

**I. ИНФОРМАЦИИ ЗА ОПЕРАТОРОТ/ БАРАТЕЛОТ**

Име на компанијата <sup>1</sup>	Друштво за сточарство производство, трговија и услуги В ЕЗЕ ШАРИ Арбен абдурахмани идр ДОО, с. Требош, Желино
Правен статус	ДОО
Сопственост на компанијата	Приватна
Адреса на седиштето	101 бб., Требош, Желино
Поштенска адреса	101 бб., Требош, Желино
Матичен број на компанијата	5418194
Шифра на основна дејност според НКД	01-24 одгледување живина
СНАП код <sup>3</sup>	1005
НОСЕ код <sup>4</sup>	110.05 (управување со отпад од живина)
Број на вработени	50
Овластен претставник	Абдулезел Догани
Функција во компанијата	Управител
Телефон	070 269 750
емаил	info@vezesharri.com.mk

**Сопственост на земјиштето**

Име на сопственикот	Друштво за сточарство производство, трговија ВЕЗЕ ШАРИ Арбен абдурахмани идр ДОО, с. Требош, Желино
Адреса	С. Требош, Тетово

**Сопственост на објектите**

Име на сопственикот	Друштво за сточарство производство, трговија ВЕЗЕ ШАРИ Арбен абдурахмани идр ДОО, с. Требош, Желино
Адреса	С. Требош, Тетово

**I.1 Вид на барањето<sup>2</sup>**

Нова инсталација	
------------------	--

<sup>1</sup> Како што е регистрирано во судот, важечка на денот на апликацијата<sup>2</sup> Ова барање не се однесува на трансфер на дозволата на дозволата во случај на продажба на инсталацијата

Постоечка инсталација	√
Значителна измена со постоечка инсталација	
Престанок со работа	

**Информации за инсталацијата**

Име на инсталацијата	Живинарска фарм ВЕЗЕ ШАРИ
Адреса на која инсталацијата е лоцирана, или каде ќе биде лоцирана	с. Требош, Тетово
Координати на локацијата според Националниот координатен систем	EW – 210211.50 NS – 420023.43
Категорија на индустриски активности кои се предмет на барањето	6. Други дејности 6.6. Инсталации за интензивно живинарство или за свињарство со повеќе од: (а) 40.000 места за живина; (б) 2.000 места за гоење свињи (над 30кг); или (в) 750 места за маторици.
Проектиран капацитет	300 000 (240 000 кокошки + 60 000 еднодневни пилиња)

**Информации за овластеното контакт лице во однос на дозволата**

Име	Абдулезел Догани
Единствен матичен број	1811966473047
Адреса	Иво Лола Рибар 29, Гостивар
Функција во компанијата	Управител
Телефон	070 269 750
e-mail	info@vezesharri.com.mk

**I.2 Орган надлежен за издавање на А – интегрирана еколошка дозвола**

Назив	Министерство за животна средина и просторно планирање
Адреса	Плоштад Пресвета Богородица 3 , Скопје
Телефон	02 3251 403



Трговски регистар и регистар на други правни лица

www.crm.com.mk

Број: 0805-50/155020220072362

Датум и време: 27.7.2022 г. 10:46:01

Дигитално потпишан од: CRRSM  
 Централен Регистар на Република Северна Македонија  
 Датум и час на потпишување: 27.07.2022 во 10:46:15  
 Издавач на сертификатот: KIBSTrust Issuing Qseal CA G2  
 Сертификатот е валиден до: 07.11.2024  
 Документот е дигитално потпишан и е правно валиден

/Електронски издаден документ/

**ТЕКОВНА СОСТОЈБА**

ПОДАТОЦИ ЗА СУБЈЕКТОТ	
ЕМБС:	5418194
Целосен назив:	Друштво за сточарство, производство и трговија ВЕЗЕ ШАРИ Арбен Абдурахмани и др. ДОО експорт-импорт с.Требош Желино
Кратко име:	/
Седиште:	101 ТРЕБОШ, ЖЕЛИНО
Вид на субјект на упис:	ДОО
Датум на основање:	28.11.1999 г.
Деловен статус:	Активен
*Вид на сопственост:	Приватна
ЕДБ:	4028000123745
Потекло на капиталот:	Мешовит
Големина на субјектот:	среден
Организационен облик:	05.3 - друштво со ограничена одговорност
Надлежен регистар:	Трговски Регистар

ОСНОВНА ГЛАВНИНА	
Паричен влог MKD:	62.699.300,00
Непаричен влог MKD:	0,00
Уплатен дел MKD:	62.699.300,00
Вкупно основна главнина MKD:	62.699.300,00

СОПСТВЕНИЦИ	
Име и презиме/Назив:	АРБЕН АБДУРАХМАНИ
Адреса:	С.ТРЕБОШ, ЖЕЛИНО
Тип на сопственик:	Основач/сопственик
Паричен влог MKD:	31.976.643,00
Непаричен влог MKD:	0,00
Уплатен дел MKD:	31.976.643,00
Вкупен влог MKD:	31.976.643,00
Вид на одговорност:	Не одговара
ЕМБГ/ЕМБС:	32685
Име и презиме/Назив:	СЕЕМИЛЛЕР БТЕИЛИГУНС ГМБХ
Адреса:	Биркенстрасе бр.13 Диедорф, 86420 Диедорф
Држава:	ГЕРМАНИЈА
Тип на сопственик:	Содружник
Паричен влог MKD:	18.809.800,00
Непаричен влог MKD:	0,00
Уплатен дел MKD:	18.809.800,00
Вкупен влог MKD:	18.809.800,00
Вид на одговорност:	Не одговара
ЕМБГ/ЕМБС:	CGP4M9C43
Име и презиме/Назив:	ЦЛАУДИЈА МАРИА СЕЕМИЛЛЕР
Адреса:	Хоф Стр. бр.1 ХАУСЕН, ДИЕДОРФ
Држава:	ГЕРМАНИЈА
Тип на сопственик:	Основач/сопственик
Паричен влог MKD:	11.912.857,00
Непаричен влог MKD:	0,00
Уплатен дел MKD:	11.912.857,00
Вкупен влог MKD:	11.912.857,00
ДЕЈНОСТИ	
Приоритетна дејност/ Главна приходна шифра:	01.47 - Одгледување на живина
ОПШТА КЛАУЗУЛА ЗА БИЗНИС	
Евидентирани се дејности во надворешниот промет	
Други дејности:	Регистрирани дејности во надворешно-трговскиот промет

ОВЛАСТУВАЊА	
Управител	
Име и презиме:	АБДУЛЕЗЕЛ ДОГАНИ
Адреса:	ИВО ЛОЛА РИБАР бр.29 ГОСТИВАР, ГОСТИВАР
Овластувања:	Управител-ВСС
Ограничувања:	Управителот не може да преговара, да склучува договори, да потпишува договори и други работи каде што вредноста на предметот на договарање надминува над 50.000 ЕВРА; Во секој случај, каде што ќе се појави работа со вредност над 50.000 ЕВРА, мора претходно да се консултира со основачот Арбен Абдурахмани и да добие негова согласност за понатамошно постапување и евентуално потпишување; Основачот Арбен Абдурахмани има право на потпишување на сите документи кои произлегуваат од работењето на друштвото, вклучувајќи и правни и финансиски работи, независно од именуваниот управител. Без согласност на содружниците, управителот на Друштвото не може: за своја или туѓа сметка да врши работи што спаѓаат во предметот на работење на Друштвото; да биде содружник во друго Друштво кое што има ист или сличен предмет на работење на Друштвото; да бидат членови на орган на управување во друго Друштво кое што има ист или сличен предмет на работење на Друштвото; во просториите на Друштвото да врши работи за своја или за туѓа сметка.
Овластено лице:	Управител
ОДБОРИ	
Надзорен одбор	
Име и презиме:	АРБЕН АБДУРАХМАНИ
Адреса:	101 ТРЕБОШ, ЖЕЛИНО
Овластувања:	Член-Претседател на НО
Овластено лице:	Член на надзорен одбор
Име и презиме:	ИЏЕТ АБДУРАМАНИ
Адреса:	САВО ТАСЕВСКИ бр.75 ТЕТОВО, ТЕТОВО
Овластувања:	Член
Овластено лице:	Член на надзорен одбор
Име и презиме:	КРСТЕ ПОПОВСКИ
Адреса:	ЉУБО БОЖИНОВСКИ - ПИШ бр.85 ТЕТОВО, ТЕТОВО
Овластувања:	Член
Овластено лице:	Член на надзорен одбор

Име и презиме:	БЕСАРТА АБДУРАХМАНИ
Адреса:	101 66 ТРЕБОШ, ЖЕЛИНО
Овластувања:	Член
Овластено лице:	Член на надзорен одбор

Име и презиме:	АЉИБЕР ИБРАИМИ
Адреса:	168 бр.34 МАЛА РЕЧИЦА, ТЕТОВО
Овластувања:	Член
Овластено лице:	Член на надзорен одбор

## ПОДРУЖНИЦИ

Подброј:	5418194/3
Назив:	Друштво за сточарство, производство и трговија ВЕЗЕ ШАРИ Арбен Абдурахмани и др. ДОО експорт-импорт с. Требош Желино, Подружница ВДБ9061531Н76964 ТЕ 4922 АЕ
Тип:	Подружница
Подтип:	Подружница
Адреса:	ИЛИРИЈА бр. ГРАДСКИ-ПАЗАР/ ТЕТОВО, ТЕТОВО
Приоритетна дејност/ Главна приходна шифра:	46.33 - Трговија на големо со млечни производи, јајца и масла и масти за јадење

## ОВЛАСТЕНИ ЛИЦА НА ПОДРУЖНИЦАТА

Име и презиме:	АБДУЛЕЗЕЛ ДОГАНИ
Адреса:	ИВО ЛОЛА РИБАР бр. 29 ГОСТИВАР, ГОСТИВАР
Овластувања:	ВСС Раководител

Подброј:	5418194/4
Назив:	Друштво за сточарство, производство и трговија ВЕЗЕ ШАРИ Арбен Абдурахмани и др. ДОО експорт-импорт с. Требош Желино- Подружница ВДБ9046621Р4066218 ТЕ 4761 АБ
Тип:	Подружница
Подтип:	подружница
Адреса:	101 бр.1 ТРЕБОШ, ЖЕЛИНО
Приоритетна дејност/ Главна приходна шифра:	46.33 - Трговија на големо со млечни производи, јајца и масла и масти за јадење

## ОВЛАСТЕНИ ЛИЦА НА ПОДРУЖНИЦАТА

Име и презиме:	АБДУЛЕЗЕЛ ДОГАНИ
Адреса:	ИВО ЛОЛА РИБАР бр. 29 ГОСТИВАР, ГОСТИВАР
Овластувања:	ВСС Раководител

Подброј:	5418194/6
----------	-----------

Назив:	Друштво за сточарство, производство и трговија ВЕЗЕ ШАРИ Арбен Абдурахмани и др. ДОО экспорт-импорт с. Требош Желино-Подружница ВДБ9046621Р905974 ТЕ 740 ЦП
Тип:	Подружница
Подтип:	подружница
Адреса:	101 бр.1 ТРЕБОШ, ЖЕЛИНО
Приоритетна дејност/ Главна приходна шифра:	46.33 - Трговија на големо со млечни производи, јајца и масла и масти за јадење
<b>ОВЛАСТЕНИ ЛИЦА НА ПОДРУЖНИЦАТА</b>	
Име и презиме:	АБДУЛЕЗЕЛ ДОГАНИ
Адреса:	ИВО ЛОЛА РИБАР бр.29 ГОСТИВАР, ГОСТИВАР
Овластувања:	ВСС
Подброј:	5418194/7
Назив:	Друштво за сточарство, производство и трговија ВЕЗЕ ШАРИ Арбен Абдурахмани и др. ДОО экспорт-импорт с. Требош Желино-Подружница ВДБ9036621Р430030 ТЕ 740 ДЕ
Тип:	Подружница
Подтип:	подружница
Адреса:	101 бр.1 ТРЕБОШ, ЖЕЛИНО
Приоритетна дејност/ Главна приходна шифра:	46.33 - Трговија на големо со млечни производи, јајца и масла и масти за јадење
<b>ОВЛАСТЕНИ ЛИЦА НА ПОДРУЖНИЦАТА</b>	
Име и презиме:	АБДУЛЕЗЕЛ ДОГАНИ
Адреса:	ИВО ЛОЛА РИБАР бр.29 ГОСТИВАР, ГОСТИВАР
Овластувања:	ВСС
Подброј:	5418194/11
Назив:	Друштво за сточарство, производство и трговија ВЕЗЕ ШАРИ Арбен Абдурахмани и др. ДОО экспорт-импорт с. Требош Желино-Подружница ВДБ9036621Р456927 ТЕ 740 ДВ
Тип:	Подружница
Подтип:	подружница
Адреса:	101 бр.1 ТРЕБОШ, ЖЕЛИНО
Приоритетна дејност/ Главна приходна шифра:	46.33 - Трговија на големо со млечни производи, јајца и масла и масти за јадење
<b>ОВЛАСТЕНИ ЛИЦА НА ПОДРУЖНИЦАТА</b>	
Име и презиме:	АБДУЛЕЗЕЛ ДОГАНИ
Адреса:	ИВО ЛОЛА РИБАР бр.29 ГОСТИВАР, ГОСТИВАР
Овластувања:	ВСС

Број: 0805-50/155020220072362

Страна 5 од 7

Подброј:	5418194/12
Назив:	Друштво за сточарство, производство и трговија ВЕЗЕ ШАРИ Арбен Абдурахмани и др. ДОО експорт-импорт с. Требош Желино-Подружница бр.3 с.Требош, Желино
Тип:	Подружница
Подтип:	Подружница
Адреса:	101 бр.3 ТРЕБОШ, ЖЕЛИНО
Приоритетна дејност/ Главна приходна шифра:	47.76 - Трговија на мало со цвеќе, садници, семе, ѓубриво, домашни миленици и храна за нив во специјализирани продавници
<b>ОВЛАСТЕНИ ЛИЦА НА ПОДРУЖНИЦАТА</b>	
Име и презиме:	АБДУЛЕЗЕЛ ДОГАНИ
Адреса:	ИВО ЛОЛА РИБАР бр.29 ГОСТИВАР, ГОСТИВАР
Овластувања:	ВСС

Подброј:	5418194/13
Назив:	Друштво за сточарство, производство и трговија ВЕЗЕ ШАРИ Арбен Абдурахмани и др. ДОО експорт-импорт с. Требош Желино-Подружница бр.4 с.Требош, Желино
Тип:	Подружница
Подтип:	Подружница
Адреса:	101 бр.3А ТРЕБОШ, ЖЕЛИНО
Приоритетна дејност/ Главна приходна шифра:	46.75 - Трговија на големо со хемиски производи
<b>ОВЛАСТЕНИ ЛИЦА НА ПОДРУЖНИЦАТА</b>	
Име и презиме:	АБДУЛЕЗЕЛ ДОГАНИ
Адреса:	ИВО ЛОЛА РИБАР бр.29 ГОСТИВАР, ГОСТИВАР
Овластувања:	ВСС Раководител

<b>ДОПОЛНИТЕЛНИ ИНФОРМАЦИИ</b>	
<b>КОНТАКТ</b>	
E-mail:	info@vezesharri.com.mk

**Напомена:**

Во тековната состојба прикажани се само оние податоци за кои има запишана вредност.

\*Видот на сопственоста се определува врз основа на својството на основачот/содружникот /сопственикот и служи исклучиво за статистички цели на Државниот завод за статистика на Република Северна Македонија



**Правна поука:** Против овој реален акт може да се изјави приговор до Централниот регистар на Република Северна Македонија во рок од 8 дена од денот на приемот.



Трговски регистар и регистар на други правни лица

www.crm.com.mk

Број: 0805-50/155020220074392

Датум и време: 4.8.2022 г. 11:03:20

Дигитално потпишан од: CRRSM  
 Централен Регистар на Република Северна Македонија  
 Датум и час на потпишување: 04.08.2022 во 11:03:29  
 Издавач на сертификатот: KIBS Trust Issuing Qseal CA G2  
 Сертификатот е валиден до: 07.11.2024  
 Документот е дигитално потпишан и е правно валиден

/Електронски издаден документ/

**ТЕКОВНА СОСТОЈБА**

ПОДАТОЦИ ЗА СУБЈЕКТОТ	
ЕМБС:	6059163
Целосен назив:	Друштво за производство и трговија ЛЕЦКЕР ДООЕЛ експорт-импорт с.Требош Желино
Кратко име:	ЛЕЦКЕР ДООЕЛ
Седиште:	101 ББ ТРЕБОШ, ЖЕЛИНО
Вид на субјект на упис:	ДООЕЛ
Датум на основање:	9.11.2005 г.
Деловен статус:	Активен
*Вид на сопственост:	Приватна
ЕДБ:	4028005145607
Големина на субјектот:	среден
Организационен облик:	05.4 - друштво со ограничена одговорност основано од едно лице
Надлежен регистар:	Трговски Регистар

ОСНОВНА ГЛАВНИНА	
Паричен влог MKD:	0,00
Непаричен влог MKD:	308.100,00
Уплатен дел MKD:	308.100,00
Вкупно основна главнина MKD:	308.100,00

Број: 0805-50/155020220074392

Страна 1 од 3

СОПСТВЕНИЦИ	
ЕМБГ/ЕМБС:	5418194
Име и презиме/Назив:	Друштво за сточарство, производство и трговија ВЕЗЕ ШАРИ Арбен Абдурахмани и др. ДОО экспорт-импорт с. Требош Желино
Адреса:	101 ББ С. ТРЕБОШ, ЖЕЛИНО
Тип на сопственик:	Основач/сопственик
Паричен влог MKD:	0,00
Непаричен влог MKD:	308.100,00
Уплатен дел MKD:	308.100,00
Вкупен влог MKD:	308.100,00
Вид на одговорност:	Не одговара

ДЕЈНОСТИ	
Приоритетна дејност/ Главна приходна шифра:	10.12 - Преработка и конзервирање на живинско месо
ОПШТА КЛАУЗУЛА ЗА БИЗНИС	
Евидентирани се дејности во надворешниот промет	
Други дејности:	Регистрирани дејности во надворешно-трговскиот промет

ОВЛАСТУВАЊА	
Управител	
Име и презиме:	ИЏЕТ АБДУРАМАНИ
Адреса:	САВО ТАСЕВСКИ бр.75 ТЕТОВО, ТЕТОВО
Овластувања:	Управител-занимање: трговец
Тип на овластување:	Неограничени овластувања во внатрешниот и надворешниот промет
Овластено лице:	Управител

ОДБОРИ	
Надзорен одбор	
Име и презиме:	АБДУЛЕЗЕЛ ДОГАНИ
Адреса:	ИВО ЛОЛА РИБАР бр.29 ГОСТИВАР, ГОСТИВАР
Овластувања:	Член - Претседател на НО
Овластено лице:	Член на надзорен одбор
Име и презиме:	МУСЛИ ХАЛИТИ
Адреса:	101 ББ ДОБРОШТЕ, ТЕАРЦЕ

Овластувања:	Член
Овластено лице:	Член на надзорен одбор
Име и презиме:	АЉИБЕР ИБРАИМИ
Адреса:	168 бр.34 МАЛА РЕЧИЦА, ТЕТОВО
Овластувања:	Член
Овластено лице:	Член на надзорен одбор
Име и презиме:	АРМЕНТ ОСМАНИ
Адреса:	101 66 ПОРОЈ, ТЕТОВО
Овластувања:	Член
Овластено лице:	Член на надзорен одбор
Име и презиме:	НИМЕТ ПАЈАЗИТИ
Адреса:	НАСЕЛЕНО МЕСТО БЕЗ УЛИЧЕН СИСТЕМ СЕНОКОС, ВРАПЧИШТЕ
Овластувања:	Член
Овластено лице:	Член на надзорен одбор

ДОПОЛНИТЕЛНИ ИНФОРМАЦИИ	
<b>КОНТАКТ</b>	
E-mail:	leckerdoel@vezesharri.com.mk

**Напомена:**

Во тековната состојба прикажани се само оние податоци за кои има запишана вредност.

