Tehničko-tehnološko rješenje za zahvat rekonstrukcije postrojenja za intenzivan uzgoj peradi PERFA-BIO d.o.o. za proizvodnju i trgovinu

VARAŽDIN, listopad 2012.
Naručitelj: PERFA – BIO d.o.o.  
Golubovečka 44, 49 240 Donja Stubica

Lokacija postrojenja: k.č.br. 21/1 - 21/8, 21/10 - 21/19, 22/1, 23/3, 23/5 - 23/11 k.o. Stubičko  
Podgorje, Općina Donja Stubica, Krapinsko-zagorska županija

Broj teh. dn.: 4/160-148-2-12-TTR

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


Verzija: 1

Naslov: TEHNIČKO-TEHNOLOŠKO RJEŠENJE ZA POSTROJENJE ZA INTENZIVAN UZGOJ PERADI PERFA-BIO d.o.o. ZA PROIZVODNJU I TRGOVINU

Voditelj izrade: mr. sc. Lovorka Gotal Dmitrović dipl. ing. kem. tehn.

Radni tim EKO-MONITORING d.o.o.:  
Helena Antić Žiger, dipl. ing. biol.
Ljiljana Pilipović, dipl. ing. biol.
Barbara Medvedec, mag. ing. mol. biotehnol.
mr. sc. Kunoslav Flajšek, dipl. ing. el.
Krešimir Huljak, dipl. ing. str.
Zlatko Zorić, dipl. ing. el.
Nikola Gizdavec, dipl. ing. geol.
Igor Šarić, inf.
Nikola Đurasek, dipl. sanit. ing.

Ovlaštenik ima suglasnost Ministarstva zaštite okoliša i prirode, za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša: Izrada tehničko – tehnološkog rješenja za postrojenje vezano za objedinjene uvjete zaštite okoliša što uključuje i poslove izrade elaborata o tehničko – tehnološkom rješenju za postrojenje vezano za objedinjene uvjete zaštite okoliša i poslove pripreme i obrade dokumentacije vezano za zahtjev za utvrđivanje objedinjenih uvjeta zaštite okoliša uključujući i izradu analiza i elaborata koji prethode zahtjevu.
SADRŽAJ:

UVOD .................................................................................................................................... 3

1. OPIS TEHNIČKE, PROIZVODNE I RADNE KARAKTERISTIKE POSTROJENJA – FARME 4
   2.1. GLAVNI PROIZVODNI OBJEKTI ......................................................................................... 7
   2.2. POMOĆNI OBJEKTI: .......................................................................................................... 9
       2.2.1. Opis postojećih pomoćnih objekata ......................................................................... 10
         2.2.1.1. SORTIRNICA (Pakirni centar) ........................................................................ 10
         2.2.1.2. SKLADIŠTE JAJA (U SKLOPU SORTIRNICE) .................................................. 10
         2.2.1.3. HLADNJAČA U SKLOPU SORTIRNICE ............................................................... 10
         2.2.1.4. MJEŠAONA STOČNE HRANE ........................................................................ 10
         2.2.1.5. UPRAVNA ZGRAĐA ....................................................................................... 10
         2.2.1.6. SILOSI ZA HRANU (18 SILOSA) ...................................................................... 10
         2.2.1.7. BUNAR I CRPNA STANICA ............................................................................. 11
         2.2.1.8. PORTA .............................................................................................................. 11
         2.2.1.9. SKLADIŠTE KEMikalija ................................................................................... 11
         2.2.1.10. SKLADIŠTE SIROVINA ZA MJEŠAONU STOČNE HRANE ............................... 11
         2.2.1.11. RADIONICA, SANITARNI ĆVOR .................................................................... 11
         2.2.1.12. SKLADIŠTE AMBALAŽE ................................................................................. 11
         2.2.1.13. HLADNJAČA ..................................................................................................... 11
         2.2.1.14. TRAFOSTANICA ............................................................................................. 11
         2.2.1.15. KIOSK – TRGOVINA .................................................................................... 12
         2.2.1.16. GARDEROBA I SANITARNI ĆVOR .................................................................. 12
         2.2.1.17. PARKIRALIŠTE ................................................................................................. 12
         2.2.1.18. VAGA .................................................................................................................. 12
       2.2.1.3. Opis pomoćnih objekata predviđenih izgradnjom odnosno rekonstrukcijom postojećih
       2.2.1.3.1. SPREMNICI GNOJA ....................................................................................... 12
       2.2.1.3.2. ANEKS ZA SKUPLJANJE JAJA ..................................................................... 12
       2.2.1.3.3. PRAONICA VOZILA ................................................................................... 13
       2.2.1.3.4. DEZBARIJERE ........................................................................................... 13
       2.3. OSTALI KORISNI PROCESI ......................................................................................... 13
         2.3.1. ALTERNATIVNI SUSTAV UZGOJA NESILICA (AVIARIJ) .................................. 13
         2.3.2. SUSTAV UZGOJA NESILICA U OBGOAČENIM KAVEZIMA ................................. 14
         2.3.3. HRANJBA PERADI ............................................................................................... 16
         2.3.4. PROIZVODNJA GNOJA ..................................................................................... 17
         2.3.5. SAKUPLJANJE JAJA I PAKIRANJE NA PODLOŠKE ............................................ 18
         2.3.6. TEŽINSKO SORTIRANJE, OBILJEŽAVANJE, PAKIRANJE I SKLADIŠTENJA JAJA 18
         2.3.7. POSTUPANJE S LEŠINAMA ................................................................................. 18
         2.3.8. KORIŠTENJE AMBALAŽE .................................................................................... 19
       2.4. INFRASTRUKTURA ........................................................................................................ 19
         2.4.1. VODOOPSKRBA ................................................................................................... 19
         2.4.2. ELEKTROOPSKRBA ............................................................................................ 19
         2.4.3. GRIJANJE .............................................................................................................. 20
         2.4.4. PROTOPUŽARNA ZAŠTITA ............................................................................... 20
         2.4.5. PRIKLJUČENJE NA JAVNU-PROMETNU POUŠTINU .......................................... 20
         2.4.6. SUSTAV ODVODNJE ........................................................................................... 20
2. PROSTORNI PRIKAZ OBJEKATA FARME „PERFA-BIO“ D.O.O. (SITUACIJA) ........... 22

3. BLOK DIJAGRAM POSTROJENJA PREMA POSEBNIM TEHNOLOŠKIM DIJELOVIMA... 24

4. PROCESNI DIJAGRAMI TOKA ..................................................................................... 25
   4.1. TIJEK PROIZVODNJE KONZUMNIH JAJA ................................................................. 25
   4.2. PROCESNI DIJAGRAM ODVODNJE (BLOK DIJAGRAM) ........................................... 26

5. OSTALA DOKUMENTACIJA.......................................................................................... 27
UVOD


1. OPIS TEHNIČKE, PROIZVODNE I RADNE KARAKTERISTIKE POSTROJENJA – FARME

Na području Općine Donja Stubica, Krapinsko-zagorska županija, na k.č.br. 21/1-21/19, 22/1, 23/3, 23/5-23/11 k.o. Stubičko Podgorje rekonstruirati će se postojeća peradarska farmu za proizvodnju konzumnih jaja.

