

Savska cesta 41/IV, Zagreb
tel.: 01 6311-999; fax: 01 6176-734; e-mail: cro.cpc@cro-cpc.hr

STUDIJA UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT
REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA FARME MUZNIH
KRAVA MITROVAC
Lokacija: Općina Čeminac, k.č.br. 670, k.o. Grabovac
Rev 1

NE-TEHNIČKI SAŽETAK ZA JAVNI UVID

Zagreb, srpanj 2012.

Naručitelj: BELJE d.d.
Projekt izradio: **Hrvatski centar za čistiju proizvodnju**
Broj dokumenta: 229-12-25/59
Vrsta dokumentacije: **Studija utjecaja na okoliš**
Naziv projekta: Studija utjecaja na okoliš za zahvat rekonstrukcija i dogradnja farme muznih krava Mitrovac
Lokacija: Općina Čeminac, k.č.br. 670, k.o. Grabovac
Rev 1

Voditelj projekta: univ.spec.oec. Boris Firšt, dipl.ing.biologije

Stručni suradnici: mr.sc. Goran Romac, dipl. ing. kem.tehn.
Morana Belamarić Šaravanja, dipl.ing.biologije
Dražen Šoštarec, dipl.ing.kem.tehn.
Iva Vukančić, dipl.ing.agr.
Igor Anić, dipl.ing.geotehnike
Sabina Maroš, dipl.ing.uređenja krajobraza
Branko Hlevnjak, dipl.ing.geologije
Radni tim Belje d.d.:
Vitimir Penavić, dr.vet.med.
SIRRAH projekt d.o.o. za projektiranje i nadzor u građevinarstvu:
dr.sc. Dražen Arbutina, dipl.ing.arh.
Darija Šamadan Dorkić, dipl.ing.građ.

Odobrio: mr.sc. Goran Romac, dipl. ing. kem.tehn.

Kontrolirani primjerak	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Revizija 1
------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------------

SADRŽAJ:

A	SAŽETAK STUDIJE	5
A.1	SVRHA PODUZIMANJA PLANIRANOG ZAHVATA I ZADAĆA STUDIJE	5
A.2	OPIS ZAHVATA	6
A.2.1	<i>OPIS FIZIČKIH I TEHNOLOŠKIH OBILJEŽJA FARME MITROVAC</i>	6
A.2.1.1	Opis glavnih objekata farme	8
A.2.1.2	Ostali objekti na farmi	16
A.2.1.3	Opis tehnološkog procesa na farmi – tehnološke faze proizvodnje na farmi Mitrovac.....	20
A.2.1.4	Izgnojavanje, količine stajskog gnoja i površine za aplikaciju stajskog gnoja.....	21
A.2.2	<i>NAČIN PRIKLJUČENJA NA POSTOJEĆU INFRASTRUKTURU</i>	24
A.2.2.1	Priključenje građevine na javno-prometnu površinu.....	24
A.2.2.2	Elektroopskrba.....	25
A.2.2.3	Vodopostroba.....	25
A.2.2.4	Odvodnja i kanalizacija	25
A.3	VARIJANTNA RJEŠENJA ZAHVATA	27
A.4	OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU	27
A.4.1	<i>GEOGRAFSKI POLOŽAJ LOKACIJE ZAHVATA</i>	27
A.4.2	<i>PODACI IZ DOKUMENATA PROSTORNOG UREĐENJA</i>	29
A.4.3	<i>KLIMATSKE ZNAČAJKE</i>	33
A.4.4	<i>GEOLOŠKE, TEKTONSKE I SEIZMIČKE ZNAČAJKE</i>	34
A.4.5	<i>HIDROGRAFSKE ZNAČAJKE</i>	34
A.4.6	<i>STANIŠNI TIPOVI I EKOLOŠKA MREŽA</i>	35
A.4.7	<i>ZAŠTIĆENE PRIRODNE VRIJEDNOSTI I KULTURNA DOBRA U OKOLICI LOKACIJE ZAHVATA</i>	41
A.4.8	<i>ODNOS ZAHVATA S DRUGIM POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA</i>	41
A.5	METODOLOGIJA PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ I SKRAĆENI PRIKAZ UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ ..	43
A.6	PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA	47
A.6.1	<i>Mjere zaštite okoliša tijekom pripreme i rekonstrukcije i dogradnje farme Mitrovac</i>	47
A.6.1.1	Mjere zaštite tla i voda	47
A.6.1.2	Mjere zaštite zraka	48
A.6.1.3	Mjere zaštite flore i faune	48
A.6.1.4	Mjere zaštite od utjecaja na vizualni identitet krajobraza	48
A.6.1.5	Mjere zaštite i očuvanja kulturnih dobara	48
A.6.1.6	Mjere zaštite od buke	48
A.6.1.7	Mjere gospodarenja otpadom	49
A.6.2	<i>Mjere zaštite okoliša tijekom rada farme Mitrovac</i>	49
A.6.2.1	Mjere zaštite tla i voda	49
A.6.2.2	Mjere zaštite zraka	52
A.6.2.3	Mjere zaštite od buke	53
A.6.2.4	Mjere zaštite od svjetlosnog onečišćenja	53
A.6.2.5	Mjere gospodarenja otpadom i nusproizvodima životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi	54
A.6.3	<i>Mjere zaštite okoliša po prestanku korištenja ili uklanjanju farme Mitrovac</i>	54
A.6.4	<i>Mjere za sprečavanje akcidenta (ekološke nesreće)</i>	55
A.7	PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA.....	55
A.8	PRIJEDLOG OCJENE PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA ZA OKOLIŠ	56
B	IZVORI PODATAKA	57
C	POPIS PROPISA	59
D	POPIS PRILOGA	61

A SAŽETAK STUDIJE

A.1 SVRHA PODUZIMANJA PLANIRANOG ZAHVATA I ZADAĆA STUDIJE

Na k.č.br. 670 (nastaloj objedinjavanjem k.č.br. 9/1,10/3 i 638/1) k.o. Grabovac u Osječko-baranjskoj županiji, u vlasništvu tvrtke Belje d.d., Sv.Ivana Krstitelja 1a, 31 326 Darda nalazi se farma muznih krava Mitrovac. Prva građevinska dozvola izdana je još davne 1959. godine. Objekti na farmi su u više navrata prilagođavani suvremenijim uvjetima držanja goveda, no postojeća organizacija farme i tehnološka organizacija samih štala nisu zadovoljavale u novije vrijeme donešene propise vezane uz rad farmi i dobrobit životinja pa se, sukladno tome, pokazala potreba da neke objekte treba i ukloniti, te izgraditi nove koji odgovaraju suvremenim zahtjevima tehnološkog procesa. Rekonstrukcija farme započela je 2008. godine, a planirani kapacitet farme bio je 400 UG. Uslijedila je izmjena lokacijske dozvole i ishođena dokumentacija za gradnju. Nositelj zahvata je zbog dodatne potrebe povećanja kapaciteta farme odlučio izraditi novi Idejni projekt i pokrenuti postupak za izmjenu lokacijske dozvole.

Zahvat koji se obrađuje u ovoj Studiji (Rev 1) je rekonstrukcija i dogradnja farme muznih krava Mitrovac na području Osječko-baranjske županije, na administrativno-teritorijalnom prostoru Općine Čeminac na k.č.br. 670 koja je nastala objedinjavanjem k.č.br. 9/1; 10/3 i 638/1 sve u k.o. Grabovac, a u vlasništvu tvrtke Belje d.d. iz Darde.

Cilj rekonstrukcije farme je povećanje kapaciteta sa 400 UG (lokacijska dozvola iz 2008. godine) na 1.870,5 uvjetnih grla (UG) odnosno 4,7 puta (468 %), pri čemu valja napomenuti da su za izračun broja uvjetnih grla korišteni koeficijenti iz *Pravilnika o dobroj poljoprivrednoj praksi u korištenju gnojiva* (NN 56/08). Ovdje treba napomenuti da i *Prostorni plan uređenja Općine Čeminac* (Službeni glasnik Općine Čeminac broj: 2/05, 8/06 i 3/11) također daje koeficijente za preračun pojedinih vrsta životinja na UG, ali drugih vrijednosti te bi temeljem njih za istu predviđenu strukturu životinja, navedenu u Tablici 1 ove Studije, broj uvjetnih grla iznosio 1.917,5. Svi izračuni u ovoj Studiji rađeni su za 1.870,5 UG dobivenih prema koeficijentima u skladu s posebnim propisom usklađenim s pravnom stečevinom Europske unije.

U poglavlju opis zahvata korišten je opis iz Idejnog projekta za rekonstrukciju i dogradnju farme muznih krava Mitrovac izrađenog od strane tvrtke SIRRAH projekt d.o.o. za projektiranje i nadzor u građevinarstvu iz Osijeka u siječnju 2012. godine.

Kao što je rečeno, Idejnim projektom predviđen je kapacitet farme veći od 500 UG, što istu svrstava na popis zahvata u Prilogu III., (popis zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno upravno tijelo u županiji), *Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš* (NN 64/08 i 67/09) i to: 1.6. *Građevine za intenzivan uzgoj stoke i drugih životinja kapaciteta većeg od 500 uvjetnih grla (što ne uključuje građevine za uzgoj svinja i peradi).*

Sukladno članku 28. *Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš* (NN 64/08 i 67/09) kada nositelj zahvata utvrdi da se njegov zahvat nalazi na popisu zahvata iz Priloga II. odnosno III. *Uredbe* može podnijeti nadležnom tijelu zahtjev za ocjenu o potrebi procjene ili može odmah pristupiti izradi studije.

Nositelj zahvata odlučio se za izradu studije utjecaja predmetnog zahvata na okoliš.

Ciljevi rekonstrukcije i dogradnje farme Mitrovac su sljedeći:

- proširenje proizvodnih kapaciteta uz osiguranje uvjeta za muzne krave, visokosteone junice i telad u skladu s *Pravilnikom o uvjetima kojima moraju udovoljavati farme i uvjetima za zaštitu životinja na farmama* (NN 136/05, 101/07, 11/10 i 28/10), *Pravilnikom o zaštiti životinja koje se uzgajaju u svrhu proizvodnje* (NN 44/10) i *Pravilnikom o minimalnim uvjetima za zaštitu teladi* (NN 110/10) kako bi se udovoljilo biološkim potrebama životinja te im osiguralo neometane fiziološke funkcije i ponašanje što u konačnici doprinosi postizanju visokih proizvodnih rezultata (dobra konverzija hrane, visoka stopa proizvodnje mlijeka);
- rad farme uz poštivanje *Pravilnika o dobroj poljoprivrednoj praksi u korištenju gnojiva* (NN 56/08), *Načela dobre poljoprivredne prakse* i *Pravilnika o metodologiji za praćenje stanja poljoprivrednog zemljišta* (NN 60/10) vezano uz postupanje sa stajskim gnojem, te drugih relevantnih propisa vezanih za prostorno uređenje i građenje, zaštitu okoliša, poljoprivredu i veterinarstvo.

Zadaća Studije je:

- detaljno karakterizirati širu i užu lokaciju planiranog zahvata;
- analizirati i stručno procijeniti mogući utjecaj rekonstrukcije i dogradnje i rada planirane farme na okoliš,
- ocijeniti prihvatljivost zahvata na okoliš uz prijedlog odgovarajućih mjera zaštite okoliša u cilju smanjenja i/ili uklanjanja negativnih utjecaja na okoliš.

A.2 OPIS ZAHVATA

Lokacija zahvata nalazi se na području Osječko-baranjske županije, na administrativno-teritorijalnom prostoru Općine Čeminac na k.č.br. 670 koja je nastala objedinjavanjem k.č.br. 9/1; 10/3 i 638/1 sve u k.o. Grabovac. Zahvat koji se obrađuje u ovoj Studiji je *Rekonstrukcija i dogradnja farme muznih krava Mitrovac na k.č.br. 670 u k.o. Grabovac*. Studijom je obrađeno planirano stanje farme kapaciteta prema strukturi životinja danog u Tablici 1 ove Studije.

A.2.1 OPIS FIZIČKIH I TEHNOLOŠKIH OBILJEŽJA FARME MITROVAC

Idejnim projektom predviđeno je povećanje kapaciteta farme sukladno planiranoj strukturi životinja navedenoj u Tablici 1. Na farmi će, osim muznih krava biti prisutne i visokosteone junice. Oteljena telad će se na farmi zadržavati kratko te će nakon najdulje 30 dana napuštati farmu. Očekivana struktura životinja na farmi po kategorijama prikazana je u Tablici 1.

Tablica 1. Očekivana struktura životinja na farmi Mitrovac prema kategorijama

KATEGORIJA ŽIVOTINJA	BROJ ŽIVOTINJA
Muzne krave pasmine Holstein	
- u mužnji	1.440
- svježe i karentne	90
- u suhostaju	270
Ukupno	1.800
Visokosteone junice	95
Telad	90

Sukladno koeficijentu iz *Pravilnika o dobroj poljoprivrednoj praksi u korištenju gnojiva* (NN 56/08) kapacitet farme u uvjetnim grlima iznosi:

$$1.800 \times 1 + 95 \times 0,6 + 90 \times 0,15 = \mathbf{1.870,5 \text{ UG}}$$

Očekivani proizvodni rezultati

- godišnja proizvodnja mlijeka po kravi ----- 9.500 l (kroz 5 godina od 8.500 l)
- % mliječne masti ----- 3,7 %,
- proizvodni ciklus ----- 365 dana (305 + 60 = 365 dana, idealni),
- reproduktivni ciklus ----- 365 dana (80 +285 = 365 dana, idealni),
- servisno razdoblje ----- 80 dana,
- plodnost % ----- 75 %,
- godišnji remont ----- 30 %,
- indeks telenja ----- 105,
- dnevni prirast teladi ----- 600 gr,
- mrtvorodena telad ----- 3 %,
- ukupni gubici teladi do ----- 6 %,
- suhostaj ----- 60 dana
- laktacija ----- 305 dana
- međutelidbeno razdoblje----- 365 dana

Na farmi je predviđeno slobodno držanje krava s pojedinačnim ležištima u stajama tipa hladne staje (staja sa vanjskom klimom). Tehnologijom je predviđeno da se na farmi drže muzne krave u laktaciji, krave u suhostaju, visokosteone junice i telad. Na farmi je predviđena visokomliječna crna Holstein pasmina krava, koja osigurava visoko-intenzivnu proizvodnju mlijeka.

Situacija planirane farme prikazana je na Prilogu 1. Projektom rekonstrukcije i dogradnje postojeće farme Mitrovac predviđena je:

A) rekonstrukcija građevina u postojećim gabaritima uz zadržavanje namjene objekta:

- UPRAVNA ZGRADA (uz ugradnju postrojenja za preradu bunarske vode);
- AGREGATSKA KUĆICA;
- NADSTREŠNICA ZA SIJENO.

B) rekonstrukcija građevina u postojećim gabaritima uz prenamjenu objekta:

- RODILIŠTE, BOLNICA, RAZDOJ - postaje SPREMIŠTE HRANE;
- STAJA ZA ZASUŠENE KRAVE I ISPUST - postaje GARAŽA ZA MEHANIZACIJU.

C) izgradnja novih objekata:

- STAJE ZA SMJEŠTAJ I DRŽANJE KRAVA U LAKTACIJI (4 kom.);
- IZMUZIŠTE;
- STAJA ZA DRŽANJE KRAVA U SUHOSTAJU I VISOKOBREĐE JUNICE;
- STAJA SA RODILIŠTEM NAMIJENJENA SMJEŠTAJU OTELJENIH I BOLESNIH ŽIVOTINJA OPREMLJENA POSEBNIM SUSTAVOM ZA PRIHVAT MLIJEKA;
- HORIZONTALNI SILOSI;
- VERTIKALNI SILOSI;
- KOLSKA VAGA SA VAGARSKOM KUĆICOM;
- DEPONIJ ZA STAJNJAK - KRUTI STAJSKI GNOJ;
- SPREMNIK ZA GNOJOVKU – TEKUĆI STAJSKI GNOJ (3 kom. pojedinačne zapremine 6.430 m³ svaki)
- SEPARATOR GNOJOVKE;
- VODOTORANJ;
- UNP SPREMNICI;
- DEZBARIJERE.

Uz gore navedeno planirana je izgradnja novog sustava iznojanja sa spomenutim separatorom gnojovke, novi sustav prikupljanja i odvodnje otpadnih voda se predobradom tehnoloških otpadnih voda pomoću separatora masti, kao i ugradnja postrojenja za preradu bunarske vode u sklopu postojeće upravne zgrade, uz dodatnu izgradnju taložnice za otpadne vode od ispiranja filtera predmetnog postrojenja.

Opis planiranih objekata na farmi dan je u nastavku.

A.2.1.1 Opis glavnih objekata farme

UPRAVNA ZGRADA S PRERADOM VODE

Postojeći objekt. Zadržavaju se postojeći gabariti. Zadržava se postojeće stanje s tim da se jedna prostorija prenamjenjuje u prostoriju za preradu vode. Na lokaciji farme Mitrovac postoji bunar koji je danas u funkciji vodoopskrbe same farme. Za osiguranje kakvoće vode u skladu s *Pravilnikom o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće* u sklopu objekta Upravne zgrade planira se izvesti postrojenje za preradu pitke vode. Otpad koji nastaje nakon prerade vode je talog koji se nataloži u taložnici nakon pranja filtera, a čije se zbrinjavanje predviđa putem ovlaštene pravne osobe. Upravna zgrada kao dio cijelog proizvodnog procesa predviđa suvremene prostorije za higijenu zaposlenika, koje su preduvjet zadovoljavajućeg higijenskog stanja na samoj farmi, ali i što boljeg zdravstvenog stanja zaposlenika. U skladu s tim planira se i uređenje postojeće čajne kuhinje i blagovaonice za zaposlenike te sanitarnih čvorova s garderobama.

STAJE ZA MUZNE KRAVE (4 kom.)

Na farmi se predviđaju 4 staje za muzne krave (novi objekti), za slobodno držanje krava sa vanjskom klimom. Obzirom na organizaciju prostora i način izgnojavanja, staje su svrstane u staje sa slobodnim načinom držanja s pojedinačnim ležištima i punim podom. Prostor za ležanje i odmor životinja bit će organiziran u obliku pojedinačnih ležišta (ležišnih boksova s tzv. madracima bez upotrebe stelje), što podrazumijeva proizvodnju tekućeg gnoja (gnojovke). Staje su tehnološki podijeljene hranidbenim stolom na dva dijela. Hranidbeni hodnik je betonskom i metalnom krmnom zabranom odvojen od blatnog hodnika širine 4,00 m. Do blatnog hodnika smještene su po dužini dva reda ležišta za krave. S jedne i druge čeonu strane reda u sredini, nalazi se prolaz i prostor za smještaj pojilica, svaki širine 5,00 m. Iza drugog ležišnog reda proteže se drugi blatni hodnik u širini 3,00 m. Zatim dolazi treći ležišni red koji je položajno smješten uz zid staje. Veličina ležišta iznosi $1,2 \times 2,7\text{m} = 3,24 \text{ m}^2/\text{kravi}$. Svaka staja je predviđena za smještaj maksimalno 360 krava. Ležišta su povišena u odnosu na blatne hodnike 10 do 15 cm, sa padom prema blatnom hodniku do 3 %. Na povišena ležišta se postavljaju prostirke "madraci". Na Slici 1. je prikazan primjer ležišta s madracom .



Slika 1. Primjer ležišta s madracom

Podjela hrane će se vršiti neposredno na hranidbeni stol, koji je povišen u odnosu na pod blatnog hodnika 25 cm, a visina betonske krmne zabrane maksimalno 30 cm u odnosu na pod hranidbenog stola, širine 15 cm. Hranidbeno mjesto po kravi iznosi 0,70 m širine. Metalne krmne zabrane su tvornički profilirane i dimenzionirane. Ograde staje do centralnog hodnika (koje vode prema izmuzištu) su metalne, maksimalne visine 1,60 m od poda. Dio ograda koji je u pravcu blatnih hodnika je pomičan i služe kao vrata za manipulaciju sa životinjama i radnim strojevima. Primjer hranidbenog hodnika s krmnom zabranom prikazan je na Slici 2.



Slika 2. Primjer hranidbenog hodnika s krmnom zabranom

U svakoj staji planirane su termo pojilice za napajanje krava. Blatni hodnici čiste se automatski, skreperima, a prihvat gnojovke je u gnojničkom kanalu. Gnojnički kanal je smješten poprečno u odnosu na blatne hodnike, dubine je 180 cm, te je zidom podijeljen na dva dijela (oba širine po 150 cm). Iznad gnojničkog kanala metalnim ogradama, maksimalne visine 1,60 m od poda, formirati će se koridor kojim će muzne krave dolaziti i odlaziti do čekališta. U širini hranidbenog stola i blatnih hodnika iznad gnojničkog kanala je puni pod, a ostali dio je pokriven betonskom rešetkom. Staje i izmuzište povezani su spojnim hodnicima (koridorima). Pod spojnog hodnika je pokriven betonskom rešetkom ispod koje se nalazi gnojnički kanal. Čišćenje gnoja sa koridora između proizvodnih objekata vrši se ručno guranjem gnoja u gnojnički kanal kroz rešetke iznad kanala.

Osvjetljenje i mikroklima u stajama

Osvjetljenje je prirodno i umjetno za sezonu kada je dan kratak sa pojačanim osvjetljenjem hranidbenog stola (30 do 40 lx). Odnos vanjske i unutarnje temperature je cca 1 do 2 °C. Normalne granice relativne vlažnosti su od 60 do 80 %. Brzina strujanja zraka je regulirana na prirodan način, u zoni boravka životinja varira ljeti do 0,6 m/s, a zimi do 0,3 m/s. Konstrukcija staja primjenom mreža osigurava dovoljnu količinu zraka, a podizanjem ili spuštanjem istih zaustavlja se vjetar kada je to potrebno. Primjer staje sa zavjesom za zaštitu od vanjskih utjecaja prikazan je na Slici 3.



Slika 3. Primjer staje sa zavjesom za zaštitu od vanjskih utjecaja

Instalacije u stajama

Objekt će biti opremljen električnim instalacijama i instalacijama za opskrbu vodom. U objektu nema instalacija grijanja.

IZMUZIŠTE

Izmuzište se gradi kao novi objekt koji će biti podijeljen na neproizvodni i proizvodni dio. Neproizvodni dio obuhvaća prizemlje i kat. U prizemlju su predviđeni: prostorija za laktofriz (mljekarnica), kompresorska stanica, uredi, ured za tehnologa i veterinarskog tehničara, muški i ženski sanitarni čvor, hodnik, spremište kiselina i lužina koje služe za pranje laktofriza i muzne opreme. Na katu su predviđeni: uredi, sanitarni čvorovi i galerija za promatranje krava u mužnji. U proizvodnom dijelu su predviđeni: čekalište, izmuzište, prostorija za laktofriz, hodnik za povrat životinja s mužnje, tretman životinja nakon mužnje, stojnica- tretman papaka, spojni hodnik.

