

ПОГЛАВЈЕ II. ОПИС НА ТЕХНИЧКИТЕ АКТИВНОСТИ

ВОВЕД

II.1 КРАТКА ИСТОРИЈА НА ИНСТАЛАЦИЈАТА

II.2 ОПИС НА ИНСТАЛАЦИЈАТА

II.3 ОПИС И НАМЕНА НА ОБЈЕКТИТЕ НА ИНСТАЛАЦИЈАТА

II.4 СНАБДУВАЊЕ СО ВОДА

II.5 ТЕХНОЛОГИЈА, ПОСТАПКИ И ОПРЕМА

II.5.1 Општи информации

II.5.2 Технолошки процес

II.5.3 Технолошки операции

II.5.3.1 Подготовка на објектите за одгледување на свињи

II.5.3.2 Обезбедување на амбиент во објектите за одгледување на свињи

II.5.3.3 Исхрана и напојување со вода на свињите

II.5.3.4 Здравствена заштита на свињите – стадото

II.5.3.5 Изгубрување

II.5.3.6 Постапување со умрени животни

II.5.3.7 Постапување со гоеници

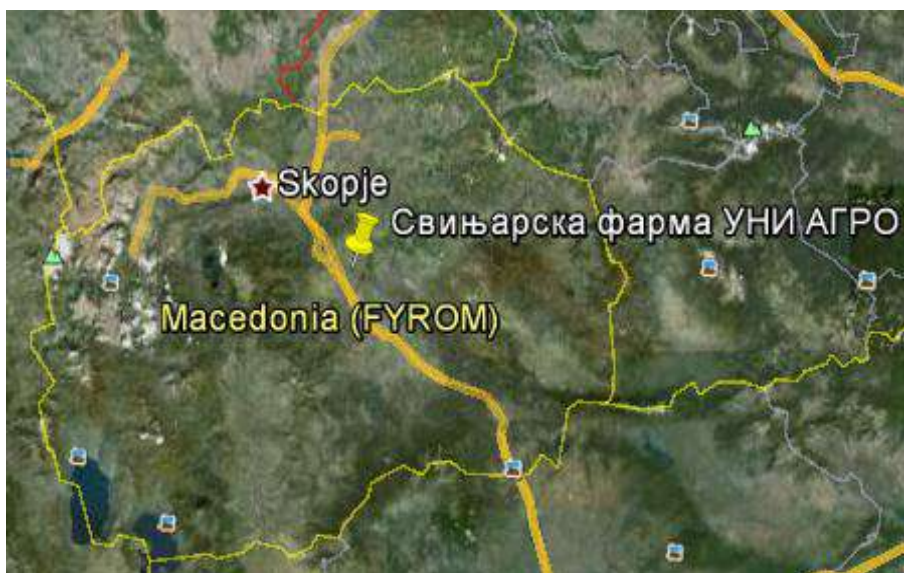
II.5.4 Опрема на свињарската фарма

II.1 ОПИС НА ЛОКАЦИЈАТА НА ИНСТАЛАЦИЈАТА

Макролокација

Свињарската фарма се наоѓа во централниот дел на Република С.Македонија, на територијата на Општина Лозово. Од центарот на градот Велес е оддалечена околу 9km.

До инсталацијата може да се дојде по магистралниот пат А3 Велес-Штип, по изминување на 3.100m од Градската депонија на ЈКП Дервен - Велес и со свртување во десно по земјан-тампониран пат од околу 850m од местото на свртување.



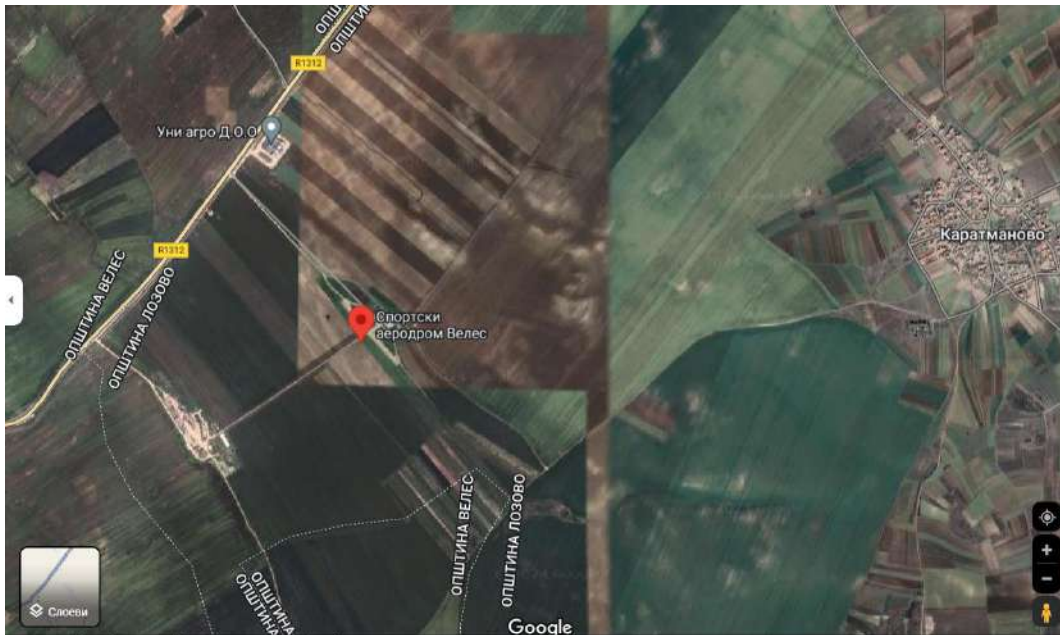
Макролокациска положба

Микролокација

Микролокациски, свињарската фарма се наоѓа на самиот влез во територијата на Општина Лозово, на границата кон Општина Велес. Изградена е надвор од населено место. Најблиску до неа, на оддалеченост од 2,7km е селото Каратманово со околу 430 жители (според податоците од Пописот во 2021г.).



КП 852/10 со објект Свињарска фарма Агрософт, сообраќајници и непосредно опкружување



Микролокациска положба на Свињарската фарма, со локацијата на некогашниот Спортски аеродром Велес пред објектот на Свињарската фарма

На оддалеченост од околу 500m од свињарската фарма се Управната зграда на Уни Агро доо Велес и деловни објекти на Индивидуален земјоделец **АЛТРАЈ** Стојанче Саздовски с.Дурфулија **Лозово**, со кои инсталацијата е поврана преку постојниот пристапен пат.

Остатоци од поранешниот Спортски аеродром Велес, кој од поодамна не е во функција, има на просторот пред фармата.

Свињарската фарма претставува изолиран објект, опкружен со обработливо земјиште. Најблиску до неа е Ветеринарната амбуланта на УниАгро доо Велес на оддалеченост од околу 70m кон југ. Фабриката за сточна храна Уни Агро доо Велес е на оддалеченост од околу 800m кон север.

Помеѓу Свињарската фарма и Фабриката за сточна храна има функционален земјен пат по кој можат да се движат моторни возила.