Farma se nalazi na površini od oko 15 ha od kojeg je oko 6 ha zasađeno šumom i livadom. 9 ha zauzimaju peradnjaci, sortirnica jaja, skladište, mješaona stočne hrane, pakirni centar, porta i upravna zgrada.

Na lokaciji je predviđen rad 56 zaposlenika.

Postojeći kapacitet farme neće se mijenjati, a iznosi 220.000 kokoši nesilica u jednom turnusu godišnje.

U poglavlju 2 nalazi se prostorni prikaz objekata na farmi nesilica PERFA-BIO d.o.o.

Postojeći objekti na farmi PERFA-BIO d.o.o

- Peradarnici (1 – 12)
- Sortirnica jaja (Pakirni centar)
- Mješaona stočne hrane
- Upravna zgrada
- Porta
- Bazen za gnojivo
- Silosi za hranu (ukupno 24 silosa)
- Bunar i crpna stanica
- Hladnjača u sklopu pakirnog centra
- Hladnjača za uginuća
- Radionica, sanitarni čvor
- Skladište kemikalija
- Skladište jaja
- Skladište sirovina za mješaonu stočne hrane
- Skladište ambalaže
- Trafostanica
- Garderoba i sanitarni čvor
- Kiosk – trgovina
- Vaga
- Parkiralište.
Na farmi je predviđena rekonstrukcija sljedećih objekata:

- Peradarnici 1, 2, 6, 7, 8, 9, 10
- Peradarnici 3, 4
- Peradarnik 5
- Bazen za gnojivo.

Na farmi je predviđena izgradnja sljedećih objekata:

- Spremnici za skladištenje gnoja (rekonstrukcijom peradarnjaka 5 i bazena za gnojivo)
- Aneks za skupljanje jaja
- Nadstrešnica za pranje vozila (praonica).

Peradarnici 11 i 12, koji su smješteni na katastarskim česticama 13/1 i 13/3 k.o. Stubičko Podgorje, spadaju pod zaštićeno kulturno dobro (Rješenja Ministarstva kulture Uprave za zaštitu kulturne baštine Klasa: UP-I-612-08/04-01-06/208, Urbroj.: 532-04-01-1/4-05-2 i Klasa:UP/II-612-08/06-01/0427, Urbroj: 532-10-03/4-06-02,) i nisu predmet ovog zahvata, odnosno neće se rekonstruirati. Kako bi se zadovoljili uvjeti iz Pravilnika (NN 77/10, 99/10 i 51/11) peradnjaci će se staviti izvan upotrebe nakon 1. srpnja 2013. godine, odnosno najdalje 12 mjeseci nakon navedenog datuma u svrhu završetka proizvodnog ciklusa.

Uzgoj nesilica i proizvodnja jaja biti će u skladu sa zahtjevima iz Pravilnika o uvjetima kojima moraju udovoljavati farme i uvjetima za zaštitu životinja na farmama (NN 136/05, 101/07, 11/10, 28/10), Pravilnika o minimalnim uvjetima za zaštitu kokoši nesilica (NN 77/10, 99/10 i 51/11) te sukladno njemačkom KAT pravilniku o uzgoju nesilica.

Postojeći kapacitet farme neće se mijenjati, a iznosi 220.000 nesilica što preračunato na uvjetna grla sukladno koeficijentu iz Pravilnika o dobroj poljoprivrednoj praksi u korištenju gnojiva (56/08) iznosi:

\[220.000 \text{ komada nesilica} \times 0,004 = 880 \text{ UG.}\]

Nakon rekonstrukcije, na farmi će se nalaziti 9 uzgojnih objekata. U dva objekta (peradarnik 3 i 4) vršiti će se uzgoj nesilica u obogaćenim kavezima. U preostalih 7 objekata, uzgoj će se vršiti u aviarijima, alternativni sustav uzgoja nesilica.

Hrana za nesilice proizvodi se u Mješaoni stočne hrane na lokaciji farme PERFA-BIO d.o.o. Iznošene kokoši prodaju se u živome stanju ili se odvoze u klaonicu.

U Tablici 1 navode se tehnološko-proizvodni pokazatelji uzgoja nesilica i proizvodnje jaja na farmi PERFA-BIO d.o.o.
**Tablica 1** Tehnološko-proizvodni pokazatelji uzgoja nesilica i proizvodnje jaja na farmi PERFA-BIO d.o.o.

### UZGOJ U OBOGAČENIM KAVEZIMA (3,4)

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Valja do</th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Dužina proizvodnog ciklusa</td>
<td>12-14 mjeseci</td>
<td>Remont farme</td>
<td>3 tjedna</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Broj turnusa godišnje</td>
<td>1 [turnus/god]</td>
<td>Površina jednog peradnjaka</td>
<td>1.800 [m²]</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Broj nesilica u jednom peradnjaku</td>
<td>60.000 kom</td>
<td>Uginuća u proizvodnji</td>
<td>5 – 7 %</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Dnevna potrošnja vode po životinji</td>
<td>0.2 – 0.4 [l/dnevno]</td>
<td>Dnevna potrošnja hrane po životinji</td>
<td>110 – 120 [g/d]</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### UZGOJ U AVIARIJIMA (1,2,6,7,8,9,10)

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Valja do</th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Dužina proizvodnog ciklusa</td>
<td>12-14 mjeseci</td>
<td>Remont farme</td>
<td>3 tjedna</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Broj turnusa godišnje</td>
<td>1 [turnus/god]</td>
<td>Površina jednog peradnjaka</td>
<td>945 [m²]</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Broj nesilica u jednom peradnjaku</td>
<td>cca 14.500 kom</td>
<td>Uginuća u proizvodnji</td>
<td>5-8 %</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Dnevna potrošnja vode po životinji</td>
<td>0.2 – 0.4 [l/dnevno]</td>
<td>Dnevna potrošnja hrane po životinji</td>
<td>120 – 130 [g/d]</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

2.1. Glavni proizvodni objekti

2.1.1. PERADNJACI

A. Peradnjaci za uzgoj nesilica u alternativnom sustavu (peradnjaci 1, 2, 6, 7, 8, 9, 10)

U sedam proizvodnih objekata na lokaciji, proizvodnja konzumnih jaja odvijati će se u alternativnom sustavu uzgoja nesilica. Objekti će biti dimenzija 83,40 x 11,90, visine vijenca 2,20 m, te visine sljemena 3,55 m. Pokrov objekata biti će napravljen od krovnih izolacijskih panela nagiba od 10,2°, tamne, nereflektirajuće boje. Pročelja objekata obložiti će se toplinskom žbukom. Broj otvora na pojedinom objektu smanjiti će se na površinu jednaku 3% podne površine peradnjaca.

Objekti će imati izvedene nove kanale za izgnojavanje i pripadajući plato za gnoj veličine 4,00 x 5,00 m. Objekti su funkcionalno povezani transporterom za jaja.