Mužnja i skladištenje mlijeka

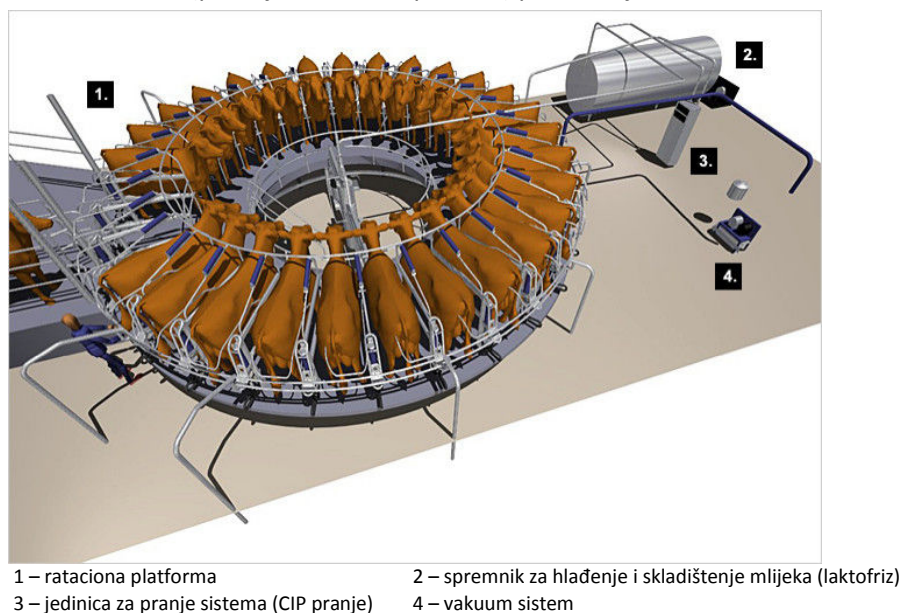
Čekalište

U objekt izmuzišta krave iz staja dolaze spojnim hodnikom koji spaja objekte staja i izmuzište i ulaze u čekalište koje služi za prihvata krava. Pod čekališta će biti izveden od protuklizajućeg materijala, ograda od metalnih cijevi, minimalne visine 1,60 m koja usmjerava krave do roto izmuzišta.

Roto izmuzište

Predviđen je rotacijski tip izmuzišta rotolaktor sa 60 muznih jedinica, kapaciteta 300 krava na sat. Princip rada se zasniva na samostalnom dolasku krava u prostor za mužnju na osnovnu pokretnu platformu. Prije ulaza u prostor boksa, krave prolaze kroz pripremnu rampu. Na tom mjestu kravama se pere vime toplom vodom i suši toplim zrakom, potom krava ulazi u boks za mužnju na platformi, gdje im se stavljaju muzne jedinice na vimena. Radnik prilazi kravi sa stražnje strane, uzima uzorke prvih mlazeva mlijeka, dezinficira i priprema vime za izuzimanje mlijeka, stavlja muznu jedinicu i nakon završene mužnje posebnim pripravcima tretira vime, zbog zaštite od infekcije. Mužnja traje oko 6-8 min, a upravo to vrijeme je potrebno da platforma napravi pun krug, te da krava dođe do mjesta na kojem je ušla u boks, odnosno do izlaza iz boxa. Automatski se skida muzna jedinica, a krava napušta platformu. Mužnja se obavlja poluautomatskim muznim jedinicama sa automatskom rukom za skidanje prihvat muzne jedinice nakon mužnje. Opremljeno je elektronskim uređajima za praćenje količine namuženog mlijeka, za indirektno praćenje zdravlja vimena i zdravlja krava. Svako stajalište je opremljeno s uređajem za identifikaciju krave, muznom jedinicom, i dodatnom opremom za praćenje količine proizvedenog mlijeka. Instalirana je topla i hladna voda, podovi ne smiju biti klizavi. U povratnom koridoru ugrađuju se selekcijska vrata, prostor za veterinarski tretman životinja i stojnica za obradu papaka.

Shematski primjer roto izmuzišta (postoje različiti kapaciteti) prikazan je na Slici 4.



Slika 4. Shematski primjer roto izmuzišta sa spremištem za mlijeko (laktofrizom)

Prostorija za laktofriz

Prostorija za laktofriz (mljekara) predviđena je u prizemnom dijelu objekta u kojoj su smještene dva spremnika kapaciteta svaki od 25.000 l (laktofriz) za prihvat dnevne proizvodnje mlijeka. Spremnik je opremljen s pripadajućim uređajima za hlađenje i uređajima za pranje laktofriza i sustava za pranje muzne opreme. Laktofrizi hlade mlijeko na način da kroz njegove duple stijenke protiče rashladni medij freon R – 404A, a radi na principu izmjene topline (preko isparivača koji se nalaze na dnu laktofriza), kompresora (po 4 komada po laktofrizu od 11 kW) koji rashlađuju plin i vraćaju nazad ohlađenog prema

laktofrizu i po još 2 izmjenjivača topline od 11 kW po laktofrizu koji služe za stvaranje tople vode koja je potrebna za pripremu pralne vode roto izmuzista i laktofriza. Oni preuzimaju toplinsku energiju mlijeka prilikom hlađenja istog i prenose je na vodu. Prvo je ispiranje mljekovoda sa mlačnom vodom, zatim ide cirkulacijsko pranje sa sredstvima za pranje na bazi kiselina i lužina i zatim ide opet jedno ispiranje sa hladnom vodom. U mljekari su smješteni i spremnici tople i hladne vode. Mljekarnica je projektirana tako da su, pod i zidovi izmuzišta obloženi materijalom otpornim na kiseline i lužine. Mljekara je dostupna kamionu za otpremu mlijeka, za tu svrhu ima odgovarajući cestovni priključak. Uz mljekaru se smještaju rashladnici i kompresorsko postrojenje s vakum pumpama. Za pranje muzne opreme, laktofriza i izmuzišta koristi se topla voda koja se zagrijava toplinom oduzetom od mlijeka. Ta voda se dogrijava do radne temperature pomoću električnog grijača ugrađenog na sustav za pranje.



Slika 5. Primjer laktorfiza

Čišćenje čekališta

Čekalište će se čistiti ručno, mlazovima vode iz hidranta. Uzdužni nagib čekališta planiran je s 2 % pada prema gnojničkom kanalu tako da sva gnojovka pomiješana s vodom završi u njemu. Gnojnički kanal je smješten poprečno u odnosu na čekalište. Sav gnoj prikupljen u gnojničkom kanalu odvodit će se u objekt separatora gdje će se kruta faza gnoja odvajati od tekuće.

Čišćenje roto izmuzišta, laktorfiza i opreme

Dezinfekcija izmuzišta i prostora mljekare, te muzne opreme će se obavljati svaki dan poslije jutarnje mužnje. Temeljito čišćenje i dezinfekcija prostora za osoblje će se obavljati jednom do dva puta u mjesec dana. Tehnološka otpadna voda od pranja odvodit će se preko separatora masti u vodonepropusnu sabirnu jamu koja će se prema potrebi prazniti od strane ovlaštene tvrtke. Sredstva za pranje i dezinfekciju sistema za mužnju su tekuća sredstva na bazi kiselina (oko 3,5 l/danu) i lužina (oko 3,5 l/danu).

Dezinsekcija

Dezinsekcija će se provoditi uglavnom, na suzbijanje muha provođenjem ukupnih higijenskih mjera i korištenjem insekticida (npr. Neopitroid) u skladu s preporukom veterinarara.

Grijanje i instalacije

Objekt će biti opremljen slijedećim instalacijama:

- električnim instalacijama;
- instalacijama za snabdijevanje pitkom vodom;
- instalacije za odvod gnojovke i instalacije za odvod tehnoloških otpadnih voda;
- instalacijama grijanja.

Upravni prostor objekta (prizemlje i kat) će se grijati sistemom centralnog toplovodnog radijatorskog grijanja, ka izvor energije je planiran kondenzacijski plinski kombi bojler. U izmuzištu se predviđaju dvije vrste grijanja. Radni prostor muzača zagrijavat će se klasičnim podnim grijanjem. Prostor rotora će se zagrijavati cijevnim registrima (zidno grijanje) da bi se spriječilo zaleđivanje valjaka po kojima se roto izmuzište okreće. Cijevi će biti savijene tako da prate zidove rotora. Kao izvor energije je planiran kondenzacijski plinski cirko bojler. Kao energent u oba slučaja koristit će se ukapljeni naftni plin (UNP) iz spremnika postavljenih na farmi.

STAJA ZA KRAVE U SUHOSTAJU

Novi objekt. Staja za smještaj krava u suhostaju i visokobređih junica, je konstrukcijski ista kao staja za smještaj muznih krava. Staja je predviđena za smještaj maksimalno 280 krava (procjena 270 krava u suhostaju + 10 visokobređih junica). Sustav držanja i izgnojavanja je isti kao i kod muznih krava. Blatni hodnici čiste se automatski, skreperima, a prihvata gnojovke je u gnojničkom kanalu. Gnojnički kanal je smješten poprečno u odnosu na blatne hodnike. Iznad gnojničkog kanala metalnim ogradama maksimalne visine 1,60 m od poda, formirati će se koridor kojim će muzne krave dolaziti i odlaziti do sanitarnog izmuzišta. U širini hranidbenog stola i blatnih hodnika iznad gnojničkog kanala je puni pod, a ostali dio je pokriven betonskom rešetkom. Staja za krave u suhostaju i staja unutar koje je sanitarno izmuzište povezane su spojnim hodnikom (koridorom). Pod spojnog hodnika je pokriven betonskom rešetkom ispod koje se nalazi gnojnički kanal. Čišćenje gnoja sa koridora između ta dva objekta obavlja se ručno guranjem gnoja u gnojnički kanal kroz rešetke iznad kanala.

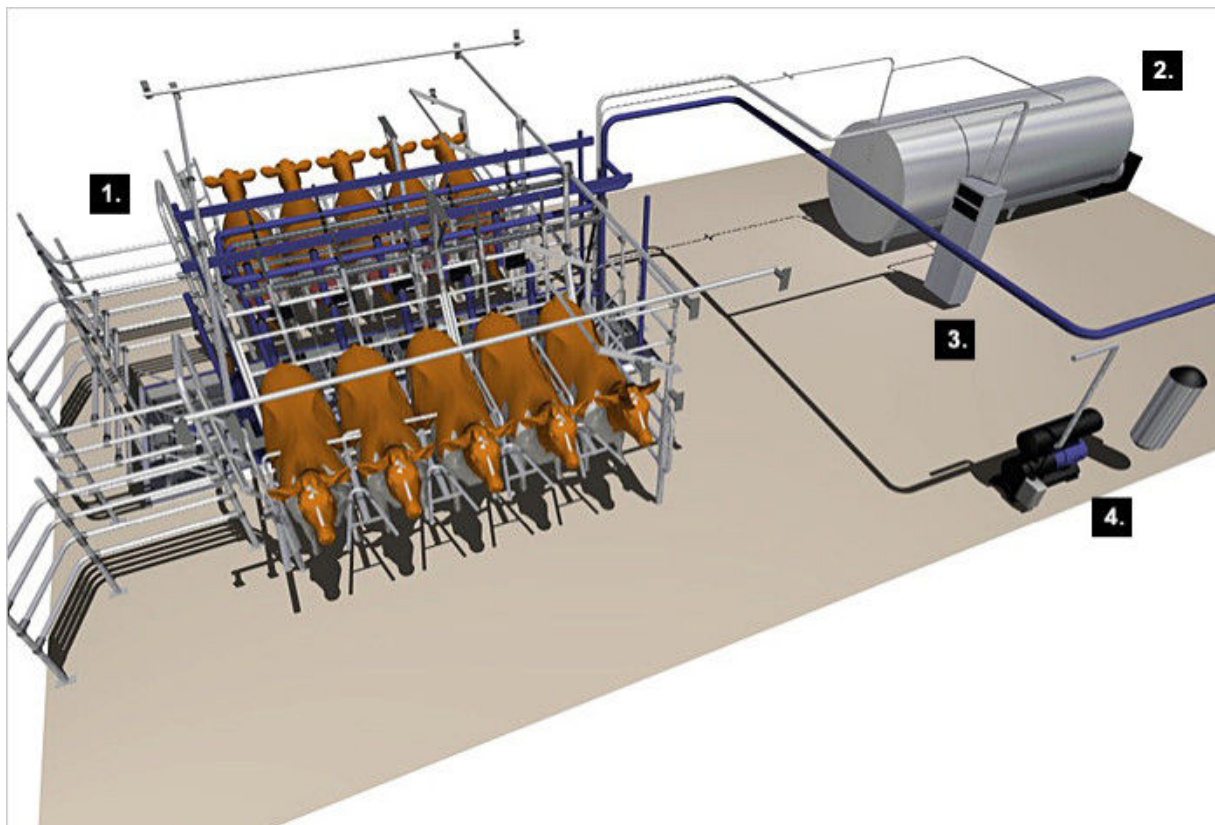
Instalacije

Objekt će biti opremljen električnim instalacijama i instalacijama za opskrbu vodom. U objektu nema instalacija grijanja.

STAJA S RODILIŠTEM NAMIJENJENA SMJEŠTAJU OTELJENIH I BOLESNIH ŽIVOTINJA OPREMLJENA POSEBNIM SUSTAVOM ZA PRIHVAT MLIJEKA

Novi objekt. U objektu se nalazi sanitarno izmuzište, rodilište, krave pred telenje (21-0 dana), svježe oteljene krave do 7 dana iza telenja, kao i bolesne krave. Staja je predviđena za smještaj maksimalno 175 krava. U objektu su smještene svježe i karentne krave, visokosteone junice i telad. Staja je tehnološki podijeljena hranidbenim stolom na dva tehnološka dijela. Hranidbeni hodnik je betonskom i metalnom krmnom zabranom odvojen od blatnog hodnika širine 4,00 m. Do blatnog hodnika smještena su po dužini dva reda ležišta za krave. S jedne i druge čeon strane reda u sredini, nalazi se prolaz i prostor za smještaj pojilica, svaki širine 5,00 m. Iza drugog ležišnog reda proteže se drugi blatni hodnik u

širini 3 m. Zatim dolaz treći ležišni red koji je položajno smješten uz zid staje. Veličina ležišta iznosi $1,2 \times 2,7 \text{ m} = 3,24 \text{ m}^2/\text{kravi}$. Ležišta su povišena u odnosu na blatne hodnike 10 do 15 cm, sa padom prema blatnom hodniku do 3 %. Na povišena ležišta se postavljaju prostirke "madraci". U dijelu štale nalazi se boks za telenje krava i junica na dubokoj stelji gdje će prosječno dnevno biti 30 krava. Uz izmuzište su predviđeni prostori za pripremu hrane za telad, prostor za pranje opreme za hranidbu teladi, prostorija za smještaj spremnika za mlijeko (2 laktofriza po 5.000 l – jedan za mlijeko bolesnih krava, a drugi za tzv. kolostrum mlijeko svježe oteljenih krava kojom se hrani telad). Izmuzište je tipa „riblja kost“ kapaciteta 2 x 10 krava. Primjer izmuzišta tipa riblja kost prikazano je na Slici 6 (postoje različiti kapaciteti i izvedbe).



- | | |
|---|---|
| 1 – izmuzišta | 2 – spremnik za hlađenje i skladištenje mlijeka (laktofriz) |
| 3 – jedinica za pranje sistema (CIP pranje) | 4 – vakuum sistem |

Slika 6. Shematski primjer izmuzišta tipa „riblja kost“ sa spremištem za mlijeko (laktofrizom)

Telad se odmah po teljenju odvaja od majki i smješta se u individualne montažne boksove, gdje ostaju 7 dana, te se nakon toga premještaju u skupne boksove za 14 komada teladi. Telad na farmi boravi 15 do 30 dana, nakon čega se odvoze na farmu za uzgoj teladi. Telad će se na farmi držati u skladu s *Pravilnikom o minimalnim uvjetima za zaštitu teladi (NN 110/10)*. Pranje sanitarnog izmuzišta je isto kao i pranje rotolaktora. Pranje opreme za hranidbu taladi se obavlja u kadama za pranje pomoću vode i sredstva za pranje. Očekivana količina tehnološki neispravnog mlijeka koje nije za prehranu ljudi iznosi 2,5 % od ukupne proizvodnje mlijeka na farmi i Idejnim projektom je predviđeno njegovo zbrinjavanje od strane ovlaštene osobe za postupanje s nusproizvodima životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi. Izgnojanje objekta se obavlja kao u stajama za muzne krave i stajama za krave u suhostaju, osim dijela gdje se krave tele na dubokoj stelji, koja se po potrebi izgnojava pomoću teleskopskog

utovarivača. Boksovi (telad, boks za telenje) na dubokoj stelji se izgnjavaju strojem (zglobni utovarivač), po potrebi odnosno po ispražnjivanju boksa.

Instalacije

Objekt će biti opremljen električnim instalacijama i instalacijama za opskrbu vodom.

A.2.1.2 Ostali objekti na farmi

Depo za kruti stajski gnoj

Novi objekt. Depo za odlaganje krutog dijela stajskog gnoja je nenetkrivena AB ploča ograđena s tri strane AB zidovima i služi za odlaganje krutog stajskog gnoja (gnoja nastalom držanjem teladi i krava u dijelu za telenje na slami i krute faze nakon separacije gnojovke). Površina depoa je 2.791 m². Predviđen je nagib depoa 1 % u poprečnom i uzdužnom padu prema zidovima. Procjed i oborinska voda sa depoa za kruti stajski gnoj odvođe se u prijemnu jamu separatora gnojovke.

Separator

Novi objekt. Prema predviđenoj tehnologiji gnojovka će se gnojničkim kanalima dopremiti do prihvatne jame uz objekt separatora. Iz prihvatne jame potopna pumpa odvodit će gnojovku na separator koji odvaja krutu fazu od tekuće (25 % krute faze i 75 % tekuće faze). Nakon separacije se kruti stajski gnoj odlaže na depo krutog stajskog gnoja, a tekući dio odlazi u prepumpnu jamu za tekući gnoj odakle se prepumpava u spremnike tekućeg stajskog gnoja.

Spremnici tekućeg stajskog gnoja i odvodnja tekućeg stajskog gnoja

Novi objekti. Stajski gnoj iz staja za muzne krave, staje za krave u suhostaju i jednog dijela objekta u kojem su smješteni sanitarno izmuzište i rodilište, te u kojem se drže svježe oteljene krave i bolesne krave svakodnevno (3x dnevno) će se odstranjivati, putem skrepera s blatnog hodnika, u gnojnički kanal za odvod tekućeg stajskog gnoja. U gnojničkom kanalu ispod rešetki skuplja se kompletan stajnjak, gnojnica i otpadna voda od pranja čekališta, te odvodi do prepumpne jame, otkud se tlačnim cjevovodom odvodi u prijemnu jamu separatora. Nakon separatora tekući dio odlazi u jamu za tekući gnoj odakle se tlačnim cjevovodom prepumpava u zatvorene AB spremnike tekućeg stajskog gnoja. AB spremnici i sabirne jame se u cijelosti izvode kao vodonepropusne. Gornja stranica spremnika je zatvorena pokrovom od PVC folije. Gnojovka se pomoću pumpi i cjevovoda prepumpava u spremnike gdje se vrši homogeniziranje sadržaja. Maksimum punjenja je osiguran preko detektora nakon čega se aktivira optički ili akustični alarm. Spremnicima se upravlja preko komandne ploče smještene u upravnoj zgradi ili na samom spremniku.

Gnojnički kanal je dužine cca 275 m (4 staje za muzne krave, izmuzište, staje za suhostaj i staje sanitarnog izmuzišta), dubine 1,8 m, širine 3 m, tako da kapacitet skladištenja gnojovke iznosi 1.485 m³. Spremnici moraju osigurati dovoljan volumen za šestomjesečno skladištenje tekućeg stajskog gnoja pa su prema tome usvojena tri spremnika kapaciteta ukupne zepremine 19.290 m³ (3 x 6.430 m³).

Dimenzija jednog spremnika zajedno s AB temeljnom pločom:

- promjer AB ploče: 33,60 m, unutarnji promjer spremnika 32,00 m;
- visina: 8,00 m

- kapacitet: 6.430 m³.

Nositelj zahvata će aplikaciju tekućeg stajskog gnoja obavljati na okolnom poljoprivrednom zemljištu u njegovom vlasništvu, BELJE d.d., ili na poljoprivrednim površinama za koje posjeduje dugogodišnji ugovor o koncesiji odnosno ugovor o dugogodišnjem zakupu. Odvoz tekućeg stajskog gnoja se planira obavljati posebnim vozilima za aplikaciju gnojovke zapremine 25 m³.

Spremište hrane

Postojeći objekt. Zadržavaju se postojeći garabiti. Prenamjena objekta - prije služio kao rodilište, sada će služiti kao spremište hrane (koncentrati i AgBag).

Garaža za mehanizaciju

Postojeći objekt . Zadržavaju se postojeći garabiti, ali se objekt prenamjenjuje iz objekta koji je služio kao staja za zasušene krave u objekt koji će služiti kao garaža za mehanizaciju.

Nadstrešnica za sijeno

Postojeći objekt. Zadržavaju se postojeći garabiti i funkcija objekta.

Silos za koncentriranu hranu (vertikalni silosi)

Za potrebe skladištenja koncentrata u rinfuzi na farmi se predviđa 7 vertikalnih silosa. Radi se o tipskim metalnim silosima koji se postavljaju na AB ploču. Silosi su opremljeni uređajima za automatsko punjenje i izuzimanje koncentrata ili zrnate hrane.

Horizontalni silosi (trenč silosi)

Novi objekt površine 8.015 m² za skladištenje silaže i sjenaže. Objekt je podjeljen u 10 čelija (dvije čelije širine 17 m i 8 čelija širine 12 m) međusobno odvojenih AB zidom visine 3,5 m. Projektirani skladišni prostor horizontalnih silosa za spremanje silaže i sjenaže iznosi 27.300 m³ (2 x 17 + 8 x 12) x 60 x 3,5)). Temeljna konstrukcija je AB ploča izvedena u padu 0.5 % prema sjeveru. Oborinske vode s horizontalnog (trenč) silosa, sa sjeverne strane, sakupljaju se u betonsku kanalicu sa slivnicima odakle gravitacijski odlaze u gnojnički kanal ispod objekta staje za muzne krave.

Kako bi se osigurao dodatni volumen silirane hrane sukladan potrebama farme za jednogodišnje razdoblje predviđa se siliranje primjenom AgBag tehnologije uz mogućnost skladištenja u prethodno opisanom spremištu hrane u količini od 2.730 m³.

Cestovna mosna vaga

Novi objekt. Objekt će se izvesti prema uputama proizvođača.

Vagarska kućica

Novi objekt. Objekt služi za kontrolu ulaza količina hrane. Temelji zgrade planirani su kao AB trakasti temelji podno svih nosivih zidova. Nosivi zidovi planirani su od modularne blok opeke. Zgrada ima jednostrešan krov nagiba krovnih ploha od 3 %, pokrov termoizolirani čelični panel. Završna obrada vanjskih ploha zidova bit će izvedena od tankoslojne mineralne žbuke u svijetloj nijansi boje. Objekt će

biti opremljen električnim instalacijama. Vrata i prozori su planirani od PVC profila s IZO ostakljenjem.

Zdenac

Zadržava se postojeće stanje. Tvrtka Belje d.d. ima koncesiju za zahvaćanje voda iz jednog bunara za tehnološke potrebe na farmi muznih krava Mitrovac u ukupnoj količini $Q_{max} = 4,1$ l/s odnosno 14.000 m^3 /god (Klasa: UP I/II 034-02/01-01/65; Urbroj: 527-1-2/48-01-0004 od 16.05.2001. godine) sa rokom važenja do 2021. godine.