\*Видот на сопственоста се определува врз основа на својството на основачот/содружникот /сопственикот и служи исклучиво за статистички цели на Државниот завод за статистика на Република Северна Македонија

**Правна поука:** Против овој реален акт може да се изјави приговор до Централниот регистар на Република Северна Македонија во рок од 8 дена од денот на приемот.



Трговски регистар и регистар на други правни лица

www.crm.com.mk

Број: 0805-50/155020220079058

Датум и време: 17.8.2022 г. 14:46:01

Дигитално потпишан од: CRRSM  
 Централен Регистар на Република Северна Македонија  
 Датум и час на потпишување: 17.08.2022 во 14:46:17  
 Издавач на сертификатот: KIBSTrust Issuing Oseal CA G2  
 Сертификатот е валиден до: 07.11.2024  
 Документот е дигитално потпишан и е правно валиден

/Електронски издаден документ/

**ТЕКОВНА СОСТОЈБА**

ПОДАТОЦИ ЗА СУБЈЕКТОТ	
ЕМБС:	6571441
Целосен назив:	Друштво за производство, трговија и услуги ЕЛЕКТРО ШАРРИ ДООЕЛ с.Требош, Желино
Кратко име:	ЕЛЕКТРО ШАРРИ ДООЕЛ с.Требош, Желино
Седиште:	101 ББ ТРЕБОШ, ЖЕЛИНО
Вид на субјект на упис:	ДООЕЛ
Датум на основање:	15.3.2010 г.
Времетраење:	Неограничено
Деловен статус:	Активен
*Вид на сопственост:	Приватна
ЕДБ:	4050010500500
Потекло на капиталот:	Домашен
Големина на субјектот:	мал
Организационен облик:	05.4 - друштво со ограничена одговорност основано од едно лице
Надлежен регистар:	Трговски Регистар

ОСНОВНА ГЛАВНИНА	
Паричен влог MKD:	0,00
Непаричен влог MKD:	63.077.500,00
Уплатен дел MKD:	63.077.500,00
Вкупно основна главнина MKD:	63.077.500,00

Број: 0805-50/155020220079058

Страна 1 од 4

СОПСТВЕНИЦИ	
ЕМБГ/ЕМБС:	5418194
Име и презиме/Назив:	Друштво за сточарство, производство и трговија ВЕЗЕ ШАРИ Арбен Абдурахмани и др.Д
Адреса:	ТРЕБОШ, ЖЕЛИНО
Тип на сопственик:	Основач/сопственик
Паричен влог МКД:	0,00
Непаричен влог МКД:	63.077.500,00
Уплатен дел МКД:	63.077.500,00
Вкупен влог МКД:	63.077.500,00
Вид на одговорност:	Не одговара

ДЕЈНОСТИ	
Приоритетна дејност/ Главна приходна шифра:	35.11 - Производство на електрична енергија
<b>ОПШТА КЛАУЗУЛА ЗА БИЗНИС</b>	
Евидентирани се дејности во надворешниот промет	

ОВЛАСТУВАЊА	
Управител	
Име и презиме:	ГАЈУР АБДУРАМАНИ
Адреса:	101 ТРЕБОШ, ЖЕЛИНО
Овластувања:	Управител-ССС
Ограничувања:	Управител не може да преговара, да склучува договори, да потпишува договори и други работи каде што вредноста на предметот на договарање надминува над 50.000 ЕВРА; Во секој случај, каде што ќе се појави работа со вредност над 50.000 ЕВРА, мора претходно да се консултира со основачот Арбен Абдурахмани и да добие негова согласност за понатамошно постапување и евентуално потпишување; Основачот Арбен Абдурахмани има право на потпишување на сите документи кои произлегуваат од работењето на друштвото, вклучувајќи и правни и финансиски работи, независно од именуваниот управител. Без согласност на содружниците, управителот на Друштвото не може: за своја или туѓа сметка да врши работи што спаѓаат во предметот на работење на Друштвото; да биде содружник во друго Друштво кое што има ист или сличен предмет на работење на Друштвото; да бидат членови на орган на управување во друго Друштво кое што има ист или сличен предмет на работење на Друштвото; во просториите на Друштвото да врши работи за своја или за туѓа сметка.
Овластено лице:	Управител

ОДБОРИ	
<b>Надзорен одбор</b>	
Име и презиме:	МУСЛИ ХАЛИТИ
Адреса:	101 ДОБРОШТЕ, ТЕАРЦЕ
Овластувања:	Член
Овластено лице:	Член на надзорен одбор
Име и презиме:	АБДУЛЕЗЕЛ ДОГАНИ
Адреса:	ИВО ЛОЛА РИБАР бр.29 ГОСТИВАР, ГОСТИВАР
Овластувања:	Член-Претседател на НО
Овластено лице:	Член на надзорен одбор
Име и презиме:	КУРТИШИ ПЛЕУРАТ
Адреса:	170 бр.34 МАЛА РЕЧИЦА, ТЕТОВО
Овластувања:	Член
Овластено лице:	Член на надзорен одбор
Име и презиме:	АРМЕНТ ОСМАНИ
Адреса:	101 ПОРОЈ, ТЕТОВО
Овластувања:	Член
Овластено лице:	Член на надзорен одбор
Име и презиме:	НИМЕТ ПАЈАЗИТИ
Адреса:	НАСЕЛЕНО МЕСТО БЕЗ УЛИЧЕН СИСТЕМ бр.1 СЕНОКОС, ВРАПЧИШТЕ
Овластувања:	Член
Овластено лице:	Член на надзорен одбор
<b>ПОДРУЖНИЦИ</b>	
Подброј:	6571441/1
Назив:	Друштво за производство, трговија и услуги ЕЛЕКТРО ШАРРИ ДООЕЛ с.Требош, Желино, Подружница Бр.1 с.Требош Желино
Тип:	Подружница
Подтип:	Подружница
Адреса:	бр.1 ТРЕБОШ, ЖЕЛИНО
Приоритетна дејност/ Главна приходна шифра:	46.21 - Трговија на големо со жита, суров тутун, семе и добиточна храна
<b>ОВЛАСТЕНИ ЛИЦА НА ПОДРУЖНИЦАТА</b>	
Име и презиме:	АРБЕН АБДУРАХМАНИ
Адреса:	101 ББ С.ТРЕБОШ, ЖЕЛИНО

Овластувања:	Раководител на подружница
Подброј:	6571441/2
Назив:	Друштво за производство, трговија и услуги ЕЛЕКТРО ШАРРИ ДООЕЛ с.Требош, Желино, Подружница Бр.2 с.Требош Желино
Тип:	Подружница
Подтип:	Подружница
Адреса:	101 бр.01 ТРЕБОШ, ЖЕЛИНО
Приоритетна дејност/ Главна приходна шифра:	01.11 - Одгледување на жита (освен ориз), мешункасти растенија и маслодајно семе
<b>ОВЛАСТЕНИ ЛИЦА НА ПОДРУЖНИЦАТА</b>	
Име и презиме:	АРБЕН АБДУРАХМАНИ
Адреса:	101 ББ ТРЕБОШ, ТЕТОВО
Овластувања:	Раководител на подружница
Подброј:	6571441/3
Назив:	Друштво за производство, трговија и услуги ЕЛЕКТРО ШАРРИ ДООЕЛ - Подружница бр.3
Тип:	Подружница
Адреса:	ХРИСТО СМИРНЕНСКИ бр.57-1/2 СКОПЈЕ - ЦЕНТАР, ЦЕНТАР
Приоритетна дејност/ Главна приходна шифра:	46.90 - Неспецијализирана трговија на големо
<b>ОВЛАСТЕНИ ЛИЦА НА ПОДРУЖНИЦАТА</b>	
Име и презиме:	ГАЈУР АБДУРАМАНИ
Адреса:	101 ББ ТРЕБОШ, ЖЕЛИНО
Овластувања:	Раководител- Овластено лице на подружница

<b>ДОПОЛНИТЕЛНИ ИНФОРМАЦИИ</b>	
<b>КОНТАКТ</b>	
E-mail:	elektrosharri@vezesharri.com.mk

**Напомена:**

Во тековната состојба прикажани се само оние податоци за кои има запишана вредност.

\*Видот на сопственоста се определува врз основа на својството на основачот/содружникот /сопственикот и служи исклучиво за статистички цели на Државниот завод за статистика на Република Северна Македонија

**Правна поука:** Против овој реален акт може да се изјави приговор до Централниот регистар на Република Северна Македонија во рок од 8 дена од денот на приемот.





Податоци за сертификатот на АМН на Р. Македонија  
Издавач: ЕЛЕКТРОНСКИ ШНАЛТЕР  
Издавач: Македонски Телеком ГА  
Серијски број: 07.25.04.00  
Валидан до: 16.08.2023  
Датум и час на потпишување: 27.07.2022 во 14:14:53  
Документот е дигитално потпишан и е правно валиден



ИМОТЕН ЛИСТ број: 1314 ПРЕПИС  
Катастарска општина: ТРЕБОШ

ЛИСТ А: ПОДАТОЦИ ЗА НОСИТЕЛОТ НА ПРАВОТО НА СОПСТВЕНОСТ							
Ред. бр.	ЕМБГ / ЕМБС	Име и презиме / Назив	Адреса / Седиште	Дел на недвижност	Правен основ на запишување	Бр. на пред. по кој е извршено запишување	Датум и час на запишување
1	***	ВЕЗЕ ШАРИ АРБЕН АБДУРАХМАНИ И ДР.ДОО		0/0		7 / 8	18.06.2009
2	***	ДРУШТВО ЗА СТОП.ПРОИЗВОДИ ТРГОВИЈА	ТРЕБОШ	1/1		7 / 8	18.06.2009
3	***	ЕКСПОРТ-ИМПОРТ ТРЕБОШ		0/0		7 / 8	18.06.2009

ЛИСТ Б: ПОДАТОЦИ ЗА ЗЕМЈИШТЕТО (КАТАСТАРСКА ПАРЦЕЛА) И ЗА ПРАВОТО НА СОПСТВЕНОСТ											
Број на катастарска парцела	основан	дел	Викано место/улица	Катастарска		Површина во м2	Сопственост / сосопственост / звездничка сопственост	Право прејемно при конверзија на податоците од стариот еп.систем	Бр. на евид. лист	Бр. на пред. по кој е извршено запишување	Датум и час на запишување
				култура	класа						
549	1		ШАМАКНИЦА	га	газ	1547	СОПСТВЕНОСТ			1113-2874/2014	27.11.2014 14:39:35
549	1		ШАМАКНИЦА	га	зпз 1	1099	СОПСТВЕНОСТ			1113-2874/2014	27.11.2014 14:39:35
549	1		ШАМАКНИЦА	га	зпз 2	932	СОПСТВЕНОСТ			1113-2874/2014	27.11.2014 14:39:35
549	1		ШАМАКНИЦА	га	зпз 3	294	СОПСТВЕНОСТ			1113-2874/2014	27.11.2014 14:39:35
549	1		ШАМАКНИЦА	га	зпз 4	1792	СОПСТВЕНОСТ			1113-2874/2014	27.11.2014 14:39:35
549	1		ШАМАКНИЦА	га	зпз 5	176	СОПСТВЕНОСТ			1113-2874/2014	27.11.2014 14:39:35
549	1		ШАМАКНИЦА	га	зпз 6	685	СОПСТВЕНОСТ			1113-2874/2014	27.11.2014 14:39:35
549	1		ШАМАКНИЦА	га	зпз 7	652	СОПСТВЕНОСТ			1113-2874/2014	27.11.2014 14:39:35
549	1		ШАМАКНИЦА	га	зпз 8	161	СОПСТВЕНОСТ			1113-2874/2014	27.11.2014 14:39:35
549	1		ШАМАКНИЦА	га	зпз 9	1182	СОПСТВЕНОСТ			1113-2874/2014	27.11.2014 14:39:35
549	1		ШАМАКНИЦА	га	зпз 10	20	СОПСТВЕНОСТ			1113-2874/2014	27.11.2014 14:39:35
549	1		ШАМАКНИЦА	пиз	к	7516	СОПСТВЕНОСТ			1113-	27.11.2014 14:39:35



ИМОТЕН ЛИСТ број: 1314 ПРЕПИС  
Катастарска општина: ТРЕБОШ

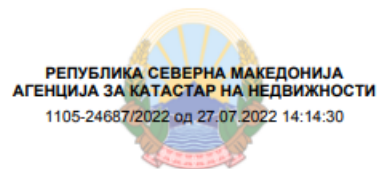
ЛИСТ Б: ПОДАТОЦИ ЗА ЗЕМЈИШТЕТО (КАТАСТАРСКА ПАРЦЕЛА) И ЗА ПРАВОТО НА СОПСТВЕНОСТ										
Број на катастарска парцела	Викано место/улица		Катастарска		Површина во м2	Сопственост / сосопственост / звездничка сопственост	Право преземено при конверзија на податоците од стариот еп.систем	Бр. на евид. лист	Бр. на пред. по кој е извршено запишување	Датум и час на запишување
	основен	дел	култура	класа						
									2874/2014	

ЛИСТ В: ПОДАТОЦИ ЗА ЗГРАДИ, ПОСЕБНИ ДЕЛОВИ ОД ЗГРАДИ И ДРУГИ ОБЈЕКТИ И ЗА ПРАВОТО НА СОПСТВЕНОСТ															
Број на катастарска парцела	Адреса (улица и куќен број на зграда)	Бр. на зградата/дел од зграда	Намена на зр. премено при конверзија на податоците од стариот еп.систем	Влика/Кат/Број на посебен/звезднички дел од зграда			Намена на посебен/звезднички дел од зграда	Внатрешна површина во м2	Отворена површина во м2	Волумен во м3	Сопственост / сосопственост / звездничка сопственост	Право преземено при конверзија на податоците од стариот еп.систем	Бр. на евид. лист	Бр. на пред. по кој е извршено запишување	Датум и час на запишување
				Влика	Кат	Број									
549	1	ШАМАКОИЦИ	Б4	1	1		ДП	197			СОПСТВЕНОСТ			1121-514/2013	01.08.2013 12:16:12
549	1	ШАМАКОИЦИ	Б4	1	2		ДП	196			СОПСТВЕНОСТ			1121-514/2013	01.08.2013 12:16:12
549	1	ШАМАКОИЦИ	ДЕЛОВНА ЗГРАДА ВО СТОПАНСТВОТО	1		ПР		190				831		1121-514/2013	01.08.2013 12:16:12
549	1	ШАМАКОИЦИ	ПОМОШНИ ПРОСТОРИИ	1		ПР		66				831		1121-514/2013	01.08.2013 12:16:12
549	1	ШАМАКОИЦИ	ДЕЛОВНА ЗГРАДА ВО СТОПАНСТВОТО	10		ПР		63				831		1121-514/2013	01.08.2013 12:16:12
549	1	ШАМАКОИЦИ	ДЕЛОВНА ЗГРАДА ВО СТОПАНСТВОТО	11		ПР		47				831		1121-514/2013	01.08.2013 12:16:12
549	1	ШАМАКОИЦИ	ДЕЛОВНА ЗГРАДА ВО СТОПАНСТВОТО	12		ПР		44				831		1121-514/2013	01.08.2013 12:16:12
549	1	ШАМАКОИЦИ	ДЕЛОВНА ЗГРАДА ВО СТОПАНСТВОТО	3		ПР		144				831		1121-514/2013	01.08.2013 12:16:12



ИМОТЕН ЛИСТ број: 1314 ПРЕПИС  
Катастарска општина: ТРЕБОШ

ЛИСТ В: ПОДАТОЦИ ЗА ЗГРАДИ, ПОСЕБНИ ДЕЛОВИ ОД ЗГРАДИ И ДРУГИ ОБЈЕКТИ И ЗА ПРАВОТО НА СОПСТВЕНОСТ															
Број на катастарска парцела	Адреса (улица и куќен број на зграда)	Бр. на зградата	Површина на зградата	Намена на зградата	Површина на посебни делови од зградата			Внатрешна површина во м <sup>2</sup>	Отворена површина во м <sup>2</sup>	Волумен во м <sup>3</sup>	Сопственост / сосопственост / заедничка сопственост	Право преземено при конверзија на податоците од стариот ел.систем	Бр. на евид. лист	Бр. на пред. по кој е извршено запишување	Датум и час на запишување
					Етаж	Кат	Бокс								
				О											
549	ШАМАКНИЦА	1	1	ДЕЛОВНА ЗГРАДА ВО СТОПАНСТВОТ О	3	ПР		92				831		1121-514/2013	01.08.2013 12:16:12
549	ШАМАКНИЦА	1	1	ДЕЛОВНА ЗГРАДА ВО СТОПАНСТВОТ О	4	ПР		154				831		1121-514/2013	01.08.2013 12:16:12
549	ШАМАКНИЦА	1	1	ДЕЛОВНА ЗГРАДА ВО СТОПАНСТВОТ О	5	ПР		31				831		1121-514/2013	01.08.2013 12:16:12
549	ШАМАКНИЦА	1	1	ДЕЛОВНА ЗГРАДА ВО СТОПАНСТВОТ О	6	ПР		41				831		1121-514/2013	01.08.2013 12:16:12
549	ШАМАКНИЦА	1	1	ДЕЛОВНА ЗГРАДА ВО СТОПАНСТВОТ О	7	ПР		38				831		1121-514/2013	01.08.2013 12:16:12
549	ШАМАКНИЦА	1	1	ДЕЛОВНА ЗГРАДА ВО СТОПАНСТВОТ О	8	ПР		22				831		1121-514/2013	01.08.2013 12:16:12
549	ШАМАКНИЦА	1	1	ДЕЛОВНА ЗГРАДА ВО СТОПАНСТВОТ О	9	ПР		32				831		1121-514/2013	01.08.2013 12:16:12
549	ШАМАКНИЦА	2		Б4	1	МЕ	ДП	98			СОПСТВЕНОСТ			1121-514/2013	01.08.2013 12:16:12
549	ШАМАКНИЦА	2		ДЕЛОВНА ЗГРАДА ВО СТОПАНСТВОТ О	1	ПР		915				831		1121-514/2013	01.08.2013 12:16:12