Свињарската фарма (централно), пристапниот пат и Ветеринарната амбуланта на Уни Агро (десно)

До инсталацијата се пристапува преку земјен пат, кој директно води до влезот во фармата. Од двете страни на патот има земјоделски површини посеани со житни култури.



*Подружница Силоси и погон за производство на сточна храна УНИ АГРО доел Велес
(фотографирано од Свињарската фарма на Агрософт доо Велес –лево и фотографирано од
Магистралниот пат Велес-Штип - десно)*



*Земјен пат помеѓу Фабриката за сточна храна и Свињарската фарма и
дел од заштитната ограда околу фармата*

Инсталацијата и просторот околу неа се заградени со висока метална заштитна ограда со бодликава жица.



Поглед кон Свињарската фарма од пристапниот пат

За нормално одвивање на работните активности на Инсталацијата, покрај пристапниот пат, на локацијата се обезбедени основните ресурси, како што се:

- Приклучок на постоечка електрична дистрибутивна мрежа,
- Приклучок за водоснабдување преку сопствен бунар и
- Одведување на свинското губриво (фецес и урина), во посебно изградени бетонски базени (лагуни).

II.2 ОПИС НА ИНСТАЛАЦИЈАТА

Инсталацијата претставува фарма за интензивно свињарство, во која се одгледуваат прасиња до фаза на свињи-гоеници со тежина 95-110kg. Прасињата се набавуваат од надворешен деловен партнер, а краен производ од дејноста претставуваат свињите-гоеници, кои се наменети за продажба.

На фармата не се врши осеменување и прасење, ниту колење на свињи.

Сите активности од технолошкиот процес се извршуваат во еден објект.

II.2.1 КРАТКА ИСТОРИЈА НА ОБЈЕКТОТ

Објектот на Фармата за интензивно свињарство е приземна градба, изградена во 2010 година на КП 852/10 во КО Каратманово Вон град, место викано Летиште. Според податоците од Имотниот лист број 757 КО Каратманово Вон Град, земјиштето на кое се наоѓа фармата е во сопственост на Република Северна Македонија (*Прилог бр.2 - Имотен лист бр.402*).



КП 852/10 со објект Свињарска фарма (централно) и Ветеринарна амбуланта (десно)

Објектот во кој се изведува дејноста има површина од 1.253m² и е изграден од страна на УниАгро доел Велес. Проектиран е за изведување на заокружена целина од производни активности за интензивно свињарство – од вештачко осеменување па сè до одгледување и испорака на свињи-гоеници. Како таков, функционираше од 2010 до 2014 година како објект Свињарска фарма на УНИ АГРО.доо Велес. Потоа е ставен во мирување и не се користел.

Во 2015 година за овој објект помеѓу Друштвото за вработување на инвалидни лица и производство, трговија и услуги УНИ АГРО увоз-извоз ДОО Велес и Друштвото за производство и промет со земјоделски производи АГРОСОФТ извоз-увоз ДООЕЛ Лозово (ДППЗП АГРОСОФТ доел Лозово) е склучен Договор за закуп на деловен простор, број УЗП 1705/15 од 06.04.2015 година, заверен кај Нотар Магдалена Ордева од Велес.

Иако договорот е склучен во 2015 година, фактички АГРОСОФТ доо Лозово започнува со одглеудвање на свињи во овој објект во 2021 година. Внатрешниот простор е реконструиран, редизајниран и приспособен на новите потреби. Операторот АГРОСОФТ извоз-увоз доел Лозово во фармата има имплементиран технолошки процес кој се состои од набавка на прасиња и нивно одгледување до свињи-гоеници со тежина 95-110kg. Крајна фаза од процесот е продажба на свињите.

II.2.2 КАПАЦИТЕТ НА ИНСТАЛАЦИЈАТА

Проектираниот технички капацитет на Инсталацијата изнесува околу 840 гоеници. Маторици не се користат бидејќи се набавуваат мали прасиња со тежина од 25кг, кои се хранат со концентрати до фаза на свињи со тежина 95-110kg. Првично предвидените места за маторици се реконструирани во места за гоење на прасињата.

Капацитетот на фармата со расположивите 840 места за гоење, овозможува годишно производство на околу 3.000 свињи. Еден турнус го опфаќа периодот од набавка на мали прасиња, нивно одгледување и пораст до свињи со потребната тежина и завршува со испорака на свињи за продажба. Временски трае околу 95 дена (3 -три месеца) , од кои 90 дена за гоење на свињите и 5-7 дена за чистење на објектот.

Годишно, се реализираат 3-4 турнуса, што во корелација со бројот на местата за гоење резултира со годишно производство од околу 2.500-3.000 свињи од по 95-110kg.

II.2.3 ОПИС НА ОБЈЕКТОТ ЗА ОДГЛЕДУВАЊЕ НА СВИЊИ

Според податоците од Тековната состојба од Централен регистар од 23.02.2024 година, дејноста која се извршува во Инсталацијата има шифра 01.62-Помошни дејности за одгледување на животни.

Инсталацијата се состои од еден приземен објект, кој со опремата во него е конципиран на начин со кој се задоволуваат барањата на воведената производствена технологија.

За извршување на дејноста во објектот се обезбедени соодветен број на простории:

- Ходник
- Групни боксови со места за гоење свињи-гоеници 95-110kg
- Утоварна рампа
- Отвор за прием на прасиња и изнесување на свињи
- Тоалет за вработени лица

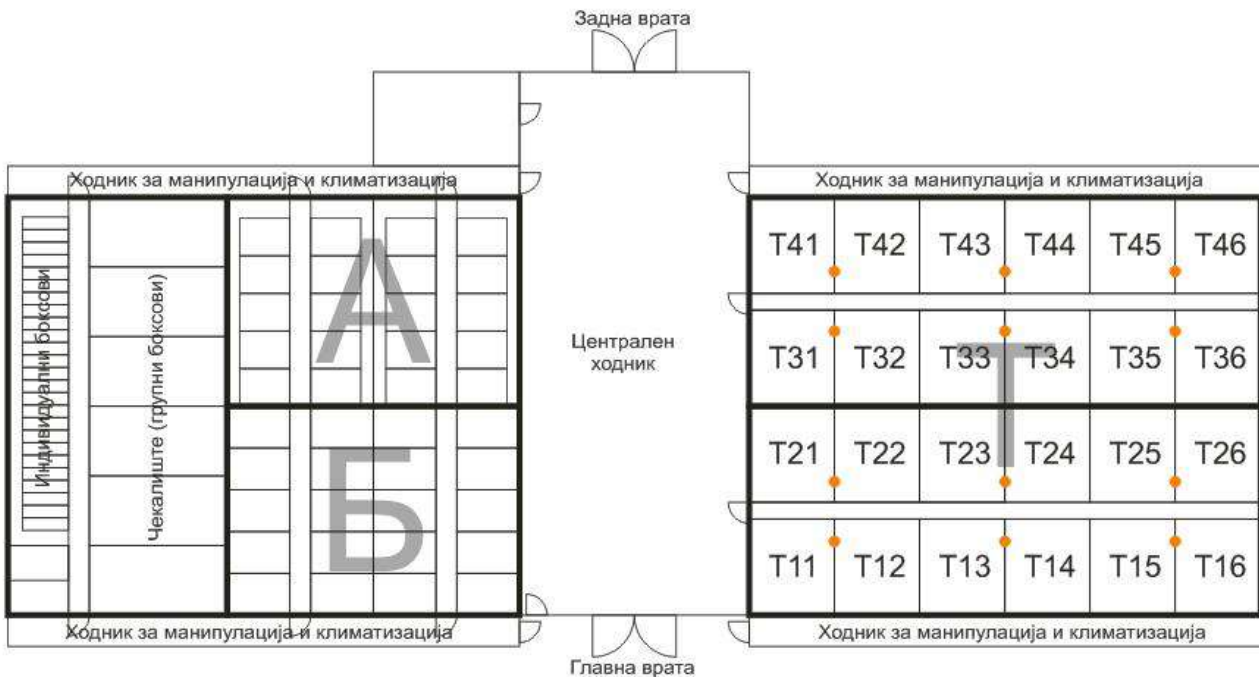
Покрај овие, функционални делови на инсталацијата се и:

- Заштитна ограда
- Голема предна врата (капија) за влез на камиони
- Задна врата
- Мала врата за влез на вработени лица
- Силоси за складирање на сточна храна
- Бетонски базени (лагуни) за отпадни води
- Јама за закопување на умрени животни

Објектот е изграден со армирано-бетонска конструкција, од бетонски столбови, метални столбови и греди, а покривањето е со пластифициран лим (панел), поставен врз метални рожници, кои се поставени на коси армирано-бетонски греди.

Кровот е троделен, поделен на три дела со по две води на сите делови и со изведена стреа, но нема олуци за одвод на дождовната вода. Сидовите се изработени од бетонски блокови, од внатрешна страна малтерисани, а од надворешна страна нема завршна фасада.

*Технички приказ на внатрешната организација на просторот во фармата
пред реконструкцијата на просторот*



Темелите се изведени како темелни траки и темелни стопи од армиран бетон, димензионирани согласно позитивните прописи и носивоста на земјиштето.

Подовите се армирано бетонски, изведени врз слој на мршав бетон, излиен врз слој на набиен шљунак, со бетонска кошулица како завршен слој. Во секоја од просториите, во подот се проектирани и изградени бетонски канали (позиционирани во широчина на објектот) за собирање на мешавината од свинско ѓубриво (фецес и урина) кое е резултат на физиолошките процеси на свињите. Исто така, во нив се собира и водата со која се мијат и чистат просториите и опремата. Каналите се со различна димензија и број, во зависност од големината и функцијата на просторијата

На челната страна на објектот (позиција југ-запад), постои главна врата за влегување во објектот, преку која најнапред се влегува во централниот ходник, а потоа од него во секоја од просториите.

Од задната страна на објектот има задна врата (позиција север-исток), наменета за работи поврзани со чистење. Вратите се изработени од метални профили (рамка), заштитени со лак и затворени со панел плочи.

Влегувањето во просториите наменети за одгледување на свињите е од централниот ходник, преку посебно изведени врати, изработени исто така од метални профили (рамка), затворени во долниот дел со воденоотпорна иверка, а во горниот застаклени со плексиглас, со што е можна контрола на животните и без влегување во просториите.



Со извршената внатрешна реконструкција на објектот кога АГРОСОФТ довел Лозово го земал под наем, тој фактички е претворен во објект за гоење на свињи-Гоилиште. Сите индивидуални боксови и сета опрема за маторици и мали прасиња по прасењето е изменета и пренаменета во групни боксови за свињи-гоеници. Изведените канали за собирање на екскрементите (фецес и урина) и вода од миене се останати непроменети во димензии и се користат за истата намена.

Под групните боксови под поранешното чекалиште за маторици има два канали, изведени покрај ѕидовите на просторијата, со димензии: должина 12,6м, широчина 1,5м и длабочина 0,5м, со вкупна запремина од околу 19,0м³ (2 канали x 9,4м³). Во оваа просторија, каналите се покриени со бетонски решетки (нечист дел на боксот), поставени во иста рамнина со подот, низ кои паѓаат екскрементите (фецес и урина) од свињите за време на нивниот престој во боксовите.

Под групните боксови на поранешното припустилиштето за маторици (групни и индивидуални боксови), има два канали, изведени покрај ѕидовите на просторијата, со димензии: должина 12,6м, широчина 1,5м и длабочина 0,5м, со вкупна запремина од околу 19,0м³ (2 канали x 9,4м³). Во оваа просторија, каналите се покриени со бетонски решетки (нечист дел на боксот), поставени во иста рамнина со подот, низ кои паѓаат екскрементите (фецес и урина) од свињите, за време на нивниот престој во боксовите.

Под групните боксови на поранешното прасилиште има два канали, изведени во средишниот дел од просторијата, со димензии: должина 12,6м, широчина 2,4м и длабочина 0,5м, со вкупна запремина од околу 30,2м³ (2 канали x 15,1м³). Во оваа просторија, целиот

под (цврст дел на подот и делот над каналите), освен ходникот за манипулација, е покриен со решетка изработена од специјална пластика.

Под групните боксови на поранешното одгледувалиште „Б“ фаза поставена е решетка од специјална пластика, во целата нејзина површина, под која се наоѓа слободен простор за собирање на ѓубривото, односно нема канали како во другите простории. Ходникот за движење и хранење на прасињата е изведен како армирано-бетонска греда, во широчина на објектот, поставена на неколку столбови, кои не го спречуваат празнењето на ѓубривото од просторијата, преку вградениот сифон. Димензиите на слободниот простор изнесуваат: должина 12,6м, широчина 4,1м и длабочина 0,5м, со вкупна запремина од околу 25,8м³.



Прасиња во групни боксови при исхрана

Под групните боксови на поранешното одгледувалиште „Т“ фаза има 4 канали со должина 12,6м, широчина 4,1м и длабочина 0,5м, со вкупна запремина од околу 25,8м³ врз кои е поставена специјална бетонска решетка под која се наоѓа слободен простор за собирање на ѓубривото. Во овој дел покрај просторот врз решетките има и слободен простор во кои што димензиите изнесуваат: должина 12,6м, широчина 4,1м и длабочина 0,5м, со вкупна запремина од околу 25,8м³.

Од двете страни на објектот, во неговата должина, има 18 прозора, изработени од ПВЦ материјали и тоа 9 на предната и 9 на задната страна од објектот. Прозорците служат за обезбедување на дневна светлина во внатрешноста на фармата и можат да се користат за регулирање на температурниот режим.