Vodotoranj i vodoopskrba

Pitanje vodoopskrbe riješeno je lokalno, na samoj farmi. Voda će se zahvaćati iz postojećeg bunara za sve potrebe farme. Voda će se crpiti iz bunara i nakon prerade u postrojenju za preradu vode transportirati do visinskog spremnika $V = 200 m^3$, $h = 30-38$ m (novi vodotoranj), odakle će gravitacijom opsluživati izgrađenu vodoopskrbnu mrežu farme. Postrojenje za preradu vode planirano je u upravnoj zgradi. Na farmi će biti predviđen sustav vatroobrane (vanjska hidrantska mreža) koji će biti dimenzioniran na ukupne potrebe na farmi. Usklađivanje kakvoće vode s *Pravilnikom o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće* obavljat će se ugradnjom uređaja za preradu sirove vode u sklopu objekta upravna zgrada.

Pitka voda na farmi muznih krava se troši za sljedeće namjene:

- voda za napajanje životinja i povremenu upotrebu u stajama;
- voda za sanitarne potrebe zaposlenih radnika;
- voda za potrebe tehnološkog procesa (pranje izmuzišta i opreme, sanitarnog izmuzišta i opreme, laktofriza u izmuzištu i sanitarnom izmuzištu);
- voda za pranje objekata (čekališta).

Potrebna količina vode prema Tehnološkom odnosno Idejnom projektu za pojenje životinja prikazana je kako slijedi:

Kategorija	Potrošnja	Brojno stanje	Ukupno
	litara/dnevno	grla	m^3 /dan
UG	145	1.870,5	271
SVEUKUPNO:			271

Prema stručnoj literaturi potrebe za vodom za napajanje krava ovisno u godišnjem dobu, pasmini krava i mliječnosti kreću od 40 – 150 l. Izračun na bazi **1.870,5 UG** koja se dobiju prema Pravilniku o dobroj poljoprivrednoj praksi u korištenju gnojiva (NN 56/08).

Ostale potrebe za vodom prema Tehnološkom odnosno Idejnom projektu prikazane su kako slijedi:

Potrošači	Količina potrošnje		Ukupno
	specifična potrošnja	l/dan	m^3 /dan
Radnici (36 radnika)	60 l/dan/radnik	2.160	2,16
Pranje izmuzišta (cca 1.350 m^2) (2 pranja)	1l/ m^2 po pranju	2.700	2,7
Pranje laktofriza (2 pranja)	300 l po pranju	600	0,6
Pranje čekališta (cca 1.000 m^2) (2 pranja)	5l/ m^2 po pranju	10.000	10,0
Pranje sanitarnog izmuzišta (cca 250 m^2) (2 pranja)	1l/ m^2 po pranju	500	0,5
Pranje laktofriza u sanitarnom izmuzištu (2 pranja)	200 l po pranju	400	0,4
Ukupno:			16,36

Sveukupna potreba za vodom dnevno iznosi 287,36 m³.

Agregatska kućica

Postojeći objekt . Zadržavaju se postojeći gabariti i funkcija objekta. Objekt služi za smještaj agregata.

Dezinfekcijske barijere (1 postojeća i dvije nove)

Na ulazu i izlazu iz farme izvest će se dezinfekcijski bazeni (barijere) za vozila koja izlaze/ulaze na farmu, te dezinfekcijski bazen za pješake smješten kod upravne zgrade. Ove će barijere biti ispunjenje vodenom otopinom dezinficijensa za dezinfekciju vozila i obuće. Dezinfekcijske barijere će biti izvedene na način koji omogućava čišćenje i pranje te ispuštanje tekućeg sadržaja kroz ispusni otvor u vodonepropusnu AB sabirnu jamu. Dezbarijera za osoblje, za dezinfekcija obuće je širine ulaza za pješake , dubina oko 2 cm i dužine oko 0,50 do 1 m. Za dezinfekciju ruku, postavljene su posude za dezinficijesom i ručnik za brisanje ruku. Sve gore navedeno izvest će se u skladu s *Pravilnikom o uvjetima kojima moraju udovoljavati farme i uvjetima za zaštitu životinja na farmama*.

UNP spremnici

Novi objekt. Mali spremnici za ukapljeni naftni plin za potrebe grijanja (UNP spremnici) postavljaju se na AB temeljnu ploču.

Plato za odvojeno prikupljanje otpada

Novi objekt. AB ploča na koju se postavljaju zasebni kontejneri za papir, plastičnu ambalažu, te ostale vrste otpada po potrebi.

Prostor za uginule životinje

Novi objekt. AB ploča. Lešine se s farme odvoze unutar 24 sata po uginuću, od strane ovlaštene osobe. S registiranim prijevoznikom i kafilerijom se sklapa ugovor u prijevozu odnosno preradi i neškodljivom uklanjanju uginulih životinja.

Manipulativne površine

Na predmetnoj čestici farme planiran je sustav manipulativnih površina i površina za promet u mirovanju, u svrhu komunikacije i proizvodnje na farmi. Sustav internih prometnica sastoji se od prometnica širine kolnika od 4,0 do 25,0 m ovisno o tehnološkim zahtjevima rada i manipulacije na farmi. Dio internih prometnica i sve manipulativne površine imaju asfaltni kolnički zastor. Ovakve kolničke konstrukcije, zadovoljavaju klimatske uvjete ovog područja, kao i uvjete nosivosti i deformacija pojedinih slojeva. Brzina kretanja vozila na internim prometnicama ograničena je na 20 km/h. Uz sam ulaz na farmu formirana je površina za parkiranje vozila djelatnika i posjetitelja farme. Ukupno 15 parkirnih mjesta. Dimenzije jednog parkirnog mjesta su 2,50 x 5,0 m. Parkirna mjesta jasno su označena horizontalnom signalizacijom prema *Pravilniku o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama*. Odvodnja čistih oborinskih voda s internih prometnica i manipulativnih površina riješena je ispuštanjem u otvorene odvodne kanale na samoj čestici farme. Oborinska voda s manipulativne površine oko spremnika tekućeg stajskog gnoja (prljave manipulativne površine) na kojoj će se obavljati pretovar gnojovke/tekućeg stajskog gnoja u cisterne za odvoz gnojovke skuplja se u slivnik, a zatim PVC

DN cijevima ispušta jamu za tekući gnoj nakon separacije odakle se vraća u spremnike gnojovke. Oborinska voda s parkirališta (čista voda) skuplja se u cestovni slivnik s taložnicom te će se ispustiti u otvoreni oborinski kanal predmetne čestice.

A.2.1.3 Opis tehnološkog procesa na farmi – tehnološke faze proizvodnje na farmi Mitrovac

Proces na farmi Mitrovac odvija se kroz proizvodni i reproduktivni ciklus. Reproductivni ciklus krava sastoji se od servisnog razdoblja i gravidnosti. Idealni reproduktivni ciklus traje 365 dana. Poželjno servisno razdoblje duljine je 80 dana. Prosječni proizvodni vijek krave je 4 laktacije (godine). Normalna godišnja zamjena ili remont krava iznosi do 30 % što znači da se godišnje izluči oko 540 krava koje se nadomještaju prvotelkama iz vlastitog uzgoja koje se dopremaju s druge lokacije. Sa tehnološkog stajališta razdoblje između dva telenja je proizvodni ciklus koji se sastoji od razdoblja laktacije i suhostaja. Sažeto tehnologija proizvodnje mlijeka sastoji se od više uzastopnih faza:

- suhostaj;
- teljenje i puerperij;
- laktacija.

Suhostaj

Suhostaj započinje zasušenjem krave metodom smanjivanja hranidbe bogatih energetske krmiva i završava trenutkom telenja krave. U prosjeku dužina suhostaja se kreće oko 60 dana. U tome se razdoblju kravi daje mogućnost stvaranja određenih tjelesnih rezervi, koje će joj osigurati stvaranje dovoljne količine kolostruma nakon telenja. Bez pravovremenoga suhostaja, ne dolazi niti do stvaranja dovoljne količine kolostruma. Tijekom suhostaja razvoj ploda (teleta) u kravi je najintenzivniji i dostiže skoro 80 % ukupne tjelesne mase. U tome razdoblju dolazi do regeneracije papila i sluznica te vraćanja tonusa mišića buraga. Također dolazi do obnavljanja stanica mliječnih alveola i kapilara vimena. Krave u suhostaju smještaju se posebnu staju.

Teljenje i puerperij

Na osnovu podataka o očekivanom teljenju, 15 dana prije teljenja kravu ili grupu krava treba smjestiti u prostor pripreme za teljenje i prilagoditi dodatno prilagoditi ishranu. Neposredno pred teljenje (jedan do dva dana) krava se izmješta u prostor za teljenje (porodilište), radi odmora i adaptacije na prostor. Porod treba pratiti stručna osoba koja pozna tehniku i higijenu poroda. Telad se odmah po teljenju osuši, odvaja od majki i smješta se u individualne montažne boksove, gdje ostaju 7 dana, te se nakon toga premještaju u skupne boksove za 14 komada teladi. Tele odmah nakon poroda treba popiti majčino mlijeko (kolostrum) zbog stjecanja vlastitoga imuniteta. Proizvođač mora voditi posebnu brigu o kravi koja se nalazi u tome razdoblju reproduktivnog ciklusa, jer životinje prolaze kroz vrlo osjetljive promjene koje mogu dovesti do pojave različitih bolesti, poput mliječne groznice, ketoze ili upale vimena. Telad na farmi Mitrovac boravi 15 do 30 dana, nakon čega se odvoze na farmu za uzgoj teladi. Krave se nakon teljenja prevode u grupu oteljenih krava.

Laktacija

Pod laktacijom podrazumijevamo proizvodnju mlijeka između dva uzastopna teljenja. Počinje porodom, a završava zasušenjem – prestankom izlučivanja mlijeka. Količina proizvodnje mlijeka mijenja se iz dana u dana, iz mjeseca u mjesec tijekom čitave laktacije. Ove promjene imaju svoj karakterističan tok koji je određen nasljednom osnovom (genetski uvjetovano) i vanjskim čimbenicima za proizvodnju mlijeka. Nakon teljenja proizvodnja raste i maksimalnu proizvodnju (vrh laktacije) krava postiže krajem prvog ili početkom drugog mjeseca laktacije. Nakon postizanja maksimuma proizvodnja postupno opada do kraja laktacije. Intenzitet padanja proizvodnje mlijeka (perzistencija) znatno je sporiji nego rast proizvodnje nakon teljenja. Proizvodnja mlijeka i sadržaj mliječne masti i proteina kontroliraju se svakodnevno, a podaci se unose u kontrolne listove.

A.2.1.4 Iznojavanje, količine stajskog gnoja i površine za aplikaciju stajskog gnoja

Rad farme muznih krava ima za posljedicu stvaranje određene količine fekalija u tekućem i krutom obliku. Kao što je vidljivo iz prethodnih opisa predviđeno je držanje životinja na madracu (krava i visokosteonih junica) pri čemu nastaje gnojovka (tzv. slurry based system) dok je samo u dijelu za teljenje i držanje teladi predviđena duboka stelja (tzv. straw based system).

Idejnim projektom su predviđene staje sa pojedinačnim ležištima i punim podom (tzv. kosa ploča nagnuta prema tzv. blatnom hodniku) osim na dijelu blatnih hodnika koji imaju otvore. Na povišena ležišta se postavljaju prostirke tzv. madraci, dakle ležišta se ne zasipaju steljom što podrazumijeva proizvodnju tekućeg stajskog gnoja (gnojovke). Blatni hodnici (4 po staji) se čiste automatski, skreperima, a prihvat gnoja je u sabirnom (gnojničkom) kanalu koji je smješten ispred staja. Gnojnički kanal je smješten poprečno u odnosu na blatne hodnike. Pokrov iznad centralnog sabirnog kanala je betonska rešetka u širini blatnih hodnika, a ostali dio je puni pod. Čišćenje centralnog kanala vrši se povremenim ispiranjem. U gnojničkom kanalu se skuplja ukupna količina životinjskih izlučevina kao i voda (procjena ukupne količine prema tehnološkom projektu iznosi 0,05 m³/životinji/dan) koja se odvodi u objekt separacije odakle se potom pumpama prebacuje u spremnike gnojovke.

Prostori nasteljeni slamom (prostor za sam porod te individualni montažni boksovi za telad starosti do 7 dana i skupni boksovi za telad starosti od 7 dana do napuštanja farme) iznojavaju se ručno i strojem (utovarivač) po potrebi, a stajski gnoj se odlaže na skladišni prostor za kruti stajski gnoj.

Izračun ukupne količine stajskog gnoja prema Idejnom projektu

Prema podacima iz Idejnog projekta za potrebe izračuna volumena stajskog gnoja korišteni su sljedeći specifični tehnološki parametri:

Način držanja	Volumen gnoja (m ³ /životinji/dan) ili
Staja sa ležišnim boksovima (ekskreti + voda za ispiranje)	0,05 ¹
Telad na dubokoj stelji (ekskreti + stelja) – 3 kg/životinji/dan	0,0043 ²
Visokosteone junice u boksu za telenje (ekskreti + stelja) – 35 kg/životinji/dan	0,05 ³

Količine tekućeg stajskog gnoja

Na osnovu tehnoloških parametara iz Idejnog projekta u stajama s ležišnim boksovima izračunava se ukupna godišnja količina proizvedenog tekućeg stajskog gnoja:

- 1.895 životinja (1.440 muznih krava + 90 svježih i karentnih + 270 u suhostaju + 95 visokosteonih junica) x 0,05 m³/životinji/dan x 365 dana = **34.583,75 m³/godina**.

Gore navedenoj količini potrebno je pribrojiti:

- količinu oborinskih voda sa deponija krutog stajskog gnoja koja se procjenjuje kako slijedi: 2.791 m² (depo) x 0,60 m³ oborine/m²/god. = **1.974,6 m³/god** pri čemu je u istu uračunata i oborinska voda s manipulativnog prostora oko deponija krutog stajskog gnoja i prostora za telad budući da izračunom dobivena količina nije umanjena za 50 % s obzirom na raspored oborina i isparavanje;
- količinu ocjednog silažnog soka koja se prema *Načelima dobre poljoprivedne prakse*⁴ a s obzirom na godišnju količinu sjenaže od 10.013 m³ i silaže od 19.277 m³ (što ukupno iznosi 29.290 m³) procjenjuje kako slijedi: (1.500 m³ x 20 l/m³) + (27.790 m³ x 6,7 l/m³) = 30.000 l + 186.193 l = **l = 216,19 m³/god;**
- količinu otpadne vode od pranja čekališta koja se procjenjuje kako slijedi: (10 m³/dan x 365 dana) = **3.650 m³/god**

iz čega proizlazi da se ukupna godišnja količina tekućeg gnoja nastalog tehnološkim procesom na farmi Mitrovac procjenjuje na **40.424,54 m³/god**.

Navedena količina tekućeg stajskog gnoja razdvaja se na separatoru pri čemu se izdvaja oko 25 % krute faze koja se pridružuje krutom stajskog gnoju od porodilišta i držanja teladi na slami dok ostatak od 75 % čini tekuća faza.

Dakle, ukupna godišnja količina tekućeg stajskog gnoja nakon postupka separacije prema podacima iz Idejnog projekta iznosi 30.318,41 m³/godina.

¹ 1 m³ stajskog gnoja iz staja s ležišnim boksovima = 1.000 kg

² 1 m³ zrelog stajskog gnoja sa steljom = 700 kg

³ 1 m³ zrelog stajskog gnoja sa steljom = 700 kg

⁴ Prema *Načelima dobre poljoprivedne prakse* potrebno je osigurati 20 litara/m³ silaže za 1.500 m³, a za daljnju količinu na svaki m³ skladištene silaže dodati 6,7 litara.

Količine krutog stajskog gnoja

S obzirom da se sukladno opisanom u Idejnom projektu telad drži na dubokoj stelji te da se nasteljeni prostori čiste strojno pri čemu se kruti stajski gnoj odlaže na skladišni prostor za kruti stajski gnoj, na osnovu tehnoloških parametara iz Idejnog projekta u prostorima s dubokom steljom izračunava se ukupna količina proizvedenog krutog stajskog gnoja:

- 90 teladi x 0,0043 m³/životinji/dan x 365 dana = 141,26 m³/godina + 15⁵ steonih junica x 0,05 m³/životinji/dan x 365 dana = 273,75 m³/godina što ukupno iznosi 415,01 m³/godina.

Ovoj količini potrebno je pridružiti količinu krute faze izdvojene u objektu za separaciju (prema tehnološkom projektu cca. 25 % ukupno nastale količine tekućeg stajskog gnoja) pri čemu procijenjena količina krute faze iznosi:

$$40.424,54 \text{ m}^3/\text{god} \times 25 \% = 10.106,14 \text{ m}^3/\text{godina}.$$

Dakle, ukupna procijenjena godišnja količina krutog stajskog gnoja iznosi: 415,01 m³/godina + 10.106,14 m³/godina = 10.521,15 m³/godina.

Ukupne količine stajskog gnoja

Uvažavajući opis tehnološkog procesa iz Idejnog projekta količine stajskog gnoja koje će nastajati radom farme Mitrovac procijenjene su kako slijedi:

- **tekući stajski gnoj: 30.318,41 m³/god;**
- **kruti stajski gnoj: 10.521,15 m³/godina.**

Skladištenje tekućeg stajskog gnoja i krutog stajskog gnoja predviđeno Idejnim projektom

Skladištenje tekućeg stajskog gnoja

Tekući gnoj će se skladištiti u 3 spremnika po 6.430 m³ što ukupno iznosi 19.290 m³. Zapremina vodonepropusnih sabirnih kanala prema Idejnom projektu iznosi 1.485 m³. Prema podacima iz Idejnog projekta količina tekućeg stajskog gnoja koja će nastajati u šestomjesečnom razdoblju iznosi 15.159,2 m³. S obzirom da se vode od povratnog ispiranja filtera postrojenja za obradu ulazne vode u konačnici također uvode u spremnike gnojovke u količini do 1.095 m³/god⁶ (procjena projektanata 6 m³ svaki drugi dan), za njihovo skladištenje u polumjesečnom razdoblju je potrebno osigurati 547,5 m³. Dakle, ukupna potrebna zapremina spremnika iznosi 15.706,7 m³. Planirani spremnici za tekući stajski gnoj bit će dovoljni za rad farme.

⁵ U izračun je uzeta polovica (15 životinja) tehnološkim projektom za telenje predviđenih junica (30 životinja) s obzirom da su iste već uračunate u proizvodnju tekućeg stajskog gnoja (95 visokosteonih junica).

⁶ Navedena količina vode uzeta je u obzir pri razmatranju potrebnog volumena spremnika za tekući stajski gnoj s obzirom da se uvodi u spremnike, ali nije uzeta u obzir pri procjeni količine dušika u tekućem stajskom gnoju

Skladištenje krutog stajskog gnoja

Kruti stajski gnoj (ekskreti teladi izmiješani sa steljom) se, sukladno Idejnom projektu planira skladištiti na deponiju za kruti stajski gnoj površine 2.791 m² (opisano u *poglavlju A.2.1.7. ove Studije*) što uz slaganje na visinu hrpe 2 m što iznosi 5.582 m³. S obzirom da prema podacima iz Idejnog projekta količina krutog stajskog gnoja koja će nastajati u šestomjesečnom razdoblju iznosi 5.260,6 m³ i uzevši u obzir slijeganje planirana površina deponija za kruti stajski gnoj bit će dovoljna za rad farme.

Površine predvišene za aplikaciju stajskog gnoja

Za aplikaciju stajskog gnoja prema *Pravilniku o dobroj poljoprivrednoj praksi u korištenju gnojiva (NN 56/08)* potrebno je osigurati:

- **623,5 ha** u početnom četverogodišnjem razdoblju;
- **770,2 ha** nakon isteka četverogodišnjeg razdoblja.

Prema prethodno opisanoj procijenjenoj dinamici nastajanja stajskog gnoja na planiranoj farmi Mitrovac i uzevši u obzir tehnologiju separacije gnojovke koja je planirana na farmi, odnosno prema metodi tzv. „najgoreg mogućeg slučaja“ za aplikaciju stajskog gnoja potrebno je osigurati:

- **752,84 ha** u početnom četverogodišnjem razdoblju;
- **929,98 ha** nakon isteka četverogodišnjeg razdoblja.

Belje d.d. PC Ratarstvo dalo je suglasnost PC Mlječnom govedarstvu za aplikaciju stajskog gnoja sa farme Mitrovac čime je osigurano **1.059,4084 ha obradivih površina (oronica) što je dovoljno za aplikaciju gnoja s farme**. Suglasnost se nalazi u Prilogu 2 ovog Sažetka, a prikaz poljoprivrednih površina za aplikaciju stajskog gnoja sa farme Mitrovac u Prilog 3 ovog Sažetka.

A.2.2 NAČIN PRIKLJUČENJA NA POSTOJEĆU INFRASTRUKTURU

A.2.2.1 Priključenje građevine na javno-prometnu površinu

Farma ima prilaz na javnu površinu s dvije strane. Na južnoj strani se zadržava postojeći prilaz i gradi se novi s prometnice na k.č.br.639; k.o. Grabovac. Jadani postojeći prilaz na kojem neće biti izvedena dezbarijera zatvara se ogradom i neće se koristiti. Na sjevernoj strani zadržava se postojeći prilaz s prometnice na k.č.br.638/2; k.o. Grabovac. Na tri ulaza/izlaza u proizvodni dio farme biti će izvedeni dezinfekcijski bazeni za vozila koja ulaze na farmu i jedna dezbarijera za pješake koja je smješтана kod upravne zgrade.

budući da se radi u čistoj vodi neopterećenoj dušikom te će doći do razrijeđenja i umanjenja %-tnog udjela dušika u ukupnoj zapremini spremnika.

A.2.2.2 Elektroopskrba

Postojeća farma ima priključak na u trafostanicu koji se zadržava (210 kW). Na farmi je instaliran dizel agregat kao alternativni izvor električne energije u slučaju prekida opskrbe u javnoj elektroenergetskoj mreži. Agregat je smješten u zasebnoj kućici koja štiti od širenja buke i vibracija, te onemogućava bilo kakvo izlijevanje goriva u okoliš.

A.2.2.3 Vodoopskrba

Kao što je prethodno opisano pitanje vodoopskrbe riješeno je lokalno, na samoj farmi. Zadržava se postojeći zdenac. Vodoopskrba farme riješit će se zahvatom vode u postojećem bušenom zdencu na parceli, te nakon prerade u postrojenju za preradu vode, transportom u visinski spremnik (vodotoranj) volumena $V=200 \text{ m}^3$ i visine $h= 30-38 \text{ m}$, od kuda gravitacijski otječe u hidrantsku, odnosno vodoopskrbnu mrežu za sanitarno tehnološke potrebe farme. Na farmi je predviđen sustav vatroobrane. Vanjska hidrantska mreža priključena je na vodovodnu mrežu i dimenzionirana je na ukupne potrebe na farmi.