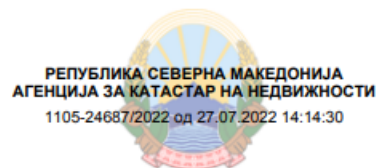


ИМОТЕН ЛИСТ број: 1314 ПРЕПИС  
Катастарска општина: ТРЕБОШ

ЛИСТ В: ПОДАТОЦИ ЗА ЗГРАДИ, ПОСЕБНИ ДЕЛОВИ ОД ЗГРАДИ И ДРУГИ ОБЈЕКТИ И ЗА ПРАВОТО НА СОПСТВЕНОСТ																
Број на катастарска парцела	Адреса (улица и куќен број на зграда)	Број на зграда/друг објект	Намена на згр. и друг обј.	Намена на згр. прекимена при конверзија на податоците од стариот еп.систем	Влез/Кат/Број на посебен/заеднички дел од зграда			Намена на посебен/заеднички дел од зграда	Внатрешна површина во м2	Отворена површина во м2	Волумен во м3	Сопственост / сосопственост / заедничка сопственост	Право преземено при конверзија на податоците од стариот еп.систем	Бр. на евид. лист	Бр. на пред. по кој е извршено запишување	Датум и час на запишување
					Влез	Кат	Број									
549	1	ШАМАНИЦА	3	Б4	1	ПР		П	247			СОПСТВЕНОСТ			1121-514/2013	01.08.2013 12:16:12
549	1	ШАМАНИЦА	4	Б4	1	ПР		ДП	1680			СОПСТВЕНОСТ			1121-514/2013	01.08.2013 12:16:12
549	1	ШАМАНИЦА	5	Б4	1	ПР		П	170			СОПСТВЕНОСТ			1121-514/2013	01.08.2013 12:16:12
549	1	ШАМАНИЦА	6	Б4	1	ПР		ДП	665			СОПСТВЕНОСТ			1121-514/2013	01.08.2013 12:16:12
549	1	ШАМАНИЦА	7	Б4	1	ПР		П	632			СОПСТВЕНОСТ			1121-514/2013	01.08.2013 12:16:12

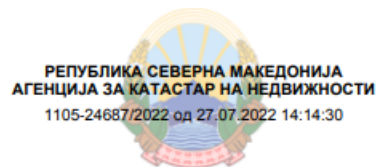
Г.Промени на други стварни права и други права чие запишување е утврдено со закон, прибележување на факти од влијание за недвижностите и предбележување

Г1.1.ПРАВО НА ЗАЛОГ (ХИПОТЕКА)																	
Број на катастарска парцела		Број на зграда/друг објект		Влез/Кат/Број на посебен/заеднички дел од зграда			Намена на посебен/заеднички дел од зграда	Внатрешна површина во м2	Отворена површина во м2	Волумен во м3	Износ на побарувањето	Правен основ на запишување			Број на предмет по кој е извршено запишување	Датум и час на прием на пријавата за запишување	
основен	дел	Влез	Кат	Број	Назив	Број и датум						Орган што го донел актот/заверил					
Носител на правото (доверител)				ЕМБГ / ЕМБС				Адреса / Седиште									
ПРОКРЕДИТ БАНКА АД СКОПЈЕ				5774136				СКОПЈЕ; БУЛЕВАР ЈАНЕ САНДАНСКИ 109а									
Хипотекарен должник				ЕМБГ / ЕМБС				Адреса / Седиште									
ДРУШТВО ЗА СТОЧАРСТВО,ПРОИЗВОСТВО И ТРГОВИЈА ВЕЗЕ ШАРИ АРБЕН АБДУРАХМАНИ И ДР.ДОО ЕКСПОРТ-ИМПОРТ				5418194				С.ТРЕБОШ									
549	1	1	1		ДП	197			3000000 ЕМУ (ЕУ)	НОТАРСКИ АКТ-АНЕКС 1 КОН ДОГОВОР ЗА ЗАЛОГ ОДУ БР. 190/2014 ОД НОТАР НАЦИ ЗЕКИРИ	ОДУ бр.979/15 / 12.11.2015	НОТАР НАЦИ ЗЕКИРИ	1114-903/2015	17.11.2015 11:42:43			
549	1	1	2		ДП	196											



ИМОТЕН ЛИСТ број: 1314 ПРЕПИС  
Катастарска општина: ТРЕБОШ

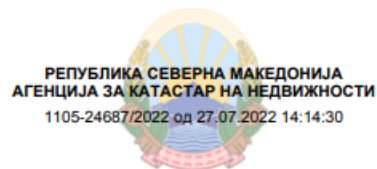
549	1	1	1	ПР		66													
549	1	1	1	ПР		190													
549	1	1	10	ПР		63													
549	1	1	11	ПР		47													
549	1	1	12	ПР		44													
549	1	1	3	ПР		92													
549	1	1	3	ПР		144													
549	1	1	4	ПР		154													
549	1	1	5	ПР		31													
549	1	1	6	ПР		41													
549	1	1	7	ПР		38													
549	1	1	8	ПР		22													
549	1	1	9	ПР		32													
549	1	2	1	МЕ	ДП	98													
549	1	2	1	ПР		915													
549	1	3	1	ПР	П	247													
549	1	4	1	ПР	ДП	1680													
549	1	5	1	ПР	П	170													
549	1	6	1	ПР	ДП	665													
549	1	7	1	ПР	П	632													
549	1																		
Правен основ - анекс :										НОТАРСКИ АКТ-АНЕКС 2 КОН ДОГОВОР ЗА ЗАЛОГ КОН ОДУ БР. 190/2014 И КОН ОДУ БР.979/15 ОД НОТАР НАЦИ ЗЕКИРИ-ТЕТОВО			ОДУ бр.734/18 / 30.10.2018		НОТАР НАЦИ ЗЕКИРИ		1114-609/2018		



ИМОТЕН ЛИСТ број: 1314 ПРЕПИС  
Катастарска општина: ТРЕБОШ

Г.9. Промени во прибележувања

Г9.ж. Прибележување на факт дека на одредена КП бр. во тек е изведување на градба:										
Име и презиме/назив на кого е издадено одобрението за градење			ЕМБГ / ЕМБС			Адреса / Седиште		Дел на правото на градење:		
ДСПТ ВЕЗЕ ШАРИ			00000000000000			С.ЖЕЛИНО		1/1		
Број на катастарска парцела на која е во тек изведување на градба	Визано место/улица		Катастарска		Површина во м2	Број на листот за приобележување на градба	Број и датум на издавање на одобрението за градење	Број за заверен основен проект	Број на предмет по кој е извршено приобележувањето	Датум и час на запишување
	основен	дел	Култура	Класа						
549	1	ШАМАКНИЦА	гз	пиз	1547		09-940 29.08.2014	2-1/14	1116-745/2014	25.11.2014 12:00:08
549	1	ШАМАКНИЦА	гз	зпз 10	20					
549	1	ШАМАКНИЦА	гз	зпз 8	161					
549	1	ШАМАКНИЦА	гз	зпз 5	176					
549	1	ШАМАКНИЦА	гз	зпз 3	294					
549	1	ШАМАКНИЦА	гз	зпз 7	652					
549	1	ШАМАКНИЦА	гз	зпз 6	685					
549	1	ШАМАКНИЦА	гз	зпз 2	932					
549	1	ШАМАКНИЦА	гз	зпз 1	1099					
549	1	ШАМАКНИЦА	гз	зпз 9	1182					
549	1	ШАМАКНИЦА	гз	зпз 4	1792					
549	1	ШАМАКНИЦА	пиз	к	7516					



ИМОТЕН ЛИСТ број: 1314 ПРЕПИС  
Катастарска општина: ТРЕБОШ

Г9.3 Други факти чие прилежување е предвидено со закон:																
Вид на прилежување:																
ЗАКУП																
Носител на правото на службеност (плодоживање, употреба и домување):										ЕМБГ / ЕМБС		Адреса / Седиште				
Број на катастарска парцела	Визано место/улица	Катастарска		Површина во м2	Број на зграда/друг објект	Влез/Кат/Број на посебен/заед			Намена на посебен/заеднички дел од зграда	Внатреш на површина во м2	Отворен а површина во м2	Волумен во м3	Краток опис на прилежувањето	Правен основ на запишување	Број на предмет по кој е извршено прилежувањето	Датум и час на запишување
		Култура	Класа			Влез	Кат	Број								
основен	дел															
549	1				1	1	1		ДП	197			НЕДВИЖНОСТА Е ДАДЕНА ПОД ЗАКУП ЗА ПЕРИОД ОД 10 ГОД ЗАКУПЕЦ ДРУШТВО ЗА ПРОИЗВОДСТВО И ТРГОВИЈА ЛЕЦКЕР ЕКС-ИМПОРТ С.ТРЕБОШ СО Е.М. Б.С. 6059163	ДОГОВОР ЗА ЗАКУП УЗГ. 9226/2014 ОД 01.12.2014 ОД НОТАР НАЦИ ЗЕКИРИ-ТЕТОВО	1116-800/2014	05.12.2014 12:03:04
549	1				1	1	2	ДП	196							
549	1				1	1	ПР		66							
549	1				1	1	ПР		190							

Г9.3 Други факти чие прилежување е предвидено со закон:																
Вид на прилежување:																
ПРАВО НА ЗАКУП																
Носител на правото на службеност (плодоживање, употреба и домување):										ЕМБГ / ЕМБС		Адреса / Седиште				
Број на катастарска парцела	Визано место/улица	Катастарска		Површина во м2	Број на зграда/друг објект	Влез/Кат/Број на посебен/заед			Намена на посебен/заеднички дел од зграда	Внатреш на површина во м2	Отворен а површина во м2	Волумен во м3	Краток опис на прилежувањето	Правен основ на запишување	Број на предмет по кој е извршено прилежувањето	Датум и час на запишување
		Култура	Класа			Влез	Кат	Број								
основен	дел															
549	1				1	1	1		ДП	197			НЕДВИЖНОСТА Е ДАДЕНА ПОД ЗАКУП ЗА ПЕРИОД ОД 20 ГОД ЗАКУПЕЦ ДРУШТВО ЗА ПРОИЗВОДСТВО И ТРГОВИЈА ЛЕЦКЕР ЕКС-ИМПОРТ С.ТРЕБОШ СО Е.М. Б.С. 6059163	ДОГОВОР ЗА ЗАКУП УЗГ. 6243/2015 ОД 27.07.2015 ОД НОТАР НАЦИ ЗЕКИРИ-ТЕТОВО	1116-1010/2015	11.09.2015 14:28:53
549	1				1	1	2	ДП	196							

РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА  
АГЕНЦИЈА ЗА КАТАСТАР НА НЕДВИЖНОСТИ

1105-24687/2022 од 27.07.2022 14:14:30

ИМОТЕН ЛИСТ број: 1314 ПРЕПИС  
Катастарска општина: ТРЕБОШ

549	1					1	1	ПР		66							
549	1					1	1	ПР		190							

## Г9.3 Други факти чие прилежување е предвидено со закон:

Вид на прилежување:

ПРАВО НА ЗАКУП

Носител на правото на службеност (плодоуживање, употреба и домување):

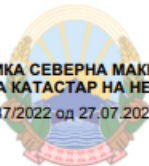
ЕМБГ / ЕМБС

Адреса / Седиште

Број на катастарска парцела	Викано место/улица	Катастарска		Површина во м2	Број на зграда/други објект	Влез/Кат/Број на посебен/заед			Намена на посебен/заеднички дел од зграда	Внатрешна површина во м2	Отворена површина во м2	Волумен во м3	Краток опис на прилежувањето	Правен основ на запишување	Број на предмет по кој е извршено прилежувањето	Датум и час на запишување
		мултура	класа			Влез	Кат	Број								
основен	дел															
549	1	ШАМАКНИ ЦА	гз	гиз	1547	0							СО ОВОЈ АНЕКС СЕ ДОПОЛНУВА И СЕ ПОДАДРУЖА ЧЛЕН 1 ОД ОД ОСНОВНИОТ ДОГОВОР ОДНОСНО СО ДАВАЊЕТО ПОД ЗАКУП НА ЗЕМЛИШТЕТО ОД ПАРЦЕЛА К П 5401 ЗА К.О ТРЕБОШ НА КОЈ СЕ НАОѓА ОБЈЕКТОТ ПЛОТОН ЗА ПРЕРАБОТКА НА МЕСО, КАКО И ЗЕМЛИШТЕТО ПОД ОБЈЕКТОТ ОПИШАН ВО ИМОТНИОТ ЛИСТ БР. 1314 НА К.О ТРЕБОШ. ЗАКУПОДАВАНОТ МУ ГО ДАВА ПРАВОТО НА ЗАКУПЕТОТ ДА МОЖЕ ДА ВРШИ АДАПТАЦИЈА, РЕКОНСТРУКЦИЈА ИЛИ ДОГРАДБА НА ПОСТОЕЩИОТ ОБЈЕКТ ЗА ПРЕРАБОТКА НА МЕСО. ИСТОТАКА ИЗМЕНАТА НА ЧЛЕН 8 СТ. 2 ОД ДОГОВОРОТ, СЕ ВРШИ И ИЗМЕНА ШТО ПОСЛЕ ЗБОРБИТЕ СОГАНСКА БАНКА АД СКОПЈЕ КЕ СЕ ЗАПИШУВААТ ПРО КРЕДИТ БАНКА АД СКОПЈЕ ЗАКУПЕЦ: ДРУШТВО ЗА ПРОИЗВОДСТВО И ТРГОВИЈА ЛЕЏИЕР ЕКС-ИМПОРТ С.ТРЕБОШ С.О.Е.М. Б.С. 6059163.	АНЕКС КОН ДОГОВОР ЗА ЗАКУП НА ДЕЛОВЕН ОБЈЕКТ БР.04-605 ОД 24.11.2014 ГОД. ЗАВЕРЕН ПОД УЗП БРОЈ 5173/2017 ОД 10.08.2017 ГОД. НОТАР НАЦИ ЗЕКИРИ-ТЕТОВО СЕГАШНИОТ АНЕКС КОН ДОГОВОРОТ Е ЗАВЕДЕН ПОД УЗП БР. 1515/2019 ОД 06.03.2019Г ОД НОТАР НАЦИ ЗЕКИРИ ОД ТЕТОВО.	1116-386/2019	13.03.2019 11:16:57
549	1	ШАМАКНИ ЦА	гз	зпз	20	10										
549	1	ШАМАКНИ ЦА	гз	зпз	161	8										
549	1	ШАМАКНИ ЦА	гз	зпз	176	5										
549	1	ШАМАКНИ ЦА	гз	зпз	294	3										
549	1	ШАМАКНИ ЦА	гз	зпз	652	7										
549	1	ШАМАКНИ ЦА	гз	зпз	685	6										



РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА  
АГЕНЦИЈА ЗА КАТАСТАР НА НЕДВИЖНОСТИ  
1105-24687/2022 од 27.07.2022 14:14:30



ИМОТЕН ЛИСТ број: 1314 ПРЕПИС  
Катастарска општина: ТРЕБОШ

549	1	ШАМАКНИ ЦА	гз	зпз		932	2												
549	1	ШАМАКНИ ЦА	гз	зпз		1099	1												
549	1	ШАМАКНИ ЦА	гз	зпз		1182	9												
549	1	ШАМАКНИ ЦА	гз	зпз		1792	4												
549	1	ШАМАКНИ ЦА	пнз	к		7516	0												
549	1							1	1	1		ДП	197						
549	1							1	1	2		ДП	196						
549	1							1	1	ПР			66						
549	1							1	1	ПР			190						

Легенда на внесени шифри и кратенки:

Шифра	Опис
ПОМОШНИ ПРОСТОРИИ	
в31	ПРАВО НА СОПСТВЕНОСТ
Б4	деловни простории
зпз	Земјиште под зграда
пнз	градежно изградено земјиште
пнз	Природни неплодни земјишта
гз	Вештачки неплодни земјишта
п	помошна просторија
к	Каменари
ДП	деловна просторија
ДЕЛОВНА ЗГРАДА ВО СТОПАНСТВОТО	

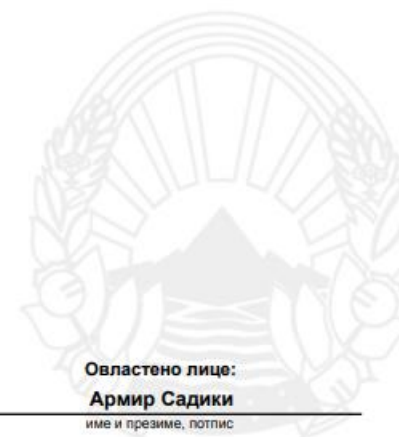
Тип	Опис
Препис	Цела содржина од имотниот лист





ИМОТЕН ЛИСТ број: 1314 ПРЕПИС  
Катастарска општина: ТРЕБОШ

М.П.