Покрај овие, има и внатрешни прозори изведени и на внатрешните ѕидови, што ги издвојува просториите за одгледување со ходниците за манипулација и температурни режими, и истите можат да се отвараат, со што се регулира внесувањето на свежиот воздух од надвор. Циркулацијата на свеж воздух во просториите каде престојуваат животните е посебно важно и летниот и во зимскиот период. Вентилацијата е овозможена преку кровните и страничните вентилатори. Постојат 4 кровни и 6 ѕидни вентилатори. Бројот и моќноста на вентилаторите го обезбедува потребниот волумен на свеж воздух за респирација на животните од 31m^3 по грло, со брзина на циркулација на воздухот од $0,3\text{m}^3\text{sec}$. Температурата во гоилиштата треба да изнесува $14\text{-}22^\circ\text{C}$, што се постигнува со инсталираните електрични греалки, а влажноста на воздухот треба да биде 60-70%. Пропишана количина светлина е од 40 до 60 лукса/ m^2 што е постигнато со дневната светлина преку прозорите и со електричните светилки во просториите.



Осветлување во фармата



Вентилациски отвор



Хранилка за свињи

Во внатрешноста на фармата инсталирана е опрема за одгледување на свињи (боксови, поилки, хранилки, вентилатори, греалки и др.) со карактеристики опишани во *Табелата за опрема во свињарската фарма во Прилог бр.5.*

II.2.4 СНАБДУВАЊЕ СО ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА

Во објектот е изведена потребната електрична инсталација со електромоторен развод, осветлување и автоматика, со приклучок од напојувањето, преку соодветна разводна табла. Снабдувањето со електрична енергија е изведено со приклучок преку постоечки извод сопственост на АГРОСОФТ ДООЕЛ, на оддалеченост од околу 900m од локацијата, со воздушен кабел и дрвени столбови, согласно прифатено техничко решение

II.2.5 СНАБДУВАЊЕ СО ВОДА

Во објектот е вградена и потребната водоводна инсталација за напојување на животните, како и за одржување на хигиената во просториите, со приклучок од бунарот за вода. Снабдувањето со вода е решено преку сопствен бунар, со капацитет од околу 2,5l/s, кој се наоѓа на околу 900m оддалеченост во правец кон административниот објект на УНИ АГРО доо Велес.

Прилог бр.6 Барање за дозвола за вода

Во границите на инсталацијата, изведен е бунар за вода, која се користи за напојување на животните, како и за одржување на хигиената (миење и чистење) на просториите и опремата. Водата од бунарот се експлоатира од длабочина на околу 30m, при што водата се црпи со помош на потопна пумпа а капацитетот на бушотината изнесува околу 2,5л/с. Заради обезбедување константен дотур на вода за фармата, инсталиран е хидрофор, со соодветна автоматика за вклучување-исклучување на моторот на пумпата, според потребите за вода во мобилните поилки и хидростатите. За прочистување на водата, вградени се соодветни филтри, а повремено се врши и рачно хлорирање, со што се обезбедува квалитетна вода за напојување на животните. Целата опрема е сместена во подземна бетонска шахта, во која се влегува преку соодветен метален капак, со што бунарот е заштитен од секакви надворешни атмосферски и други негативни влијанија.

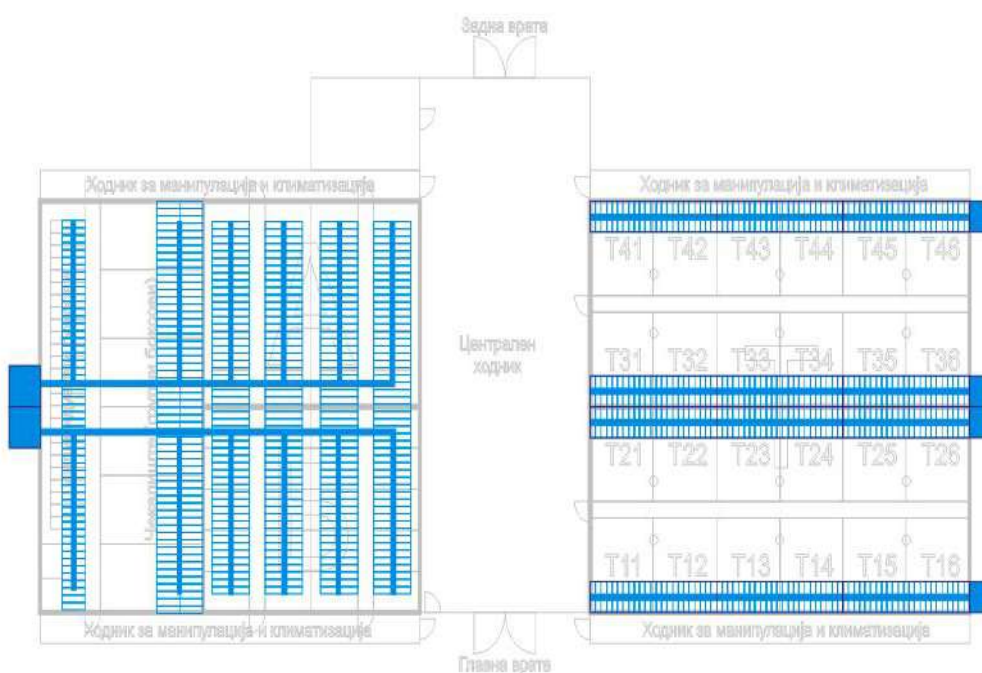
II.2.6 СОБИРНИ РЕЗЕРВОАРИ ЗА ЕКСКРЕМЕНТИ И ОТПАДНА ВОДА

Собирните резервоари за отпадна вода се лоцирани до страничните ѕидови на фармата, во границите на инсталацијата. Постојат 6 (шест) резервоари, од кои две се на северната страна, а 4 (четири) на јужната страна на објектот (две средишни споени и по еден од страните).

Нивната намена е да ја прифаќаат отпадната вода од фармата, која од бетонските канали за изгубрување, изведени под групните боксови за одгледување на животните, се собира во заеднички, а потоа и преку централни колекторски канали се собира и се транспортира кон нив.



Резервоари за отпадна вода



Шематски приказ на собирните канали и собирните бетонски резервоари

Конструктивно, резервоарите за отпадна вода се изведени од армирано-бетонски ѕидови, со армирано-бетонски под и затворени од горната страна со метална решетка, при што делот кој е изведен под земјата е целосно хидроизолиран, односно непропусен за евентуално испуштање (понирање) на содржината од резервоарите во почвата.

Вкупниот волумен на сите резервоари за отпадна вода со екскременти изнесува околу 30m³, а вкупниот максимален волумен на сите внатрешни собирни канали изнесува 154m³, а оптималниот кој е и користен волумен е 123m³.

Празнењето на резервоарите се врши по потреба, и тоа со автоцистерна со црево со пупма. Цревото се става во резервоарот, се вклучува пумпата и се повлекува и дел од содржината од резервоарот, а потоа со вовлечната сила на пупмата се повлекува и содржината од каналите. Се полни цистерната со отпадната суспензија без да има истек или растурање на отпадна вода и екскременти во околниот простор и понатаму се транспортира до земјоделски површини.