A.2.2.4 Odvodnja i kanalizacija

Na lokaciji farme pojavljuju se otpadne vode koje se odvođe slijedećim sustavima odvodnje:

- odvodnja sanitarno-fekalne otpadne vode;
- odvodnja otpadnih voda iz dezbarijera;
- odvodnja tehnološke otpadne vode od pranja izmuzišta, sanitarnog izmuzišta, te pranja laktorfiza i opreme u izmuzištu i sanitarnom izmuzištu;
- odvodnja gnojovke (izgnojavanje je opisano u zasebnom poglavlju budući da se kruti i tekući stajski gnoj ne smatra otpadnom vodom već se sa njime gospodari sukladno posebnim propisima);
- odvodnja vode od povratnog ispiranja filtera postrojenja za preradu pitke vode;
- odvodnja oborinskih voda s krovova objekata;
- odvodnja oborinskih voda s prometnih i manipulativnih površina;
- odvodnja oborinskih i procjednih voda s površine horizontalnih silosa.

SANITARNO-FEKALNE OTPADNE VODE

Sanitarno-fekalne otpadne vode pojavljuju se u sanitarnim čvorovima u sklopu objekta Izmuzište i objekta Upravna zgrada. Sanitarno-fekalne otpadne vode iz sanitarnih prostorija Izmuzišta odvodit će se putem zatvorenog sistema kanalizacije do vodonepropusne sabirne jame, smještene na zapadnoj strani uz objekt Izmuzišta. Sanitarno-fekalne otpadne vode iz sanitarnih prostorija Upravne zgrade odvodit će se putem zatvorenog sistema kanalizacije do vodonepropusne sabirne jame, smještene na južnoj strani čestice, sjeverno od objekta Upravne zgrade. Sabirne jame izvest će se korisnog volumena cca $30,00 \text{ m}^3$. Sadržaj sabirnih jama odvozi će se u javni odvodni sustav putem pravne osobe registrirane za obavljanje te djelatnosti.

ODVODNJA OTPADNIH VODA OD PRANJA DEZBARIJERA

Za zbrinjavanje otpadnih voda od pranja dezbarijera izvode se zasebne vodonepropusne sabirne jame. Sabirne jame smještene su neposredno uz objekt dezinfekcijske barijere. Sadržaj vodonepropusnih sabirnih jama iz dezinfekcijskih barijera zbrinjavat će se putem pravne osobe registrirane za obavljanje te djelatnosti.

TEHNOLOŠKE OTPADNE VODE OD PRANJA IZMUZIŠTA, SANITARNOG IZMUZIŠTA TE PRANJA LAKTOFRIZA I OPREME U IZMUZIŠTU I SANITARNOM IZMUZIŠTU

Tehnološke otpadne vode od pranja muzne opreme i laktofriza provodit će se preko separatora masti (za svako izmuzište po jedan separator i zasebna sabirna jama), radi odvajanja masnoća te će se odvoditi u nepropusnu sabirnu jamu. Sadržaj sabirne jame odvozit će se u javni odvodni sustav putem pravne osobe registrirane za obavljanje te djelatnosti. Projektom su predviđeni separator masti izrađen od rotaciono lijevanog polietilena, kao jedinstvena cjelina s dva otvora, za koja su predviđeni nepropusni poklopci s navojima. Centralni otvor namijenjen je za kontrolu ulaznih voda i količine otpadnih tvari, te za odstranjivanje ulja, masti, i ostalih plivajućih tvari. Sekundarni, bočni otvor namijenjen je za kontrolu izlaznih voda. U unutrašnjosti separatora masti nalazi se lijevak od PVC-a promjera DN 110 mm za ulazak otpadnih voda, te izlazni odljevak od PVC-a.

ODVODNJA VODE OD PRANJA FILTERA POSTROJENJA ZA PRERADU PITKE VODE

Otpadne vode od pranja filtera postrojenja za preradu pitke vode upuštati će se u višekomornu taložnicu. Pročišćena voda će se ispuštati u gnojnički kanal kod staje za krave u suhostaju. Otpadni mulj iz taložnice zbrinjavat će se kao otpad od strane ovlaštene pravne osobe.

ODVODNJA OBORINSKIH VODE S KROVOVA OBJEKATA

Oborinska voda s krovnih površina objekata će se preko horizontalnih i vertikalnih oluka ispuštati u okolnu zelenu površinu i otvorene oborinske kanale koji će se izvesti na samoj farmi i koji će služiti kao zaštita od nekontroliranog razlijevanja vode u slučaju intenzivnih oborina. S obzirom da u neposrednoj blizini farme nema vodotoka, na sjevernom dijelu farme će, kao dodatna zaštita od nekontroliranog razlijevanja vode biti izvedena ratencija, u koju će biti uvedeni otvoreni oborinski kanali. Hidrauličko dimenzioniranje sustava obavit će se u glavnom projektu.

ODVODNJA OBORINSKIH VODE S PROMETNIH I MANIPULATIVNIH POVRŠINA

Čiste oborinske vode s internih prometnica i manipulativnih površina će se odvoditi u otvorene oborinske kanale koji će se izvesti na samoj farmi i koji će služiti kao zaštita od nekontroliranog razlijevanja vode u slučaju intenzivnih oborina. Ispod kolnih pristupa izvest će se zacjevljenje tako da će svi otvoreni kanali biti međusobno spojeni. S obzirom da u neposrednoj blizini farme nema vodotoka, na sjevernom dijelu farme bit će izvedena ratencija u koju će biti uvedeni otvoreni oborinski kanali kao dodatna zaštita od nekontroliranog razlijevanja vode. Hidrauličko dimenzioniranje sustava obavit će se u glavnom projektu.

Oborinske vode s prometnih i manipulativnih površina onečišćenih stajskim gnojem (prometnice oko spremnika gnojovke i prosotra sa teladi) odvodit će se padom prometne površine prema slivnicima s konačnim zbrinjavanjem u spremnicima gnojovke.

ODVODNJA OBORINSKIH I PROCJEDNIH VODA S POVRŠINE HORIZONTALNIH SILOSA

U cilju sprečavanja istjecanja silažnog soka u okolno tlo, odvodnja s površine horizontalnih silosa riješit će se ugradnjom betonskih kanalica s padom prema slivnicima otkud se sustavom kanalizacijskih cijevi gravitacijski odvođe do gnojničkog kanala staja za muzne krave.

A.3 VARIJANTNA RJEŠENJA ZAHVATA

Pri planiranju rekonstrukcije i dogradnje farme Mitrovac Nositelj zahvata je razmatrao mogućnost zadržavanja i prenamjene postojećih objekata na farmi, kao i mogućnost korištenja postojećeg sustava odvodnje. Kako postojeća organizacija farme i tehnološka organizacija samih štala nisu zadovoljavale u novije vrijeme donesene propise vezane uz rad farmi i dobrobit životinja, pokazala se potreba da pojedine objekte treba i ukloniti, te izgraditi nove koji odgovaraju suvremenim zahtjevima tehnološkog procesa. Također je donešena odluka o planiranju novog koncepta, kako izgnojavanja tako i izgradnje sustava odvodnje otpadnih voda. Sukladno navedenom izrađen je Idejni projekt farme koja će, uz osiguranje dovoljno poljoprivrednih površina za aplikaciju stajskog gnoja nastalog kao posljedica rada farme, moći funkcionirati kao zasebna cjelina. Opis zahvata dan navedenim Idejnim projektom je predmetom ove Studije.

A.4 OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU

A.4.1 GEOGRAFSKI POLOŽAJ LOKACIJE ZAHVATA

Zahvat koji se obrađuje u ovom Elaboratu je Rekonstrukcija i dogradnja farme muznih krava Mitrovac u Osječko-baranjskoj županiji, na administrativno-teritorijalnom prostoru Općine Čeminac na k.č.br. 670 nastaloj spajanjem k.č.br. 9/1, 10/3 i 638/1, k.o. Grabovac. Prostor Općine Čeminac zauzima središnji dio geografskog prostora Baranje, koji je na krajnjem sjeveroistočnom dijelu Republike Hrvatske, kao dio manje geografske cjeline Istočne Hrvatske. Prema teritorijalnom ustrojstvu, Općina Čeminac pripada području Osječko-baranjske županije sa udjelom od 1,5 % ukupne površine Županije.

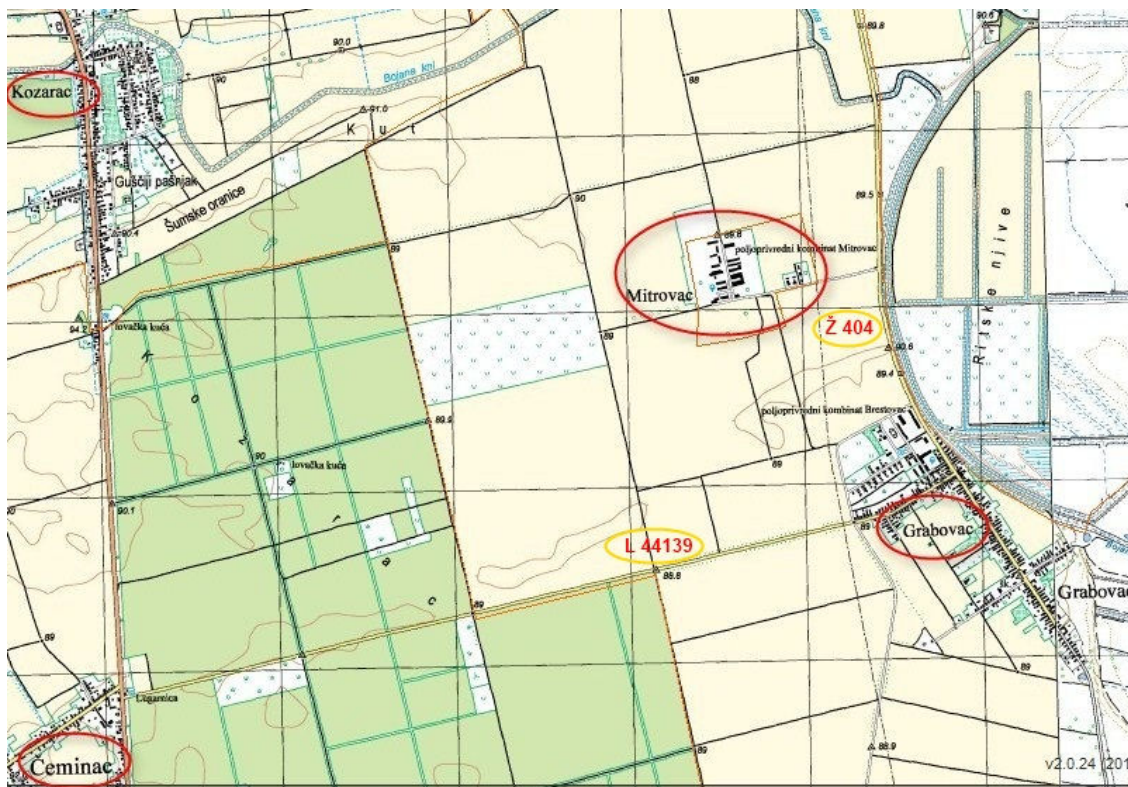
Položaj Osječko-baranjske županije unutar Republike Hrvatske prikazan je na Slici 7., položaj Općine Čeminac unutar županije na Slici 8., a položaj lokacije farme „Mitrovac“ u odnosu na susjedna naseljena mjesta i županijsku cestu Ž-404 na Slici 9.



Slika 7. Položaj Osječko-baranjske županije unutar Republike Hrvatske



Slika 8. Položaj Općine Čeminac unutar Osječko-baranjske županije



Slika 9. Položaj lokacije zahvata između naselja Čeminac, Grabovac i Kozarac

Lokaciji zahvata najbliža naselja su:

- Grabovac – oko 1 km jugoistočno od lokacije;
- Čeminac – oko 4 km jugozapadno od lokacije;
- Kozarac – oko 34 km sjeverozapadno od lokacije.

Gospodarske zgrade Farme muznih krava „Mitrovac“, nalazile su se na k.č.br. 9/1 i 10/3, a dijelio je ih put koji se nalazi na k.č.br. 638/1 k.o. Grabovac. Navedene čestice objedinjene su u k.č.br. 670 k.o. Grabovac te je tako upisana u zemljišne knjige Republike Hrvatske, Općinskog suda u Belom Manastiru, Zemljišnoknjižnog odjela Beli Manastir.

A.4.2 PODACI IZ DOKUMENATA PROSTORNOG UREĐENJA

Lokacija zahvata nalazi se u granicama obuhvata *Prostornog plana uređenja Općine Čeminac* (Službeni glasnik Općine Čeminac broj: 2/05, 8/06 i 3/11) izvan granica građevinskog područja u zoni planske oznake P1 – *osobito vrijedno obradivo tlo*. Pri razmatranju odredbi važnih za realizaciju predmetnog zahvata uzete su u obzir i u dva navrata provedene izmjene i dopune te se tekst u nastavku ovog poglavlja odnosi na pročišćeni tekst *Prostornog plana uređenja Općine Čeminac* (Službeni glasnik Općine Čeminac broj: 2/05, 8/06 i 3/11).

Točkom (130) Odredbi za provođenje *Prostornog plana uređenja Općine Čeminac*, a vezano uz površine izvan građevinskog područja na prostoru planske oznake *P1 – osobito vrijedno obradivo tlo* (poljoprivredno zemljište I. i II. bonitetne klase) određeno je:

- da se mogu graditi gospodarski kompleksi i građevine za obavljanje intenzivne poljoprivredne proizvodnje (poljoprivredne građevine) pri čemu se gospodarski kompleksi i građevine u funkciji poljoprivrede mogu planirati i graditi kao gospodarski kompleksi i građevine za obavljanje intenzivne poljoprivredne proizvodnje i pojedinačne zgrade u funkciji biljne proizvodnje;
- da su gospodarski kompleksi i građevine za obavljanje intenzivne poljoprivredne proizvodnje:
 - zgrade za uzgoj i skladištenje biljnih proizvoda,
 - zgrade za sklanjanje vozila i oruđa za biljnu proizvodnju te njihovo održavanje,
 - ostale pomoćne zgrade potrebne za obavljanje poljoprivredne proizvodnje, zgrade za uzgoj životinja i
 - ribnjaci.

Lokacija farme Mitrovac, a time i lokacija planiranog zahvata svojom istočnim dijelom ulazi u područje zaštićenog arheološkog lokaliteta „Prapovijesni srednjovjekovni lokalitet „Mitvar““. Za navedeno područje je točkom (236) Odredbi za provođenje određeno:

"U zoni istraživanja tj. na zaštićenim arheološkim lokalitetima svi zemljani radovi moraju se izvesti ručno pod nadzorom i uputama arheologa, uz prethodno pribavljeno odobrenje Konzervatorskog odjela u Osijeku, koji može za pojedine lokacije propisati i prethodno izvođenje istražnih arheoloških radova sukladno Zakonu o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09) i Pravilniku o arheološkim istraživanjima (NN 30/05). Sva izgradnja na zaštićenim arheološkim područjima uvjetovana je rezultatima istražnih radova, bez obzira na prethodno izdano odobrenje i dozvole."

Iz kartografskog prikaza *3.B. Područja posebnih ograničenja u korištenju iz Prostornog Plana uređenja Općine Čeminac* vidljivo je:

- da se lokacija farme ne nalazi unutar vodozaštitnog područja;
- da se lokacija farme ne nalazi unutar poplavnog odnosno od poplava šticećenog područja.

Uz gore navedeno, za predmetni zahvat bitne su sljedeće Odredbe za provođenje *Prostornog plana uređenja Općine Čeminac* (Službeni glasnik Općine Čeminac broj: 2/05, 8/06 i 3/11):

- (131) Katastarska čestica na kojoj se grade građevine van građevinskog područja mora imati pristup s javne površine. Pod javnom površinom iz stavka 1. ove točke podrazumijevaju se postojeće ceste i poljski putovi širine min 3,0 m, ako zadovoljavaju potrebe vatrogasnog pristupa i prometne uvjete utvrđene sukladno posebnom propisu i to u cijeloj dužini do priključka na javnu cestu.
- (132) Oko gospodarskih i stambenih građevina koje se grade van građevinskog područja obvezna je sadnja niskog i visokog zelenila, a ograđivanje građevne čestice je dozvoljeno isključivo ogradom od pletiva s parapetom visine max. 30,0 cm ili živicom. Max. visina ograde je 1,8 m. Ograditi se može i poljoprivredno zemljište sukladno uvjetima iz prethodnog stavka.
- (137) Izgradnja gospodarskih kompleksa i građevina za obavljanje intenzivne poljoprivredne proizvodnje, osim zgrada za uzgoj životinja i ribnjaka, dozvoljava se samo na velikim posjedima.

U sklopu kompleksa za intenzivni uzgoj životinja dozvoljava se gradnja gospodarskih građevina za primarnu doradu ili preradu u funkciji osnovne proizvodnje. Minimalni kapacitet osnovne proizvodnje uz koji se može odobriti izgradnja primarne dorade ili prerade (klaonica, hladnjača i sl.) iznosi 100 uvjetnih grla. Za izgradnju mješaonice stočne hrane kao minimalni kapacitet osnovne proizvodnje iznosi 51 uvjetno grlo. Maksimalni kapacitet građevine primarne dorade i prerade mora biti jednak ili manji od maksimalnog kapaciteta osnovne proizvodnje.

- (138) Poljoprivredne građevine van građevinskog područja mogu se graditi na poljoprivrednom tlu isključivo osnovne namjene (P1), (P2) i (P3) i ostalom poljoprivrednom tlu u sklopu namjene "ostalo poljoprivredno tlo šume i šumsko zemljište" (PŠ), sukladno posebnom propisu i ako su zadovoljeni uvjeti utvrđeni ovim Odredbama u pogledu minimalne veličine posjeda, udaljenosti od građevinskog područja i javnih prometnica i minimalnog broja uvjetnih grla koja se mogu uzgajati van građevinskog područja. Poljoprivredne građevine se ne mogu graditi u vrijednom području predloženom za zaštitu, prikazanom na kartografskom prikazu br. 3.A. "UVJETI KORIŠTENJA I ZAŠTITE PROSTORA".
- (140) Udaljenost poljoprivrednih građevina za smještaj poljoprivrednih proizvoda i mehanizacije ne može biti manja od 500,0 m od građevinskog područja. Odredba iz stavka 1. ove točke ne odnosi se na poljoprivredne građevine za uzgoj poljoprivrednih kultura.
- (141) Broj uvjetnih grla koja se mogu uzgajati van građevinskog područja mora biti veći od 50.
- (142) Minimalne udaljenosti građevina za intenzivni uzgoj životinja od ruba zemljišnog pojasa razvrstane ceste izražene u metrima iznose:

MINIMALNA UDALJENOST GRAĐEVINE ZA SMJEŠTAJ ŽIVOTINJA
OD RAZVRSTANE CESTE

Broj uvjetnih grla	Minimalna udaljenost od ruba zemljišnog posjeda razvrstane ceste (u m)		
	Državne ceste	Županijske ceste	Lokalne ceste
preko 50-100	100	50	30
preko 100 do 400	150	100	30
preko 400	200	150	30

Udaljenost gospodarskih građevina za uzgoj životinja od ruba nerazvrstane ceste iznosi 15 m. Udaljenosti propisane u tablici „MINIMALNA UDALJENOST GRAĐEVINE ZA SMJEŠTAJ ŽIVOTINJA OD RAZVRSTANE CESTE,“ i stavku ispod tablice ove točke, odnose se isključivo na građevine s potencijalnim izvorom zagađenja pojedinačne ili građevine unutar kompleksa. Udaljenosti propisane u tablici „MINIMALNA UDALJENOST GRAĐEVINE ZA SMJEŠTAJ ŽIVOTINJA OD RAZVRSTANE CESTE „ i stavku ispod tablice ove točke, ne odnose se na zahvate na postojećim građevinama ili kompleksima čak niti kada oni podrazumijevaju povećanje kapaciteta. Prilikom takvih zahvata ne mogu se smanjivati zatečene udaljenosti."

- (143) Građevine za smještaj životinja van građevinskog područja ne mogu se graditi u vodozaštitnim zonama, u kojima je zabrana gradnje takvih građevina utvrđena posebnim propisom i odlukama o zaštiti sanitarnih zona crpilišta, donesenim na temelju tog propisa.
- (144) Građevine za smještaj životinja moraju se udaljiti od građevinskog područja na minimalnu udaljenost, zavisno o kapacitetu građevine. Kapacitet građevine iskazuje se u uvjetnim grlima (Ug), a izračunava se na način da se broj životinja u jednom turnusu pomnoži s koeficijentom k iz sljedeće tablice:

KOEFIČIJENTI ZA IZRAČUN UVJETNIH GRILA

VRSTA STOKE	k
krave, steone junice	1,00
bikovi	1,50
volovi	1,20
junad 1-2 godine	0,7
junad 6-12 mjeseci	0,5
telad	0,25
kmače+prasad	0,30
tovne svinje do 6 mjeseci	0,25
mlade svinje 2 do 6 mjeseci	0,13
prasad do 2 mjeseca	0,02
teški konji	1,20
srednje teški konji	1,00
laki konji	0,80
ždrebad	0,75
ovce, ovnovi, koze i jarci	0,10
janjad i jarad	0,05
konzumna perad	0,002
rasplodne nesilice	0,0033
nojevi	0,25
kunići	0,007

Za sve ostale životinje koje nisu navedene u tablici broj uvjetnih grla utvrđuje se na način da se broj grla u jednom turnusu pomnoži s prosječnom težinom životinje na kraju turnusa i podijeli s 500.

- (145) Minimalna udaljenost građevine ili dijela građevine u kojem su smještene životinje od granica građevinskog područja iznosi:

MINIMALNA UDALJENOST GRAĐEVINE ILI DIJELA GRAĐEVINA U
KOJEM SU SMJEŠTENE ŽIVOTINJE OD GRANIČA GRAĐEVINSKOG
PODRUČJA

Kapacitet građevine izražen u uvjetnim grlima (U_g)	Udaljenost od granice građevinskog područja naselja (m)
preko 50-100	$U_g \times 2$
preko 100-200	$0,5 (U_g - 100) + 200$
preko 200	min. 250

Udaljenost iz prethodnog stavka odnosi se i na gnojšta i lagune, a ne odnosi se na prateće sadržaje.

- (146) Na građevnoj čestici građevine za smještaj životinja mogu se graditi prateći sadržaji (klaonica, hladnjača, skladišta i mješaonica stočne hrane, kafilerija, kompostišta, spremišta strojeva i alata, prostorije za boravak radnika, uredi, infrastruktura, garaže, parkirališta, manipulativne površine, nadstrešnice i sl.), te jedna jednoobiteljska stambena građevina. Prateći sadržaji mogu biti samo u funkciji djelatnosti uzgoja životinja, a prostori za boravak djelatnika samo garderobno-sanitarni prostori, te prostorije za dnevni odmor. Uredske prostorije mogu biti samo 5 % bruto građevinske površine dijela građevine za smještaj životinja. Prateći sadržaji iz stavka 1. ove točke mogu se graditi samo nakon izgradnje ili istovremeno s izgradnjom osnovnih građevina. Građevine za smještaj životinja moraju biti udaljene min. 5,0 m od svih međa građevne čestice.
- (148) Prateći sadržaji za primarnu doradu i preradu (klaonica, hladnjača, mješaonice stočne hrane i sl.) mogu biti isključivo u funkciji osnovne proizvodnje i mogu se graditi pod uvjetom da kapacitet građevine za uzgoj životinja iznosi min. 100 uvjetnih grla. Maksimalni kapacitet prateće građevine za primarnu doradu i preradu mora odgovarati maksimalnom kapacitetu osnovne proizvodnje, te se u projektu mora dokazati da su količine sirovina za doradu i preradu sukladne kapacitetu farme. Uvjeti iz prethodnog stavka ne odnose se na kafileriju.