Податоци за сертификатот на АИИ на Р. Македонија  
Издаден на: ЕЛЕКТРОНСКИ ШНАЛТЕР  
Издавач: MakedonSKI Telekom CA  
Сериен број: 01 25 101 00  
Валиден до: 16.06.2025  
Датум и час на подготвување: 27.07.2022 во 14:12:40  
Документот е дигитално потпишан и е правно валиден



ИМОТЕН ЛИСТ број: 1373 ПРЕПИС  
Катастарска општина: ТРЕБОШ

ЛИСТ А: ПОДАТОЦИ ЗА НОСИТЕЛОТ НА ПРАВОТО НА СОПСТВЕНОСТ							
Ред. бр.	ЕМБГ / ЕМБС	Име и презиме / Назив	Адреса / Седиште	Дел на недвижност	Правен основ на запишување	Бр. на пред. по кој е извршено запишување	Датум и час на запишување
1	***	ВЕЗЕ ШАРИ АРБЕН АБДУРАХМАНИ И ДР. ДОО		0/0		0 / 0	25.02.2011
2	***	ДРУШТВО ЗА СТОЧ.ПРОИЗВОС И ТРГОВИЈА		1/1		3 / 11	25.02.2011
3	***	ЕКСПОРТ-ИМПОРТ С.ТРЕБОШ	ТРЕБОШ	0/0		0 / 0	25.02.2011

ЛИСТ В: ПОДАТОЦИ ЗА ЗГРАДИ, ПОСЕБНИ ДЕЛОВИ ОД ЗГРАДИ И ДРУГИ ОБЈЕКТИ И ЗА ПРАВОТО НА СОПСТВЕНОСТ																
Број на катастарска парцела	Адреса (улица и куќен број на зграда)	Бр. на зградата	Намена на зградата	Намена на зградата према прилика при конверзија на податоците од стариот еп.систем	Влез/Кот/Број на посебен/зеднички дел од зграда			Намена на посебен/зеднички дел од зграда	Внатрешна површина во м <sup>2</sup>	Отворена површина во м <sup>2</sup>	Волумен во м <sup>3</sup>	Сопственост / соопственост / зедничка сопственост	Право прежмено при конверзија на податоците од стариот еп.систем	Бр. на евид. лист	Бр. на пред. по кој е извршено запишување	Датум и час на запишување
					Влез	Кот	Број									
549	ШАМАНИЦА	8	ДЕЛОВНА ЗГРАДА ВО СТОПАНСТВОТ	О	1	ПР		149					831		3 / 11	25.02.2011
549	ШАМАНИЦА	9	ПОМОШНИ ЗГРАДИ		1	ПР		1377					831		3 / 11	25.02.2011

Г.Промени на други стварни права и други права чие запишување е утврдено со закон, прибележување на факти од влијание за недвижностите и предбележување



ИМОТЕН ЛИСТ број: 1373 ПРЕПИС  
Катастарска општина: ТРЕБОШ

Г1.1.ПРАВО НА ЗАЛОГ (ХИПОТЕКА)														
Носител на правото (доверител)			ЕМБГ / ЕМБС			Адреса / Седиште								
ПРОКРЕДИТ БАНКА АД СКОПЈЕ			5774136			СКОПЈЕ, БУЛЕВАР ЈАНЕ САНДАНСКИ 109а								
Хипотекарен должник			ЕМБГ / ЕМБС			Адреса / Седиште								
ДРУШТВО ЗА СТОЧАРСТВО,ПРОИЗВОСТВО И ТРГОВИЈА ВЕЗЕ ШАРИ АРБЕН АБДУРАХМАНИ И ДР ДОО ЕКСПОРТ-ИМПОРТ			5418194			С.ТРЕБОШ								
Број на катастарска парцела	Број на зграда/друг објект	Влез/Кат/Број на посебен/зедички дел од зграда			Налого на посебен/зедички дел од зграда	Внатрешна површина во м2	Отворена површина во м2	Волумен во м3	Износ на побарувањето	Правен основ на запишување			Број на предмет по кој е извршено запишување	Датум и час на прием на пројавата за запишување
		8	1	100						Назив	Број и датум	Орган што го донел актот/заверил		
549	0	8	1	ПР		149			3000000 ЕМУ (ЕУ)	НОТАРСКИ АКТ-АНЕКС 1 КОН ДОГОВОР ЗА ЗАЛОГ ОДУ БР. 190/2014 ОД НОТАР НАЦИ ЗЕКИРИ	ОДУ бр.979/15 / 12.11.2015	НОТАР НАЦИ ЗЕКИРИ	1114-903/2015	17.11.2015 11:42:43
549	0	9	1	ПР		1377				НОТАРСКИ АКТ-АНЕКС 2 КОН ДОГОВОР ЗА ЗАЛОГ КОН ОДУ БР. 190/2014 И КОН ОДУ БР.979/15 ОД НОТАР НАЦИ ЗЕКИРИ-ТЕТОВО	ОДУ бр.734/18 / 30.10.2018	НОТАР НАЦИ ЗЕКИРИ	1114-609/2018	
Правен основ - анекс :														

Легенда на внесени шифри и кратенки:	
Шифра	Опис
831	ПРАВО НА СОПСТВЕНОСТ
ПОМОШНИ ЗГРАДИ	
ДЕЛОВНА ЗГРАДА ВО СТОПАНСТВОТО	

Тип	Опис
Препис	Цела содржина од имотниот лист



ИМОТЕН ЛИСТ број: 1373 ПРЕПИС  
Катастарска општина: ТРЕБОШ

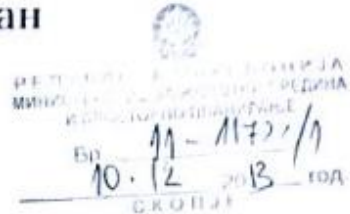
М.П.



## ПРИЛОГ I.2

ДСПТ ВЕЗЕ ШАРИ Арбен Абдурахмани и др. ДОО,  
А-ДОЗВОЛА ЗА УСОГЛАСУВАЊЕ СО ОПЕРАТИВЕН ПЛАН

### А - Дозвола за усогласување со оперативен план



Име на компанијата: ВЕЗЕ ШАРИ ДОО  
Друштво за сточарство, производство и  
трговија, Арбен А. и др.



Адреса: с. Требош, Општина Желино

Поштенски број и град: 1200 Тетово

Број на Дозволата:

ДПТ ЛЕЦКЕР ДООЕЛ

Решение за одобрен елаборат

	<p>Република Македонија Министерство за животна средина и просторно планирање</p> <p>Врз основа на член 24 став 7 од Законот за животна средина (Службен весник на Република Македонија бр.53/2005, 81/2005, 24/2007, 159/2008, 83/2009, 48/2010, 124/2010, 51/2011, 123/2012, 93/2013 и 42/2014), Директорот на Управата за животна средина при Министерството за животна средина и просторно планирање го издава следното</p> <p style="text-align: center;"><b>РЕШЕНИЕ</b></p> <p><b>За одобрување на Елаборат за заштита на животна средина</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Со ова Решение се одобрува Елаборатот за заштита на животната средина од 08.10.2014 година, изготвен од страна на "ФУД КОНСАЛТИНГ" од Скопје, за проектот: "Објект за производство и преработка на месо" во с. Требош, општина Желино, за потребите на инвеститорот "ЛЕЦКЕР" ДООЕЛ од Тетово.</li> <li>Од доставената документација констатирано е дека со работа на објектот за производство и преработка на месо во с. Требош, општина Желино, нема да има значителни влијанија врз животната средина.</li> <li>Инвеститорот се задолжува целосно и без исклучоци да се придржува кон пропишаниот режим и мерки за заштита предвидени во Елаборатот за заштита на животна средина, како и кон дополнителни решенија доколку низ работата на објектот се покаже потреба од зголемен обем и вид на превенција.</li> <li>Ова Решение влегува во сила со денот на донесувањето.</li> </ol>	<div style="text-align: right;">         11-10250/2        08.11.2014        Република Македонија        Министерство за        животна средина        и просторно планирање        Булевар "Тито" Делчева бр. 18        5500 Скопје,        Република Македонија        Тел: 02/3251430        Факс: 02/3229165        Е-пошта: info@odp.mk        Сайт: www.odp.mk     </div> <div style="text-align: right;">  </div>
--	---	--



Република Македонија  
Министерство за животна средина  
и просторно планирање

#### Образложение

Од Ваша страна беше доставен Елаборат за заштита на животната средина за проектот: "Објект за производство и преработка на месо" во с. Требош, општина Желино, за потребите на инвеститорот "ЛЕЦКЕР" ДООЕЛ од Тетово.

Локалитетот на објектот се наоѓа на десната страна од локалниот пат Требош – Палатица и граничи со фармата за производство на јајца „ВЕЗЕ ШАРИ“. Објектот е изграден на поранешните КП 545/5 и 1/2 од КП 545/4 која засдно со постоечките КП 549, КП 780, КП 779/3 сочинуваат нова КП 549 со вкупна површина од 12628m<sup>2</sup>. Дел од КП 404 и КП 548/4 се користат како приватни патишта до општинскиот пат.

Предметниот Елаборат за заштита на животната средина изготвен од страна на "ФУД КОНСАЛТИНГ" од Скопје е составен од текстуален дел и графички прилози, анализирани се сите неопходни компоненти, изворите и видовите на можни деградации и загадувања врз основа на што се димензионирали и дефинирани мерките за заштита на основните медиуми. Според наша оценка, проектираните заштитни мерки се апликативни и во целост ќе ги задоволат основните барања.

Правна поука: против ова Решение може да се поднесе жалба во рок од 15 дена од денот на приемот на решението до министерот за животна средина и просторно планирање.



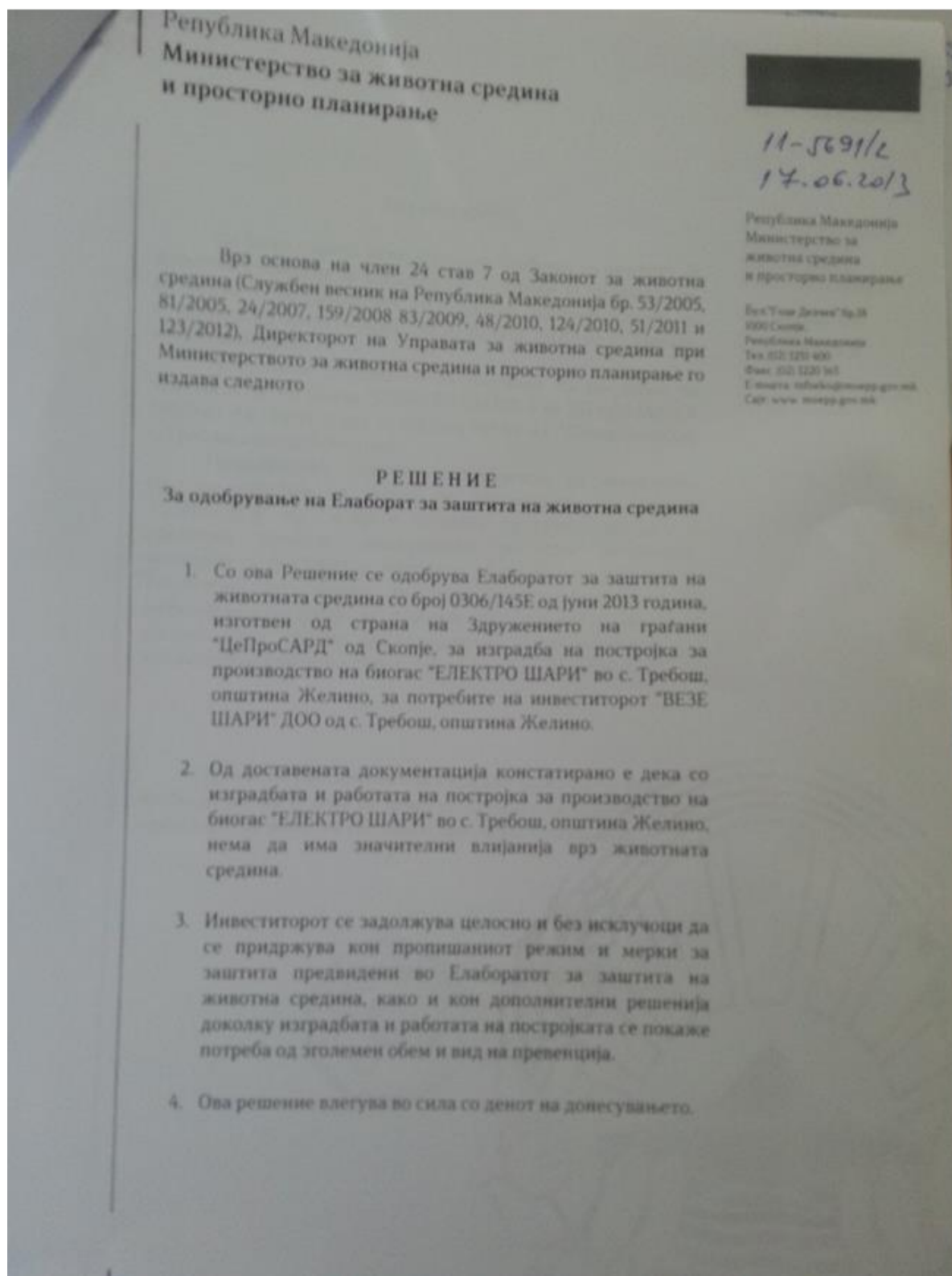
Управа за животна средина  
Директор  
Игор Трајковски

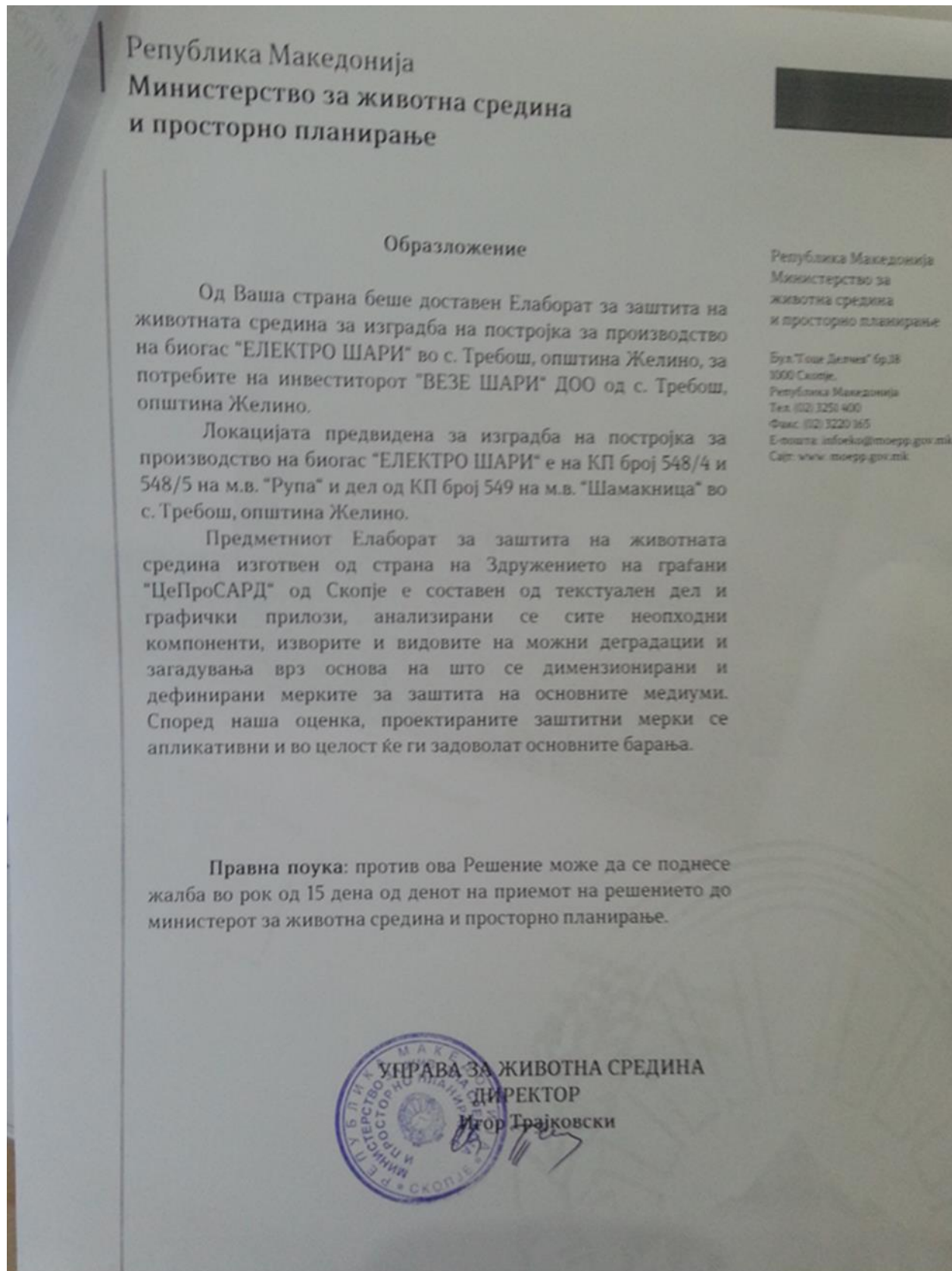
Република Македонија  
Министерство за  
животна средина  
и просторно планирање

Буд. "Тодор Делчев" бр. 18  
1000 Скопје  
Република Македонија  
Тел: (02) 3251 400  
Факс: (02) 3220 165  
Е-пошта: info@kop.mpp.gov.mk  
Сайт: www.mpp.gov.mk



ДПТ ЛЕЦКЕР ДООЕЛ  
Решение за одобрен елаборат





**ПРИЛОГ II****ОПИС НА ИНСТАЛАЦИЈАТА, НЕЈЗИНИТЕ ТЕХНИЧКИ ДЕЛОВИ И ДИРЕКТНО ПОВРЗАНИТЕ АКТИВНОСТИ**

Секое современо земјоделско стопанство како што е ДСПТ ВЕЗЕ ШАРИ ДОО, мора, и посветува соодветно внимание на влијанието врз животната средина кое произлегува од начинот на неговото работење.

Менаџментот на компанијата настојува да биде лидер на пазарот по начинот на производство, квалитетот на производите, иновативните решенија за проблемите како и постојано настојување за затворање и/или дополнување на кругот на производство. Она што претставува краен производ или остаток од производство за еден процес, за нас претставува само почетна суровина или влез во нов процес на производство. Овој постојан циклус во корелација со почитувањето на законските регулативи се основните определби на менаџментот на компанијата. Во таа насока и краток осврт на историјатот на компанијата/групацијата ВЕЗЕ ШАРИ.