Вкупниот волумен на каналите и на собирните резервоари е доволен за собирање на отпадните води со екскременти од животните во фармата.

Испразнетите резервоари потоа се подготвени за прием на нови количини отпадни води.

Возилото со кое се црпи отпадната вода е во сопственост на УНИ АГРО доо Велес и се користи за потребите на АГРОСОФТ доо Лозово врс основа на договор.

За земјоделското земјиште на кое свинското ѓубриво се расфрла и користи како земјоделско ѓубриво, АГРОСОФТ ДООЕЛ ЛОЗОВО има склучен Договор за долгорочен закуп на земјоделско земјиште, со арх.бр.08-10377/1 од 07.08.2008г. (Прилог бр.7).

Ваквиот принцип на работа и постапување со земјоделското ѓубриво е избран од причина што анализирајќи ја локацијата на инсталацијата одговара на позицијата на фармата, односно е во центар на огромни површини од земјоделско земјиште. Овој вид на природно ѓубриво е секогаш добредојдено.

Цврстиот отпад од екскременти, кој се собира при чистење на опремата и просториите во фармата пред прием и ново вселување на прасиња, се одлага на привремена локација за таа намена, каде се суши и стабилизира.

II.3 ОПИС НА ТЕХНОЛОШКИОТ ПРОЦЕС

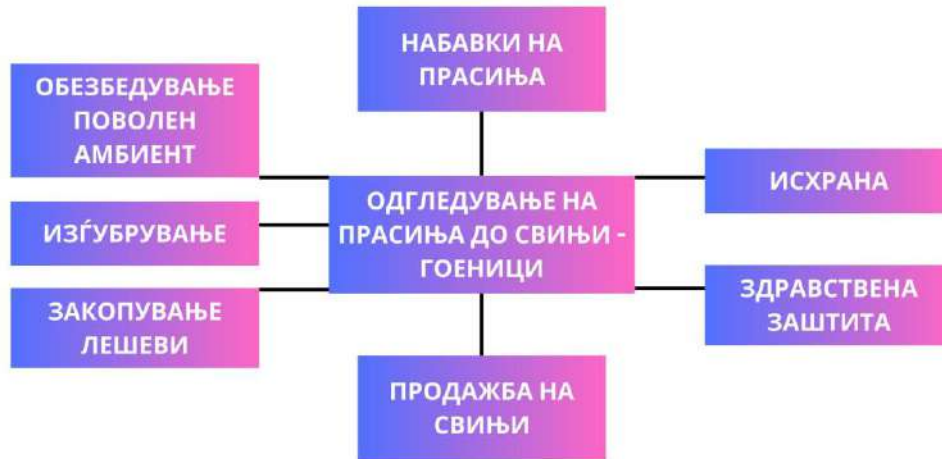
Технологијата која се применува во одгледување на свињи во инсталацијата е заснована на упатствата на испорачателот на опремата (Big Dutchman). Операторот е во постојани консултации и со УКИМ - Факултет за земјоделски науки и храна Скопје, Катедрата за свињарство за повисока продуктивност и зголемен квалитет на крајните производи.

Според прифатената технологија, во инсталацијата се врши одгледување на товеници со маса до 95кг.

Одгледувањето на свињи претставува затворен тип на одгледување, со заокружен процес од кој се состои од следниов главен технолошки процес:

- Набавка и прием на прасиња со тежина од 25kg
- Одгледување (гоење) на прасиња до свињи со тежина од 95-110kg и
- Испорака и продажба на свињи со тежина од 95-110kg.

Шема на главен технолошкиот процес (вертикален приказ) и помошни процеси при одгледувањето (странично прикажани)



Помошните технолошки процеси се неопходни активности кои ги следат главните процеси и овозможуваат нивна непречена реализација. Се состојат од:

- Припрема на просториите за одгледување
- Обезбедување на благосостојба (амбиент) на свињите
- Хранење и напојување на свињите
- Превентивно-заштитни активности на вработените пред влез во фармата
- Здравствена заштита на стадото
- Превентивни заштитни мерки од вработените лица
- Изѓубрување и
- Закопување на умрени животни (лешеви).

II.3.1 ГЛАВЕН ТЕХНОЛОШКИ ПРОЦЕС

1-Набавка и прием на прасиња

Операторот набавува прасиња од надворешен деловен партнер УНИ АГРО доо Велес. Во Свињарската фарма на Добавувачот УНИАГРО, назимките и оригинал мајките-маторици се од расите Landras, Jorkshir и мелезите се Landras/Jorkshir, а нерезите се од расите Durok, Pietren и Landras/Jorkshir, што посочува на сортата на прасиња кои се одгледуваат во свињарската фарма на Агрософт дооел Лозово.

Набавка на прасиња од други сорти и од други производители досега не е вршена.

При прием, прасињата имаат тежина од околу 25kg. Ја имаат комплетната здравствена заштита - вакцинација предвидена за периодот од прасење до испораката на свињарската фарма.

Транспортот се врши со посебни возила, чисти и дезифицирани, со висок степен за заштита од болести кај животните.

При испораката, се отвора капијата, возилото влегува во оградениот простор, се поставува со задниот дел до Утоварната рампа и прасињата преку Отворот за прием се внесуваат во внатрешноста на фармата. Камионот се затвора, излегува од оградениот простор и се затвора капијата.

2-Одгледување (гоење) на прасиња до свињи со тежина од 95-110kg

Технолошки операции при одгледување на свињите вклучуваат поголем број на активности, меѓу кои поважни се следните:

- припрема на просториите за одгледување,
- обезбедување на благосостојба (амбиент) на свињите,
- хранење и напојување на свињите,
- заштита на стадото,
- превентивни заштитни мерки од вработените
- изгубување,
- закопување на умрени животни (лешеве) и
- постапка со прасињата за продажба

Припрема на просториите за одгледување

До пред испораката, прасињата се одгледувани во објекти тнр. Одгледувалишта „А“ и „Б“ фаза. Возраста во која се испорачуваат предвидува нивно натамошно одгледување во одгледувалишта од „Т“ фаза - Гоилиште каде се одгледуваат до постигнување маса од 95-110kg.

Припремата на просториите наменети за одгледување на свињите, се врши веднаш по иселување на претходната група животни и трае околу 4-5 дена. Просториите се припремаат за прием и престој на нова група на животни заради нивна максимална здравствена заштита и постигнување на бараните резултати. Пред сè, тоа се однесува на спроведување на пропишаните хигиенско-санитарни мерки, и тоа:

-механичко чистење на површините во просториите (подови, ѕидови) и инсталираната опрема (боксови, хранилки, поилки итн.),

- миење на површините и опремата со вода и

-ДДД заштита (дезинфекција, дезинсекција, дератизација) на просториите и опремата.