Za uzgoj nesilica u sustavu uzgoja u aviarijima kokoši moraju biti sposobne letjeti i kretati se s jedne etaže na drugu. Zbog toga pilenke u uzgoju već gotovo od prvog dana života moraju živjeti u aviariju, da bi taj način života usvojile. Pilenke uzgojene u drugim uvjetima (u kavezima ili na podu) ne mogu zadovoljiti uvjete života u aviariju. PERFA-BIO će imati vlastiti uzgoj pilenki za držanje nesilica u aviarijima.

Nesilice će se useljavati u proizvodne hale u dobi od 16 - 18 tjedana života, iz uzgojne hale i u prvom tjednima boravka u aviariju neće se puštati da se slobodno šeću ispod aviarija, kako bi im se prostor izvan aviarija što više smanjio, te kako bi što prije stekle naviku nešenja jaja u gnijezda.

Proizvodni ciklus trajati će 365 dana, nakon čega će kokoši biti isporučene na klanje, a u objekt će nakon detaljnog pranja, popravljanja eventualnih kvarova i dezinfekcije biti useljene nove nesilice.

Prema normativu pasmine Isa Brown koja će biti useljena, svaka kokoš bi trebala snesti oko 315 – 320 jaja u 1 godini, pod uvjetom da je ispravno uzgojena, te da su u toku proizvodnog ciklusa u potpunosti zadovoljavale potrebe za kvalitetnom hranom, čistom vodom i dovoljnim količinama svježeg zraka.

U hale dimenzija 84,25 x 12,40 ugraditi će se oprema za alternativni sustav uzgoja kokoši nesilica (aviarij, volijer). Kompaktni i potpuni aviary sustav omogućava smještaj većeg broja nesilica sa povećanjem korisne površine na više razina (katova). Takva tehnologija bazirana je na tradicionalnom podnom sustavu koji omogućava jednostavno upravljanje i dobre rezultate uzgoja.

U peradarniku će oprema biti smještena u tri reda (sustav Bolegg terasa) i na nju su inkorporirani: sustav za hranjenje, sustav za izgnojavanje, gnijezda i sustav za sakupljanje jaja. Ventilacija će se nalaziti na zidovima i krovu peradnjaka. Sustav je projektiran tako da se nesilice slobodno i lako kreću.

Automatska gnijezda biti će postavljena centralno duž objekta. Gnijezda će biti dvostrana, na dvije etaže. Podloga u gnijezdima biti će mekana, napravljena od prirodne gume. Gnijezda će se pomicanjem poda, a prema programu automatski otvarati i zatvarati. Gnijezdo će biti površine 4,76 m², a odgovarati će potrebama za 571 nesilicu. Nesilice će slobodno hodati i čeprkati po podu.
prekrivenom steljom i koji je namijenjen za boravak i ispod avijaria. U tom dijelu neće biti niti hranilica niti pojilica. Na prvoj ili drugoj etaži nalazit će se linije za hranjenje, pojenje i gnijezda. Podovi etaža biti će izrađeni od žičane rešetke, ispod kojih će se nalaziti trake za izgnojavanje.

Sustav za sakupljanje jaja biti će sastavljen od:
- uzdužne trake od perforirane plastike na postolj
- sustava za natezanje i
- elevatora za spuštanje jaja.

Traka za sakupljanje jaja nalaziti će se ispred ulaza u gnijezdo. Brzina trake varirati će od 0-10 m/min. Brzina trake i vrijeme sakupljanja jaja podešавati će se automatski. Otvaranje i zatvaranje gnijezda također će biti automatsko, a vezano na paljenje i gašenje svijetla. Izgnojavanje objekata također će se vršiti automatski, putem uzdužnih i poprečnih linija.

B. Peradnjaci za držanje nesilica u sustavu uzgoja u obogaćenim kavezima (peradnjacima 3,4)

U dvama peradnjacima uzgoj nesilica će se odvijati u sustavu držanja nesilica u obogaćenim baterijskim kavezima. Hale će biti dimenzija 21,28 m x 90,50 m. Visina vijenca iznositi će 5,00 m, a slijema 8,75 m od kote uređenog terena. Gornja kota završenog poda sniziti će se za 20 cm ispod razine okolnog terena. Krovište će biti dvostrušno nagiba 17°. Pokrov će biti napravljen od krovnih izolacijskih panela tamne, nereflektirajuće boje. Uz objekte će se dograditi bočni aneksi za sušenje gnojiva dimenzija 4,29 m x 57,60 m.

Objekti će se funkcionalno povezivati transporterom jaja.

Obogaćeni kavez omogućavaće biti neslicama dovoljno prostora za kretanje i u potpunosti zadovoljavati njihove prirodne potrebe. Konstrukcija baterija biti će izvedena kao samostojeća. Vrata kaveza biti će takvog oblika i veličine da se iz kaveza može izvaditi ili u njega staviti odrasla kokoš, a da joj tim postupkom ne prouzroče patnje ili ozljede. Na svakom katu nalaziti će se po jedan niz kavez. Svi metalni dijelovi biti će galvanizirani. Stranice i podovi kaveza biti će od žičane mreže, a omogućavati će dobar pregled životinja i nesmetano provjetravanje.

Kavez za držanje nesilica imati će:
- najmanje 750 cm² površine kaveza po kokoši, od čega 600 cm² korisne površine;
- gnijezdo;
- stelju za kljucanje i čepkanje;
- hranilicu duljine 12 cm po kokoši;
- odgovarajuće prečke, dužine najmanje 15 cm po jednoj kokoši;
- sustav za napajanje, dostatan broju kokoši;
- prolazi među pojednim redovima kaveza biti će široki najmanje 90 cm, a udaljenost od poda objekta do prvog reda kaveza iznositi će najmanje 35 cm;
- odgovarajući materijal za trošenje kandić.
2.2. Pomoćni objekti:

1. postojeći objekti
   - Sortirnica (Pakirni centar)
   - Skladište jaja
   - Hladnjača u sklopu sortirnice
   - Mješaona stočne hrane (Tvornica stočne hrane)
   - Upravna zgrada
   - Silosi za hranu (ukupno 18 komada)
   - Bunar i crpna stanica
   - Porta
   - Objekt u sklopu kojeg se nalaze:
     - Radionica, sanitarni čvor
     - Skladište kemikalija
     - Skladište sirovina za mješaonu stočne hrane
   - Skladište ambalaže
   - Hladnjača
   - Trafostanica
   - Agregat
   - Kiosk – trgovina
   - Garderoba i sanitarni čvor
   - Parkiralište
   - Vaga
   - Bazen za gnojivo.

2. objekti predviđeni izgradnjom
   - Spremnik za skladištenje gnoja (2 kom)
   - Praonica vozila
   - Aneks za skupljanje jaja.
2.1.2. Opis postojećih pomoćnih objekata

2.2.1.1. SORTIRNICA (Pakirni centar)

Kapacitet Sortirnice iznosi 35.000 komada jaja godišnje. Objekt se koristi za sortiranje jaja, te pakiranje u ambalažu za daljnju distribuciju. Ujedno ima funkciju skladišta gotovih proizvoda (jaja) i manjim dijelom skladište ambalaže.