Производствените капацитети на групацијата се наоѓаат во атарот на с.Требош, Општина Желино, Тетово. Сите капацитети се наоѓаат на иста локација во затворен круг. Дејностите односно капацитетите во кругот се следни:

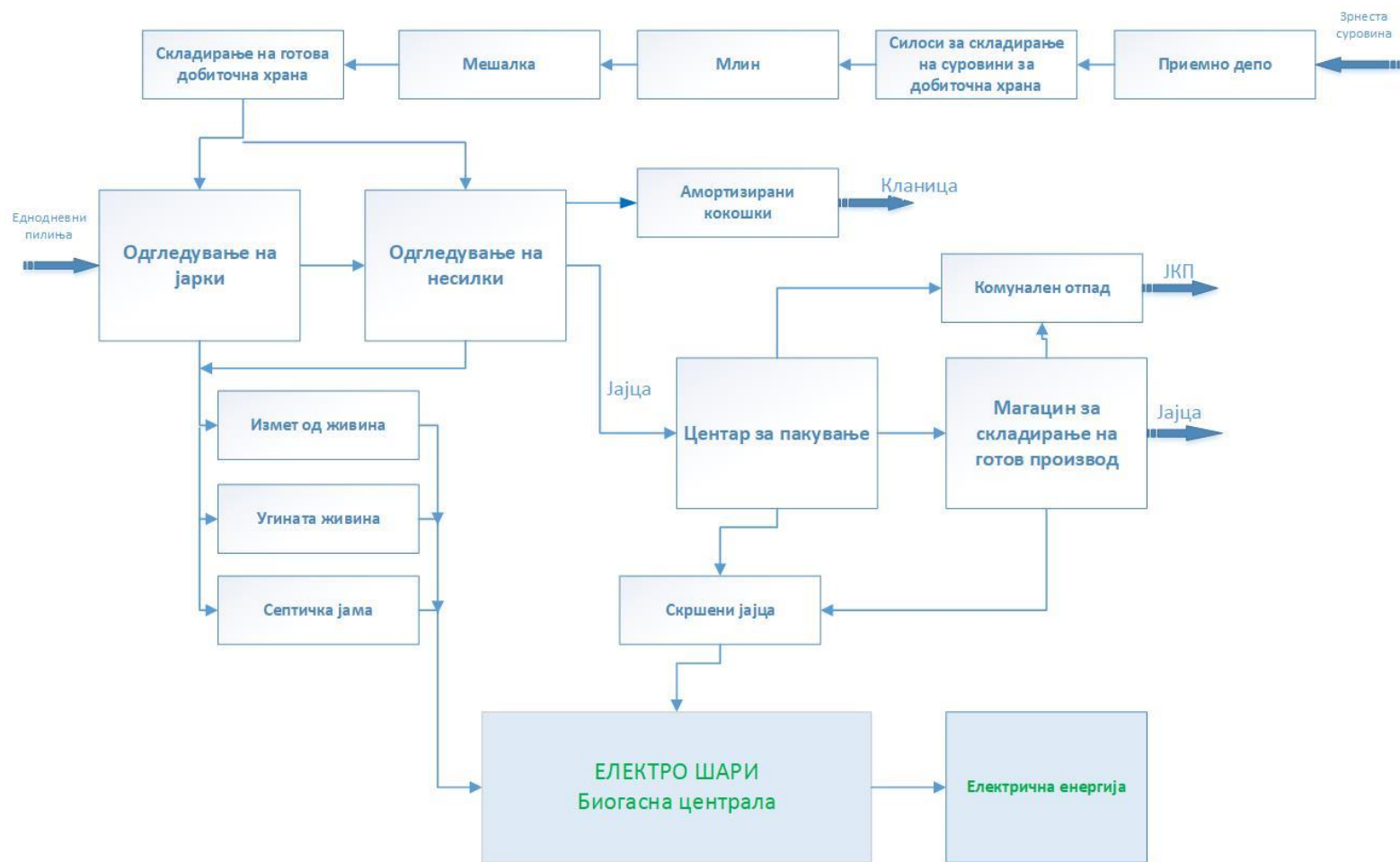
**ВЕЗЕ ШАРИ** - живинарска фарма за производство на свежи јајца за конзум,

**ЛЕЦКЕР** - месна индустрија, фабрика за производи и подготовки од пилешко и говедско месо,

**ЕЛЕКТРО ШАРИ** - биогасна централа за производство на електрична енергија

**❖ ВЕЗЕ ШАРИ**

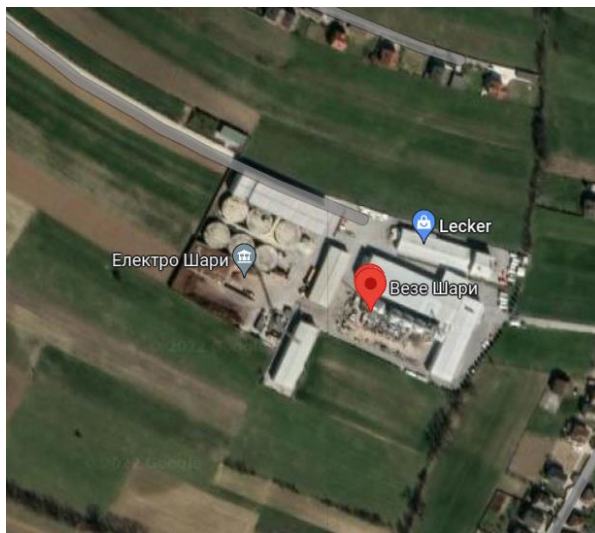
Инсталацијата "Везе Шари" е живинарска фарма, лоцирана во атарот на селото Требош, општина Желино, во близина на градот Тетово, во која се врши одгледување на живина (еднодневни пилиња, кокошки - несилки) и производство на јајца. Местоположбата на оваа инсталација се наоѓа во северозападниот дел на РМакедонија. Според Уредбата за ИСКЗ инсталацијата спаѓа во групата на инсталации наменети за интензивно живинарство со капацитет повеќе од 40.000 места за живина. Во моментот инсталацијата располага со капацитет од 120 000 несилки и 60 000 пилиња, а максималниот капацитет би бил двојно поголем, т.е да достигне до 300 000 живина (240 000 несилки и 60 000 пилиња) доколку би се изградила уште една хала за несилки. Пилињата се увезуваат од Австрија, почнуваат да се одгледуваат како еднодневни, се до 18-та недела, каде по тој период се префрлаат во халата за несилки, и се чуваат до 52-та недела (процес на производство на јајца), а потоа по тој период откако несилката престанува со можноста за несење јајца се носат во кланица. Производството на јајца понатаму продолжува преку специјален тип на сортер да се пакува и како финален производ се изнесува од инсталацијата. Шематски приказ на целиот процес кој се одвива во инсталацијата е прикажан на сликата бр. 1.



## ПРИСТАП ДО ИНСТАЛАЦИЈАТА

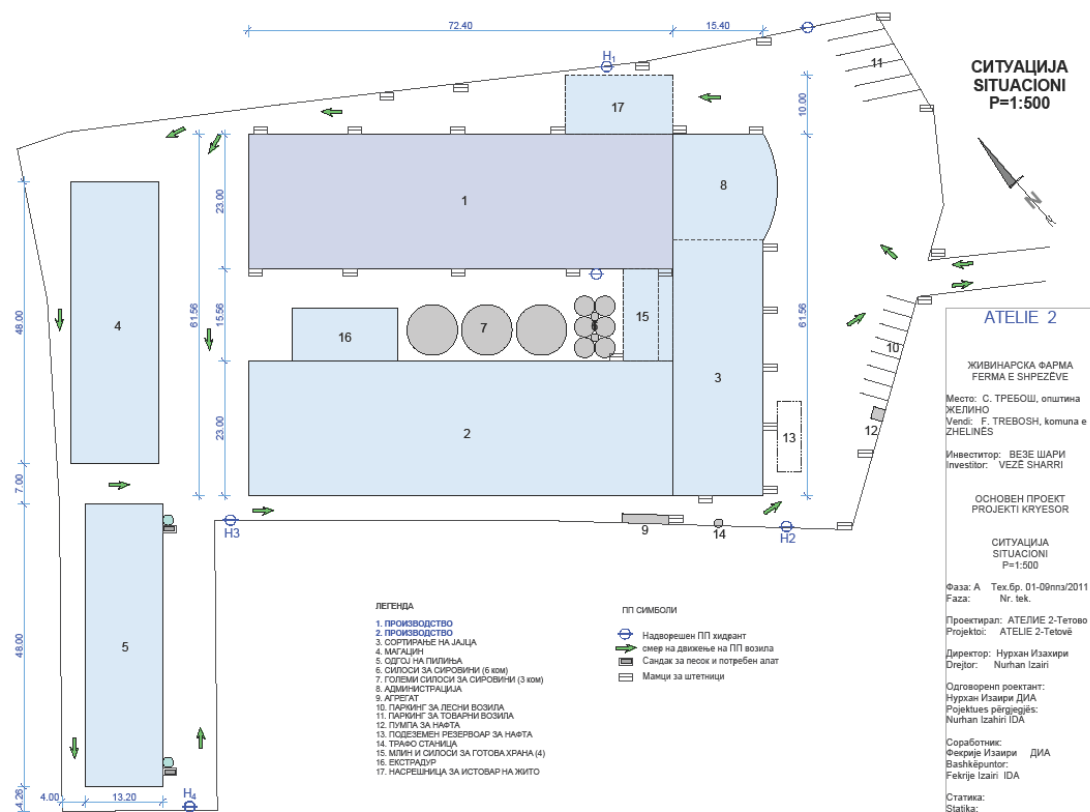
Фармата за одгледување на пилиња и несилки се наоѓа западно од локалниот пат Требош-Палатица на првиот километар од с.Требош. Приклучокот на локалниот пат е проектиран со стандардно исправни полупречници на кривините  $K=6$  м. на двете страни. Теренот е рамен, нема никакви проблеми со нагиби и прегледност. Дозволената максимална брзина на локалниот пат е ограничена на 50 км/ч. Во дворот на комплексот сообраќајот се одвива без никакви пречки. Тука има доволно место за движење и кружење на товарни возила. Има паркинг места за товарни и патнички возила. Сите патишта и платоа се асфалтирани или поплочени со бекатон плочки, а остатокот од дворната површина е уреден со тревна и дрвна вегетација. На самиот влез во живинарската фарма има поставено базен за дезинфицирање на возилата со што се запазуваат хигиенските практики кои се применуваат во инсталацијата.

Пристап на камионските возила до објектите во кругот на фабриките е обезбеден преку локалниот пат за влез во селото Требош кој се наоѓа на северната страна на објектот. На самиот влез има изградена камионска вага со носивост до 60 тони. Преку овој влез е обезбеден непречен сообраќај на поголемите транспортни возила како и избегнување на евентуални вкрстени контаминации.



## ТЕХНИЧКИ ОПИС НА ОБЈЕКТИТЕ

Постојат неколку основни/главни објекти каде што се врши производството, а тоа се хала за несилки и хала за сортирање на јајца кои заедно со магацинскиот простор и административната зграда формираат една целина, склад за помошни материјали (4), млин за сточна храна(15), систем за складирање на суровини- силоси (7)и хала за одгледување на пилиња(5). Техничките описи на самите објекти подолу се објаснети.



### Хала за одгледување на едnodневни пилиња,

Конструкцијата на објектот претставува метална хала со распон од 13,50 м. и височина 6м. Подот на објектот е остварен од бетонска подлога  $d=15$  см. Поставена на слој од шљунак од 30 см. Статичката шема на објектот е рамка создадена од столбови и носачи. Столбот е ставен на армирано-бетонски темели - самци. Елементите на рамот се изготвени од заварени метални "2Т" профили. Цврста врска меѓу столбот и носачот се реализира со врски за спојување со високовредни завтки. Секундарните носачи, рожниците и фасадните столбови се изготвени од ладо валани профили. Вертикалните и хоризонталните спрегови се од топло валани "V" профили. Антикорозивната заштита на конструкцијата ќе се реализира со топло поцинкување. Конструкцијата е пресметана врз основа на следните оптоварувања: -снег- $1.50\text{ kN/m}^2$  ветер -  $0,75\text{ kN/m}^2$  сеизмика - VIII степени Покривањето и облагањето на халата се изведува со полиуретански сендвич панели дебелина 5см, при што бојата на надворешниот профилиран пластифициран лим е PA1\_9002. Темелите на објектот се изведени како арм. бетонски самци ексцентрично оптоварени во однос на оската на металните столбови. Меѓу темелите самци ќе се направи цокле со височина 40 см. Ќе се употребуваат материјали по БДС и тоа: 1. Челични профили - ВСт3 пс5 по БДС 2592-71 2. Челични профили - ВСт3 кп по БДС 2592-71 3. Челични профили - 09Г2С по БДС 4880-71 4. Завртки-М16кл. 5.6 и М24 кл. 10.9 5. Бетон - клас В15 и В7,5 6. Арматура - А1 и АШ

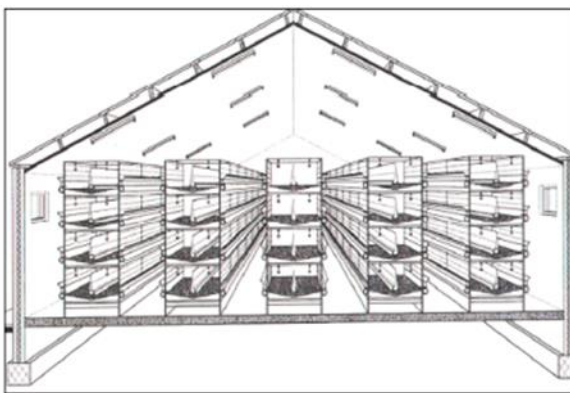
Халата е наменета за одгледување на максимално 60.000 јарки. Се работи за интензивно одгледување на живина во кафезен систем, на две нивоа, со автоматско достава на

храна и вода како и автоматско изгубрување. Контролиран амбиент преку контрола на температурата, светлината и довод и одвод на воздух. 14 дена пред пристигнувањето на едnodневните пилиња задолжително се врши проверка на опремата и евентуални поправки на истите, чистење и дезинфекција на површините и опремата во шталата. 2 дена пред пристигнувањето на пилињата почнува да се грее просторијата а дента на пристигнување на пилињата се адаптира температурата во кафезот на 35°C а по вселувањето на пилињата и влагата на 70% со цел обезбедување на препорачани оптимални амбиентални услови за престој на пилињата. Во секој кафез од 5-ти до 9-ти спрат се сместуваат по 40-42 пилиња.

Со оглед на тоа дека во истиот објект може да се одгледуваат 2 јата истовремено, пожелно е возрастната разлика помеѓу двете јата да биде минимум 8 недели.

Со оглед на тоа дека тежината на јарките со време се зголемува, истите на возраст од 7-8 недела се преместуваат во празни кафези. Бројот на јарките треба да е 20-22 во кафез.

Контрола и мониторинг на состојбата на јарките задолжително се врши континуирано. Угинатите јарки се дислоцираат секојдневно и за истото се води евиденција која се чува во досието на предметното јато. Изгубрувањето се врши 2 пати неделно.



Слика бр. 3 - Шематски приказ (кафезен систем) на халата за одгледување на едnodневни пилиња

Одгледувањето на јарките се врши согласно стандардите за одгледување и добрите практики. Стандардите се однесуваат на амбиенталната температура, влагата на воздухот во шталата, времетраење на светло/темница, јачина на светлоста, консумација на храна и вода, телесна тежина на пилињата, општата состојба на пилињата, број на угинати пилиња и состојба на фецес. Овие параметри се изразуваат на неделна основа. Овие стандарди се дадени во Табела 1.

Со цел за соодветна вентилација на шталите се врши регулирање на отварање на клапни и вклучување на вентилатори. Регулирањето е поврзано со староста на живината, годишната доба и надворешната температура.

- До 12 недели старост клапните не се отвараат во периодот од ноември до крајот на март и се вклучуваат вентилаторите. Во периодот од почетокот на април па до крајот на октомври се отвараат клапните со паралелно вклучување на вентилаторите. Дополнително, во случај да не се постигнува потребната температура во шталата се вклучуваат и надворешните климатизери.

- Од 12 недели до 18 недели старост клапните и вентилаторите се отвараат и вклучуваат автоматски преку цела година во зависност од надворешната температура.

Старост/ недели	Светлост часови	Период на светлина	Јачина на светлост (лук)	Темпера тура °C	Релати вна влажно ст %	Дневна храна Фаза/гра м	Тежина на пиле/грам	Инструкции
Прв ден	24		20-40	35	60-70			Храна (Starter)
Втор ден	24		20-40	34,5	60-70			
1	16	06:00-22:00	20-30	32,5	60-70	S/10	75	Препорачана смена на режим на светлина 4 светлост - 2 темница
2	14	06:00-20:00	10-20	30	60-70	S/17	125	Континуирана светлина
3	13	06:00-19:00	10-20	27	60-70	S/23	187	18-20 ден сечење на клун
4	12	06:00-18:00	4-6	24	60	G/29	257	Смена на храна (Grower)
5	11	06:00-17:00	4-6	23	60	G/34	337	Постигнување на стандардна тежина <b>ВАЖНО!</b>
6	10	06:00-16:00	4-6	23	60	G/37	529	Мерењето на тежината да се врши 6 часа после последното хранење
7	9	07:00-16:00	4-6	23	60	G/41	624	
8	8	07:00-15:00	4-6	23	60	G/45	719	
9	8	07:00-15:00	4-6	23	60	D/49	809	Смена на храна (Developer)* <b>неделата на смената на храната го детерминира тежината на пилето и видот на премиксот</b>
10	8	07:00-15:00	4-6	23	60	D/53	887	
11	8	07:00-15:00	4-6	23	60	D/56	957	Додавање на витамини во исхраната во тек од 2-3 дена после вакцинација го намалува стресот
12	8	07:00-15:00	4-6	23	60	D/60	1017	Мерењето на конзумација на вода цело време пред првата порција на храна е важно
13	8	07:00-15:00	4-6	23	60	D/64	1017	
14	8	07:00-15:00	4-6	23	60	D/67	1072	
15	8	07:00-15:00	4-6	23	60	D/70	1122	
16	8	07:00-15:00	4-6	23	60	D/73	1167	
17	8	07:00-15:00	4-6	23	60	D/76	1214	
18	8	07:00-15:00	темница	23	60	P/79		Смена на храна (Prelayer) до постигнување на производство на јајца од 5%

- **Хала/магазин за помошни материјали,**

Конструкцијата на објектот претставува метална хала со распон од 15 м. и височина 6м.  
Подот на овој објект е биде бетонски со  $d=20$  см., крстато-армиран поставен на подлога



од шљунак од 30 см. Статичката шема на објектот е рамка создадена од столбови и носачи. Столбот е ставен на армирано-бетонски темели - самци. Елементите на рамот се изготвени од заварени метални "2Т" профили. Цврста врска меѓу столбот и носачот се реализира со врски за спојување со високовредни завртки. Секундарните носачи, рожниците и фасадните столбови се изготвени од ладно валани профили. Вертикалните и хоризонталните спрегови се од топло валани "V профили. Антикорозивната заштита на конструкцијата ќе се реализира со топло поцинкување. Конструкцијата е пресметана врз основа на следните оптоварувања: снег - 1.50 kN/m<sup>2</sup> ветер - 0,75 kN/m<sup>2</sup> сеизмика - VIII степени Покривањето на халата се изведува со лесно изолирани пластифицирани лимови, при што бојата на надворешниот профилиран пластифициран лим е PA1\_ 9002. Темелите на објектот се изведени како армирано бетонски траки ексцентрично оптоварени во однос на оската на металните столбови. Употребени се материјали по БДС и тоа:

1. Челични профили - ВСт3 пс5 по БДС 2592-71
2. Челични профили - ВСт3 кп по БДС 2592-71
3. Челични профили - 09Г2С по БДС 4880-71
4. Завртки-М16кл. 5.6 и М24 кл. 10.9
5. Бетон-класВ15 и В7,5
6. Арматура - А1 и АШ

Во внатрешноста на објектот на челната и десната страна заради подобра прегледност и организациско подредување на помошните материјали се поставени метални полици до висина од 5м.