- (222) Recipijenti za prihvat otpadnih voda sa područja Općine su: melioracijski kanali.
- (225) Sve onečišćene ili zagađene vode koje ne odgovaraju uvjetima za upuštanje u odvodni sustav, moraju se prije upuštanja pročistiti uređajem za prethodno čišćenje otpadnih voda.
- (226) Sve onečišćene ili zagađene vode koje svojim svojstvima ne odgovaraju uvjetima za upuštanje u recipijente ili tlo moraju se prije ispuštanja pročistiti uređajem za pročišćavanje otpadnih voda.
- (227) Do izgradnje javnog odvodnog sustava zbrinjavanje otpadnih voda može se vršiti putem vodonepropusnih sabirnih jama, uz obvezno pražnjenje jama i konačno zbrinjavanje otpadnih voda, sukladno posebnom propisu, odnosno vlastitim uređajem za pročišćavanje, sukladno uvjetima nadležne ustanove. Iznimno, za građevine s količinom sanitarne i ostale otpadne vode iznad 2,0 m³/dnevno ne mogu se graditi vodonepropusne sabirne jame.

Planirani zahvat usklađen je s važećom prostorno-planskom dokumentacijom, *Prostornog plana uređenja Općine Čeminac* (Službeni glasnik Općine Čeminac broj: 2/05, 8/06 i 3/11) za što je Nositelj zahvata dostavio Potvrdu od Upravnog odjela za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša u Osječko-baranjskoj županiji. Temeljem gore navedenog i opisa zahvata moguće je zaključiti da je planirani zahvat u skladu s dokumentima prostornog uređenja.

A.4.3 KLIMATSKE ZNAČAJKE

Klimatske osobine ukupnog prostora Istočne Hrvatske, pa tako i područja Baranje imaju obilježja umjereno kontinentalne klime, koju karakteriziraju česte i intenzivne promjene vremena. Za ocjenu meteoroloških uvjeta na cjelokupnom području poslužila su dostupna mjerenja osnovnih meteoroloških elemenata na meteorološkoj postaji Osijek i Brestovac-Belje, kao postajama najbližim području Općine. Srednja godišnja temperatura je 10 °C. Srednja mjesečna temperatura varira od -1 do 21 °C, s najhladnijim razdobljem u siječnju, kada minimalne temperature mogu biti i ispod -25°C, te najtoplijim razdobljem u srpnju i kolovožu, kada maksimalne temperature dosežu i 40°C. Prosječna mjesečna relativna vlažnost zraka kreće se od 72 do 90 %, s maksimumom u siječnju i minimumom u srpnju. Oborine tijekom godine imaju maksimum u lipnju, sekundarni maksimum u studenome, bez izrazito sušnih mjeseci. Pojava dvostrukog para ekstrema ukazuje na utjecaj maritimnog režima oborina i njegovoduboko prodiranje u kontinent. Također je izražena i vrlo velika varijabilnost oborinskog režima te i česta odstupanja od oborinskog režima. Količina padalina u ljetnom razdoblju glavni je limitirajući faktor u poljoprivrednoj proizvodnji (i s obzirom na prinos, i s obzirom na mogućnost izbora uzgajane poljoprivredne kulture). Srednji broj dana sa snježnim pokrivačem je između 30 i 40, te sa maksimalnom debljinom snježnog pokrivača oko 50 cm. Značajan podatak za poljoprivrednu proizvodnju je da razdoblje bez mraza traje od lipnja do rujna.

Vjetrovi su u prosjeku slabi, a njihovi smjerovi promjenjivi.

A.4.4 GEOLOŠKE, TEKTONSKE I SEIZMIČKE ZNAČAJKE

U geološkom sastavu površinskog dijela Baranje prevladavaju sedimenti pleistocenske i holocenske starosti. Najveći dio površine Općine prekriven je naslagama pleistocenske starosti. Uglavnom je riječ o pleistocenom močvarnom praporu i pretežno pretaloženom praporu. Fluvijalne naslage Drave pokazuju neujednačen vertikalni razvoj. Od zapadnog dijela Baranje (Torjanci) pa do linije Bolman-Valpovo, debljina prvog sedimentacijskog ritma nije veća od 15,0 m. Holocenske naslage su malog područja rasprostiranja. Nalaze se uglavnom na području derazijskih i erozijskih dolina te na kontaktu Baranjske planine s Južnom baranjskom lesnom zaravni. Prema geotektonskoj rajonizaciji područje Baranje pripada Panonskom bazenu i to južnom njegovom dijelu-Dravskoj potolini. U osnovi, strukture su tipa horstova i graba. Područje općine Čeminca je unutar Darđanskog horsta. Za seizmotektonska razmatranja najvažnija su kvartarna tektonska kretanja koja pripadaju neotektonskom razdoblju razvitka Baranjskog područja. Prema seizmotektonskoj rajonizaciji u toj je zoni moguće javljanje potresa s maksimalnim magnitudama između 5 i 5,5. Najveći potresi magnitude do 5,5 mogu se dogoditi u predjelu između Čeminca, Bilja, Sokolovca i Grabovca. Na području istočno od linije Kozarac-Čeminac-Darda očekuju se potresi maksimalnog intenziteta od VIII° MCS ljestvice, a zapadni dio općine Čeminac je unutar površine na kojoj se očekuju potresi maksimalnog intenziteta od VII° MCS.

A.4.5 HIDROGRAFSKE ZNAČAJKE

Područje općine Čeminac prema teritorijalnim osnovama za upravljanje vodama-ustrojstvu vodnoga gospodarstva, pripada vodnom području sliva Drave i Dunava, a prema Odluci Vlade Republike Hrvatske (NN, br. 98/98.) u cijelosti se nalazi na Slivnom području „Baranja“. Slivno područje „Baranja“ sjeveroistočni je dio Osječko-baranjske županije, smješteno u međurječju Drave i Dunava te predstavlja zasebnu hidrotehničku cjelinu. Područje je s istoka omeđeno rijekom Dunav, sa sjevera i zapada državnom granicom prema Republici Mađarskoj, a s juga rijekom Dravom. Područje općine Čeminac u cijelosti pripada Dunavskom sektoru.

Prema *Pravilniku o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora* (NN 97/2010) koji je stupio na snagu 19.08.2010. godine Općina Čeminac pripada sektoru „B“, području malog sliva „Baranja“ (oznaka B – 6 na Slici 10. Granice područja sektora i granice područja malih slivova prikazane su na Slici 10.



Slika 10. Granice područja sektora i granice područja malih slivova u Republici Hrvatskoj

Općina Čeminac smještena je u centralnom dijelu Baranje na povišenom platou, a dio je ravničarskog područja izgrađenog od fluvijalnog lesa i lesu sličnih sedimenata.

Od vodnih površina na području Općine Čeminac postoji jezero Pašnjak koje se nalazi oko 3 km jugoistočno od lokacije farme Mitrovac te mreža kanala od kojih je lokaciji zahvata najbliži kanal Bojana koji se nalazi na udaljenosti od cca. 700 m istočno od lokacije farme Mitrovac.

A.4.6 STANIŠNI TIPOVI I EKOLOŠKA MREŽA

Prema izvratku iz karte staništa Državnog zavoda za zaštitu prirode (Slika 11, na širem području zahvata nalaze se sljedeći stanišni tipovi svrstani prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa:

C22, Vlažne livade Srednje Europe

Vlažne livade Srednje Europe (Red MOLINIETALIA W. Koch 1926) – Pripadaju razredu MOLINIOARRHENATHERETEA R. Tx. 1937. Navedeni skup predstavlja higrofilne livade Srednje Europe koje su rasprostranjene od nizinskog do brdskog vegetacijskog pojasa.

C24, Vlažni, nitrofilni travnjaci i pašnjaci

Vlažni, nitrofilni travnjaci i pašnjaci (Red AGROSTIDETALIA STOLONIFERAE Oberd. 1967) – Navedenoj zajednici pripadaju vlažni, nitrofilni travnjaci i pašnjaci nizinskog vegetacijskog pojasa.

E31, Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume

Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume (Sveza Erythronio-Carpinion (Horvat 1958) Marincek in Mucina et al. 1993) – Pripadaju redu FAGETALIA SYLVATICAE Pawl. in Pawl. et al. 1928. Mezofilne i neutrofilne šume planarnog i bežuljkastog (kolinog) područja, redovno izvan dohvata poplavnih voda, u kojima u gornjoj šumskoj etaži dominiraju lužnjak ili kitnjak, a u podstojnoj etaži obični grab (koji u degradacijskim stadijima može biti i dominantna vrsta drveća). Ove šume čine visinski prijelaz između nizinskih poplavnih šuma i brdskih bukovih šuma.

I21, Mozaici kultiviranih površina

Mozaici kultiviranih površina – Mozaici različitih kultura na malim parcelama, u prostornoj izmjeni s elementima seoskih naselja i/ili prirodne i poluprirodne vegetacije. Ovaj se tip koristi ukoliko potrebna prostorna detaljnost i svrha istraživanja ne zahtijeva razlučivanje pojedinih specifičnih elemenata koji sčinjavaju mozaik.

Sukladno tome, daljnja raščlamba unutar ovoga tipa prati različite tipove mozaika prema zastupljenosti pojedinih sastavnih elemenata.

I31, Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama

Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama – Okrupnjene homogene parcele većih površina s intenzivnom obradom (višestruka obrada tla, gnojidba, biocidi, i dr.) s ciljem masovne proizvodnje ratarskih jednogodišnjih i dvogodišnjih kultura. Često je prisustvo hidromelioracijske mreže, koja obično prati međe između parcela.

J11, Aktivna seoska područja

Aktivna seoska područja – Seoska područja na kojima se održao seoski način života. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorni kompleks.

J13, Urbanizirana seoska područja

Urbanizirana seoska područja - Nekadašnja seoska područja u kojima se razvija obrt i trgovina, a poljoprivreda je sekundarnog značenja, uključujući i seoske oblike stanovanja u gradovima ili na periferiji gradova. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorni kompleks u kojemu se izmjenjuju izgrađeni ruralni i urbani elementi s kultiviranim zelenim površinama različite namjene.

J41, Industrijska i obrtnička područja

Industrijska i obrtnička područja – Površine na kojima se odvija proizvodnja i skladištenje sirovina i dobara. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorni kompleks.

A221, Povremeni vodotoci

Povremeni vodotoci – Vodotoci u kojima je protok prekinut dijelom godine, ostavljajući korito suhim ili s bazenčićima.

A241, Kanali sa stalnim protokom

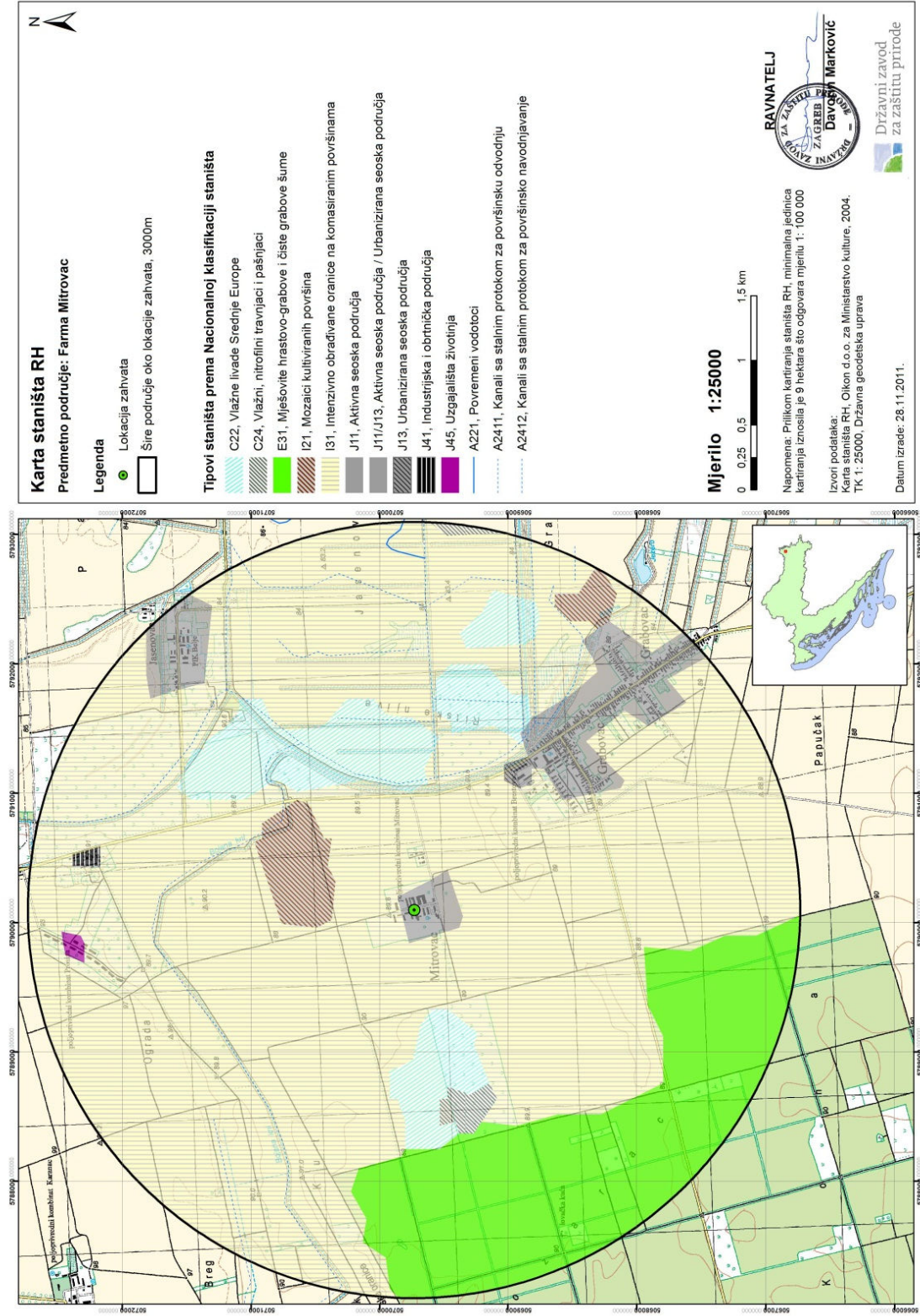
Kanali – Stalne tekućice antropogenog podrijetla koje su najčešće izgrađene sa svrhom hidromelioracije poljoprivrednih površina, često s poluprirodnim biljnim i životinjskim zajednicama sličnim onima kod prirodnih vodotoka. Na petoj razini raščlamba se provodi prema namjeni, dodavanjem šifiri kako slijedi: 1 – površinska odvodnja, 2 – površinsko navodnjavanje.

Prema izvratku iz karte staništa Državnog zavoda za zaštitu prirode (Slika 11) lokacija zahvata nalazi se u aktivnom seoskom području – Seoska područja na kojima se održao seoski način života. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorni kompleks.

Usporedbom karte staništa na Slici 11, stanja na terenu i uvida u *Prostorni plan uređenja Općine Čeminac* (Službeni glasnik Općine Čeminac broj: 2/05, 8/06 i 3/11) vidljivo je sljedeće:

- radi se o postojećem gospodarskom kompleksu u funkciji poljoprivredne proizvodnje – farmi tvrtke Belje d.d.. U međuvremenu je Nositelj zahvata odlučio povećati kapacitet farme što je detaljno obrađeno studijom utjecaja na okoliš;
- prema *Prostornom planu uređenja Općine Čeminac* (Službeni glasnik Općine Čeminac broj: 2/05, 8/06 i 3/11) nekadašnje građevinsko područje naselja Mitrovac (radničkog naselja formiranog uz farmu) je ukinuto, a stanovništvo će biti preseljeno u naselje Grabovac, tako da naselje Mitrovac demografski više neće egzistirati.
- slijedom gore navedenog moguće je zaključiti da područje farme Mitrovac ne odgovara u potpunosti tipu staništa prikazanom na Slici 11 budući da se ne radi o naseljenom seoskom području;
- u okolici lokacije nalaze se intenzivno obrađivane oranice što odgovara prikazu na Slici 11.

Smjernice za mjere očuvanja stanišnih tipova propisane su *Pravilnikom o vrstama stanišnih tipova, karti staništa, ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima te o mjerama za očuvanje stanišnih tipova* (NN 7/06, 119/09), a obvezne su za sve fizičke i pravne osobe koje na područjima ugroženih i rijetkih stanišnih tipova obavljaju djelatnosti upravljanja i korištenja prirodnih dobara ili izvode zahvate u prirodu u smislu *Zakona o zaštiti prirode*. Prema navedenom Pravilniku, stanišni tip na lokaciji kao niti oranične površine na kojima se obavlja aplikacija stajskog gnoja s farme Mitrovac ne predstavlja ugroženi i rijetki stanišni tip koji zahtijeva provođenje mjera očuvanja.



Slika 11. Izvadak iz Karte staništa Republike Hrvatske za šire područje planiranog zahvata

Ekološka mreža

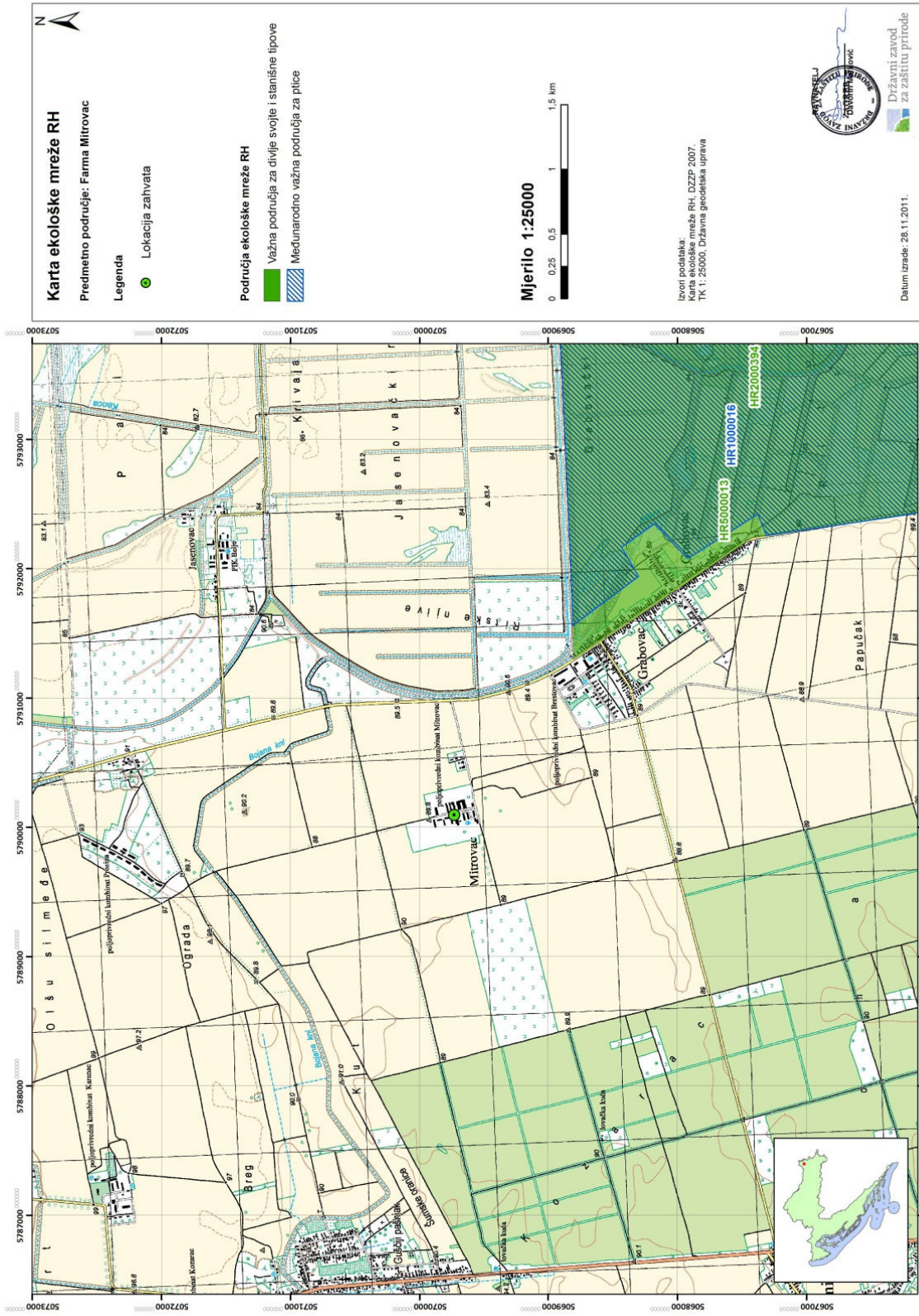
Lokacija zahvata, prema *Uredbi o proglašenju ekološke mreže* (NN 109/07), ne ulazi u područje obuhvata ekološke mreže kao što je i prikazano na ovjerenom izvodu iz Područja Nacionalne ekološke mreže, izdanom od strane Državnog zavoda za zaštitu prirode (Slika 12). Dakle, zahvat se ne nalazi unutar područja ekološke mreže niti međunarodno važnog područja za ptice. U nastavku se daje kratak pregled planiranoj lokaciji zahvata najbližih područja ekološke mreže i smjernica za njihovu zaštitu.

Rubni dijelovi najbližih područja ekološke mreže nalaze se na udaljenosti od oko 1,4 km jugoistočno od lokacije zahvata. To su sljedeća područja:

- važno područje za divlje svojte i stanišne tipove # HR5000013 – Drava;
- važno područje za divlje svojte i stanišne tipove # HR2000394 – Kopački rit;
- međunarodno važno područje za ptice HR1000016 – Podunavlje i donje Podravlje.

Obzirom da je planirani zahvat izvan obuhvata navedenih područja ekološke mreže te da neće narušiti njihovu cjelovitost i ciljeve očuvanja, smjernice za mjere zaštite navedenih divljih svojti i staništa ne primjenjuju se na predmetni zahvat, iako Nositelj zahvata u cilju očuvanja ciljnih vrsta i staništa može poticati mjere očuvanja ili provoditi zaštitne radove. Također, određene mjere zaštite koje su propisane u ovoj Studiji utjecaja na okoliš posredno će se odnositi na očuvanje zaštićenih staništa u širem prostoru kao što su mjere zaštite tla i voda od zagađenja tijekom aplikacije stajskog gnoja na poljoprivredne površine.

Nadležno tijelo je, a povodom zahtjeva za provedbu ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu, izdalo Potvrdu kojom se potvrđuje da planirani zahvat nema značajan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.



Slika 12. Izvod iz područja Nacionalne ekološke mreže izdan od strane Državnog zavoda za zaštitu prirode

A.4.7 ZAŠTIĆENE PRIRODNE VRIJEDNOSTI I KULTURNA DOBRA U OKOLICI LOKACIJE ZAHVATA

Zaštićene prirodne vrijednosti

Na području Općine Čeminac nema entiteta koji bi uživali zaštitu u bilo kojoj od prema *Zakonu o zaštiti prirode* (NN 70/05, 139/08 i 57/11) zaštićenih kategorija osim dijela Regionalnog parka Mura-Drava koji uživa status zaštite od 2011. godine. Lokacija zahvata se ne nalazi na području Regionalnog parka Mura-Drava.