Sortirnica je razvedenog tlocrtnog oblika, razvijena na površini 32,30 m x 35,21 m. Naknadno dograđeni dio je tlocrtnog veličine 6,56 m x 10,30 m te 7,56 m x 14,62 m. Visina najvišeg vijenca građevine je 4,40 m te najvišeg sljemena 5,10 m od kote uređenog terena. Krovište je višestrešno. Sortirnica će se povezati s peradarnicima br. 1 do br. 4 transporterom za jaja.

2.2.1.2. SKLADIŠTE JAJA (U SKLOPU SORTIRNICE)

Skладišni prostor površine 778 m². Tu se skladište pakirana jaja „A“ i „B“ klase. Jaja se skladište na suhom i čistom mjestu bez stranih mirisa. Skladištenje se vrši pri temperaturi do najviše 10°C.

2.2.1.3. HLADNJAČA U SKLOPU SORTIRNICE

Hlađeni prostor koji se nalazi u sklopu Sortirnice, kapaciteta skladištenja 15.000 komada jaja, površine 934,12 m². U objektu se vrši skladištenje nesortirane robe (poluproizvoda). Temperatura skladištenja je do 15°C.

2.2.1.4. MJEŠAONA STOČNE HRANE

Objekt u kojem se proizvodi stočna hrana za potrebe ishrane nesilica. Kapacitet postrojenja iznosi 56 t/dan, tj. 8.000 t/godišnje stočne hrane. Objekt se nalazi u jugozapadnom dijelu lokacije farme.

2.2.1.5. UPRAVNA ZGRADA

Upravna zgrada je objekt smješten u blizini ulaza na farmu. Koristi se za svakodnevno obavljanje administrativnih, financijskih i komercijalnih poslovanja. U njoj se nalazi uprava i stručne službe farme (ured direktora, voditelj proizvodnje, ured veterinara, čajna kuhinja s blagovaonicom, praonica sa sušionicom, sanitarni čvor). Unutar objekta nalazi se prijemni prostor za posjetioce farme koji ne moraju ulaziti u proizvodni „čisti“ dio farme. Površina objekta iznosi 165 m².

2.2.1.6. SILOSI ZA HRANU (18 SILOSA)

Spremnicima volumena 12 t i 5 t. Uz svaki proizvodni objekt nalaziti će se po dva silosa.
2.2.1.7. BUNAR I CRPNA STANICA

Na lokaciji farme nalazi se arteški bunar iz kojeg se crpi voda potrebna za tehnološke svrhe (pojenje peradi, priprema dezinfekcijskih otopina za dezbarijere) i sanitarne svrhe. Bunar je dubine 10 metara i promjera 3 metra. Usisnim vodom, voda se putem crpki kapaciteta 8 l/s tlači u internu vodovodnu mrežu. Prije ulaska u internu vodoopskrbnu mrežu ugrađen je vodomjer. Voda koja se zahvaća iz bunara udovoljava kakvoći određenoj Pravilnikom o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće (NN 47/08).

2.2.1.8. PORTA

Objekt na ulazu u farmu koji se koristi kod izdavanja otpremne dokumentacije, prijema sirovina i vaganje.

U istočnom dijelu lokacije farme nalazi se objekt u sklopu kojeg se nalaze tri funkcionalno različita dijela:

2.2.1.9. SKLADIŠTE KEMIKALIJA

Skladište volumena 20 m³. Koristi se za skladištenje sredstava za čišćenje.

2.2.1.10. SKLADIŠTE SIROVINA ZA MJEŠAONU STOČNE HRANE

Skladište volumena 20m³. Koristi se za skladištenje sirovina za Mješaonu stočne hrane.

2.2.1.11. RADIONICA, SANITARNI ČVOR

Objekt koji služi za popravljanje opreme i strojarsko održavanje, uz pripadajući sanitarni čvor.

2.2.1.12. SKLADIŠTE AMBALAŽE

Objekt za skladištenje kartonske ambalaže za pakiranje jaja, volumena 350 m³. Objekt se nalazi na istočnom dijelu lokacije farme.

2.2.1.13. HLADNJAČA

Hlađeni objekti (3 hladnjače, volumena 310 l) koji se koristi za skladištenje uginule peradi. U jednu hladnjaču stane oko 120 uginulih kokoši.

2.2.1.14. TRAFOSTANICA

Za opskrbu električnom energijom na lokaciji je instalirana trafostanica. Trafostanica je priključne snage 400 kW.
2.2.1.15. **KIOSK – TRGOVINA**

Objekt smješten na ulazu u farmu u kojem se prodaju jaja proizvedena na farmi PERFA-BIO d.o.o.

2.2.1.16. **GARDEROBA I SANITARNI ĆVOR**

Objekt u sklopu kojeg se nalazi garderoba i sanitarni čvor za zaposlenike farme.

2.2.1.17. **PARKIRALIŠTE**

Parkirni prostor izvan ograđenog kruga farme, u vlasništvu PERFA-BIO d.o.o.

2.2.1.18. **VAGA**

Vaganje sirovina koje će se dopremiti u Mješaonu stočne hrane. Vaga se nalazi na ulazu u farmu.

2.1.3. **Opis pomoćnih objekata predviđenih izgradnjom odnosno rekonstrukcijom postojećih**

2.2.1.19. **SPREMNICI GNOJA**

Rekonstrukcijom postojećeg peradarnjaka oznake 5 izgraditi će se objekt za skladištenje krutog stajskog gnoja. Objekt će biti dimenzija 13,20 m x 85,05 m. Visina vijenca će iznositi 5,00 m, a sljemena 6,54 m, mjerno od kote uređenog terena. Krovište će biti dvostrušno nagiba od 10,2° s izolacijskima panelima tamne, nereflektirajuće boje. Na fasadu objekta postaviti će se izolacijski paneli. Rekonstrukcijom postojećeg bazena za gnojivo izraditi će se objekt za skladištenje gnoja. Novoprojektirane dimenzije objekta iznositi će 8,70 x 65,10 m. Nova visina vijenca iznositi će 3,00 m, a sljemena 4,135 m od kote uređenog terena. Krovište će biti dvostrušno nagiba 10,2°. Pokrov objekta biti će napravljen od krovnih izolacijskih panela tamne nereflektirajuće boje. Za ulaz u objekt biti će postavljena pristupna rampa.

2.2.1.20. **ANEKS ZA SKUPLJANJE JAJA**

Aneks je novoprojektirana zgrada koja će biti smještena između peradarnika br. 7 i br. 8. U tom će se objektu putem transportera skupljati jaja iz peradarnika od br. 6 do br. 10. Građevina će biti tlocrtnih dimenzija 13,00 x 8,00 m, prizemna i dvostrušnog krovišta nagiba 10,2°, pokrivenog krovnim izolacijskim panelima tamne, nereflektirajuće boje. Visina vijenca objekta biti će 3,15 m, a visina sljemena 4,22 m od kote uređenog terena.
2.2.1.21. PRAONICA VOZILA

Praonica vozila je jednostrešna nadstrešnica koja će služiti za smještaj uređaja za pranje vozila (miniwash), prvenstveno viličara i traktora. Biti će smještena uz transportni put hala br. 1 do br. 4, između javne prometne površine i dezinfekcijske barijere. Biti će tlocrtnih dimenzija 5,00 m x 4,00 m, visine višeg vijenca 3,44 m od kote uređenog terena. Pokrov objekta biti će od krovnih izolacijskih panela tamne, nereflektirajuće boje, stražnja strana biti će obložena fasadnim panelima. Uz praonicu će biti osiguran plato za pranje vozila.