- **Силоси за складирање на суровините за производство на добиточна храна,**

Опремата која е инсталирана за потребите на складирање на добиточната храна се состои од повеќе елементи поврзани во една целина. Тие елементи се следниве:

- Депо за прием на суровина.

Депото е дизајнирано така да го користи слободниот пад на суровината при истоварот. Заштитено е соодветно од можните надворешни влијанија со помош на настрешница. Тоа е вкопано околу 2м под земја и има форма на инка. На дното има инсталирано спирала која ја турка суровината до соодветната линија за понатамошно транспортирање. На горната страна се поставени решетки, а како дополнителна заштита кога депото не е во употреба се користи заштитна церада.

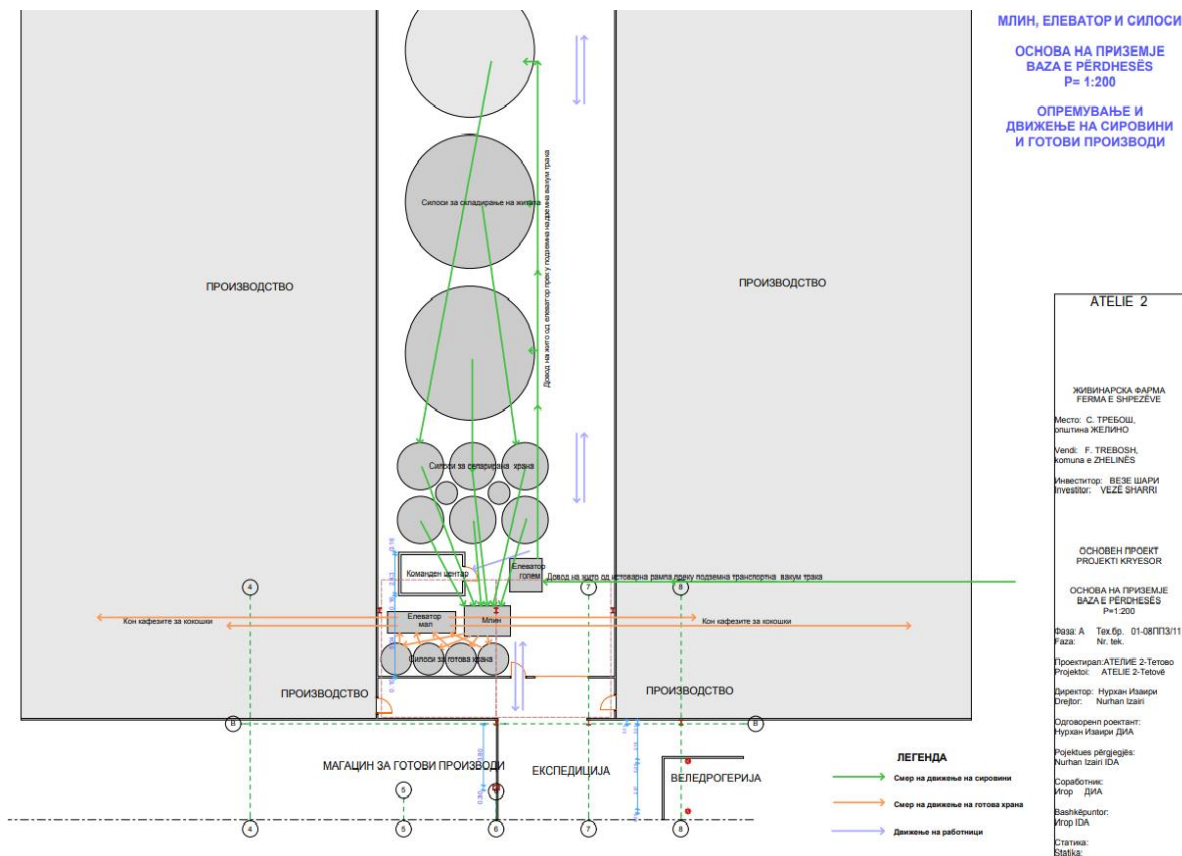
- Линија за транспорт на суровината до силоси.

Оваа линија ја сочинуваат два елемента и тоа транспортна линија за хоризонтален дотур и транспортна линија за вертикален дотур на суровина.

Транспортната линија за хоризонтален дотур претставува всушност хоризонтален полжавест транспортер чија основна функција е трансфер на суровината од приемното

депо до подножјето на силосите. Должината на оваа линија е околу 30м. Дизајнирана е соодветно за ваков вид на употреба, што овозможува непречена работа.

Вертикалната линија за транспорт е вториот елемент во целата транспортна линија и претставува елеватор чија задача е трансфер на суровината до врвот на силосите за складирање. Тој ја подига суровината до височина од 25м и соодветно ја распределува во раличните постоечки силоси за пченка, соја или сончогледово ќоспе.



Првиот сет од силоси кои се инсталирани во млинот за производство на добиточна храна во Везе Шари е сет од силоси наменети за чување на основните суровини за добиточна храна. Тука спаѓаат: - главен сет од силоси, вкупно 3 броја, со капацитет од 600м<sup>3</sup> секој поединечно (наменети за чување на пченка, соино ќоспе, сончогледово ќоспе)

- сет од помошни силоси, вкупно 5 броја, со капацитет од 50м<sup>3</sup> секој поединечно (наменети за полесна манипулација со пченка, соино ќоспе, сончогледово ќоспе),

- сет од дополнителни 3 силоси со капацитет од 50м<sup>3</sup> секој, наменети за складирање на луцерка, кварц, масло.

➤ Силоси за складирање на готова добиточна храна

- сет од 2 силоси секој од по 15м<sup>3</sup>,

- дополнителен сет од 2 силоси со капацитет од по 9м<sup>3</sup>.

Со цел полесно следење на процесот на производството, силосите за дневно чување на компоненти на амбиентална температура потребни за подготовка на готов производ се обележани со броеви, и тоа:

1. резервен силос,
2. зрнеста култура,
3. луцерка - 3,5 тони,
4. пченка,
5. сончогледово коспе,
10. соја,
11. масло,
16. калциум (во форма на гранулат).

Залихите треба да ги задоволуваат потребите за исхрана на целокупната живина за период од минимум 21 календарски денови (150 тона пченка во зрно или друга зрнеста култура и 50 тона соја). Залихите на премикси треба да ги задоволуваат потребите за исхрана на целокупната живина за период од минимум 180 денови. Приемот на основните сировини се врши на приемната рампа од каде преку подземната линија за транспорт и елеваторот автоматски се распределува во соодветен силос. Целиот процес на производство е потполно автоматизиран од влезот на суровината па се до хранење на кокошките. На овој начин се избегнува секако штетно надворешно влијание како и евентуална вкрстена контаминација. Дозирањето од силосите до мелницата или хомогенизаторот соодветно се врши преку опрема од брендот "SCHAUER ELECTRONIC" која располага со можност за меморирање на 99 различни рецептури на добиточна храна. Таа повлекува суровина од силосот, ја вага и дозира до мелницата односно мешалката. На претходно сомелена и извагана суровина во мешалката се додава и суровина за која не е потребно мелење и тоа: кварц, масло, трици и минерална храна-премикс. Кварцот и маслото се дозираат од посебни силоси за складирање додека минералната храна која пристига од увоз е пакувана во џамбо вреќи. Со соодветни помагала минералната храна и триците се приклучуваат на линијата за автоматско дозирање. Готовата добиточна храна се складира во силоси за чување или се пакува во џамбо вреќи.

Приемот на сировините се врши исклучиво од страна на вработениот во млинот. При приемот на сировините, вработениот задолжително врши преглед на пропратните документи, физички преглед на транспортното средство, условите и начинот за транспорт. Доколку овој преглед е задоволителен се пристапува кон мерење на количината на сировината и последователно пред истоварот преглед и проверка на квалитетот на сировините. Овој преглед се врши физички и со користење на мерни инструменти и се состои од проверка на бојата, мирисот, содржината на примеси и процентот на влага. Доколку сировините ги исполнуваат барањата дозволува истовар на истите. Доколку прегледот не ги исполнува барањата не дозволува истовар и за истото го информира одговорното лице за одгледување на живина и производство на јајца. Доколку сепак се одлучи за прием на ваква суровина, истата треба да се складира посебно со цел спроведување на дополнителни лабораториски испитувања и евентуално соодветен третман со цел да се доведе во состојба за безбедна исхрана на живината. За секој поединечен прием на пратка сировини, вработениот во млинот води посебна евиденција во форма на чек листа и истата е дел од документацијата за секоја пратка.

- **Млин за производство на добиточна храна,**

Првиот чекор кон добивање на готова добиточна храна е мелењето на суровините. Се мелат само оние суровини кои имаат поголема гранулација од посакуваната. Најчесто се мелат пченката, луцерката и соиното коспе а понекогаш во зависност од гранулацијата и соиното коспе исто така. Мелењето се врши во затворен уред каде се вградени сет од т.н чекани. Гранулацијата се регулира преку инсталирање на соодветно перфорирано сито. Мелницата за основните суровини има капацитет од 2 тони на час и е компатибилна со следната машина во линијата за подготовка на храна-мешалката.

□ **Мешалка-хомогенизатор**

Капацитетот на мешалката е соодветно дизајнирана за да го прати претходниот чекор на подготовка на сточната храна (мелењето). Кон неа најпрво се додаваат суровините кои одат на мелење а потоа и масло, кварц, премикс, трици и сл. Мешалката со состои од цилиндрично дно и две осовини / мешалки кои служат за добро хомогенизирање на целата смеса. Во зависност од рецептурата за време од еден час таа може да подготви до 2,5 т тони готова добиточна храна. На долната страна постои отвор за одведување на готовиот производ кој се складира директно во силосите за таа намена. Готовата добиточна храна наменета за исхрана на подмладокот од живина не складира во силос туку се подготвува за дневни потреби и пакувана во џамбо вреќи од 1 т се транспортира директно до халата за одгој.

Подготвувањето на храната за исхрана на живината е на дневна основа и во количини кои ги задоволуваат дневните потреби на живината. Дневно максимално се подготвува 16 тони храна за исхрана на кокошки несилки и јарки. Процесот на подготвувањето на храната е целосно автоматизиран и е координиран преку соодветен софтвер. Параметрите за подготовка на храната се однапред истракулирани и зададени согласно старосната категорија на живината и истите треба да ги задоволуваат дневните потреби на живината. Готовата храна преку систем од безконечни траки се доставува до живината. Доставувањето на храната се врши во посебен период наменет за хранење на живината. Капацитет на млинот и мешалката 2,5 т / час

1 Смена = 8 работни часа

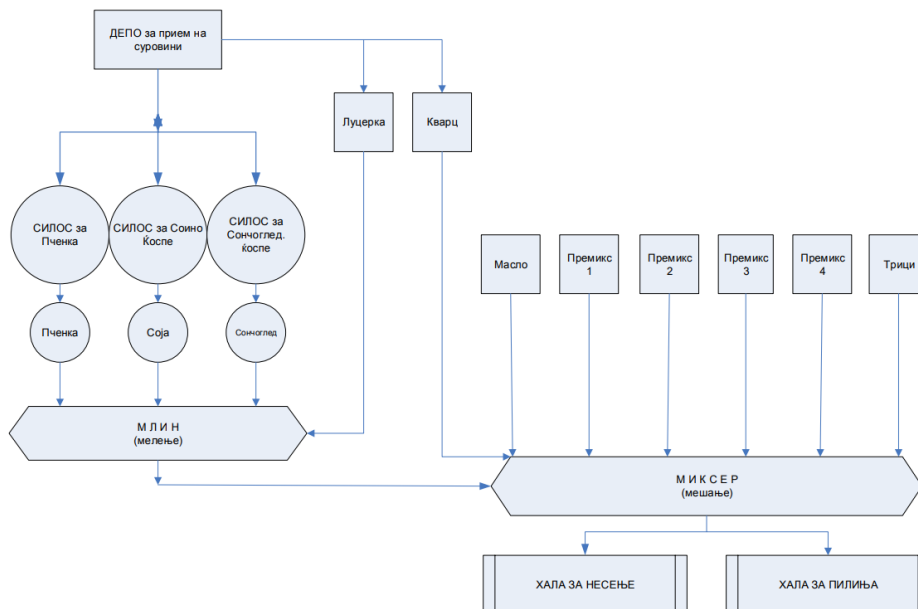
8 часа x 2,5 тони готова добиточна храна = 20 тони/смена

Теоретскиот капацитет е 60 т/ден готова добиточна храна – **максимален дневен капацитет**

Доколку земе во предвид и користење на пауза на работниците како и разни други непредвидени ситуации и дефекти, тогаш оваа бројка може и да се намали до 50 тони /ден (во зависност од рецептура), со што доаѓаме на реалниот капацитет но една смена а тоа е околу 16 тони/8 часа.

Овој капацитет во една смена треба да биде максимално искористен кога ќе се заврши и втрата фаза од планот на инвеститорот, а тоа е изградба на производна хала со уште 120.000 кокошки несилки.

Во моментот искористеноста на капацитетот во една смена е околу 50%, кое се поклопува со сопственото максимално дневно производство од 100.000 јајца, што отвара простор и време за вршење на услужна дејност.



#### - Хала за производство (кокошки несилки),

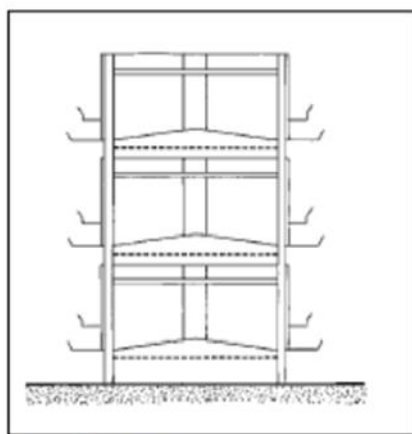
Конструкцијата на објектот претставува метална хала со распон од 23 м. и височина 6м. Подот на објектот е остварен од бетонска подлога  $d=15$  см., поставена на слој од шљунак од 30 см. Статичката шема на објектот е рамка создадена од столбови и носачи. Столбот е ставен на армирано-бетонски темели - самци. Елементите на рамот се изготвени од заварени метални "2Т" профили. Цврста врска меѓу столбот и носачот се реализира со врска со спојување со високовредни завртки. Секундарните носачи, рожниците и фасадните столбови се изготвени од ладно формирано профили. Вертикалните и хоризонталните спрегови се од топло валани "V" профили. Антикорозивната заштита на конструкцијата ќе се реализира со топло поцинкување. Конструкцијата е пресметана врз основа на следните оптоварувања: снег -  $1.50 \text{ kN/m}^2$  ветер -  $0,75 \text{ kN/m}^2$  сеизмика - VIII степени Покривањето и облагањето на халата се изведува со полиуретански сендвич панели дебелина 5см, при што бојата на надворешниот профилиран пластифициран лим е PA1\_9002. Темелите на објектот се изведени како арм. бетонски самци ексцентрично оптоварени во однос на осата на металните столбови. Измеѓу темелите самци ќе се направи цокле со височина 40 см. Употребувани се следниве материјали :

1. Челични профили - ВСт3 пс5 по БДС 2592-71
2. Челични профили - ВСт3 кп по БДС 2592-71
3. Челични профили - 09Г2С по БДС 4880-71
4. Завртки-М16кл 5.6 и М24 кл. 10,9
5. Бетон - клас В15 и В7,5

## 6. Арматура - А1 и АШ ,

Габаритот на објектот е 23.0 м попречен пресек и должина 72.0 м. Овој објект е поврзани со транспортни траки по кои се транспортираат јајцата во објектот Сортирница за јајца. Помеѓу објектите 1 и 2 сместени се големите и малите силосни келии за складирање на зрнеста храна, прашкаста храна.

По престанокот на носење на јајца, живината се предава на објектот за преработка на месо ДПТ ЛЕЦКЕР ДООЕЛ. Пилињата се снабдуваат со храна три пати дневно. Халата е опремена со автоматско контролиран систем за затоплување и ладење, како и автоматски систем за влажност на воздухот. За ладење на воздухот има ладилен систем а за загревање на воздухот во халата има нафтен агрегат. На сликите бр. 3 и 4, шематски е прикажан кафезниот тип на одгледување на едnodневните пилиња. Тој се состои од дел за храна, дел за пиене вода, а под решетката се наоѓа лента која служи за собирање на животинскиот отпад. Слика бр. 4 - Шематски приказ на кафезите



Слика бр. 4 - Шематски приказ на кафезите

Ваквиот тип на одгледување на живина е широко распространет во земјите на ЕУ. Тој претставува еден од најдобрите начини за производство, како и за отстранување на нус-продуктите, со најголем акцент на животинскиот отпад (изметот).



Слика бр. 5 - Шематски приказ на кафезите со детален приказ на секој од елементите

Како влезен материјал во оваа хала се јарките од халата за еднедневни пилиња, храна и вода за несилките, а како излезен материјал се јајцата од кокошките, мртвите кокошки, кокошките стари 80 недели, изметот од кокошките. Снесените јајца од производната хала со специјална транспортна трака се транспортираат во сортирницата. Линијата за транспортирање и сортирање на јајца е 54,000 јајца на час. На следната слика е прикажан начинот на отстранување на животинскиот отпад .

Објектот се состои од 4 сместувачки единици (штали) со капацитет за сместување на 30.000 (триесет илјади) единици по штала или вкупно 120.000 (сто и дваесет илјади) единици. Единиците се поделени се во 2 целини со по 2 штала така што во целина еден има 2 x 4240 (10\*212\*4) и во целина два има 2 x 3392 (8\*212\*4) кафези или вкупно 15264 кафези.

Вселувањето на јарките задолжително се врши на возраст од 18 недели. Префрлувањето на јарките треба да се изврши што е можно побрзо и со предизвикување што е можно помал стрес на живината. Во принцип, оваа манипулација се врши при дневна светлина. Може да има исклучок доколку временските услови се неповолни (многу топло време) пришто префрлувањето може да се изврши ноќе. Контрола и мониторинг на состојбата на кокошките несилки задолжително се врши континуирано. Угинатите кокошки се дислоцираат секојдневно и за истото се води евиденција која се чува во досието на предметното јато. Изгубувањето се врши 2 пати неделно.