U posljednjim *Izmjenama i dopunama Prostornog plana uređenja Općine Čeminac* (Službeni glasnik Općine Čeminac broj: 3/11) se navodi da *Prostorni plan Osječko-baranjske županije* upozorava na vrijednost šuma, istočno od građevinskog područja naselja Čeminac i zapadno od građevinskog područja naselja Kozarac, te predlaže valoriziranje i zaštitu (okvirne granice definirane na grafičkom prilogu 3.2.1. UREĐENJE ZEMLJIŠTA I ZAŠTITA POSEBNIH VRIJEDNOSTI I OBILJEŽJA, Prostornog plana Osječko-baranjske županije). Za područja predviđena za zaštitu Prostornim planom Osječko-baranjske županije i *Izmjenama i dopunama Prostornog plana uređenja Općine Čeminac* (Službeni glasnik Općine Čeminac broj: 3/11), potrebno je u postupku propisanom posebnim zakonom provjeriti opravdanost prijedloga zaštite. Navedeni šumski kompleksi prikazani su na kartografskom prikazu 3.A. *Područja posebnih uvjeta korištenja iz Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Općine Čeminac* (Službeni glasnik Općine Čeminac broj: 3/11). Krajnji istočni dio navedenog šumskog područja u blizini naselja Čeminac nalazi se na udaljenosti od oko 1,8 km zapadno od lokacije farme Mitrovac.

Kulturna dobra

Lokacija farme Mitrovac, a time i lokacija planiranog zahvata svojom istočnim dijelom ulazi u područje zaštićenog arheološkog lokaliteta „Prapovijesni srednjovjekovni lokalitet „Mitvar““. Stoga su u sklopu Studije navedeni i uvjeti vezano za ograničenja u korištenju tog prostora.

A.4.8 ODNOS ZAHVATA S DRUGIM POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA

Glavni utjecaj farmi na okoliš očituje se u načinu apliciranja stajskog gnoja, kao organskog gnojiva, na okolne poljoprivredne površine. U cilju eliminacije međuutjecaja pojedinih farmi tvrtka Belje d.d. priredila je preglednu kartu za aplikaciju gnojovke s pojedinih farmi u koju je uključena i farma Mitrovac, kako ne bi dolazilo do preklapanja površina za aplikaciju stajskog gnoja.

U cilju zaštite tla i podzemnih voda Nositelj zahvata će osigurati:

- kvalitetu tehnološkog procesa držanja muznih krava;
- **sakupljanje sanitarno-fekalnih otpadnih voda iz objekta izmuzišta i upravne zgrade** u zasebne vodonepropusne sabirne jame koje će se periodično prazniti. Pražnjenje vodonepropusnih sabirnih jama i zbrinjavanje sadržaja obavljat će se od strane ovlaštene tvrtke;

- **sakupljanje otpadne vode iz dezinfekcijskih barijera** u zasebne vodonepropusne sabirne jame čiji će se sadržaj periodično prazniti i zbrinjavati od strane ovlaštene tvrtke;
- **sakupljanje tehnološke otpadne vode** od pranja izmuzišta, sanitarnog izmuzišta, te pranja laktorfiza u izmuzištu i sanitarnom izmuzištu koje će se preko separatora masti odvoditi u vodonepropusne sabirne jame koje će se periodično prazniti. Pražnjenje vodonepropusnih sabirnih jama i zbrinjavanje sadržaja obavljat će se od strane ovlaštene tvrtke;
- **ispuštanje otpadne vode od ispiranja filtera postrojenja za preradu pitke vode** preko taložnice u gnojnički kanal kod staje za krave u suhostaju i u konačnici u spremnik za tekući stajski gnoj, dok će se otpadni mulj iz taložnice zbrinjavati kao otpad od strane ovlaštene pravne osobe;
- **da se oborinske vode s krovnih površina** objekata odvede preko horizontalnih i vertikalnih oluka i ispuštaju u okolnu zelenu površinu i otvorene oborinske kanale koji će se izvesti na samoj farmi i koji će služiti kao zaštita od nekontroliranog razlijevanja vode u slučaju intenzivnih oborina. S obzirom da u neposrednoj blizini farme nema vodotoka, na sjevernom dijelu farme će, kao dodatna zaštita od nekontroliranog razlijevanja vode biti izvedena ratencija, u koju će biti uvedeni otvoreni oborinski kanali;
- **da se čiste oborinske vode s internih prometnica i manipulativnih površina odvede** u otvorene oborinske kanale koji će se izvesti na samoj farmi i koji će služiti kao zaštita od nekontroliranog razlijevanja vode u slučaju intenzivnih oborina. Ispod kolnih pristupa izvest će se zacjevljenje tako da će svi otvoreni kanali biti međusobno spojeni. S obzirom da u neposrednoj blizini farme nema vodotoka, na sjevernom dijelu farme će, kao dodatna zaštita od nekontroliranog razlijevanja vode biti izvedena ratencija, u koju će biti uvedeni otvoreni oborinski kanali;
- kvalitetno izgnojavanje proizvodnog objekta te odgovarajuće skladištenje nastalog stajskog gnoja (tekućeg i krutog) do aplikacije na poljoprivrednim površinama;
- dovoljne površine za aplikaciju stajskog gnoja nastalog radom farme, te aplikaciju stajskog gnoja uz primjenu *Pravilnika o dobroj poljoprivrednoj praksi u korištenju gnojiva* (NN 56/08), *Načela dobre poljoprivredne prakse* i *Pravilnika o metodologiji za praćenje stanja poljoprivrednog zemljišta* (NN 60/10) kako ne bi došlo do prekomjernog opterećenja tla i podzemnih voda prvenstveno spojevima dušika (nitrata).

Ovakvim načinom rada utjecaj planirane farme Mitrovac na okoliš u cjelini, kao i doprinos kumulativnom učinku na tlo i podzemne vode, svedeni su na minimum.

A.5 METODOLOGIJA PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ I SKRAĆENI PRIKAZ UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

Procjena utjecaja planiranog zahvata na okoliš obavljena je u nekoliko koraka od kojih je svaki imao određenu svrhu kako bi se u konačnici mogao procijeniti utjecaj planiranog zahvata na okoliš, a uvažavajući pri tome postojeće stanje okoliša na lokaciji.

Promjene koje će nastati rekonstrukcijom i dogradnjom farme Mitrovac najvećim su dijelom vezane uz područje neposrednog zahvata. Utjecaji na okoliš mogu se predvidjeti u slijedećim aktivnostima:

1. Priprema i dogradnja farme;
2. Tijekom rada farme;
3. Prestanak korištenja ili uklanjanje farme;
4. Akcident (ekološka nesreća).

Utjecaji na okoliš pri svakoj od navedenih aktivnosti detaljno su razrađeni u Studiji čiji je ovo Sažetak i to:

- utjecaji na tlo;
- utjecaji na vode;
- utjecaji na zrak;
- utjecaji na floru i faunu;
- utjecaji na vizualni identitet krajobraza;
- utjecaji na kulturna dobra i zaštićene prirodne vrijednosti
- utjecaji na promet;
- utjecaji uslijed buke;
- utjecaji svjetlosnog onečišćenja;
- utjecaji uslijed nastajanja i gospodarenja otpadom i nusproizvodima životinjskog podrijetla;
- utjecaji na stanovništvo.

te su sukladno prepoznatim utjecajima propisane mjere zaštite okoliša za njihovo uklanjanje i/ili smanjenje na prihvatljivu odnosno zakonskim propisima predviđenu razinu. Stoga je u sklopu ovog Sažetka dan samo skraćeni tablični prikaz metodologije procjene utjecaja na okoliš.

R.br.	Korak u postupku procjene utjecaja na okoliš	Svrha poduzimanja koraka u postupku procjene utjecaja na okoliš
1.	Opis lokacije zahvata i područja utjecaja zahvata	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dati pregled usklađenosti zahvata s dokumentima prostornog uređenja. ▪ Opisati lokaciju zahvata s obzirom na njezin prostorni smještaj, blizinu naselja i posebno vrijednih područja koja mogu biti ugrožena radom zahvata, te postojeće stanje onih sastavnica okoliša na koje zahvat može ostvariti utjecaj.
2.	Utvrđivanje mogućih varijantnih rješenja zahvata	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pri planiranju rekonstrukcije i dogradnje farme Mitrovac Nositelj zahvata je razmatrao mogućnost zadržavanja i prenamjene postojećih objekata na farmi, kao i mogućnost korištenja postojećeg sustava odvodnje. Kako postojeća organizacija farme i tehnološka organizacija samih štala nisu zadovoljavale u novije vrijeme donesene propise vezane uz rad farmi i dobrobit životinja, pokazala se potreba da pojedine objekte treba i ukloniti, te izgraditi nove koji odgovaraju suvremenim zahtjevima tehnološkog procesa. Također je donesena odluka o planiranju novog koncepta, kako iznojavanja tako i izgradnje sustava odvodnje otpadnih voda. Sukladno navedenom izrađen je Idejni projekt farme koja će, uz osiguranje dovoljno poljoprivrednih površina za aplikaciju stajskog gnoja nastalog kao posljedica rada farme, moći funkcionirati kao zasebna cjelina. Opis zahvata dan navedenim Idejnim projektom je predmetom ove Studije.
3.	Kvantificiranje utjecaja (u desnoj koloni je ocijenjena i prihvatljivost utjecaja na okoliš uz provedbu propisanih mjera zaštite okoliša)	<p>Kvantificirati utjecaje i to:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Utjecaj na tlo - utjecaj na tlo u najvećem se dijelu ostvaruje kao posljedica proizvodnje stajskog gnoja na farmi. Ukoliko bi se bilo tekući bilo kruti stajski gnoj neadekvatno skladištio na farmi ili aplicirao na tlo bez kontrole njegovog sastava i količine koja se aplicira, posredno bi dolazilo do ispiranja dušika u vode i njezinog onečišćenja. Procijenjene su godišnje količine stajskog gnoja koji će nastajati na farmi, a također su sukladno <i>Pravilniku o dobroj poljoprivrednoj praksi u korištenju gnojiva</i> (NN 56/08) izračunate i potrebne poljoprivredne površine za aplikaciju stajskog gnoja. ▪ Utjecaj na vode – Utjecaj na vode prepoznat je u slučaju aplikacije prevelike količine stajskog gnoja koja se ne bi iskoristio u biljnoj proizvodnji nego bi se ocijedio u podzemne vodotoke (unos dušika veći od biljkama potrebne količine ima za posljedicu opterećenje otpadnih voda nitratima). Prepoznate su i ostale otpadne vode koje nastaju tijekom rada farme a čije neadekvatno zbrinjavanje može dovesti do onečišćenja okoliša. Lokacija zahvata i površine za aplikaciju gnojovke ne nalaze se unutar vodozaštitnih zona, no bez obzira na navedeno posebno je, na zahtjev nadležnog tijela, obrađen utjecaj crpljenja vode na lokaciji farme Mitrovac u odnosu na kapacitet vodonosnika. ▪ Utjecaj otpada - Posebno su izdvojene one specifične vrste otpada koje će nastajati tijekom građevinskih radova izgradnje farme i kao direktna posljedica rada farme, kao i specifičan životinjski otpad, ingerencija nad kojim je u nadležnosti Ministarstva poljoprivrede. ▪ Utjecaj na zrak – prepoznate su emisije plinova amonijaka i metana kao posljedica držanja goveda odnosno sakupljanja stajskog gnoja. U okoliš se oslobađaju iz objekata, procesa sakupljanja i skladištenja te odvoženja stajskog gnoja. Utjecaj na zrak manifestira se kroz moguću pojavu neugodnih mirisa, a ne kroz promjenu kakvoće zraka u smislu prekoračenja granične i tolerantne vrijednosti amonijaka u zraku (odnosno imisije – koncentracija tvari na određenom mjestu i u određenom vremenu u okolišu u smislu <i>Uredbe o graničnim vrijednostima onečišćujućih tvari u zraku</i> (NN 133/05). Prema proračunu modela širenja plinovitih tvari Eulerovim modelom disperznog prijenosa tvari, neće biti koncentracija onečišćujućih tvari koje bi mogle ugrožavati životni okoliš. ▪ Utjecaj na floru i faunu – s obzirom da se zahvat planira na površini nekadašnje farme koja je okružena oranicama, da se

	<p>lokacija ne nalazi unutar područja ekološke mreže niti zaštićenih područja te da se ne nalazi unutar šumskog područja, utjecaj zahvata na floru i faunu ocjenjuje se kao prihvatljiv.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Utjecaj na vizualni identitet krajobraza – S obzirom da je na lokaciji na kojoj se poduzima zahvat već ranije postojala farma, rekonstrukcija i dogradnja farme neće značajno utjecati na vizualni identitet šireg područja. Naime, gledajući šire područje, može se zaključiti da se radi o ruralnom području na kojem se isprepliću livadne površine, oranice i šumarci, te izgrađena područja. Dakle, može se reći da taj predio karakterizira raznolikost krajobrazne strukture, koja je zastupljena od prirodnog dijela, preko kultiviranog, do izgrađenog dijela naselja od kojih je farmi najbliže naselje Grabovac na udaljenosti od oko 1,1 km jugoistočno od lokacije. Farma će biti najjasnije uočljiva sa rubnog sjevernog dijela naselja Grabovac, sa županijske ceste Ž-4042 koja se pruža u pravcu sjever (Kneževi Vinogradi) -jug (Grabovac) te lokalne ceste L-44139 koja se pruža u pravcu istok (Grabovac) – zapad (Čeminac). Vizualno istaknuti dio farme bit će vodotoranj. S obzirom na navedeno utjecaj se ocjenjuje kao prihvatljiv. ▪ Utjecaj na zaštićene prirodne vrijednosti i kulturna dobra - na području Općine Čeminac nema entiteta koji bi uživali zaštitu u bilo kojoj od prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 70/05, 139/08 i 57/11) zaštićenih kategorija osim dijela Regionalnog parka Mura-Drava koji uživa status zaštite od 2011. godine. Lokacija zahvata se ne nalazi na području Regionalnog parka Mura-Drava. Lokacija farme Mitrovac, a time i lokacija planiranog zahvata svojom istočnim dijelom ulazi u područje zaštićenog arheološkog lokaliteta „Prapovijesni srednjovjekovni lokalitet „Mitvar““. Uz pridržavanje odredbi Prostornog plana uređenja Općine Čeminac i posebnih uvjeta Konzervatorskog odjela u Osijeku temeljenih na Zakonu o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09 i 88/10) i Pravilniku o arheološkim istraživanjima (NN 30/05) moguće je zaključiti kako je planirani zahvat sa stajališta zaštite kulturnih dobara i zaštićenih prirodnih vrijednosti, odnosno utjecaja predmetnog zahvata na „Prapovijesni srednjovjekovni lokalitet „Mitvar“ prihvatljiv. ▪ Utjecaj na promet – dobar dio prometa bit će internog karaktera (manipulacija hranom, krutim stajskim gnojem i sl.). S obzirom na tehnološki opis rada farme očekuje se eksterni promet vezano uz dovoz hrane, odvoz mlijeka, odvoz teladi oteljene na neispravnog mlijeka, odvoz otpada, sadržaja sabirnih jama i nusproizvoda životinjskog podrijetla, odvoz teladi oteljene na farmi na daljnji uzgoj na drugim farmama, odvoz stajskog gnoja, dolazak i odlazak radnika zaposlenih na farmi te dolazak vanjskih veterinarskih službi. Kao prometno najzahtjevnije razdoblje u radu farme ocjenjuje se razdoblje pražnjenja skladišnih prostora za stajski gnoj (spremnika i depoa) i aplikacije stajskog gnoja na poljoprivredne površine (u proljeće i jesen u trajanju od po nekoliko dana), kada se gore navedeni broj vozila može višestruko povećati i doseći brojku od 200-tinjak vozila (400-tinjak provoza dnevno). Ukoliko se za razdoblje aplikacije stajskog gnoja uzme dinamika od ukupno 200-tinjak vozila (400-tinjak provoza) promatrano u svjetlu podataka o prometu zabilježenom na najbližim brojačkim mjestima prometa, i s obzirom da se ne radi o konstantnom prometnom opterećenju tijekom čitave godine, doprinos prometnom opterećenju županijske ceste Ž-4042 ocjenjuje se prihvatljivim. Gdje god je moguće koristit će se poljski putevi. Tijekom ostalog dijela godine sudjelovanje vozila vezanih uz rad farme u prometu koji se odvija na županijskoj cesti Ž - 4042 je značajno manji. Iz svega navedenog utjecaj na prometnice i promet ocijenjen je kao prihvatljiv. ▪ Utjecaj buke – razine buke koje se na najbližim referentnim točkama izvan kruga farme, odnosno u susjednim zonama smiju javljati kao posljedica rada farme određene su Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04). Buka koja će nastajati na lokaciji farme javljat će se povremeno od poljoprivredne mehanizacije (traktor, cisterne za gnojovku, utovarivači, mikser prikolica za hranu), buka vozila koja dolaza na farmu (npr.
--	--

		<p>za odvoz mlijeka) kao i buka unutar objekata farme od rada muzne opreme i opreme za rad laktofriza te glasanja životinja na farmi, no predviđa se da neće imati značajnijeg utjecaja na okolicu zahvata zbog; relativno male dinamike dolazaka/odlazaka vozila na farmu tijekom većeg razdoblja godine (vozila radnika na farmi, vozila za odvoz mlijeka, povremeno vozila veterinarske službe, vozila službe za odvoz uginulih životinja te vozila službi za odvoz ostalih vrsta otpada, vozila za dopremu hrane, vozila za odvoz stajskog gnoja, vozila za odvoz teladi na druge farme); relativno malog intenziteta unutarnjeg prometa (traktor, utovarivač, mikser prikolica za hranu); aktivnosti farme uglavnom u toku dana te udaljenosti farme od najbližih naseljenih kuća (udaljenost veća od 1 km). S obzirom da je zaštita od buke potrebno planirati u fazi pripreme i izgradnje u fazi daljnjeg projektiranja potrebno je voditi računa o zaštiti od buke cjelokupnog zahvata, a posebno u dijelu oko agregata za hlađenje i kompresora, odnosno izraditi projekt zaštite od buke u cilju zadovoljenja Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04). Uz primjenu mjera zaštite navedeni utjecaj buke ocijenjen je kao prihvatljiv.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Utjecaj svjetlosnog onečišćenja - tijekom noćnog rada farma je u pravilu bez aktivnosti u smislu hranjenja, iznojanja, dovoza hrane i odvoza otpada, odvoza mlijeka i sl., već životinje spavaju. Slijedom navedenog logično je pretpostaviti da će osvjetljenost farme biti minimalna u smislu ispunjavanja funkcije sigurnosne rasvjete i čuvanja farme, te adekvatnog označavanja vodotornja kao najviše građevine na farmi u smislu sigurnosti zračnog prometa. Moguće je zaključiti da će noćna osvjetljenost farme uz pridržavanje načela Zakona o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 114/11) biti prihvatljiva za okoliš. ▪ Utjecaj na stanovništvo – utjecaj na stanovništvo obrađen je imajući u vidu prethodno nabrojane utjecaje te je ocijenjen kao prihvatljiv. ▪ Mogući utjecaji uslijed akcidenta – kao mogući akcidenti prepoznati su nekontrolirano izlijevanje strojnih ulja i goriva, požar, pucanje pojedinih komponenata sustava za zbrinjavanje otpadnih voda/gnojovke i pojava bolesti na farmi, ali su kroz mjere zaštite okoliša propisani mehanizmi sprječavanja da do akcidenta uopće ne dođe.
4.	Propisivanje mjera zaštite okoliša	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Propisati mjere kojima će se utjecaji na okoliš izbjeći i/ili umanjiti, odnosno svesti na razinu prihvatljivu za okoliš na specifičnoj lokaciji

A.6 PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA

A.6.1 Mjere zaštite okoliša tijekom pripreme i rekonstrukcije i dogradnje farme Mitrovac

Opće mjere

1. U fazi daljnje pripreme projekta, dakle već u fazi izrade daljnje projektne dokumentacije, voditi računa o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja kako bi se odabrale odgovarajuće svjetiljke i spriječila nepotrebna i prekomjerna osvjetljenost farme.
2. Potrebno voditi računa o zabranama rasvjetljavanja iz posebnih propisa, a posebno o zabrani rasvjetljavanja površina uz prometnice nenaseljenih područja.
3. Pri nabavci opreme/uređaja potrebne/ih za rad farme treba voditi računa o razini zvučne snage, te nabavljati malobučnu opremu u skladu sa zahtjevima EU Direktive za smanjenje emitirane zvučne snage.
4. Tijekom izrade daljnje projektne dokumentacije predvidjeti sve mjere za zaštitu od buke cjelokupnog zahvata, a posebno u dijelu oko agregata za hlađenje i kompresora kako bi se na referentnim točkama unutar susjednih zona postigle odgovarajuće razine buke.
5. Pri daljnjem projektiranju uvažavati posebne uvjete koje će nadležno tijelo izdati u postupku ishođenja lokacijske dozvole vezano uz postupanje sukladno posebnim propisima o načinu postupanja s nusproizvodima životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi.

Mjera zaštite od svjetlosnog onečišćenja navedene u točkama 1. i 2. o kojima je potrebno voditi računa u fazi daljnjeg projektiranja temelje se na odredbama *Zakona o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja* (NN 114/11). Zabrane spomeute u točki 2. navedene su u članku u članku 22. *Zakona o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja* (NN 114/11).

Mjere navedene u točki 3. i 4. temelje se na odredbama *Zakona o zaštiti od buke* (NN 30/09) i odredbama *Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave* (NN 145/04). Mjera zaštite okoliša navedena u točki 5. temelji se na odredbama *Zakona o veterinarstvu* (NN 41/07, 155/08 i 55/11) i *Pravilnika o nusproizvodima životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi* (NN 87/09).

A.6.1.1 Mjere zaštite tla i voda

1. Radove na izgradnji izvoditi tehnički ispravnom mehanizacijom te se pridržavati odobrene projektne dokumentacije i poštivati zakonske odredbe koje reguliraju konkretnu izgradnju.
2. Tlo od iskopa odložiti na stranu i kasnije koristiti u svrhu krajobraznog uređenja lokacije farme.
3. Eventualno interventno servisiranje mehanizacije obavljati na način da se spriječi istjecanje u tlo motornih ulja ili ulja iz hidrauličke strojeva. Na gradilištu se moraju osigurati priručno spremna sredstva za brzu intervenciju u slučaju izlivanja.

Mjera zaštite tla određena u točki 1 temelji se na *Zakonu o prostornom uređenju i gradnji* (NN 76/07 i 38/09) čl. 182.

A.6.1.2 Mjere zaštite zraka

1. Koristiti samo ispravna vozila koja moraju biti proizvedena, opremljena, rabljena i održavana tako da ne ispuštaju u zrak onečišćujuće tvari iznad graničnih vrijednosti emisije, odnosno da ne ispuštaju/unose u zrak onečišćujuće tvari u količinama koje mogu ugroziti zdravlje ljudi, kakvoću življenja i okoliš.
2. Ukoliko dođe do povećane emisije prašine tijekom građenja, istu je potrebno smanjiti prskanjem vodom.

Mjera zaštite zraka određena u točki 1 temelji se na *Zakonu o zaštiti zraka* (NN 130/11) čl. 9.