2.2.1.22. DEZBARIJERE

Na glavnom ulazu/izlazu na farmu postoje pješačka i kolna dezbarijera ispunjene vodenom otopinom dezinficijensa. Barijera na kolnom ulazu je veličine 6m x 6m x 0,25 m, a na pješačkom ulazu veličine 1m x 1m x 0,005 m. Rekonstrukcijom farme se na mjestima prije spoja novih nečistih puteva s javnim prometnim površinama predviđa izvedba novih dezinfekcijskih barijera (2) veličine 6m x 3m x 0,25m, s pripadajućim sabirnim jamama za otpadne vode.

2.3. Ostali korisni procesi

2.3.1. ALTERNATIVNI SUSTAV UZGOJA NESILICA (AVIARIJ)

Sustav hranjenja

Hranidbeni sustav sastojati će se od transportnog djela koji će od silosa (preko vage) unositi hranu u objekt do hranidbenih krugova za nesilice koji će biti pričvršćeni na konstrukciju opreme. Kompletno hranjenje nesilica kontrolirati će i regulirati centralni kontrolni ormar u predprostoru peradarnjaka. Postojati će 5 hranidbenih krugova čiji će se usipni dio nalaziti na početku kruga, a u njega će biti umetnuta usipna cijev poprečnog transportera hrane. Na početku svakog hranidbenog kruga nalaziti će se dva usipna koša u koje će biti umetnute cijevi poprečnog transportera. Hrana će se dopremati do žljebaste hranilice, a spiralna će raznositi hranu po krugu. Kompletan sustav hranilica biti će obješen na konstrukciju terasa, izuzev jednog kruga koji se nalazi na podu prostorije.

Sustav pojenja

Sustav za pojenje sastojati će se od poprečnog razvoda vode koji će povezivati sustav u predprostoru sa linijama za pojenje u proizvodnom prostoru. Prije dolaska vode na linije, voda će prolaziti kroz filter i dozator lijekova koji će omogućavati miješanje lijekova sa vodom.

Sustav za hlađenje

Ventilacija

Na krajnjem poprečnom zidu peradarnika nalaziti će se 6 ventilatora kapaciteta 38.376 m³/h. Na krovu će se montirati 6 ventilatora kapaciteta 13.800 m³/h. Na oba uzdužna zida montirati će se ukupno 120 klapni (inletera) za ulaz svježeg zraka sa svjetlobranom i zaštitom mrežom. Pri nižim temperaturama objekt će se ventilirati pomoću jednog krovnog ventilatora, a kako će temperatura rasti tako će se u sistem uključivati i ostali ventilatori. Kod viših temperatura raditi će i ventilatori na postranom zidu, gasiti će se krovni ventilatori pa će se sva zračna masa usmjeriti prema kraju objekta. Time će se postići veća brzina strujanja zraka bez kovitlanja, a efekt će biti da perad osjeća nekoliko stupnjeva nižu temperaturu nego što je stvarna. Rad ventilatora automatski će biti reguliran pomoću računala.

Sustav za izgnojavanje

Trake za izgnojavanje biti će izrađene od plastike, nalaziti će se na terasama ispod svake površine gdje će se nesilice kretati. Svaka traka imati će svoj pogon i uređaj za njeno natezanje. Iznad traka za izgnojavanje nalaziti će se perforirane cijevi kroz koje će strujati zrak pogonjen ventilatorom, te će suši gnoj na trakama. Na kraju svake etaže ugrađeni će biti noževi od inoksa za čišćenje traka. Svaki red imati će svoj pogon za izgnojavanje. Pokretne trake gnoj će iznositi na poprečni kanal. U kanalu će se nalaziti kružna traka kojom gnoj izlazi iz peradarnika.

Rasvjeta

Primjenom optimalne dužine dnevne svjetlosti utječe se na spolnu zrelost životinja i na proizvodnju jaja. Rasvjeta će biti raspoređena u tri linije sa po 20 žarulja po svakoj liniji, bijele i crvene žarulje naizmjenično. Maksimalno osvjetljenje sa bijelom žaruljom biti će 50 Lux a crvenom 30 Lux. Koristiti će se niskoenergetska rasvjeta od 11 W. Tristupanjski regulator omogućiti će paljenje i gašenje pojedinih linija i pojedine boje unutar linija.

2.3.2. SUSTAV UZGOJA NESILICA U OBOGAĆENIM KAVEZIMA

Sustav hranjenja

Sustav za napajanje

Za napajanje peradi koristiti će se automatski tzv „nippl“ sustav. Sastoji se od plastične cijevi smještene duž gornjeg dijela svakog reda kaveza u koju će biti učvršćeni nipli. U svakom kavezu nalaziti će se 6 nipli. Ispod nipli nalaziti će se plastični kanaliči za skupljanje i odvod viška vode po cijeloj dužini baterije. Na početku svake baterije nalaziti će se vodokotli koji će osiguravati stalni pritisak vode u pojdbenom sustavu, a on će preko filtera i medikatora biti spojen na vodovod.

Sustav za izgnojavanje

Izmet iz svake etaže kaveza padati će kroz žičani pod na horizontalnu polipropilensku traku ispod svakog reda kaveza. Traka će klizati na specijalnim nosačima i bočno će biti zaštićena pregradama koje će onemogućavati ispadanje gnoja u hranidbene žljebove. Na kraju svake etaže nalaziti će se noževi od inoksa za čišćenje polipropilenskih traka. Svaki red baterija imati će svoj pogon za izgnojavanje. Pokretna trake iznositi će gnoj na kraj baterije gdje će padati u poprečni kanal. U kanalu će se nalaziti kružna traka kojom će se gnoj izbacivati iz perađnjaka u sistem za sušenje gnoja. Tu će se gnoj raspoređivati po perforiranim trakama na više etaže kroz koje će strujati topli zrak koji će se ventilatorima dovoditi iz peradarnika.

Sustav za skupljanje jaja

Sa svake strane kaveznih baterija nalaziti će se košarice za skupljanje jaja. Na dnu tih košarica nalaziti će se polipropilenska traka za automatsko sakupljanje jaja. Na početku baterije nalaziti će se kružna traka — lift. Iz lifta će se jaja prebacivati na poprečni transporter kojim će se dopremati direktno u sortirnicu. Lift će biti pomičan po vertikali i skupljati će jaja iz svake etaže posebno, ali za sve redove baterija istovremeno.