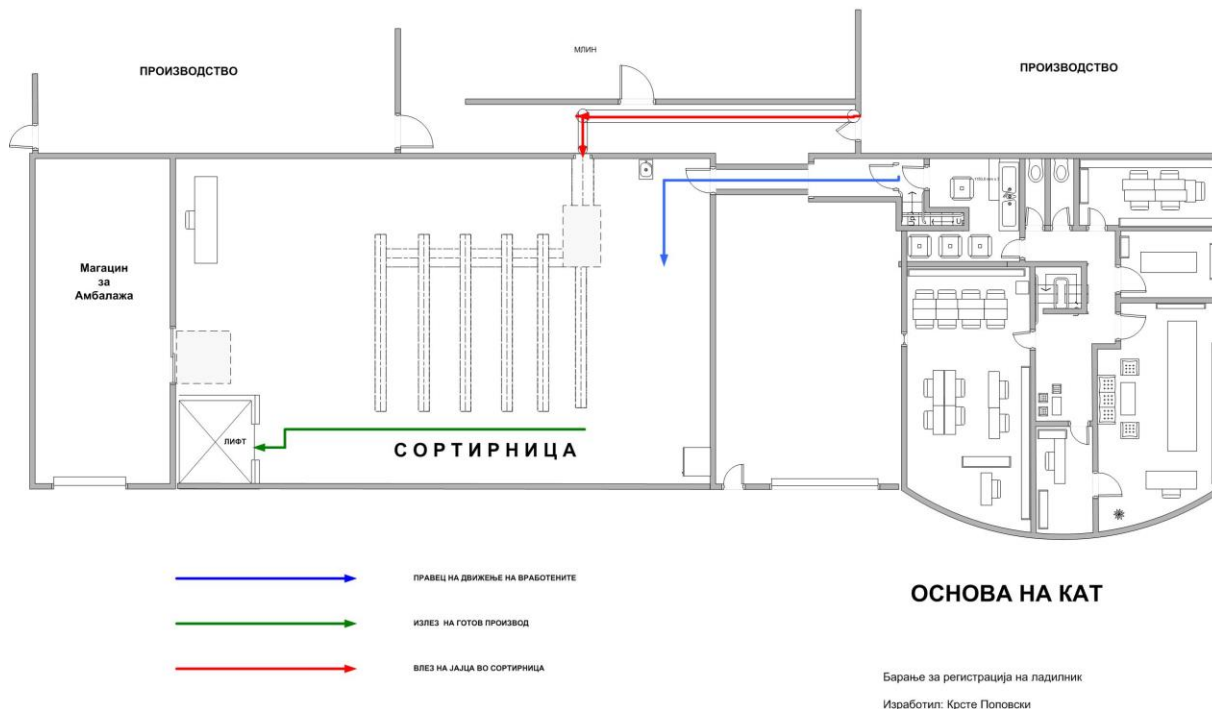
За време на целиот период на одгледување на несилките, одговорното лице за одгледување на кокошките несилки води секојдневна евиденција за температурата во шталата, периодот на светлина, потрошувачката на храната и водата и бројот на угинати јарки.

Одгледувањето на кокошките се врши согласно стандардите за одгледување и добрите практики. Стандардите се однесуваат на амбиенталната температура, влагата на воздухот во шталата, времетраење на светло/темница, јачина на светлоста, консумација на храна и вода, телесна тежина на пилињата, општата состојба на пилињата, број на угинати пилиња и состојба на фецес.

- **Центар за пакување на јајца-сортирница,**

Примарна задача на центарот е сортирање и пакување на свежи конзумни јајца од сопствено производство. Планираното сопствено производство на свежи конзумни јајца е околу 200.000 јајца дневно. Во првата фаза од реализација изградена е само една хала за кокошки несилки со капацитет од 120.000 кокошки, што е еднакво на дневно производство од околу 100.000 јајца. Јајцата на автоматска линија се сортираат и пакуваат. Просторот се наоѓа на првиот кат веднаш над магацинскиот простор. Врската помеѓу сортирницата и магацинот за готов производ е преку хидрауличен лифт.

## Центар за пакување “ ВЕЗЕ ШАРИ“



Во првата фаза од сортирањето рачно се одстрануваат сите несоодветни продукти, следна фаза е лампирањето каде обучен работник под континуирано светло ги одстранува јајцата со дефект. Наредна фаза е вагањето на јајцата кое се работи компјутеризирано и нивно сортирање по измерената маса. Претходно измерените и сортирани јајца се обележуваат со ласерски печатар, и така обележани се пакуваат – секое јајце во своја категорија. Работниците од соодветната лента (класа на јајце) ги ставаат сортираните јајца во транспортен пакет, кој по полњенето се става на палета. Готовата палета, преку лифт се спушта во магацин. Во паковниот центар е инсталирана АВТОМАТСКА ЛИНИЈА ЗА СОТИРАЊЕ – “STAALKAT” - која има капацитет од 54.000 јајца/час. Изработена е од метални, некородирачки и пластични материјали. Сите делови кои доаѓаат во контакт со производот лесно се демонтираат за подобро одржување на хигиената и се атестирани за употреба во прехранбена индустрија. Машината работи на електричен погон со одредени пневматски делови. Линијата е опремена со оддел за континуирано лампирање (осветлување), кое помага во идентификација и одстранување на несоодветниот продукт. Следната фаза е вагањето (мерење на тежината). Вагањето се контролира преку компјутер преку кој се задаваат сите параметри за дадено сортирање. Во зависност од тежината на јајцето, тоа автоматски се распределува во која лента (класа по маса) ќе се пакува. Сортирањето и пакувањето се одвива на седум различни ленти со автоматско дозирање за соодветно пакување.



ЛАСЕРСКИ ПЕЧАТАРИ “DOMINO TYP A 300 (2ком) – Автоматски печатари кои синхронизирани со линијата за сортирање го обележуваат секое јајце поединечно. Обележувањето се врши со специјална боја атестирана за употреба во прехранбена индустрија – црвена и заштитена како патент, препознатлива за брендот “Veze Sharri”. Овие печатари се во можност на секое јајце согласно законските регулативи да ги печатат бараните податоци. Во моментот секое јајце од сопствено производство е обележано со логото на “Veze Sharri”, класа по маса и соодветна идентификациона ознака – лот број, заради следивоста, како и комбинација на број пропишан од страна на АХВ.

#### - Магазин за готов производ

Магазинскиот простор во Везе Шари е поделен на две единици и тоа:

- Магазински простор за складирање на јајца со амбиентална температура на складирање,
- Магазински простор за складирање на производи кои се чуваат на температурен режим - Ладилник.

### Магазински простор и помошни простории “ ВЕЗЕ ШАРИ“



Просторите се наоѓаат еден покрај друг, разделени со тврда градба а се спојуваат само преку елеватор.И двата магацински простори имаат засебен влез односно излез на складираниот производ.

Магазинскиот простор со амбиентална температура е со капацитет за складирање 7 дневно сопствено производство на јајца.Во него магационерот секој ден наредени на палети ги складира јајцата по правилото FI-FO.

Магазинскиот простор за складирање на производи кои се чуваат на температурен режим се одржува на температура од 0-4°C и во него секојдневно магационерот ги складира и експедитира производите по правилото FI-FO.

Стоката спремена според претходно дадена нарачка, се реди на палети и се изнесува до експедитот(предпросторот) каде се товар во соодветното превозно средство.

- **Административна зграда,**

Работата во објектот е така организирана да истата претставува современ концепт на збир на планирани технолошки постапки кои се одвиваат во функционално поврзани простории, каде процесот се одвива линеарно, а сето тоа во согласност со поточките законски регулативи.Изнајдените современи решенија кои се согледуваат преку поставениот градежен план и технолошката шема каде превентивно е спречено вкрстување на патиштата на движење , наметнуваат концепт на работа кој овозможува безбедно производство на прехранбени производи.Нужноста од спроведувањето на технолошките постапки пред се зависи од артиклот на производот , и претставува сплет на следствени технолошки дејствија и постапки кои ќе нудат здравствена сигурност како кон крајниот производ така и кон околината.Организираноста на работата во производниот објект нуди функционалност и непреченост во вршењето на одредени технолошки постапки.

Објектот проектно верифициран се состои од три дела споени во целина и тоа:

-Управно-административен дел,

-Производен дел

-Магацин

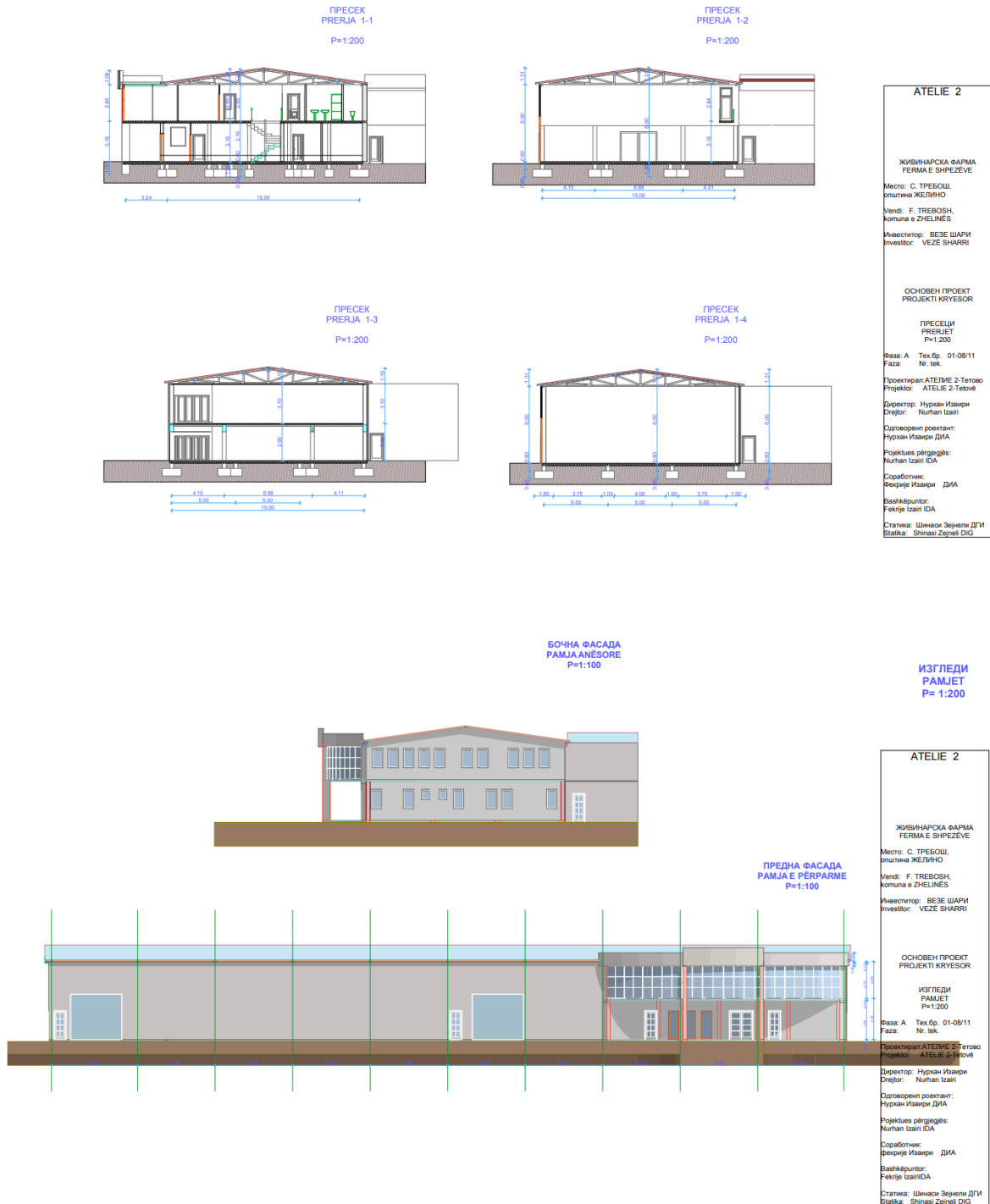
**УПРАВНО-АДМИНИСТРАТИВЕН ДЕЛ**

Овој дел е поделен на два ката и со два различни влеза.Горниот кат е наменет исклучиво само за административните работници, и во тој простор се сместени следниве простории:

-просториите за управителот, приемно одделение, сала за состаноци, надворешна трговија,финансии, комерцијала, машки и женски тоалет,просторија за одмор и ручање.

Во приземјето се сместени просториите за потребите на персоналот ко работи во производниот дел и магацините како и просторијата наменета за компјутерски центар.Во овој дел се сместени следниве простории:

-Гардероби за вработените во производство на јајца и делот за сортирање и пакување на јајца и магацин-физички разделени, тоалети, просторија за перење,сушењеи пеглање на работната облека, тоалети, просторија за одмор и ручање



### Снабдување со храна и вода

Силосите за складирање на храна за пилиња и несилки се изведени во две големини - големи силоси, 5 силоси од брановиден поцинкован лим со пречник 9 м и висина 14 м за

складирање на зрнести материјали (пченка, пченица, со јачмен и сл.) - мали силоси, 9 силоси од обичен конструктивен челик за сместување на прашкасти компоненти за храна (соино брашно, пченично брашно, пелети од трева и сл.) како и соино масло (вертикална цистерна). Бункерот вкопан во земја е со димензии 10x2x3 м служи за прием на зрнеста храна. До тука зрнестата храна доаѓа со камиони или со трактори, а истоварувањето се врши со слободен пад. Оттука до силосите зрнестата храна се транспортира со редлери и елеватори високи 18м. Прашката храната се транспортира до малите силоси по пневматски пат, од таму по потреба, во одделот за мелење и преработка за храната 6 се меша во готова храна, која потоа се распоредува во кафезите со пилиња (хала 5) и кафезите со несилки (хала 1 и 2) Снабдувањето со вода се реализира преку цевковен 15 метарски бунар во близина на административната зграда. Водата се испумпува со помош на електричен хидрофор. Микробиолошкиот и хемискиот квалитетот на водата се проверува еднаш месечно од страна на акредитирана лабораторија. Моментално тој се користи со издашност од 8 л/сек., со притисок на излез од 5 бари, за водоснабдување во административната зграда, водоснабдување на живината во халите за пилиња и несилки се користи и за миеење на халите. **КАНАЛИЗАЦИЈА**

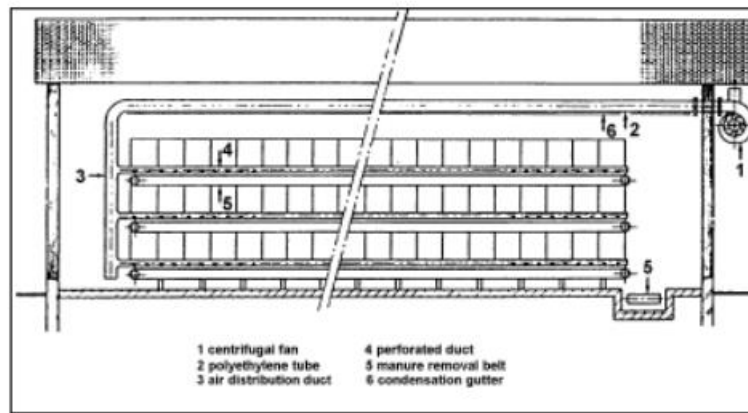
Канализацијата во состав на комплексот е сепаратна со издвоена атмосферска канализациона и фекална канализациона мрежа.

- атмосферската канализација ги собира атмосферските води од кровните површини преку олуци и подземен колекторски систем како и водите од асфалтните и поплочените дворни површини преку атмосферски шахтен систем. Атмосферската вода се собира во две атмосферски јами. Атмосферските јами се со димензии 6м x 4м x 3м (кај излезната врата за палатица) и 5м x 4м x 3м (кај халата за пилиња). Јамите за атмосферска вода се со ѕидан камен обод, и незасидана земјана основа што овозможува слободна инфилтрација на атмосферската вода.

- фекалната канализација ги собира отпадните води настанати од тоалетите од административната зграда со оптоварување од 20 еквивалент жители, како и отпадната вода која настанува при миеење на халата за пилиња. Има две септички јами (10м x 6м x 4м и 8м x 6м x 4м), септичките јами се бетонски, со што се спречува инфилтрација на отпадната вода. Септичките јами се празнат со сопствено специјализирано возило (цистерна) а отпадната вода се користи како влезна суровина во процесот на ферментација во биогазната централа ЕЛЕКТРО ШАРИ - секојдневно.

## ОТПАД

Како еден од најкритичните излезни материјали од процесот на одгледување на живината претставува изметот од живината. Со Meller системот на сушење на отпад, исушениот отпад со сува материја од 76% може да се продуцира директно во самиот објект (хала). Сушењето се одвива преку интензивна аерација на отпадот со што хемиските процеси на создавање на амонијак како и органолептичко загадување на воздухот се сведени на минимум. Системите (батерији/кафези) се снабдени со цевоводи кои го фокусираат воздухот директно на отпадот на самите транспортни ленти. Потребната воздушна струја автоматски се креира во централните воздушни миксери, комбинирајќи свеж и стојан воздух, во зависност од моменталната температура. Воздушниот миксер е опремен со автоматски филтерски систем за чистење и со топлински регулатор.



Слика бр. 7 - Шематски приказ на системот на сушење на отпадот

На овој начин се добива –

- помал волумен на сувиот отпад при транспортот (во однос на првобитниот отпад);
- помал труд (работна рака) во однос на можното понатамошно процесирање (сушење на отпадот);
- подобри климатски услови во халите;
- помало еколошко загадување, преку намалување на степенот на миризба

Отстранувањето на изметот од живината од халата за несење како и халата за одгледување на јарки се врши на секои 3 дена. Процесот на отстранување на изметот е автоматски преку транспортни траки кои се вградени под кафезите. Дневната количина на отпад е околу 11-12 тони. Изметот преку траката се отстранува директно во тракторска приколка кој после полнењето, без дополнителни задржувања, се истовара во биогасната централа која е одалечена 20м. Изметот исто како и отпадните води од фекалната канализација/јама заедно со милот од миеење и чистење на производните простории во гасната централа се користат како погодни супстрати за развој на посакувани микроорганизми во процесот на анаеробна ферментација каде како меѓу производ се јавува метанот кој понатаму се користи како гориво во процесот на производство на електрична енергија,

#### ❖ ЛЕЦКЕР

Главна дејност на Трговското Друштво Лекер ДООЕЛ е преработка на живинско месо, но поради широчината на палетата на готови производи се произведуваат и производи од говедско месо. Процесите на преработка ги опфаќаат приемот на месото негова преработка, пакување и складирање (на собна температура, на 4 °C и -18 °C) на готов производ. За таа цел објектот на Лекер располага со просторија за прием и складирање на суровини од животинско потекло, просторија за прием и деамбалажирање на суровините, просторија за одмрзнување на суровините, производна просторија, просторија за термичка обработка, просторија за ладење на готовите производи, просторија за вакумирање и етикетирање, просторија за складирање на готовите производи, просторија

за етикетирање и експедиција на готовите производи, просторија за скалдирање и чување на адетиви зачини и други компоненти, просторија за санитација на опремата, просторија за складирање и формирање на амбалажа.