Механичкото чистење на просториите опфаќа отстранување на остатоци од органска материја од екскременти од животните, така да миењето со вода дава подобри резултати. Се чисти и инсталираната опрема (боксови, хранилки, поилки) која е во постојан контакт со животните за време на нивниот престој во просториите. Механичкото чистење се врши со соодветен алат (метли, лопати, гребли и сл.), со кои се отстранува отпадот од опремата, подовите и сидовите. Отпадот од чистењето на просториите се одлага на локацијата утврдена за таа намена, во кругот на инсталацијата, во оградениот простор непосредно до јамата за закопување. Овој отпад не се собира во големи количини.

За миење со вода на површините во просториите и опремата се користи посебен апарат за миење под притисок. На овој начин од една страна се штеди на вода за миењето, а од друга страна добиените резултати од миењето се повеќе од позитивни. Водата од миењето на просториите и опремата, поминува низ решеткастиот под во просториите (бетонски решетки или решетки од специјална пластика) и се собира во бетонските канали, каде со останатото ѓубриво (фецес и урина) создава една суспензија и истата претставува отпадна вода од фармата. Отпадната вода (суспензија од екскременти и вода), повремено или по потреба се одведува преку вградените сифони во бетонските канали, во централниот одводен цевковод и во 6-те собирни бетонски резервоари.

По завршеното миење на површините во просториите и опремата со вода, се пристапува кон ДДД заштита. Спроведувањето на дезинфекцијата, дезинсекцијата и дератизацијата е многу важна операција во припремата на просториите за престој на животните, а средствата кои се користат за таа намена, не се опасни за самите животни. Дезинфекцијата се врши со препаратот екоцид, одобрено средство за дезинфекција, а третманот обично се спроведува со распрскување со пумпа. Како средства за дезинфекција се користат и содата каустика (NaOH) и хлор (90% натриумхипохлорит). Дезинсекцијата има задача да ги уништи инсектите, мравките, бумбарите, крлежите и сл.. Дератизацијата е мерка за уништување на глупци и други штетни глодари, а на фармата се спроведува преку поставување на мамци. Мерките за ДДД заштита се спроведуваат од страна на Ветеринарната амбуланта на УНИ АГРО доо Велес, која ги набавува и аплицира средствата.

Дезинфекциони средства кои се користат на фармата се Екоцид С, Екосал, Бактосал и Гасена вар во следните количини:

- Екоцид С - 20kg годишно
- Екосал и Бактосал – во пакување од по 10kg
- Гасена вар – 40 kg

Како средство за дезинсекција се употребува препаратот Ектанон во количина од 10 литри годишно.

За спроведување на дератизацијата се набавува и користи 10/1 (Clenbuterol) и Бродисан плав (конц.) 0,25% во литар. Се трошат околу 5 литри годишно.

Обезбедување на благосостојба (амбиент) на свињите

Обезбедување на благосостојба (амбиент) на свињите во просториите за сместување и престој на свињите значи да се обезбеди доволно простор/грло, како и да се изрегулираат микроклиматските фактори, пред се температурата, влажноста и проветрувањето. Во согласност со прифатените стандарди за благосостојба на животните, треба да се обезбеди следниот минимум простор (површина) за сместување и одгледување, и тоа за маторици од 1,3 m² и прасиња до 25kg од 0,30 m².

Во фармата за интензивно свињарство обезбедени се оптималните просторни услови, односно обезбеден е доволен простор и тоа по 0,80 m² по животно.

Температура на воздух во просториите

Оптималната температура во просториите има силно влијание на здравјето и развојот на животните, поради што се потребни соодветни системи за греење во објектот, односно просториите, при што од посебно значење е заштитата на свињите од екстремно ниските зимски и екстремно високите летни температури, кои се карактеристични за нашата клима. Иако објектот за одгледување на свињи е изграден со примена на одредени мерки за негова топлотна изолација, сепак не обезбедува во целост добра заштита на свињите, посебно во зимскиот период, поради што на фармата се спроведуваат посебни мерки за греење во некои од просториите, како што се прасилиштата и одгледувалиштата. Од страна на Big Dutchman од Германија (испорачателот на опрема за фармата), за греење на овие простории препорачан е систем за зонско греење, кој е позитивно оценет од страна на операторот, по што следеше негова набавка и монтажа на доволен број на грејни плочи). Греењето се врши со грејачи на електрична струја, инсталирани во грејната плоча, вградена во еден дел од решеткастиот под, како место за одмарање на прасињата., преку која се обезбедува потребната температура (потребната површина на грејната плоча се пресметува според нормативот од 0,11m²/прасе).

Покрај овој систем на зонско греење во прасилиштето, во секој бокс, инсталирани се и посебни електрични греалки за дополнително греење на прасињата.

Оптималните температури кои треба да се обезбедат за возрасни категории се 18°C степени, а во одгледувалиштата 25°C. Во следната табела е даден преглед на температурниот режим кој се одржува во просториите за престој и одгледување на свињите во фармата за интензивно свињарство на операторот:

<i>Просторија</i>	<i>Температура °C</i>
-------------------	-----------------------

Ходник	16-28
Одгледувалиште „Т” фаза (групни боксови за гоење на товеници до 90кг)	18-20

Влажност и чистота на воздухот

Влажноста и чистотата на воздухот се регулира преку вентилацијата, за која цел на објектот се инсталирани 10 вентилатори (6 на ѕидни и 4 кровни вентилатори) со вградена автоматика.

Нормативите за количеството на воздух изнесуваат 31m³/грло, а за прасиња 70m³/грло. Бројот и јачината на вентилатори, како и нивната положбата (кровни или ѕидни) е утврдена според потребите на свињите од воздух, односно од бројот на измени на свеж воздух. Може да се каже дека на фармата се применети горенаведените нормативи, кои се остварени со бројот на инсталирани вентилатори со потребна моќност.

Исхрана на свињите

За свињите, основна храна преставуваат концентрираните смеси, чиј состав е избалансиран според потребите од хранливи материи за секоја категорија на свињи посебно. Операторот со концентрати се снабдува од надворешен добавувач, врз основа на склучен договор. Сточната храна се набавува од *Подружница Силоси и погон за производство на сточна храна УНИ АГРО довел Велес*, чиј производствен објект се наоѓа во близина на инсталацијата и до кој постои земјен пат.

На овој начин се обезбедува континуирана набавка на сточна храна со висок квалитет и утврдени стандарди. Исхраната на различните категории на свињи во услови кои се применуваат на фармата е заснована врз следните комплетни смеси:

- Концентрат за товење, Т-1
- Концентрат за товење, финишер Т-2 и
- Концентрат Гровер (по потреба).