Sustav za ventilaciju i hlađenje

Za kolicičinu od 64.800 nesilica, a po normativu od 5 - 6 m³ za kg žive mase, potrebno je osigurati 780 000 m³ zraka na sat. Zbog toga je predviđeno više brzinsko reguliranih ventilatora dostatnog pojedinačnog funkcionalnog kapaciteta. Za to će se koristiti inlete (baffle) zasloni za regulaciju dotoka svježeg zraka u peradarnjak, te će biti postavljeni duž oba postrana zida. Uz to će se postaviti još 4 aksialna ventilatora kapaciteta 23 130 m³ i 16 ventilatora Airmaster V 130 kapaciteta 44.460 m³ koji će se postaviti na postrane ili stražnje zidove. Kontrolni sustav će se automatski regulirati provjetravanjem na osnovu temperaturno - vlažnih parametara. Za hlađenje će se ugraditi tzv. Pad Cooling sustav koji će se sastojati od sačastih celuloznih ploča niz koje će curiti voda koja će evaporacijom rashlađivati zrak koji prolazi kroz te sače.

Rasvjeta peradrnjaka

Rasvjetna tijela biti će postavljena centralno duž svakog prolaza na udaljenosti od 3 m. Zbog bolje ujednačenosti svjetla rasvjetna tijela biti će naizmjenično obješena na veću ili manju visinu od

2.3.3. HRANIDBA PERADI

Hranidbene smjese se razlikuju u sastavu, a prilagođene su potrebama kokoši u pojedinom periodu života i očekivanoj proizvodnji, te fiziološkim promjenama koje se kod kokoši javljaju kroz period nesenja. Kokoši će se useljavati u proizvodne objekte u starosti od 17-18 tjedana. Na početku biti će hranjene prijelaznom hranom, koja kokoš priprema za skori početak nesenja. Prijelazna hrana sadrži znatno više kalcija, proteina, ali i ostalih hranidbenih tvari od uzgojne hrane. Kad dostignu nesivost od otprilike 5 % primijeniti će se starter za nesenje, koji je opet nutritivno bogatiji od prijelazne hrane, naročito u pogledu kalcija i proteina. Ova se hrana koristi do 28. tjedna starosti, kad će se početi primjenjivati hrana za nesilice. Preporuča se primjena tri faze hrane za nesilice. Prva faza se primjenjuje od 29. do oko 45. tjedna života, druga od 46. do oko 70. tjedna života, i treća do kraja proizvodnje.

Kokoši jedu dnevno 100 - 120 g hrane, ovisno o starosti, sastavu hrane, temperaturi zraka u objektu, te visini proizvodnje. Hrane se po volji, i osigurano je da uvijek imaju dovoljno hrane i vode.

Tablica 2 Prosječni sastav krmne smjese za nesilice

<table>
<thead>
<tr>
<th>Hranjive tvari (ukupno %)</th>
<th>Nesilice 2%-28 tjedana</th>
<th>Nesilice 28-50 tjedana</th>
<th>Nesilice iznad 50 tjedana</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Sirov protein</td>
<td>16,73</td>
<td>15,98</td>
<td>15,52</td>
</tr>
<tr>
<td>Vlaga</td>
<td>11,61</td>
<td>11,69</td>
<td>11,85</td>
</tr>
<tr>
<td>Pepeo</td>
<td>12,78</td>
<td>13,06</td>
<td>12,47</td>
</tr>
<tr>
<td>Sirova mast</td>
<td>4,68</td>
<td>4,24</td>
<td>3,82</td>
</tr>
<tr>
<td>Sirova vlaknina</td>
<td>2,86</td>
<td>2,80</td>
<td>2,81</td>
</tr>
<tr>
<td>Metionin</td>
<td>0,37</td>
<td>0,37</td>
<td>0,36</td>
</tr>
<tr>
<td>Fosfor</td>
<td>0,52</td>
<td>0,61</td>
<td>0,53</td>
</tr>
<tr>
<td>Kalcij</td>
<td>3,51</td>
<td>3,72</td>
<td>3,62</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Smjesa za prehranu nesilica priprema se u Mješaoni stočne hrane „PERFA-BIO“ d.o.o.
Sadržaj proteina i ukupnog fosfora potrebani u prehrani nesilica kroz (NRT) prikazan je u Tablici 3.

Tablica 3 Indikativan sadržaj sirovih proteina i ukupnog fosfora u hrani za nesilice (Reference Document on Best Available Techniques in Intensive Rearing of Poultry and Pigs, July 2003, Tablica 5.5, poglavlje 5.3.1.1) i ostvarenje na farmi PERFA-BIO d.o.o.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Starost</th>
<th>Sirov protein</th>
<th>Ukupni fosfor</th>
<th>PERFA-BIO d.o.o.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Sirov proteini</td>
<td>Ukupni fosfor</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18-40 tjedena</td>
<td>15,5 - 16,5%</td>
<td>0,45 - 0,55%</td>
<td>16,5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0,55</td>
</tr>
<tr>
<td>40 tjedena do kraja</td>
<td>14,5 - 15,5%</td>
<td>0,41 - 0,51%</td>
<td>15,5</td>
</tr>
<tr>
<td>proizvodnog ciklusa</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0,50</td>
</tr>
</tbody>
</table>
2.3.4. PROIZVODNJA GNOJA

Pravilnik o dobroj poljoprivrednoj praksi o korištenju gnojiva (NN 56/08) propisuje najveću količinu dušika (N) životinjskog porijekla koja se smije upotrebljavati na hektar poljoprivrednog zemljišta i ta količina iznosi 170 kg (N)/ha godišnje, iznimno u prve četiri godine je moguće dopustiti i 210 kg N/ha.

Primjenom navedenih kriterija opterećenje je prikazano u sljedećoj Tablici 4.

Tablica 4: Procjena godišnje proizvodnje dušika i minimalna poljoprivredna površina s obzirom na opterećenje prema UG koeficijentima na farmi „Perfa - BIO“ d.o.o.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Proizvodnja „PERFA-BIO“ d.o.o.</th>
<th>Komada</th>
<th>Uvjetna grla prema UG koeficijentima</th>
<th>Godišnja proizvodnja N (kg) prema UG koeficijentima</th>
<th>Minimalna poljoprivredna površina (ha) u prve 4 godine prema UG koeficijentima</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kokoši nesilice</td>
<td>220.000 kom</td>
<td>880 UG</td>
<td>74.800 kg</td>
<td>356 ha</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Ukupna godišnja proizvodnja dušika na farmi PERFA-BIO d.o.o. sa 880 uvjetnih grla iznosi 74.800 kg. Za primjenu gnoja s tom količinom dušika neophodno je osigurati minimalno ukupno 356 ha poljoprivrednih površina (u prve četiri godine), odnosno 440 ha nakon isteka četverogodišnjeg razdoblja sukladno Pravilniku o dobroj poljoprivrednoj praksi o korištenju gnojiva (NN 56/08). Kako farma PERFA - BIO d.o.o. u svom vlasništvu ne raspolaže minimalnim propisanim poljoprivrednim površinama, gnoj će se prodavati i odvoziti na poljoprivredne površine obiteljskih gospodarstava s područja grada Donja Stubica temeljem ugovora o kupoprodaji. Za transport gnoja koristiti će se novoprojektirani nečisti putevi farme s adekvatnom odvodnjom i dezinfekcijskim dezbarijerama.