A.6.1.3 Mjere zaštite flore i faune

1. Izgradnjom ograde onemogućiti pristup životinja na prostor farme.

A.6.1.4 Mjere zaštite od utjecaja na vizualni identitet krajobraza

1. Pridržavati se odobrene projektne dokumentacije koja mora biti u skladu s odredbama *Prostornog plana uređenja Općine Čeminac* koji regulira izgradnju građevina na području na kojem se planira zahvat.
2. Oko građevine predvidjeti sadnju niskog i visokog zelenila.

Mjera zaštite određena u točki 1 temelji se na *Zakonu o prostornom uređenju i gradnji* (NN 76/07 i 38/09) čl. 28 i čl.106., a mjera u točki 2. na *Odredbama za provođenje Prostornog plana uređenja Općine Čeminac* (Službeni glasnik općine Čeminac br. 2/05, 8/06 i 3/11).

A.6.1.5 Mjere zaštite i očuvanja kulturnih dobara

1. S obzirom da se dio lokacije nalazi na prostoru zaštićenog arheološkog lokaliteta Mitvar potrebno je od Ministarstva kulture, Uprave za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorskog odjela u Osijeku ishoditi posebne uvjete vezano uz rekonstrukciju i dogradnju farme Mitrovac.

Mjera zaštite određena u točki 1 temelji se na točki (236) *Odredbi za provođenje iz Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Općine Čeminac* (Službeni glasnik Općine Čeminac broj: 3/11), a koja se temelji na *Zakonu o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara* (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09).

A.6.1.6 Mjere zaštite od buke

1. U cilju sprečavanja nastajanja buke tijekom građevinskih radova, odnosno održavanja razine vanjske buke u propisanim granicama, građevinske radove izvoditi malobučnim strojevima, uređajima i sredstvima za rad i transport.
2. Bučne radove organizirati na način da se obavljaju tijekom dnevnog razdoblja, a samo u izuzetnim slučajevima, kada to zahtjeva tehnologija tijekom noći.
3. Građevinske radove izvoditi u dnevnim smjenama uz dopuštenu ekvivalentnu razine buke do 70 dB(A). Tijekom dnevnog razdoblja, dopuštena ekvivalentna razina buke iznosi 65 dB(A). Naime, u razdoblju od 08,00 do 18,00 sati dopušta se prekoračenje dopuštene razine buke za dodatnih 5 dB (A) što ukupno iznosi 70 db (A).

4. Pri obavljanju građevinskih radova noću, ekvivalentna razina buke ne smije prijeći vrijednosti iz tablice 1 *Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave* (NN 145/04). Iznimno je dopušteno prekoračenje dopuštenih razina buke za 10 dB, u slučaju ako to zahtjeva tehnološki proces u trajanju do najviše jednu noć odnosno dva dana tijekom razdoblja od 30 dana. O iznimnom prekoračenju dopuštenih razina buke izvođač radova je obavezan pismenim putem obavijestiti sanitarnu inspekciju i upisati u građevinski dnevnik.

Mjere zaštite od buke određene u točki 1, 2, 3 i 4 temelje se na *Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave* (NN 145/04), čl. 5. i čl. 17.

A.6.1.7 Mjere gospodarenja otpadom

Tijekom izvođenja građevinskih radova sa svim vrstama otpada gospodariti na sljedeći način:

1. Unaprijed odrediti odgovarajuću površinu na kojoj će se odvojeno sakupljati i privremeno skladištiti nastali otpad.
2. Otpad čija se vrijedna svojstva mogu iskoristiti mora se odvojeno skupljati i oporabiti.
3. Gospodarenje svim nastalim vrstama otpada povjeriti ovlaštenoj osobi.

Mjere gospodarenja otpadom određene u točki 1, 2, 3 temelje se na *Pravilniku o gospodarenju otpadom* (NN 23/07 i 111/07) te *Pravilniku o gospodarenju građevnim otpadom* (NN 38/08).

A.6.2 Mjere zaštite okoliša tijekom rada farme Mitrovac

A.6.2.1 Mjere zaštite tla i voda

1. Radne i manipulativne površine na kojima može doći do onečišćenja uslijed obavljanja djelatnosti moraju biti vodonepropusne.
2. Ocjedni silažni sok, vode od pranja čekališta, ocjedne i oborinske vode s depoa za kruti stajski gnoj i oborinske vode onečišćene stajskim gnojem s dijela manipulativnih površina (oko spremnika za tekući stajski gnoj i oko depoa za kruti stajski gnoj) te vode od povratnog ispiranja filtera nakon odgovarajućeg pročišćavanja pridružiti stajskom gnoju.
3. Izraditi *Plan korištenja i primjene stajskog gnoja* koji treba biti u skladu s propisanim odredbama obzirom na maksimalnu dozvoljenu količinu apliciranog dušika (N) životinjskog porijekla po hektaru poljoprivredne površine koja iznosi 170 kg N/ha godišnje. Iznimno u prve četiri godine primjene može se aplicirati 210 kg N/ha godišnje. Također, potrebno se pridržavati Načela dobre poljoprivredne prakse u primjeni stajskog gnoja na poljoprivrednim površinama.
4. Uvažiti zabranu korištenja gnojovke i gnojnice te krutog stajskog gnoja kako slijedi:
 - gnojovke i gnojnice u periodu od 1. prosinca do 1. ožujka bez obzira na pokrov
 - gnojovke i gnojnice u periodu od 1. svibnja do 1. rujna raspodjelom po površini bez unošenja u tlo
 - krutog stajskog gnoja na svim poljoprivrednim površinama od 1. svibnja do 1. rujna
 - u II Zoni sanitarne zaštite izvorišta ako nije drugačije određeno propisima

- koji uređuju upravljanje vodama
- na poljoprivrednom tlu zasićenom vodom, pokrivenim snijegom i smrznutom poljoprivrednom tlu te na plavnim zemljištima,
 - u proizvodnji povrća, jagodičastog voća i ljekovitog bilja unutar 30 dana prije zriobe i berbe,
 - pomiješane s gradskim muljem, kompostom od gradskog mulja i otpada.
 - s gospodarstava na kojima su utvrđene bolesti s uzročnicima otpornim na uvjete u gnojnoj jami,
 - na ne poljoprivrednim zemljištima
 - na 25 m udaljenosti od bunara, 20 m udaljenosti od jezera i 5 m udaljenosti od ostalih vodenih tokova
 - na nagnutim terenima gdje se slijevaju s površina
 - na nagnutim terenima uz vodotokove, s nagibom većim od 10% na udaljenosti manjoj od 10 m od vodenih tokova.
5. Osigurati dovoljnu površinu poljoprivrednog zemljišta za primjenu proizvedenog stajskog gnoja, a koja se prema *Pravilniku o dobroj poljoprivrednoj praksi u korištenju gnojiva* (NN 56/08) i parametrima iz tehnološkog odnosno Idejnog projekta procjenjuje na 929,98 ha.
6. S ciljem smanjenja negativnog utjecaja te zaštite poljoprivrednog tla od prekomjernog onečišćenja nitratima potrebno je, od strane ovlaštene pravne osobe, provoditi analize sastava krutog i tekućeg stajskog gnoja prije svakog ciklusa pražnjenja tekućeg stajskog gnoja iz spremnika i pražnjenja depoa za kruti stajski gnoj te analize stanja tla na koje će se aplicirati stajski gnoj. Analize tekućeg stajskog gnoja (gnojovke, gnojnice) i krutog stajskog gnoja osnova su za izradu plana primjene stajskog gnoja na poljoprivredne površine. Sastav stajskog gnoja potrebno je analizirati nakon najkraćeg razdoblja potrebnog za dozrijevanje tekućeg odnosno krutog stajskog gnoja odnosno prije aplikacije na poljoprivredne površine sukladno sljedećim smjernicama:

ANALIZA SASTAVA TEKUĆEG (GNOJOVKE, GNOJNICE) I KRUTOG STAJSKOG GNOJA	
Parametri za ispitivanje sastava	Suha tvar, pH (H ₂ O), amonijski N, ukupni N, ukupni P, ukupni K, ukupni Ca, ukupni Mg
Mjesto uzorkovanja	Spremnici tekućeg stajskog gnoja i depo krutog stajskog gnoja
Učestalost uzorkovanja	Nakon puštanja u rad farme. Prije aplikacije na poljoprivredne površine, nakon najkraćeg razdoblja predviđenog za dozrijevanje stajskog gnoja sukladno tehnološkom postupku zbrinjavanja.
Analitičke metode	suha tvar: gravimetrijska metoda pH H ₂ O: prema zahtjevu norme HRN en 13037:1999 amonijski N: metoda po Bremmeru ukupni N: modificirana metoda po Kjeldahlu ukupni P: mokro razaranje (spektrofotometrijska metoda) ukupni K: mokro razaranje (plamenofotometrijsko određivanje) ukupni Ca: mokro razaranje (HRN EN ISO 6869:2001), atomska apsorpcijska spektrofotometrija ukupni Mg: mokro razaranje (HRN EN ISO 6869:2001), atomska apsorpcijska spektrofotometrija
Tehničke karakteristike mjera	Analiza sastava tekućeg i krutog stajskog gnoja obavlja se radi izrade plana primjene stajskog gnoja koji mora biti usklađen s plodoredom i bilancom potrošnje dušika.
Subjekt koji obavlja uzorkovanje ili mjerenje	Neovisna pravna osoba ovlaštena po zahtjevu norme HRN EN ISO/IEC 17025

Organizacija koja obavlja analize/laboratorij	Neovisna pravna osoba ovlaštena po zahtjevu norme HRN EN ISO/IEC 17025
Metoda bilježenja, obrade i pohrane podataka	Pohranjivanje godišnjih izvještaja o mjerenjima i analizama onečišćujućih tvari u tlo

Analizu stanja tla potrebno je izraditi sukladno odredbama posebnih propisa koje obuhvaćaju sljedeće:

ANALIZA STANJA TLA	
Parametri za ispitivanje plodnosti tla	pH reakcija tla (KCl i H ₂ O), sadržaj humusa, ukupni dušik, sadržaj fiziološki aktivnih hranjiva P ₂ O ₅ i K ₂ O, hidrolitička kiselost ili sadržaj ukupnih karbonata, mehanički sastav tla
Mjesto uzorkovanja tla	poljoprivredne površine, nakon žetve usjeva a prije nego se aplicira gnojovka uzimanjem prosječnog uzorka tla
Učestalost uzorkovanja tla	prije puštanja u rad farme te barem svake četvrtte godine za vrijeme rada farme
Analitičke metode	reakcija tla pH: elektrokemijski u CaCl ₂ , prema normi HRN ISO 10390:2005 sadržaj humusa: metoda prema Tjurinu ukupni dušik: prema HRN ISO 13878:2004 opskrbljenost biljci pristupačnim P ₂ O ₅ i K ₂ O: AL metoda
Tehničke karakteristike mjera	analiza sastava tla obavlja se radi izrade plana primjene gnojovke koji mora biti usklađen s plodoredom i bilancom potrošnje dušika.
Subjekt koji obavlja uzorkovanje ili mjerenje	ovlaštena pravna neovisna osoba
Organizacija koja obavlja analize/laboratorij	ovlaštena pravna neovisna osoba
Ovlaštenje/akreditacija za mjerenja ili ovlaštenje/akreditacija laboratorija	ovlaštenje po zahtjevu norme HRN EN ISO/IEC 17025
Metoda bilježenja, obrade i pohrane podataka	rezultate analize tla i njihovo tumačenje vlasnik je dužan dostaviti nadležnoj jedinici lokalne samouprave. Vlasnik pohranjuje zapise 5 godina.

7. Proizvedeni stajski gnoj nakon perioda zriobe aplicirati na predviđene poljoprivredne površine sukladno *Planu korištenja i primjene stajskog gnoja*.
8. O količinama stajskog gnoja voditi evidenciju/očevidnike.
9. Sustav za odvodnju i skladištenje otpadnih voda, spremnike tekućeg stajskog gnoja i skladište (depo) krutog stajskog gnoja izvesti na način da ne onečišćuju okoliš.
10. Sanitarno-fekalne otpadne vode, otpadne vode iz dezinfekcijskih barijera i tehnološke otpadne vode sakupljati u zasebne vodonepropusne sabirne jame uz zadovoljenje tehnoloških otpadnih voda graničnim vrijednostima za sustav javne odvodnje kako odredi nadležno tijelo Vodopravnim uvjetima, te ih po njihovu popunjenju prazniti od strane ovlaštene tvrtke i odvoziti na najbliži pročistač otpadnih voda.
11. Vode od ispiranja filtera postrojenja za preradu bunarske (zdenačke) vode nakon odgovarajućeg pročišćavanja priključiti u sustav za izgnojavanje te odgovarajuće skladištiti zajedno s tekućim stajskim gnojem.
12. Sustav za odvodnju i skladištenje otpadnih voda ispitati na vodonepropusnost, strukturalnu stabilnost i funkcionalnost unutar 5 godina od stupanja na snagu provedbenog propisa a nakon tog roka kontrolu ispravnosti obavljati svakih 8 godina od strane ovlaštene institucije.
13. Sredstva za čišćenje i dezinfekciju koristiti na način da ne onečišćuju okoliš. Pri provođenju zdravstvenih i higijensko-sanitarnih mjera koristiti samo odobrena i dozvoljena sredstva uz nadzor nadležnog veterinara na farmi.
14. Poslove dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije na farmi obavljati od strane pravne i/ili fizičke osobe koje posjeduju rješenje Ministarstva poljoprivrede.
15. Za planirano rješenje oborinskih voda s krovnih, prometnih i manipulativnih površina

(sakupljanje u interne kanale i retenciju/prihvatni bazen) prilikom daljeg projektiranja izraditi hidraulički proračun kako bi se osiguralo funkcioniranje oborinske odvodnje i spriječilo plavljenje kod nepovoljnih hidroloških prilika (intenzivne i dugotrajne padaline), te sustav redovito čistiti i održavati. Predvidjeti korištenje sakupljenih voda za prskanje zelenih površina i druge namjene.

16. Zbog povećane potrebe za vodom crpljenje bunarske (zdenačke podzemne vode) predvidjeti provođenje zakonskog postupaka. Prema sadašnjem poznavanju hidrogeoloških uvjeta, može se dopustiti crpljenje podzemne vode iz zdenca s prosječnom crpnom količinom od 3,5 l/s koliko su i potrebe farme, odnosno do maksimalno 5 l/s trenutnog crpljenja pri povećanju potreba za vodom.
17. Crpljenje obavljati uz redovito praćenje i vođenje evidencije o zahvaćenim količinama (ugraditi odgovarajući mjerni uređaj) i praćenje kakvoće podzemne vode.

Mjere zaštite tla i voda određene u:

- točkama 2, 3, 4 i 5 temelje se na *Pravilniku o dobroj poljoprivrednoj praksi u korištenju gnojiva* (NN 56/08) i *Načelima dobre poljoprivredne prakse*;
- točkama 1 i 9 temelje se na *Zakonu o vodama* (NN 153/09);
- mjere određene u točki 7 temelje se na odredbama *Pravilnika o metodologiji za praćenje stanja poljoprivrednog zemljišta* (NN 60/10);
- točki 10, 11 i 12 temelje se na *Zakonu o vodama* (NN 153/09) i *Pravilniku o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda* (NN 3/11), a mjere vezane za granične vrijednosti pojedinih parametara otpadnih voda na *Zakonu o vodama* (NN 153/09) i *Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda* (NN 87/10);
- točki 13 temelji se na *Zakonu o veterinarstvu* (NN 41/07 i 155/08);
- u točki 14 temelji se na *Pravilniku o uvjetima kojima moraju udovoljavati farme i uvjetima za zaštitu životinja na farmama* (NN 136/05, 101/07, 11/10 i 28/10).
- točki 15. temelji se na zahtjevima Hrvatskih voda, a mjera u točki 16. i 17. na zahtjevima Hrvatskih voda i stručnjaka hidrogeologa.

A.6.2.2 Mjere zaštite zraka

1. Tekući stajski gnoj do poljoprivrednih površina dopremati u zatvorenim cisternama ili sustavom cjevovoda te istu odgovarajućim tehnikama unijeti u tlo neposredno nakon rasprostiranja. S obzirom da će na farmi Mitrovac nastajati i tekući i kruti stajski gnoj primjenjivati i tehniku rasprostiranja i ugradnje tanjuranjem ili oranjem. Smanjivanjem površine gnoja koji je u doticaju sa zrakom smanjiti gubitak amonijaka a time i neugodan miris.
2. Stajski gnoj aplicirati na poljoprivredne površine za vrijeme tipičnih mirnih, hladnih i oblačnih dana.
3. U slučaju da se pri daljnjem projektiranju javi potreba za jačim uređajem za loženje kao izvorom toplinske energije, istog je potrebno svrstati sukladno nazivnoj snazi uređaja i vrsti goriva koje se koristi (UNP) te sukladno tome zadovoljiti propisane granične vrijednosti emisija te provoditi mjerenja čija je učestalost definirana posebnim propisom.

4. Redovito pregledavati i održavati laktofrize te opremu pod tlakom kako bi se spriječilo nekontrolirano propuštanje tvari koje oštećuju ozonski sloj. Provoditi redovito servisiranje (od strane ovlaštenih pravnih osoba).

Mjere zaštite zraka određene u:

- točkama 1 i 2 temelje se na *Pravilniku o dobroj poljoprivrednoj praksi u korištenju gnojiva* (NN 56/08) i *Načelima dobre poljoprivredne prakse*;
- točki 3 temelje se na *Uredbi o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora* (NN 21/07 i 150/08), čl. 107, 111 i 7;
- točki 4 temelje se na *Zakonu o zaštiti zraka* (NN 130/11), *Uredbi o tvarima koje oštećuju ozonski sloj* (NN 120/05) i *Kodu dobre prakse pri radu s tvarima koje oštećuju ozonski sloj* (AZO/MZOPUG).

A.6.2.3 Mjere zaštite od buke

1. Po puštanju farme u rad, mjerenjem treba provjeriti utjecaj buke koji se javlja u okolišu kao posljedica rada opreme. Ukoliko mjerene vrijednosti buke na referentnim točkama pokažu prekoračenje dozvoljenih vrijednosti poduzeti dodatne mjere smanjenja buke kako bi se kumulativni utjecaj buke koja se širi u okoliš s lokacije farme sveo na prihvatljivu razinu.
2. Da bi se razine buke održale u dopuštenim granicama tijekom rada zahvata potrebno je redovito pregledavati i održavati uređaje i opremu.
3. Dovož i manipulaciju stočne hrane i odvoz mlijeka i otpada organizirati u dnevnom razdoblju.

Mjera zaštite od buke određena u točki 1 temelji se na odredbama *Zakona o zaštiti od buke* (NN 30/09) i *Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave* (NN 145/04) dok su ostale mjere temeljene na iskustvu.

A.6.2.4 Mjere zaštite od svjetlosnog onečišćenja

1. Tijekom noći osvijetljenost farme držati na minimalnom nivou potrebnom za sigurnost i rad farme, te izbjegavati korištenje svjetlećih natpisa.
2. Pridržavati se *Zakona o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja* i podzakonskih akata čije se donošenje očekuje.

Mjere zaštite od svjetlosnog onečišćenja određene u:

- točkama 1 i 2 temelje se na *Zakonu o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja* (NN 114/11).

A.6.2.5 Mjere gospodarenja otpadom i nusproizvodima životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi

1. Uginuća i ostale nusproizvode životinjskog podrijetla pohranjivati u odgovarajuće spremnike, pravilno označavati i voditi dokumentaciju sukladno zahtjevima posebnih propisa kojima je regulirano postupanje s nusproizvodima životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi .
2. Pri daljnjem projektiranju uvažavati posebne uvjete koje će nadležno tijelo (područje veterinarstva) izdati u postupku ishođenja lokacijske dozvole.
3. Odmah po nastupu uginuća ili nastanku bilo koje vrste nusproizvoda životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi pozvati registriranu tvrtku za sakupljanje i prijevoz koja će ih redovito odvoziti na zbrinjavanje u odobreni objekt.
4. Od strane nadležne veterinarske službe utvrditi uzrok uginuća životinja.
5. Tehnološki neispravno mlijeko do predaje registriranoj tvrtki za sakupljanje i prijevoz čuvati u za to namijenjenom laktofrizu na +4 °C kako je to predviđeno Idejnim projektom.
6. Zbrinjavanje ostalih vrsta otpada provoditi kako slijedi:
 - otpad čija se vrijedna svojstva mogu iskoristiti treba odvojeno skupljati i oporabiti,
 - zbrinjavanje svih nastalih vrsta otpada treba biti organizirano od strane ovlaštene osobe,
 - opasni otpad nastao liječenjem i prevencijom bolesti u životinja potrebno je odvojeno sakupljati u spremnike namijenjene za tu svrhu te njihovo zbrinjavanje ugovoriti s pravnom osobom (osobama) koja posjeduje dozvolu za skupljanje, prijevoz i/ili zbrinjavanje opasnog otpada.

Otpad životinjskog podrijetla je specifična vrsta otpada. Člankom 1. (2) Zakona o otpadu (NN 178/04, 111/06, 60/08 i 87/09) definirano je da se isti ne odnosi na otpad životinjskog podrijetla. Matični Pravilnik koji regulira način postupanja sa nusproizvodima životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi je *Pravilnik o nusproizvodima životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi* (NN 87/09). Sukladno navedenom mjere gospodarenja otpadom određene u točkama 1, 2, 3 i 4 temelje se na *Zakonu o veterinarstvu* (NN 41/07 i 155/08) i *Pravilniku o nusproizvodima životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi* (NN 87/09). Mjere u točki 6 temelje se na *Zakonu o otpadu* (NN 178/04, 111/06, 60/08 i 87/09), *Pravilniku o gospodarenju otpadom* (NN 23/07 i 111/07) i *Pravilniku o gospodarenju medicinskim otpadom* (NN 72/07).

A.6.3 Mjere zaštite okoliša po prestanku korištenja ili uklanjanju farme Mitrovac

1. Pražnjenje spremnika tekućeg stajskog gnoja i pražnjenje skladišta (depoa) krutog stajskog gnoja i aplikacija stajskog gnoja sukladno količini, stanju zrelosti, raspoloživoj poljoprivrednoj površini i dozvoljenom vremenskom periodu za aplikaciju.
2. Rastavljanje opreme i građevina na osnovu plana rušenja farme.
3. Unaprijed odrediti odgovarajuću površinu na kojoj će se odvojeno sakupljati i privremeno skladištiti nastali otpad.
4. Otpad čija se vrijedna svojstva mogu iskoristiti mora se odvojeno skupljati i oporabiti.

5. Gospodarenje svim nastalim vrstama otpada povjeriti ovlaštenoj osobi.
6. Zbrinjavanje opasnog otpada koji nastaje tijekom građenja ugovoriti s pravnom osobom koja posjeduje dozvolu za skupljanje, prijevoz i/ili zbrinjavanje opasnog otpada.

Mjere zaštite okoliša po prestanku korištenja ili uklanjanju farme određene u točki 1 temelje se na *Pravilniku o dobroj poljoprivrednoj praksi u korištenju gnojiva* (NN 56/08) i *Načelima dobre poljoprivredne prakse*, u točkama 3, 4, 5 i 6 temelje se na *Pravilniku o gospodarenju otpadom* (NN 23/07 i 111/07) te *Pravilniku o gospodarenju građevnim otpadom* (NN 38/08).