Составот на добиточната храна може да се разликува во зависност од моменталната состојба во набавките на суровините за нејзино производство, но во секој случај треба да ги обезбеди потребните хранливи, заштитни и енергетски состојки. Просечниот состав на добиточна храна е како следи:

Поз.	ПОТРЕБИ	Спрасни	Во лактација
1.	Сурови протеини (%)	14-15	15-18
2.	Лизин-вкупен (%)	0,65	0,87
3.	Метионин (%)	0,25	0,31
4.	Метионин+цистин (%)	0,45	0,57
5.	Сурови влакна (%), мац	6-8	5-7

6.	Калциум (%)	0,75	0,90
7.	Фосфор (%)	0,30	0,36
8.	Линолинска киселина (%), мин	1,00	1,60
9.	Сварлива енергија	12,60	13,30
10.	Метаболичка енергија	12,10	12,80
11.	Енергетска вредност	1,00	1,05

Сточната храна во рефузна состојба се транспортира од Фабриката за сточна храна до Инсталацијата. Се складира во три силоса, од кои еден се наоѓа надвор во близина на задната врата, а два се внатре во објектот. Два силоса се со волумен од по 6 тона, а еден со волумен од 10 тона. Од силосите, храната во просториите се внесува рачно, со количка или кофа (канистар), а потоа со лопатка се полнат хранилките, инсталирани на конструкцијата на боксовите односно автоматските хранилки (за прасињата). Во автоматските хранилки постои механизам за регулација на истекувањето на храната, според потребите на прасињата (староста или големината на прасиња).

Напојување со вода на свињите

Напојувањето на животните со чиста и свежа вода е од посебно значење за постигнување на добри резултати во одгледувањето на свињи. Водата за напојување се користи преку инсталирани цуцли за животните.

Согласно прифатената технологија, животните храната ја конзумираат помешана со вода, со што во многу се намалува растурот на храна, во однос на начинот на исхрана со храна во прашкаста состојба. Од друга страна, на овој начин е утврдено дека се намалуваат белодробните заболувања кај животните.

Додавањето на вода во храната се постигнува со помош на посебен уред за дозирање на вода во хранилките тнр. хидростат, при што водата се меша со храната во хранилките, изведени како корита во должина на конструкцијата на боксовите. Овде има можност за регулација на количината на вода, според утврдени норми.

Заштита на стадото

Здравствената заштита на животните ја спроведува Ветеринарната амбуланта УНИ АГРО доо Велес, чиј објект се наоѓа во непосредна близина на свињарската фарма. Во договорот со арх.бр.0302-014 од 15.03.2019г. (Прилог бр.8) се уредени меѓусебните обврски, при што севкупните потреби од здравствена заштита на животните да ги извршува Давателот на услугата. Набавката, складирањето и апликацијата на витамини, антибиотици, антихелминтици и сите други препарати се обврска на Ветеринарната амбуланта на УНИ АГРО доо Велес.

Договорно е уредено и постапувањето со отпадот од извршувањето на ветеринарните услуги во свињарската фарма да е обврска на Ветеринарната амбуланта на УНИ АГРО доо Велес, за што Операторот му плаќа соодветно утврден надомест.

За лекување на животните се користат антибиотици и антихелминтици и тоа:

За потребите на свињарската фарма се употребуваат следните антибиотици:

-Алфацилин 15/15 ЛА во пакување од 100ml – се набавува од Инокс во количина од околу 20 пакувања годишно;

-Гентамокс инј. во пакување од 100ml – се набавува од Ветпромет во количина од околу 10 пакувања годишно;

-Енроксил 10% инј. во пакување од 100ml – се набавува од Ветпромет во количина од околу 30 пакувања годишно;

-Лимоксин 200 ЛА. во пакување од 100ml – се набавува од Илемик во количина од околу 20 пакувања годишно;

-Хемотерапевтици

Како хемотерапевтици се применува INTERTRIN LA (Trimetoprim + Sulfametoksazol), во количини од околу 30 парчиња од по 100ml годишно.

-Антихелминтици

Како антихелминтик се набавува и употребува IVERMEKTIN – P (Dihydroavermectin), во количина од околу 30kg годишно.

За оптимален раст и развој на прасињата им се даваат препарати со витамини и минерали и тоа:

-Витол 140 во пакување од 100ml – годишно се користат 8 пакувања;

-Витамин AD₃E+Se во пакување од 100ml, се набавува од Унивиго - годишно се користат 10 пакувања;

-Стрес микс во пакување од 1kg, се набавува од Илемик - годишно се користат 33kg;

-Ферумед+Вит.Б₁₂ во пакување од 100ml, се набавува од Унивиго - годишно се користат 5 пакувања;

-Превирон во пакување од 100ml, се набавува од Ветпромет - годишно се користат 5 пакувања;

Општите препораки дадени од страна на производителот на опрема се однесуваат на дневни контроли на:

- здравствениот статус на животните,
- вентилацијата,
- осветлувањето,

- температурата,
- конзумирањето на храна и вода,
- смртноста и
- контрола на исправноста на водата, посебно кога се користи вода од сопствен бунар

Превентивни заштитни мерки од вработените лица

Составен дел од мерките со кои се обезбедува оптимална здравствена состојба и заштита на фармските животни се и превентивните мерки на вработените лица пред нивниот влез во објектот.

Започнуваат во тоалетите со тушеви во објектот Фабрика за сточна храна на УНИ АГРО доо Велес, кои договорно меѓу двете фирми се користат за туширање и облекување на вработените во жолта заштитна облека. Од таму се транспортираат со возило до фармата и преку влезот наменет за работници, влегуваат во фармата, но не директно во просториите со животни, туку во соблекувална, каде ја соблекуваат жолтата и облекуваат црвена заштитна облека. Оваа облека е дезинфицирана и без ризик по здравствената состојба на животните.

Во текот на работното време, работниците не излегуваат од фармата надвор.

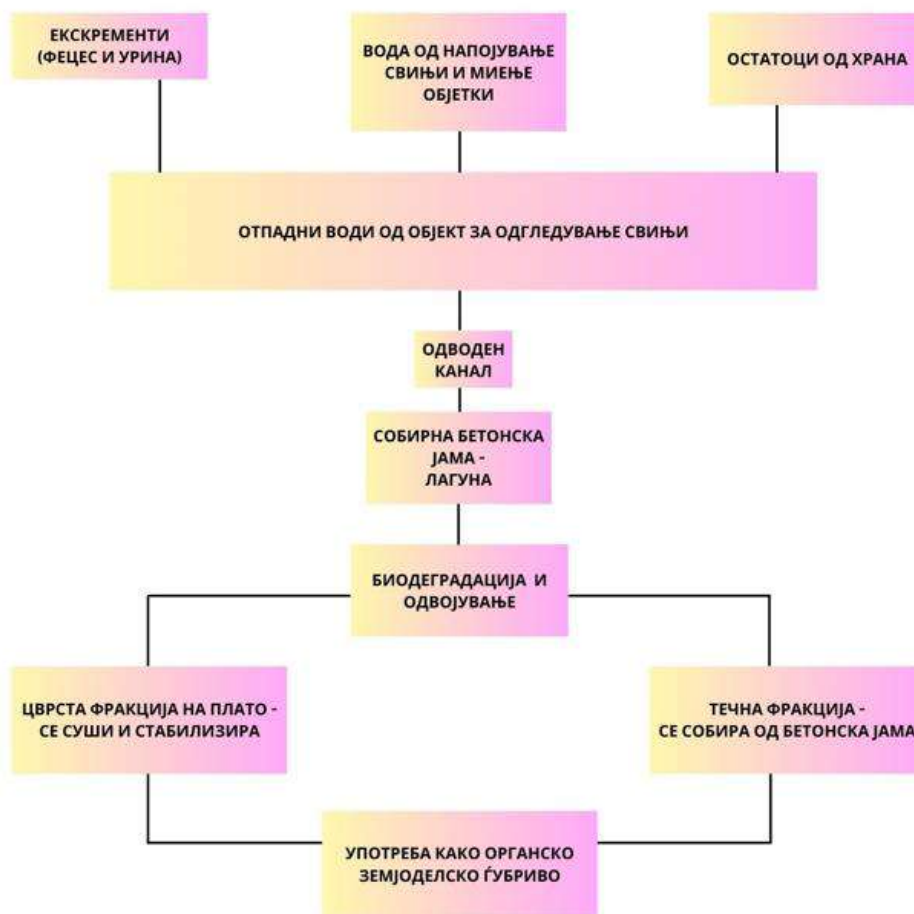
На крајот од работниот ден, работниците по обратна насока ги изведуваат истите постапки, со што се комплетираат активностите за заштита на здравјето на животните и истовремено се неопходни за хигиенската пракса на вработените.

