPO, Zagreb, 1999.
- Europska komisija, *Referentni dokument o najboljim raspoloživim tehnikama za intenzivni uzgoj peradi i svinja*, srpanj 2003.
- Europska komisija, *Referentni dokument o najboljim raspoloživim tehnikama za emisije iz skladišta*, srpanj 2007.
- Europska komisija, *Referentni dokument o najboljim raspoloživim tehnikama za energetska učinkovitost*, veljača 2009.
- Šilić Č.: *Atlas drveća i grmlja*, Svjetlost, Sarajevo, 1983.
- Šilić Č.: *Šumske zeljaste biljke*, Svjetlost, Sarajevo, 1977.
- Šugar I.: *Crvena knjiga biljnih vrsta u RH*, Zavod za zaštitu prirode, Zagreb, 1994.
- Jugoslavenski leksikografski zavod: *Šumarska enciklopedija*, Zagreb, 1983.
- Uremović Z., Uremović M., Pavić V., Mioč B., Mužić S. i Janječić Z.: *Stočarstvo*, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 2002.
- Uremović M., Uremović Z.: *Svinjogojstvo*, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 1997.
- Wildermuth H.: *Priroda kao zadaća*, DUZPO, Zagreb, 1994.
- Zavod za prostorno planiranje: *Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske*, Zagreb, 1997.

## **8. POPIS PROPISA**

1. Zakon o zaštiti prirode („Narodne novine“ br. 80/13)
2. Zakon o zaštiti okoliša („Narodne novine“ br. 80/13 i 78/15)
3. Zakon o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 94/13)
4. Zakon o vodama („Narodne novine“ br. 153/09., 63/11., 130/11, 56/13 i 14/14)
5. Zakon o zaštiti od buke („Narodne novine“ br. 30/09, 55/13 i 153/13)
6. Zakon o gradnji („Narodne novine“ br. 153/13)
7. Zakon o prostornom uređenju („Narodne novine“ br. 153/13)
8. Zakon o zaštiti zraka („Narodne novine“ br. 130/11 i 47/14)
9. Zakon o veterinarstvu („Narodne novine“ br. 82/13 i 148/13)
10. Zakon o zaštiti životinja („Narodne novine“ br. 135/06 i 37/13)
11. Zakon o provedbi uredbi Europske unije o zaštiti životinja („Narodne novine“ br. 125/13, 14/14 i 92/14)
12. Zakon o stočarstvu („Narodne novine“ br. 70/97, 36/98, 151/03, 132/06 i 14/14)
13. Pravilnik o higijeni hrane za životinje („Narodne novine“ br. 41/08, 28/09, 28/10, 45/11, 141/12)
14. Pravilnik o zaštiti životinja koje se uzgajaju u svrhu proizvodnje („Narodne novine“ br. 44/10)
15. Pravilnik o zaštiti životinja tijekom prijevoza i s prijevozom povezanih postupaka („Narodne novine“ br. 12/11)
16. Pravilnik o minimalnim uvjetima za zaštitu svinja („Narodne novine“ br. 119/10)
17. Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“ br. 88/14)
18. Pravilnik strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“ br. 114/13)
19. Pravilnik o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim („Narodne novine“ br. 99/09)
20. Pravilnik o ciljevima očuvanja i osnovnim mjerama za očuvanje ptica u području ekološke mreže („Narodne novine“ br. 15/14)
21. Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti plana, programa i zahvata za ekološku mrežu („Narodne novine“ br. 146/14)
22. Pravilnik o praćenju kvalitete zraka („Narodne novine“ br. 3/13)
23. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“ br. 145/04)
24. Pravilnik o uvjetima i načinu obavljanja dezinfekcije, dezinfekcije, deratizacije u veterinarskoj djelatnosti („Narodne novine“ br. 139/10)
25. Pravilnik o parametrima sukladnosti i metodama analize vode za ljudsku potrošnju („Narodne novine“ br. 125/13)
26. Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda („Narodne novine“ br. 3/11)
27. Zakon o provedbi Uredbe EU br. 528/2012 Europskog parlamenta i vijeća u vezi stavljanja na raspolaganje na tržištu i u uporabi biocidnih proizvoda („Narodne novine“ br. 39/13, 47/14)
28. Pravilnik o popisu postojećih aktivnih tvari dopuštenim u biocidnim pripravcima („Narodne novine“ br. 5/14)
29. Popis biocidnih pripravaka kojima je dano odobrenje za stavljanje na tržište („Narodne novine“ br. 115/14)
30. Zakon o predmetima opće uporabe („Narodne novine“ br. 39/13 i 47/14)
31. Pravilnik o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 23/14, 51/14, 121/15 i 132/15)
32. Pravilnik o gospodarenju medicinskom otpadom („Narodne novine“ br. 50/15)
33. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14)
34. Uredba o ekološkoj mreži („Narodne novine“ br. 124/13, 105/15)

35. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku („Narodne novine“ br. 117/12 i 90/14)
36. Uredba o standardu kakvoće voda („Narodne novine“ br. 73/13)
37. Uredba o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“ br. 8/14)
38. Pravilnik o katalogu otpada („Narodne novine“ br. 90/15)
39. Nacionalna strategija zaštite okoliša („Narodne novine“ br. 46/02)
40. Strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti Republike Hrvatske („Narodne novine“ br. 143/08)
41. Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda („Narodne novine“ br. 5/11)
42. Direktiva 2010/75/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 24. studenoga 2010. o industrijskim emisijama
43. Prostorni plan Međimurske županije („Službeni glasnik Međimurske županije“ broj 7/01, 8/01 i 23/10)
44. Prostorni plan uređenja Općine Belica („Službeni glasnik Međimurske županije“ broj 4/04, 18/06, 7/12, i 14/15)

## **9. POPIS PRILOGA**

**Prilog 1:** Situacija planiranog zahvata



Prilog 1: Situacija planiranog zahvata