Tablica 5: Procjena proizvodnja krutog stajskog gnoja i kapacitet spremnika za privremeno skladištenje krutog stajskog gnoja na lokaciji farme „PERFA - BIO“ d.o.o.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Proizvodnja krutog stajskog gnoja (t)</th>
<th>Skladišni prostor ako je gnoj do visine 2 m [m³]</th>
<th>3.520</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>12 mj.</td>
<td>Skladišni prostor ako je gnoj preko 2 m visine [m³]</td>
<td>7.040</td>
</tr>
<tr>
<td>Kokoši nesilice</td>
<td>Volumen sušenog gnoja [m³], ako je 3 puta manji</td>
<td>2.347</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Procjena maksimalne (kada je ispunjen maksimalni kapacitet farme) godišnje proizvodnje krutog stajskog gnoja iznosi 9.266 t. U svrhu privremenog skladištenja od 6 mjeseci, sukladno Pravilniku o dobroj poljoprivrednoj praksi u korištenju gnojiva, na lokaciji bi trebalo osigurati skladišni prostor od 7.040 m³.

Rekonstrukcijom postojećeg bazena za gnoj osigurati će se 1.699 m³ skladišnog prostora, a izgradnjom spremnika za privremeno skladištenje gnoja (rekonstrukcijom peradnjaka 5) osigurati će 5.613 m³ skladišnog prostora. Sve zajedno iznosi 7.312 m³ skladišnog prostora, dostatno za privremeno skladištenje gnoja prema zahtjevima Pravilnika (NN 56/08). Primjenom tehnologije za
sušenje gnoja, početni volumen gnoja se smanji za oko tri puta. Sušenje se vrši „otpadnim“ toplim zrakom iz proizvodnih objekata pomoću ventilatora na zabatnom zidu proizvodnih objekata, na koje se nastavlja objekt za sušenje.

2.3.5. SAKUPLJANJE JAJA I PAKIRANJE NA PODLOŠKE

Sneseno jaje će se otkotrljati po kosom podu do trake za sakupljanje jaja koja se nalazi ispod gnijezda. Trakica za sakupljanje jaja ispod gnijezda smještena će biti tako da se jaje sneseno u gnijezdu otkotrlja na nju, a ona je zaštićena od dohvata kokoši.

Trakice ispod gnijezda pomicati će se prema početku hale i donosit ji na poprečku hale i donositi jaja na poprečnu traku koja se sastoji od metalnih šipčica povezanih u „beskonačnu“ traku, tako da se traka vrti i transportira jaja od zadnje hale sve do farm-packera koji će se nalaziti u objektu za sortiranje jaja. Farm-packer je stroj koji prikuplja jaja i slaže ih u podloške od po 30 komada sa zračnom komoricom okrenutom prema gore. Dodatni stroj podizati će puno podloške jedan na drugi da nastanu kupovi od po 6 podložaka. Takve hrpe će se stavljati na paletu i slagati jedna pokraj druge. Na paletu se slaže po 10.800 jaja. Puna paleta odvozi se skladište nesortiranih jaja (temperatura do 15°C).

2.3.6. TEŽINSKO SORTIRANJE, OBILJEŽAVANJE, PAKIRANJE I SKLADIŠTENJA JAJA

Na stroj za težinsko sortiranje stavlja se jedan po jedan po dložak s jajima. Stroj će pomoću pipaca s vakuumom uzimati po 30 jaja i stavljati ih na dovozni stol, s kojeg će jaja ulaziti u komoru za prosvjetljavanje. U toj komori odstranjuju se oštećena i prljava jaja pomoću IRUS palice. Ispravna jaja prolaziti će preko vagica i idu na trake za utovar. Nakon toga jaje se obilježava oznakom načina držanja kokoši, registarskim brojem farme i oznakom države, te putuje na utovarnu traku, gdje se automatski pakira u željenu ambalažu. Stroj sam zatvara mala pakiranja za jaja i na njih udara datum pakiranja. Nominalni kapacitet stroja za sortiranje jaja je 25.000 jaja/sat, ali kako se u praksi dnevno sortiraju jaja za više kupaca, koji pak imaju više vrsta ambalaže, stroj se češće zaustavlja zbog promjena ambalaže. Stroj u prosjeku radi s radnim kapacitetom od 18-20.000 jaja/sat. Puna pakiranja se slažu ručno u kartonske kutije, koje se stavljuju na paletu i odvoze u hladnjaču gotove robe odakle će se isporučiti kupcima.

2.3.7. POSTUPANJE S LEŠINAMA

Uginula peradi se sakuplja u hladnjači na lokaciji farme, te se jednom tjedno putem ovlaštene pravne osobe odvozi u kafileriju i uništava. Cjelokupni proces proizvodnje pod nadzorom je ovlaštenog veterinara koji obavlja i preventivu i kurativu. Opasni otpad iz veterinarskih zahvata na peradi (liječenje, prevencija, dijagnostiranje) čine ostaci lijekova u vlastitoj ambalaži i ostali medicinski materijal, a zbrinjavaju se na način da nadležni veterinar preuzima opasan otpad, te isti zbrinjava od ovlaštene pravne osobe za zbrinjavanje opasnog otpada sukladno Zakonu o otpadu (NN 178/04, 111/06, 60/08, 87/09) i Pravilniku o gospodarenju medicinskim otpadom (NN 72/07).
2.3.8. KORIŠTENJE AMBALAŽE

U proizvodnom ciklusu će se upotrebljavati 2 vrste ambalaže; kartonski podložak (30/1) ili plastični podložak. Vezano za komercijalnu ambalažu, ista se isključivo odnosi na finalno pakiranje jedinice proizvoda (pakiranja na policama trgovina). Ambalaža je dobivena od baze recikliranog papira (remitenda i celuloze) ili pak od PET plastike, a može biti različitog kapaciteta (4, 6, 10, 12, 15, 18, 20, 30 jaja, ovisno o mogućnostima samog stroja koji pakira jaja). Komercijalna pakiranja se slažu u veće jedinice odnosno transportnom ambalažu (današ u upotrebi kartonska višeslojna kutija) koja opet ovisno o odabiru kupca može sadržavati razne jedinice proizvoda (najčešće 6x60, 6x30, 18x10, 22x10, 36x10, 18x20, 12x30 jedinica komercijalnog pakiranja).

2.4. Infrastruktura

2.4.1. VODOOPSKRBA

Vodoopskrba farme kokoši nesilica riješena je crpljenjem vode iz vlastitog arteškog bunara, koji se nalazi na lokaciji farme, putem hidroforske stanice. Bunar je dubine 10 metara i promjera 3,0 metara. Usisnim vodom, voda se putem crpki kapaciteta 8 l/s tlači u internu vodovodnu mrežu. Prije ulaska u internu vodoopskrbnu mrežu ugrađen je vodomjer koji se mjesečno očitava i podaci se šalju nadležnoj službi u Hrvatske vode. Voda se koristi za tehnoške i sanitarne potrebe.