Изгубрување – изнесување на екскрементите од животните

Во фармата за интензивно свињарство се врши тнр. течно изгубрување, при што создаденото ѓубриво (фецес и урина) од боксовите каде што престојуваат животните, во една полутечна состојба, паѓа низ решеткастиот под во бетонските канали, наменети за собирање на ѓубривото. Насобраното ѓубриво во каналите, заедно со отпадната вода, која од миеење на просториите и опремата, повремено или по потреба се испушта преку вградени сифони во каналите и преку централните канали се одведува во собирните бетонски резервоари.

Како што беше напред опишано, ѓубривото, односно отпадната вода, во просториите за одгледување на прасињата се собира во целиот простор под решетката, изработена од специјална пластика. Централната колекторска одводна цевка ($\varnothing 200\text{mm}$) е изведена под објектот, по неговата должина, чија положба овозможува без проблем да ги прифаќа отпадните води од каналите на сите простории во објектот. Од друга страна, зафатнината на резервоарите е така проектирана, да може без проблем да ги прифаќа севкупните отпадни води од објектот.

Шема: Постапување со отпадни води и екскременти од објектите за одгледување свињи



Собраното ѓубриво, во состојба на суспензија, повремено се црпи од резервоарите со пумпа и црево и со помош на цистерна се транспортира до однапред утврдени локации. Операторот го употребува арско ѓубриво на земјоделските површини со големина од 120 хектари (Прилог бр.7: Договор за долгорочен закуп на земјоделско земјиште).

Постапка со умрените животни

Во оптимални услови на користење на инсталираниот капацитет на фармата за интензивно свињарство при годишно производство (одгледување) на околу 2.500-3.000 товеници, утврдено е дека месечната технолошка смртност изнесува од 5-10 животни или годишно од 60-120 животни.

Иако се работи за релативно мала количина на животински трупови, операторот со голема сериозност пристапува кон решавањето на овие нуспроизводи од животинско потекло, при што ги има во предвид одредбите од Законот за нуспроизводи од животинско потекло (Сл. весник на РМ бр.113/2007).

Во фармата, секојдневно се врши контрола на умрени животни, при што кога ќе се најде на умрено животно, се во товара во количка, се изнесуваат од објектот и се закопуваат на локација која се користи исклучиво за таа намена. Јамата се наоѓа веднаш до фармата, на оградена локација и во неа пристап имаат само вработени лица. Локацијата на јамата е во границите на инсталацијата. Во јамата се положуваат животните, се посипуваат со вар, па повторно со земја и оваа постапка се повторува додека јамата се искористи. Јамата е покриена со заштитен капак. Потоа се копа нова јама во границите на локацијата одредена за таа намена.

При одгледувањето на свињите во свињарските фарми реална појава е технолошка смртност кај животните, изразена како процент на умрени животни. Смртноста е различна за различни фази на одгледување. Така, според статистички податоци смртноста во прасилиштето е од 8% до 14%, во одгледувалиштето е од 2% до 4% и смртноста во гоилиштето е околу 3%.

3-Испорака и продажба на свињи од 95-110kg

По завршениот процес на одгледување до свињи со маса од околу 95-110kg жива мера, животните се изнесуваат од објектот преку Утоварната рампа, се товараат во транспортни возила и се транспортираат до определена локација, односно до кланица. Со оваа фаза се заокружува технолошката постапка на фармата за интензивно свињарство.

II.5.4 Опрема на свињарската фарма

Во просториите, наменети за сместување и одгледување на животните, како и за обезбедување на нивна благосостојба (амбиент), инсталирана е соодветна опрема (боксови, поилки, хранилки, вентилатори, греалки и др. Покрај споменатата опрема, фармата располага и со опрема за транспорт (колички) и машина за миеење на просториите и опремата со вода под притисок.



Опремата за сместување и одгледување на животните (боксови, хранилки, поилки, системи за напојување и греење) е набавена од Big Dutchman, германска компанија, специјализирана за производство на опрема за одгледување на свињи и кокошки. Во согласност со дефинираната и прифатена технологија, животните се сместени во групни боксови.

Боксовите се изработени од поцинкувани цевки, отпорни на корозија, при што во самите боксови се разликува чист дел на боксот (страна према ходникот за манипулација и хранење на животните), каде се лоцирани хранилките и нечист дел на боксот (страна према страничните сидови на соодветната просторија), каде се лоцирани поилките за напојување на животните со вода.



Групни боксови за свињите со хранилки

Инсталацијата (монтажата) на решетки под боксовите е изведена заедно и во согласност со градежните работи при изведбата на подовите во просториите, односно со дефинирање и изведба на боксовите.

Како што веќе беше кажано, за обезбедување на благосостојба на животните, во просториите за одгледување на свињи, инсталирани се 10 (десет) вентилатори, кои се одговорни за обезбедување на свеж воздух, а со самата измена на воздухот од просториите, се врши и регулација на влажноста на воздухот. Кај вентилаторите постои можност за регулација на брзината на вртење, што е многу важно за брзо прилагодување, односно обезбедување доволно услови за престој на животните во просториите, во согласност со актуелната ситуација. Вклучувањето и исклучувањето на вентилаторите се врши автоматски, преку соодветен тајмер, во согласност со поставените параметри.

Опремата за спроведување на системот за зонско греење, електричните греалки, како и специјалните лампи за привлекување на прасињата да го користат просторот (грејни плочи) на зонското греење се исто така производство на Big Dutchman од Германија.

Сервисирањето и одржувањето на опремата го вршат вработените лица бравари, а само по потреба при сериозни интервенции се ангажира надворешна фирма.

Во Прилог бр.5 е дадена Листа на опремата во фармата.