A.6.4 Mjere za sprečavanje akcidenta (ekološke nesreće)

1. Pristup vatrogasne tehnike u slučaju spašavanja ljudi i imovine osigurati preko prilazne prometnice. Na taj način je omogućen prilaz svim objektima. Osigurati dostupnost vatrogasne tehnike do svih dijelova farme.
2. Sustav za odvodnju i skladištenje otpadnih voda atestirati na vodonepropusnost, strukturalnu stabilnost i funkcionalnost unutar 5 godina od stupanja na snagu provedbenog propisa a nakon tog roka kontrolu ispravnosti obavljati svakih 8 godina od strane ovlaštene institucije.
3. Provoditi stalni higijenski i zdravstveni veterinarski nadzor a u slučaju izbijanja bolesti potrebno pozvati nadležnu veterinarsku službu koja propisuje mjere daljnjeg postupanja.
4. Izraditi Operativni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda i u slučaju nastupa navedenih onečišćenja postupati u skladu s istim.

Mjere za sprečavanje akcidenta određene u točkama 1 temelje se na *Zakonu o zaštiti od požara* (NN 92/10) u točki 2 i 4 na *Zakonu o vodama* (NN 153/09 i 130/11), a u točki 3 na *Zakonu o veterinarstvu* (NN 41/07 i 155/08).

A.7 PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Radom farme nastaje stajski gnoj te ukoliko se njime ne postupa na pravilan način može doći do negativnog utjecaja na pojedine sastavnice okoliša, prvenstveno tlo i vode (moguće prekomjerno opterećenje nitratima). Propis u Republici Hrvatskoj koji se odnosi na zaštitu poljoprivrednog tla je *Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja* (NN 32/10). Sukladno odredbama tog Pravilnika propisane su MDK⁷ za teške metale i PAH (policikličke aromatske ugljikovodike), ali ne i dušik. Dakle, provođenje analiza tla na kojem se aplicira stajski gnoj, a sukladno navedenom Pravilniku, ne bi dalo uvida u stvarno opterećenje istog dušikom, kao eventualne posljedice aplikacije stajskog gnoja. Značajan utjecaj u slučaju nepravilne aplikacije gnoja na poljoprivredne površine, farma Mitrovac ostvarivat će na tlo te posredno na podzemne vode. Primjenom predloženih mjera zaštite okoliša sprječava se prekomjerno opterećenje tla i podzemnih voda nitratima, a što su zahtjevi koji proizlaze iz

⁷ MDK = maksimalna dopuštena koncentracija odnosno količina

Pravilnika o dobroj poljoprivrednoj praksi u korištenju gnojiva (NN 56/08), Načela dobre poljoprivredne prakse i Pravilnika o metodologiji za praćenje stanja poljoprivrednog zemljišta (NN 60/10).

Utjecaj na zrak manifestira se kroz moguću pojavu neugodnih mirisa, a ne kroz promjenu kakvoće zraka u smislu prekoračenja granične i tolerante vrijednosti amonijaka u zraku (odnosno imisije – koncentracija tvari na određenom mjestu i u određenom vremenu u okolišu u smislu *Uredbe o graničnim vrijednostima onečišćujućih tvari u zraku* (NN 133/05). Izvedbom samog zahvata kako je to opisano u Studiji te primjenom mjera predloženih u Studiji moguće je smanjiti emisije amonijaka i utjecaj neugodnih mirisa na tehnološki prihvatljivu razinu.

Slijedom navedenog ne predlaže se program praćenja stanja pojedinih sastavnica okoliša, a u cilju zaštite okoliša moraju se provoditi u Studiji propisane mjere zaštite. Praćenje ispravnosti rada farme sukladno opisanom u ovoj Studiji u svakom je pogledu u ingerenciji nadležnih inspekcijskih službi. Ispravnim radom farme ne očekuje se promjena stanja okoliša.

A.8 PRIJEDLOG OCJENE PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA ZA OKOLIŠ

Otpadne vode koje će nastajati tijekom rada farme, obzirom da nema javnog kanalizacijskog sustava privremeno će se skladišiti u nepropusnim sabirnim jamama te zbrinjavati od strane ovlaštene tvrtke. Tekući stajski gnoj iz procesa proizvodnje skladištit će se u nepropusnim spremnicima otpornim na sastav gnojovke i primjenjivati na poljoprivrednim površinama. Kruti stajski gnoj iz procesa proizvodnje skladištit će se na vodonepropusnom depou za kruti stajski gnoj. Svi prepoznati utjecaji navedeni su u Studiji te su propisane mjere za njihovo smanjenje. Uz pridržavanje propisanih mjera zaštite okoliša ocjenjuje se da je zahvat prihvatljiv za okoliš.

B IZVORI PODATAKA

- Idejni projekt za rekonstrukciju i dogradnju farme muznih krava Mitrovac, k.č.br. 670, k.o. Grabovac na kapacitet 1.917, UG, zajednička oznaka projekta 01/2012, SIRRAH projekt d.o.o., Osijek
- Prostornog plana uređenja Općine Čeminac (Službeni glasnik Općine Čeminac broj: 2/05)
- Izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Općine Čeminac (Službeni glasnik Općine Čeminac broj: 8/06)
- Izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Općine Čeminac (Službeni glasnik Općine Čeminac broj: 3/11)
- Prostorni plan Osječko-barišnje županije ("Županijski glasnik" broj 1/02)
- Izmjene i dopune Prostornog plana Osječko-barišnje županije ("Županijski glasnik" broj 4/10)
- Izvadak iz karte staništa te baze podataka „Ekološka mreža RH“ i „Zaštićena područja RH“ za farmu muznih krava „Mitrovac“, Državni zavod za zaštitu prirode, Klasa: 032-03/11-02/01, Ur. Broj: 366-06-4-11-1144, Zagreb, 28. studenoga 2011.
- Studija o utjecaju na okoliš za izgradnju farme za tov junadi Sokolovac, Općina Kneževi Vinogradi, ANT d.o.o., 2006.
- Proizvodnja mlijeka – sveučilišni priručnik, Poljoprivredni fakultet u Osijeku, Osijek, 2008.
- Načela dobre poljoprivredne prakse, Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja, Zagreb, listopad 2009.
- Program zaštite okoliša za područje Osječko-baranjske županije, Oikon d.o.o. Institut za primjenjenu ekologiju, prosinac 2005.
- Županijska razvojna strategija Osječko-baranjske županije 2011.-2013., Osječko-baranjska županija, siječanj 2011.
- Izvješće o stanju i zaštiti prirode na području Osječko-baranjske županije, Javna ustanova za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima Osječko-baranjske županije, veljači 2011.
- Informacija o stanju i kvaliteti voda, te izvorima onečišćenja voda na području Osječko-baranjske županije, materijal za sjednicu skupštine Osječko-baranjske županije priredili Hrvatske vode, Zavod za javno zdravstvo Osječko-baranjske županije i Upravni odjel za poljoprivredu i gospodarstvo Osječko-baranjske županije, lipanj 2010.
- EMEP/EEA emission inventory guidebook 2009, updated June 2010.
- Emissions of NH₃, N₂O and CH₄ from tying stall for milking cows, during storage of farmyard manure and after spreading, Amon B, Amon Th., Boxberger J., Institut für Land, Umwelt-und Energietechnik, Universität für Bodenkultur, A-1990 Wien, Austria und Pöllinger A., Bundesanstalt für alpenländische Landwirtschaft, A-8952 Irtding, Austria
- Tla u Hrvatskoj, J. Martinović, Zagreb, 2000.
- Mihelčić, D. i Urumović, K. (1998): Vodoopisni sustav Kneževi Vinogradi, Idejno rješenje-poglavlje 6. Hidrogeološka situacija. Fond dokumenata Hidroprojekt-ing, Zagreb.
- Prelogović, E. & Cvijanović, D. (1983): Prikaz neotektonske aktivnosti dijela Slavonije, Baranje i Bačke. Geol. vjesnik, 36, 241-254, Zagreb.

- Tusić, V. (2003): Izvedba istražno piezometarskih bušotina na crpilištu Prosine. Fond dok. Geoistraživanje Osijek.
- Urumović, K. (1973): Hidrogeološke značajke Baranje. Geol. vjesnik, 26, 247-255, Zagreb.
- Urumović, K. (1986): Vremenski kriterij kod određivanja zaštitnih zona izvorišta podzemne vode. Zaštita izvorišta voda za vodoopskrbu, Zbornik radova, 182-189, Split.
- Urumović, K., (2003): Infiltracija kao element vodne bilance. Seminar "Praktična hidrologija", Zagreb 20. i 21. ožujka 2003. Zbornik radova, 61-78, Zagreb.
- Urumović, K. (2003): Fizikalne osnove dinamike podzemne vode. Sveučilište u Zagrebu Rudarsko-geološko-naftni fakultet, Zagreb.
- Urumović K, Duić, Ž. i Prelogović E. (2003): Hidrogeološki uvjeti oblikovanja Kopačkoga rita. 3. hrvatska konferencija o vodama, Osijek
- Urumović, K., HERNITZ, Z, i ŠIMON, J. (1978): O kvartarnim naslagama istočne Posavine (SR Hrvatska). Geol. vjesnik, 30/1, 297-304, Zagreb.
- Urumović, K., Hlevnjak, B. (1999): Vodoopskrbni sustav Općine Kneževih Vinograda, Crpilište Prosine. Stanje i razvoj crpilišta u 2000. Fond stručnih dokumenata Rudarsko-geološko-naftnog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.
- Urumović, K., Hlevnjak, B. i Duić, Ž. (2000): Izvorišta vodoopskrbnoga sustava sjeverne Baranje. Grad Beli Manastir te općine Popovac, Draž, Kneževi Vinogradi, Čeminac I Petlovac. Fond stručnih dokumenata Rudarsko-geološko-naftnog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.
- Urumović, K., Hlevnjak, B. i Duić, Ž. (2001): Vodoopskrbni sustav Općine Kneževi Vinogradi, Crpilište Prosine. Izvedba strukturne bušotine PP-1. Fond stručnih dokumenata Rudarsko-geološko-naftnog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.
- Urumović, K., Hlevnjak, B. i Duić, Ž. (2002): Vodoopskrbni sustav Općine Kneževi Vinogradi, Crpilište Prosine. Rezultati istraživanja i izvedbe zdenca Z-4. Fond stručnih dokumenata Rudarsko-geološko-naftnog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.
- Urumović, K., Hlevnjak, B. i Duić, Ž. (2002): Vodoopskrbni sustav Općine Kneževi Vinogradi, Crpilište Prosine. Rezultati izvedbe istraživačko-piezometarskih bušotina PP-2, PP-3, PP-4 i PP-5. Fond stručnih dokumenata Rudarsko-geološko-naftnog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.
- Urumović, K., Madžarac, A., Dujmović-Vitezić, J., Trelec, D., Tišljarić, J., Sokač, A., Dujmić, D i Dulić, I. (1979): Hidrogeološka studija za rješavanje vodoopskrbe Belog Manastira, 1978/79). Fond stručnih dokumenata Rudarsko-geološko-naftnog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.
- Urumović, K., Madžarac, A., Gold, H., Hlevnjak, B. i Trelec, D. (1987): Hidrogeološka studija Baranjskog prapornog ravnjaka. Fond stručnih dokumenata Rudarsko-geološko-naftnog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.
- Urumović K, i Prelogović E. (2003): Park prirode kopački rit, Plan upravljanja, Sektorska studija Geologija. Fond dokumenata Elektroprojekt, Zagreb
- Urumović, K., Hlevnjak, B. i Duić, Ž. (2004): Crpilište Prosine. Elaborat o zaštitnim zonama izvorišta. Fond stručnih dokumenata Rudarsko-geološko-naftnog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.
- Internet

C POPIS PROPISA

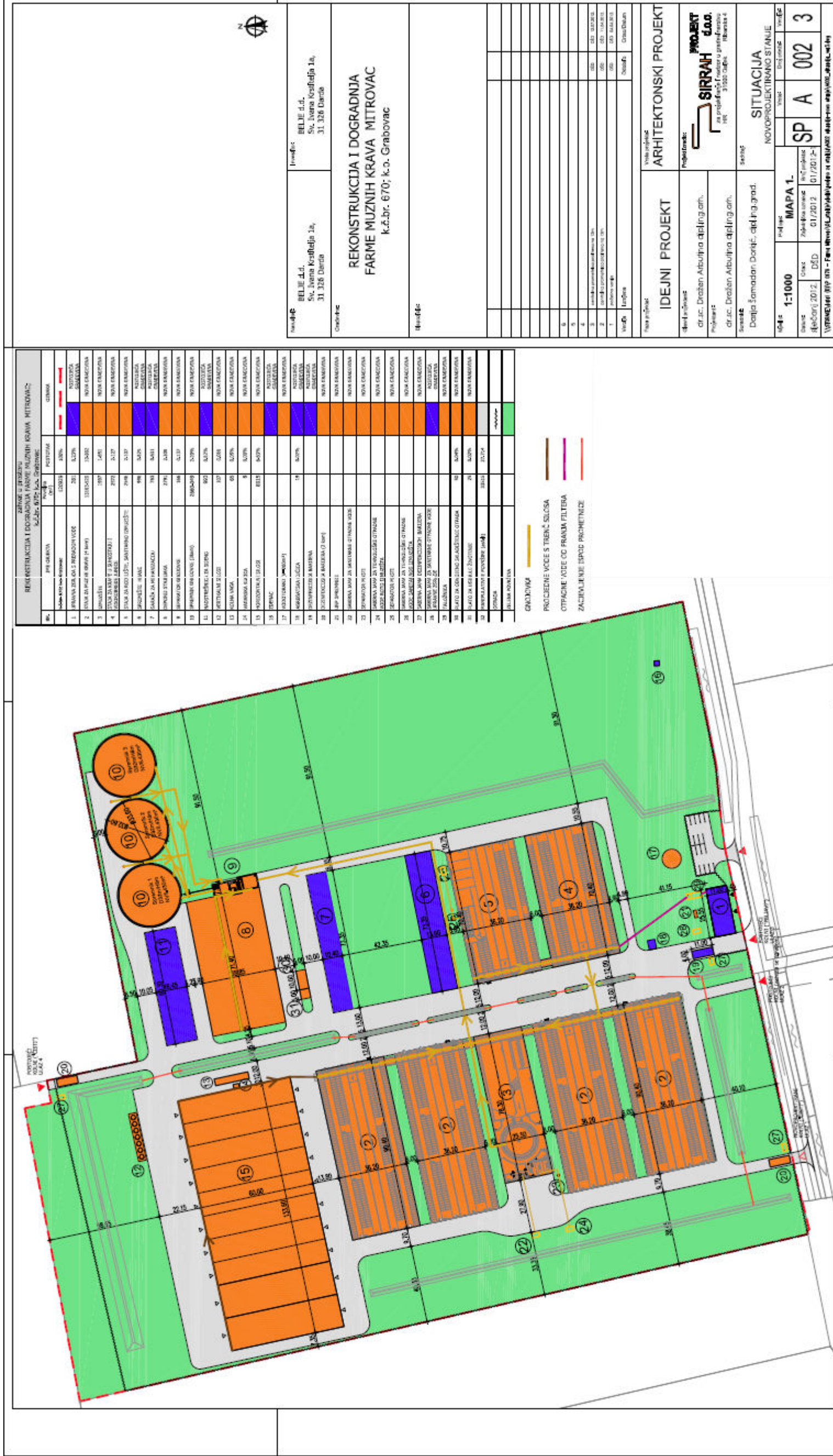
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 110/07)
- Zakon o zaštiti prirode (NN 70/05, 139/08 i 57/11)
- Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11)
- Zakon o vodama (NN 153/09 i 130/11)
- Zakon o veterinarstvu (NN 41/07, 155/08 i 55/11)
- Zakon o otpadu (NN 178/04, 111/06, 60/08 i 87/09)
- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10 i 61/11)
- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
- Zakon o poljoprivrednom zemljištu (NN 152/08, 21/10 i 63/11)
- Zakon o prostornom uređenju i gradnji (NN 76/07, 38/09, 55/11 i 90/11)
- Uredba o proglašenju ekološke mreže (NN 109/07)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 64/08 i 67/09)
- Uredba o graničnim vrijednostima onečišćujućih tvari u zraku (NN 133/05)
- Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora (NN 21/07 i 150/08)
- Uredba o određivanju područja i naseljenih područja prema kategorijama kakvoće zraka (NN 68/08)
- Uredba o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada, (NN 50/05 i 39/09)
- Pravilnik o najvećim dopuštenim razinama buke u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)
- Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti plana, programa i zahvata za ekološku mrežu (NN 118/09)
- Pravilnik o uvjetima kojima moraju udovoljavati farme i uvjetima za zaštitu životinja na farmama (NN 136/05, 101/07, 11/10 i 28/10)
- Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 32/10)
- Pravilnik o integriranoj proizvodnji poljoprivrednih proizvoda (NN 32/10)
- Pravilnik o dobroj poljoprivrednoj praksi u korištenju gnojiva (NN 56/08)
- Pravilnik o metodologiji za praćenje stanja poljoprivrednog zemljišta (NN 60/10)
- Pravilnik o uvjetima višestruke sukladnosti u poljoprivrednoj proizvodnji (NN 10/10 i 89/11)
- Pravilnik o dobrim poljoprivrednim i okolišnim uvjetima (NN 89/11)
- Program smanjenja emisija za određene onečišćujuće tvari u Republici Hrvatskoj za razdoblje do kraja 2010. godine, s projekcijama emisija za razdoblje od 2010. do 2020. godine (NN 152/09)
- Pravilnik o nusproizvodima životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi (NN 87/09)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/07 i 111/07)
- Pravilnik o gospodarenju građevnim otpadom (NN 38/08)
- Pravilnik o gospodarenju medicinskim otpadom (NN 72/07)
- Pravilnik o vrstama stanišnih tipova, karti staništa, ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima te o mjerama za očuvanje stanišnih tipova (NN 07/06, 119/09)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 87/10)
- Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće (NN 47/08)

- Pravilnik o izdavanju vodopravnih akata (NN 78/10)
- Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11)
- Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (NN 3/11)
- Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN 5/11)
- Direktiva EC 91/676/ECC o zaštiti voda od onečišćenja uzrokovanih nitratima iz poljoprivrednih izvora - takozvana "Nitratna direktiva"
- Uredba Europskog parlamenta i Vijeća br. 1774/2002 od 3. listopada 2002. (EC 1774/2002) kojom se utvrđuju zdravstvena pravila koja se odnose na nusproizvode životinjskog podrijetla koji nisu namijenjeni prehrani ljudi.
- Direktiva 92/43/EEZ o zaštiti prirodnih staništa i divljih biljnih i životinjskih vrsta
- Okvirna Direktiva 96/62/EC o procjeni i upravljanju kakvoćom zraka
- Direktiva 2001/81/EC o nacionalnim graničnim vrijednostima emisija pojedinih atmosferskih onečišćujućih tvari
- Okvirna Direktiva 2000/60/EC o vodama s pripadajućim odlukama Odluka 2455/2001/EC kojom se uspostavlja popis prioriternih tvari u području vodne politike i kojom se izmjenjuje i dopunjuje Direktiva 2000/60/EC te Odluka 2005/646/EC o ustanovljavanju registra mjesta koje će tvoriti interkalibracijsku mrežu
- Direktiva 2002/49/EC o procjeni i upravljanju bukom okoliša
- Direktiva 2008/98/EC o otpadu
- Europski katalog otpada 2000/532/EC
- Direktiva 2004/35/EC o odgovornosti prema okolišu s posebnom pažnjom usmjerenom na sprečavanje i uklanjanje štete nanosene okolišu

D POPIS PRILOGA

1. Situacija planirane farme Mitrovac
2. Suglasnost za aplikaciju stajskog gnoja sa farme Mitrovac na poljoprivredne površine
3. Prikaz poljoprivrednih površina za aplikaciju stajskog gnoja sa farme Mitrovac

Prilog 1 - Situacija planirane farme Mitrovac



Prilog 2 - Suglasnost za aplikaciju stajskog gnoja sa farme Mitrovac na poljoprivredne površine



PC RATARSTVO
Tel: 031/790-365
Fax: 031/790-356
Beli Manastir, 10.11.2011.

Industrijska zona 1
Mece, 31326 Darda
T 385 31 790100
F 385 31 790195
MB 3307042
ŽR1 2481000-1100104721
ŽR2 2393000-1102007714

PC MLJEČNO GOVEDARSTVO

Strateškim projektom revitalizacije Belja d.d. Darda, na lokaciji Mitrovac potrebno je izvršiti rekonstrukciju i izgradnju farme za mlječne krave.

Predmetom izgradnje nove farme predviđena je modernizacija, uvode se nove tehnologije radi uzgoja i proizvodnje zdravih životinja, higijenski i zdravstveno ispravnih životinjskih proizvoda, zaštite ljudi, te osiguranje zaštite okoliša propisanih pravilima i normama RH i EU.

Radi rješavanja otpadnih voda farme za tov junadi,

PC RATARSTVO daje PC MLJEČNO GOVEDARSTVO sljedeću:

SUGLASNOST

Za aplikaciju stajnjaka sa farme muznih krava
na lokaciji MITROVAC k.č. broj 9/1, 10/3 i 638/1 u K.o. Grabovac

Aplikacija stajnjaka bi se vršila dva puta godišnje, na poljoprivrednim površinama koje su dodjeljene u koncesiju ili predviđene u dodjelu za dugogodišnji zakup Belju d.d. Darda i to kako slijedi:

1.) tablica sa specificiranim katastarskim česticama i površinama istih

Muzne krave MITROVAC						
POVRŠINE ZA APLIKACIJU STAJNJAKA						
katastarska općina	katastarska		rudina	katastarska kultura	ukupna površina/ha	beljska tabla
	čestica	podbroj				
Grabovac	8		Mitrovac	oranica	52.2438	09-06
Grabovac	10	2	Mitrovac	oranica	54.7298	09-07
Grabovac	11		Mitrovac	oranica	31.9208	09-08
Grabovac	12	9	Mitrovac	oranica	40.2850	09-08 i 09
Grabovac	15		Mitrovac	oranica	28.5075	09-11
Grabovac	16		Mitrovac	oranica	36.8713	09-11
Grabovac	18		Mitrovac	oranica	16.9381	09-10
Grabovac	19	1	Mitrovac	oranica	59.9473	09-12
Grabovac	20	1	Mitrovac	oranica	122.3217	09-12
Grabovac	21	1	Mitrovac	oranica	34.2888	09-10
Kneževi Vinogradi	1666		Jasenovački rit	oranica	80.3312	07-12
Kneževi Vinogradi	1667		Jasenovački rit	oranica	52.3270	07-12
Lug	477	1	Njergeš	oranica	27.3989	09-12 i 14
Lug	477	2	Njergeš	oranica	38.4896	09-12, 14 i 16
Lug	477	3	Njergeš	oranica	78.1226	09-14
Lug	477	4	Njergeš	oranica	7.9718	09-16
Lug	477	5	Njergeš	oranica	30.2228	09-16
Lug	dio 477	6	Njergeš	oranica	101.8868	09-17
Lug	477	7	Njergeš	oranica	164.6036	09-16
Ukupna površina za aplikaciju:					1059.4084	

2.) pregledna karta sa označenim površinama za aplikaciju

Direktor profitnog centra Ratarstva:
Ljiljana Malić, dipl. ing. polj.

Predsjednik Uprave:
Goran Pajnić, dipl. oec.

BELJE
DIONIČKO DRUŠTVO
DARDA

Prilog 3 - Prikaz poljoprivrednih površina za aplikaciju stajskog gnoja sa farme Mitrovac