Potrebe za vodom na farmi prikazane su u tablici 6.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Potrošnja vode za napajanje</th>
<th>Broj nesilica/ciklus</th>
<th>Potrošnja vode (l/živ/dan)</th>
<th>Potrošnja vode (m³/g)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Potrošnja vode za pranje objekata (10 m³/objektu)</td>
<td>187.000</td>
<td>0,3</td>
<td>20.477¹</td>
</tr>
<tr>
<td>UKUPNO</td>
<td></td>
<td></td>
<td>20.567</td>
</tr>
<tr>
<td>Potrošnja za sanitarne potrebe zaposlenika farme (56)</td>
<td></td>
<td></td>
<td>546²</td>
</tr>
<tr>
<td>Potrošnja vode u dezbarijerama</td>
<td></td>
<td></td>
<td>634</td>
</tr>
<tr>
<td>Potrošnja vode za pranje vozila</td>
<td></td>
<td></td>
<td>250</td>
</tr>
<tr>
<td>UKUPNA MAKSIMALNA POTROŠNJA VODE NA FARMI</td>
<td></td>
<td></td>
<td>21.997</td>
</tr>
</tbody>
</table>

2.4.2. ELEKTROOPSKRBA

Na predmetnoj čestici instalirana je trafostanica. Trafostanica je priključna snage 400 kW.

Na farmi je instaliran dizelski agregat koji se sastoji od spremnika dizel goriva (oko 750 l) na kojem se nalazi motorni agregat nazivne snage 0,3 MW, dovoljne za provedbu svih procesa na farmi ukoliko dođe do nestanka električne energije. Agregat se nalazi u zasebnom kućištu koje štiti od širenja buke i vibracija i onemogućava izlijevanje goriva u okoliš.

¹ Proračun potrošnje vode napravljen za 85% zauzetosti farme maksimalnog kapaciteta od 220.000 mjesta, 1 proizvodni ciklus godišnje (365 dana) i na temelju dnevne potrošnje vode od 0,3 l/nesilici
² Procjena potrošnje vode za sanitarne potrebe prema prosječnoj dnevnoj potrošnji vode po radniku i broju radnih dana u godini:
   - 15 radnika u peradnjacima, 40 l/d; 336 radnih dana u godini
   - 41 radnik ostali poslovi, 35 l/d, 240 radnih dana u godini.
2.4.3. GRIJANJE
Farma je priključena na postojeću plinoopskrbnu mrežu. Za potrebe grijanja na farmi postoje sljedeći plinski uređaji:
- plinska peć u upravnoj zgradi - snaga uređaja 32 kW
- plinska peć u sortirnici jaja - snaga uređaja 31 kW.
Objekti za držanje nesilica se ne griju.

2.4.4. PROTUPOŽARNA ZAŠTITA
Na farmi postoji vanjska hidrantska mreža.
U svakom o peradnjaka biti će osiguran potreban broj protupožarnih aparata. Osiguran je pristup vatrogasnog vozila.

2.4.5. PRIKLJUČENJE NA JAVNU-PROMETNU POVRŠINU
Glavni kolni i pješački pristupi u krug farme biti će postojeći, iz Golubovečke ulice.
Za oba „nečista puta“ predviđene su dezinfekcijske barijere dimenzija 6,00 x 3,00 x 0,25 m prije spajanja na drugu promotnu površinu. Spajanjem dvaju „nečistih“ puteva ukinuti će se južni izlaz na promotnu površinu. Postojeći asfaltirani putevi na lokaciji koristiti će se u svrhe kao „čisti“. Za potrebe farme osiguran je parkirališni prostor van samog ograđenog kruga farme, na parceli u vlasništvu nositelja zahvata.

2.4.6. SUSTAV ODVODNJE
Na lokaciji farme „PERFA-BIO“ d.o.o nastaju:
- tehnološke otpadne vode (pranje peradnjaka);
- vode iz dezinfekcijskih barijera
- sanitarne otpadne vode i
- oborinske otpadne vode.
Interni kanalizacijski sustav priključen je na javni kolektor Gornja Stubica-Oroslavje-Zabok.

Tehnološke otpadne vode nastaju prilikom obavljanja remonta proizvodnih jedinica, tj. kada se vrši pranje proizvodnih objekata. Tehnološke otpadne vode će se pročišćavati na taložnicama. Taložnice su predviđene na dvije lokacije (zasebno za cjeline hala 1-4 te 6-10), na mjestima prije spoja tehnološke kanalizacije s mješovitom kanalizacijom. Procjenjuje se da će kapacitet taložnica biti maksimalno 20m³. Preko mjernog kontrolnog okna ispuštati će se u javni kolektor Gornja Stubica-Oroslavje-Zabok. Otpadne vode pranja vozila odvoditi će se preko slivnika s taložnicama i separatora ulja i masti te se također ispuštati u javni kolektor.
Vode iz dezbarijera neutralizirati će se u sabirnim jamama (ukupno 3 sabirne jame). Otpadne vode iz sabirnih jama zbrinjati će se od strane ovlaštene pravne osobe. Sabirne jame su kapaciteta: dvije jame od 15 m³ i jedna jama volumena 24 m³.
Sanitarne otpadne vode odvode se sanitarnom kanalizacijom preko preljevnih septičkih jama (taložnica) u mješovitu kanalizaciju, te dalje, putem mjernog kontrolnog okna u javni kolektor Gornja Stubica-Oroslavje-Zabok. Čišćenje i pražnjenje septičkih jama vrši se specijalnim vozilima u suradnji sa ovlaštenom pravnom osobom. Septičke jame nalaze se: uz upravnu zgradu (ukupnog volumena oko 17m³), uz zgradu sortirnice (ukupnog volumena oko 18 m³) i uz zgradu radionice (ukupnog volumena oko 18m³).

Oborinske vode sa vanjskih prometno manipulativnih i parkirališnih površina odvoditi će se sustavom oborinske odvodnje preko slivnika i taložnica te separatora ulja i masti u gradski kanal oborinske odvodnje – Slani potok. Zauljena faza iz separatora će se zbrinjавati kao opasni otpad.

Oborinske vode sa krovnih površina te čiste oborinske vode upuštati će se u okolni teren.

Interni sustav odvodnje otpadnih voda, izveden je od vodonepropusnog materijala što onemogućava neželjeno ispuštanje otpadnih voda u okoliš.
2. Prostorni prikaz objekata farme „PERFA-BIO“ d.o.o. (situacija)

Postojeće stanje farma „PERFA-BIO“ d.o.o.
Planirano stanje farme nesilica „PERFA-BIO“ d.o.o.
3. Blok dijagram postrojenja prema posebnim tehnoškim dijelovima
4. Procesni dijagrami toka

4.1. Tijek proizvodnje konzumnih jaja

16 tjedana stare pilenke → Prijem

→ Smještaj

→ Proizvodnja jaja

→ Skupljanje jaja

→ Transport

→ Prijem i istovar KT1 → T= do 18°C

→ Skladištenje KKT1

→ Sortiranje i pakiranje KKT2

→ Razbijena jaja

→ Skladištenje pakiranih jaja KKT3

→ Utovar i otprema proizvoda KT2

T= do 10°C
4.2. Procesni dijagram odvodnje (blok dijagram)
5. Ostala dokumentacija

1. Zakon o zaštiti okoliša (NN 110/07)
2. Uredba o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša (NN 114/08)
6. Zahtjev za utvrđivanje objedinjenih uvjeta zaštite okoliša za postrojenje za intenzivan uzgoj peradi „PERFA-BIO“ d.o.o. za proizvodnju i trgovinu, Donja Stubica