Од палетата на производи од живинско месо и говедско и овчо месо во Лекер се произведуваат следните производи:

- Пилешка салама екстра
- Чадени пилешки гради
- Чадена говедска шунка
- Барени пилешки гради во црево
- Пилешки виршли
- Чадено пилешко филе
- Чадена говедска печеница
- Говедски колбас -Суџук
- Скараџиски колбас
- Пилешко гиро
- Говедски донер

#### 4.2 Опис на локацијата

Локалитетот на погонот на Лекер ДООЕЛ се наоѓа во с. Требош – Тетовско. Локацијата се наоѓа на десната страна од локалниот пат Требош – Палатица 1 км оддалечен од селото Требош. Локацијата се наоѓа вон градежен реон и граничи со фармата за производство на јајца. Објектот е изграден на поранешните КП бр.545/5 и 1/ 2 од КП бр 545/4 која заедно со постоечките КП бр 549, КП бр. 780, КП бр 779/3 сочинуваат нова КП 549 со вкупна површена од 12.628 м<sup>2</sup> Дел ха КП бр 404 и КП бр 548/4 се во сопственост на инвеститорите и се користат како приватни патишта до општинскиот пат.

#### 4.3 Техничко-технолошки опис на дејноста или активноста

##### 4.3.1 Технички опис

Производниот дел од објектот ги содржи сите функционални делови поврзани во единствена технолошка шема и тоа се :

- Простории за прием на суровините, а тоа се две комори со температурен режим од -18 °С
- Просторија за одмрзнување на замрзната суровина
- Производна просторија каде се одвива производниот процес
- Просторија за термичка обработка на производите

- Просторија за ладење на готовите производи
- Просторија за конфекционирање и вакумирање на производите
- Просторија за складирање на производите
- Просторија за пакување и експедиција на производите
- Просторија за складирање информирање на амбалажата за пакување
- Просторија за складирање и чување на адитивите, зачините и другите додатоци
- Просторија за санитација на опремата
- Просторија за одмор
- Административен дел-канцеларии

За реализација на технолошкиот процес во Лекер ДООЕЛ се користи следнава опрема:

1. Разладна опрема
2. Електро опрема
3. Опрема за преработка
4. Мерни инструменти
5. Останата опрема

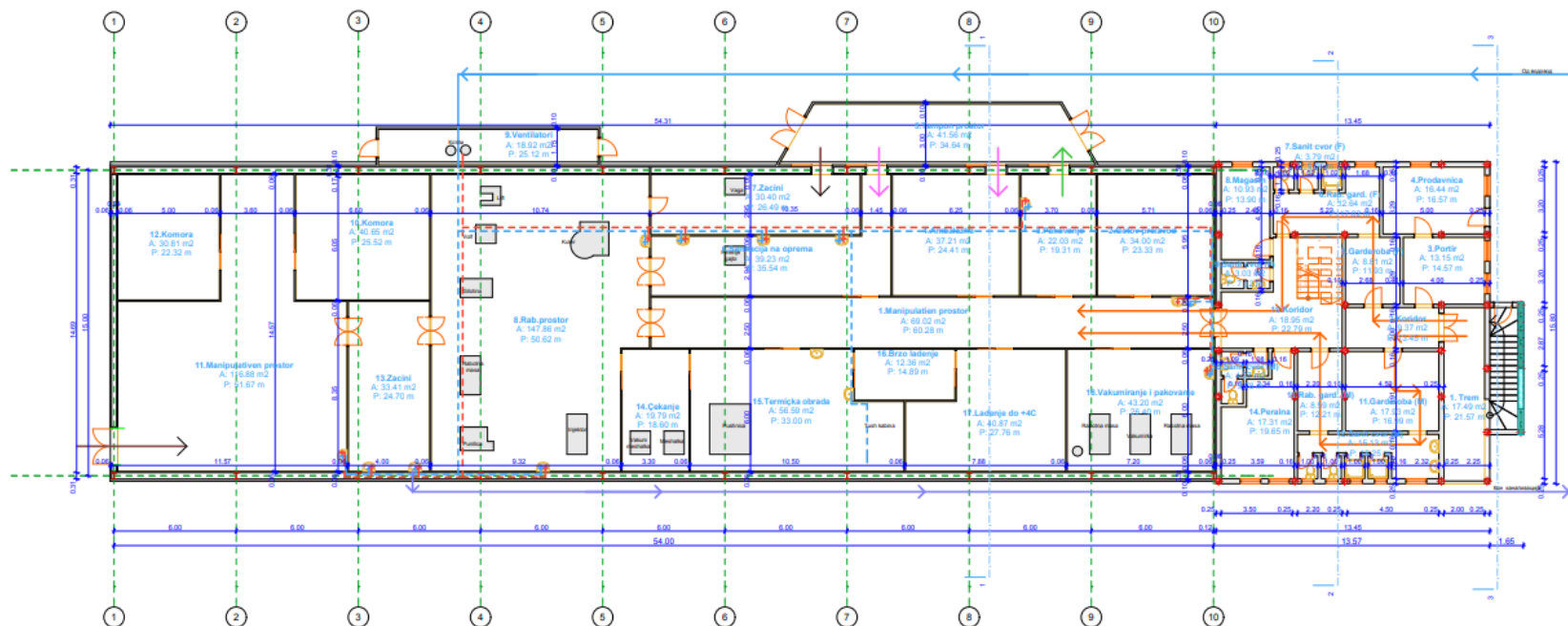
- Гилотина
- Ваги
- Волф–Колбе
- Кутер – Алпина типпер тие 330ТТ цхоп
- Кутер КГ 200л
- Линија за полнење РЕХ
- Полнилка Фреј 190 Ф
- Клипсарка Поликлип ПДЦ 700А 2 броја
- Клипсарка – типер ти ДСК 90
- Пик ињектор – ХЕНЕКЕН
- Тамблер – Варио Вак ДОРИТ
- Тамблер ХЕНЕКЕН 2200

- Мешалка –
- Комора за термичка обработка – Сорго
- Комора за термичка обработка – Керрес 2 броја
- Вакумерка – Крамер Гребе
- Линија за пакување Мултивак Р126
- Линија за вакумирање УЛМА
- Автоматска Машина за сецкање Бизерба А510
- Автоматска машина за сецкање ВЕБЕР 305
- Машина за сецкање Бизерба ВС 8Д
- Машина за пакување во МАП Италиан пак
- Робот АТАЛАЈ за печење на гиро и донер 2 броја
- Колицы
- Рафтови
- Работни маси
- Колицы за термичка обработка
- Водено купатило



ПОГОН ЗА  
ПРЕРАБОТКА НА МЕСО  
РЕПАРТИ ПËР ПËРПУНИМИ Е МИШИТ

ОСНОВА НА ПРИЗЕМЈЕ  
БАЗА Е ПËРДНЕСËС  
P= 1:200



ЛЕГЕНДА

- Довод на ладна вода →
- Довод на топла вода →
- Одвод на отпадни води →
- Дотур на сировини →
- Дотур на амбалажа →
- Излез на готови производи →
- Движење на работници →

ПОГОН ЗА ПРЕРАБОТКА НА МЕСО	ОСНОВЕН ПРОЕКТ ПРОЕКТИ КРЪЕСОР	Проектиран: ВАТРА-Тетово Проектот: ВАТРА-Тетово
РЕПАРТИ ПËР ПËРПУНИМИ Е МИШИТ	ОСНОВА НА ПРИЗЕМЈЕ БАЗА Е ПËРДНЕСËС P=1:200	Одговорен проектант: Неади Зулбеари ДИА
Место: С. ТРЕБОШ, општина ЖЕЛИНО	Фаза: А	Projektnes përgjegjës: Naxhadi Zulfeari IDA
Investitor: LECKER	Tex. бр. V6/05 Фаза: Nr. tek.	

## 4.3.2 Технолошки опис на дејноста

### 4.3.2.1 Постапка за преработка на месо

Во просторијата за прием и складирање на сировините се сместени два контејнера со капацитет од по педесет тона секој, со режим на ладење од – 18 степени целзиусови. Во контејнерите се чува длабоко смрзнато месо и другите сировини (масни ткива ) кои се неопходни за одвивање на производството. Се набавуваат сировини со дефиниран квалитет и со потребниот сертификат за безбедноста на сировината од здравствен аспект.

Сировините во контејнерите се чуваат во оригинално пакување или во пластични гајби на начин на кој би се обезбедило нивно правилно одржување. При нивното користење се води грижа за правилното движење на сировините односно системот прво влегување – прво излегување како би се запазил рокот на употреба и погодноста за човечка употреба.

Во просторијата за одмрзнување на сировините се наоѓаат неколку садови за водено одмрзнување на сировините.

Во производната просторија се вршат неколку технолошки операции кој зависат од употребата на машините што се наоѓаат во просторијата. Тука се врши рачно со примена на ножеви расекување конфекционирање и обликување на месото.

- Со пикињекторот се врши вбригување на саламура во парчињата месо, а оттаму одат во тамблерот и масерката на масирање
- Со гилотината длабоко смрзнатото месо се расекува на помали парчиња.
- Волкот служи за мелење на месото на поголеми и помали парчиња
- Кутерот служи за иситнување и мешање на месото со адитиви зачини и други додатоци како би се добил финален полнеж.
- Ледоматот служи за добивање мраз во листови кој е важен за добивање на квалитетен полнеж.
- Автоматската полнилка служи за полнење на полнежот во природни и вештачки црева.

Во просторијата за термичка обработка се наоѓаат три комори со капацитет од две колички по 200 кг секоја. Исто така во неа е сместена и опремета за печење на донер.

Во просторијата за режење, вакумирање и етикетирање по технолошки редослед се наоѓаат следниве машини:

- Расекување на поголеми парчиња се врши со нож, а помалите со електричен рото нож.
- Вакумирањето се врши со дводелна вакумирка и автоматска линии.

- Мерењето и етизирањето се врши со електронски дигитални ваги
- Просторијата за складирање и чување на готови производи е опремена со потребниот број на пластични гајби и транспортни колични
- Просторијата за еспедиција е опремена со работни маси и дигитални ваги за мерење на паковни единици
- Во просторијата за зачини се наоѓаат електронски ваги и садови за мерење и транспорт на адетивите и зачините
- Во просторијата за санитација се наоѓа опрема за перење на опремата.

Акцентот на асортиманот на производите ќе се стави на производите од живинско месо, и еден мал дел производи од говедско месо. Технолошките постапки и чекорите што се превземаат во текот на производството на идентични (сем од одбирањето на адитивите и зачините) па затоа ќе зборуваме општо. Под производи од месо од живина се подразбира да тоа се добиени од месо од кокошки, мисирки и друга перна живина. Производите од месо од перна живина може да се произведуваат и со додавање месно ткиво, како и на месо од крупен добиток.

Количеството месно ткиво и месо од крупен добиток не смее да биде поголем од 40% од живинската структура на производот.

Производите од месо кои ќе се преработуваат во погонот и пуштаат во промет како :

1. Полутрајни сувомеснати производи
2. Полутрајни колбаси за печење
3. Полутрајни барени колбаси
4. Конзервирани парчиња од месо во црево
5. Подготовки од месо

Колбасите се производи добиени со полнење на природни или вештачки обвивки со смеса од различни видови и количества истиснато месо, масно ткиво, кожички, внатрешни ограни и додатни состојки. Својствата на колбасите зависат од составот, обликот, големината, подготовката на полнежот од додадените адетиви.

Колбасите се најбројна група на производи од месо и ги има повеќе комерцијални називи. При производство на колбаси се користат делови од трупот на живината, преживарите(говеда и овци) кои ветеринарниот инспектор ги прогласил како хигиенски и здравствено исправни за јавна потрошувачка. Говедското месо се користи за правење одредени видови колбаси(суџук) и разни полутрајни сувомеснати производи. Од месното ткиво како емулгатори и додатоци ќе се користат кожички од живина и живинска маст, говедска и овча лој како и некои видови растителна маст. Од внатрешни ограни во производство ќе се користат живински црн дроб, јунешко срце и друго. Колбасите со мали исклучоци ќе се полнат во црева кои можат да бидат природни( овчи, јунешки) и вештачки (колагени, вискозни, полиамидски и др. )

За производство на сувомеснати производи во проектираниот објект ќе се користи оладено и смрзнато месо. Оладеното месо најпрво се пандлува(издвојува од коските), се конфекционира( се отстрануваат жилите, тетивите, фасциите, рскавците и др ) и се сортираат парчињата на месо. Сортирањето на месо се прави во зависност од асортиманот на производите. При користење на смрзнато месо тоа треба претходно да се дефростира и да се преработи во рок од 24 часа. Ова значи дека количините на дефростираното месо се раководат по дневните потреби на производството гледано од асортимански аспект.

После дефростирањето се врши конфекција и формирање на парчињата месо на опишаниот начин. За некои асортимани смрзнато месо нема да се одмрзнува и ќе оди на иситнување преку гилотина и кутерот. Според употребената сировина и начинот на производство, желбите на инвеститорот како и 2013-63 Правилник за барањата во однос на квалитетот на мелено месо, подготовки од месо и производи од месо во објектот по асортимански биланс ќе се произведуваат и пуштат во промет следниве производи:

1. Полутрајни барени колбаси

А) полутрајни барени колбаси со грубо иситнети парчиња месо(говедска, пилешка крањска, париска и други, и

Б) полутрајни барени колбаси фино иситнети парчиња месо

2. Конзервирано месо во парчиња во црево ( пилешка шунка, мисиркина шунка, говедска шунка и др )

3. Полутрајни сувомеснати производи ( Чадено пилешко филе, говедско чадено месо, пилешки чаден копан и др )

Основа во производството на полутрајните колбаси е полнежот кој се состои од месно тесто или прат, парчиња месо, парчиња месни ткива и други адетиви, мирудии и додатоци. Пратот е една хомогена мешавина на фино иситнето месо соли и вода во количество да се добие тестеста конзистенција. Квалитетот на пратот зависи од асортиманот на производите што ќе се произведуваат.

Изработката на месното тесто се обавува во кутерот. Обработеното месо се иситнува а кутерот од 2-3 мин без било какви додатоци за потоа на килограм да се додава 23 грама нитратна сол за саламурење. После тоа кутирањето продолжува 5-8 мин при што постепено се додава иситнет мраз како би се спречило загревање на масата. При оваа обработка ќе се води грижа да температурата на смесата не се покачи повеќе од 10 степени целзиусови. При кутирањето можат да се додаваат одредени мерудии што зависи директно од асортиманот на производството. Месното тесто е готово кога ќе се добие хомогена леплива маса, која личи на тесто. По кутирањето месното тесто се полни во колички или други садови и се става во кондиционата комора да се зрее неколку часа.

**Полутрајни барени колбаси со грубо иситнети парчиња месо**

Полутрајните барени колбаси со грубо и иситнети парчиња месо освен месно тесто ( од 30 до 50 % ) во полнежот содржат саламурено мелено месо и масно ткиво. Познати колбаси со помал пречник се говедска, пилешката колбасот за поштиљ (гов. и пил. ), а со голем пречник познати колбаси се: Францускиот пилешки колбас како и паризерите ( гов. и пил.)

### **Полутрајни барени колбаси со парчиња месо кои содржат месно тесто (20 до 40%) и поголеми парчиња саламурено месо**

Во оваа подгрупа спаѓаат колбасите со поголем обем шункарица (гов. и пил. ). Во понатамошниот опис на технолошките постапки ќе се опишат општите технолошки стандарди кои за некои асортимани ќе се повторуваат па ќе се употребува реченицата како што е веќе опишано. Технолошкиот процес започнува со повлекување на дневните потреби од сировини и адитиви, зачини и други додатоци. Сировините се повлекуваат од контејнерот за складирање каде се чуваат на  $-18^{\circ}\text{C}$  во просторијата за прием и деамбалажирање.

Адитивите, зачините и другите додатоци се повлекуваат во потребните количини од магацинот за зачини и адитиви директно во производната просторија.

Сировините од приемната просторија во смрзнати табли со транспортни колички се пренесуваат во производната просторија. Тука еден дел од смрзнатото месо и целата количина на масно ткиво одат на грубо иситнување со гилотина а одтаму одат во кутер со капацитет од 250 литри на иситнување и хомогенизирање со додавање на луспи од лед заради спречување на прегревање се до добивање на месно тесто. Останатиот дел од одбраната сировина оди на гилотина а одтаму на волф до иситнување кое во зависност од асортиманот на производи што се припрема.

После иситнувањето месото завршува во тамблер или мешалка каде му се додаваат одредени ингредиенции за саламурење. Во тамблерот и мешалката се врши саламурење на сировините и тие со нивната програма на мешање односно масирање го забрзуваат зреењето и саламурењето за неколку часови. По завршеното саламурење месото заедно со месното тесто се хомогенизира во кутерот каде се меша со соодветни мирудии и зачини 3 до 7 минути.

Со добивање на една хомогенизирана смеса која се вика полнеж преку транспортните колички се полни во вакумската пунилка каде се полни во природни или вештачки црева што ќе зависи од асортиманот на производот. Полнењето колбаси со вакум пунилка во црева со помал пречник се врши полуавтоматски и со полнењето се врши пакување на колбасите кое може да биде рачно или машински на потребната должина. Колбасите со поголем пречник се затвораат со помош на клипса и се и се клипса после полнењето со алу- жица(прстен). Клипсањето се врши со помош на специјална машина за клипсање. Со завршувањето на оваа операција наполнетите колбаси се закачуваат на стапови и се редат на рамови( колички) по што се пренесуваат во кондиционираниот комора на сушење и цедење..

Термичка обработка на колбасите со помал пречник( говедска, скарациска и др. ) кои се полнат во природни и вштакни црева пропустливи за дим и водена пареа и има два основни дела : димење и барење. Термичката обработка на колбасите се врши о просторијата за термичка обработка каде се ноаѓа:

1. Комори за печење и чадење која има капацитет за две колички од по 200 кг,
2. Кабината за туширање и ладење на термички обработените производи.

Комората е опремена со греачи и генератори за производство на дим и водена пареа а термичкиот процес се одвива во 4 фази : сушење, димење, барење и ладење. Колбасите најпрво се сушат на 50 до 60 °C за да може димот подобро да се абсорбира, а потоа се димат на 60 до 70 °C. Должината на димењето зависи од видот на колбасите на 70 до 80 °C до моментот на постигнување на соодветна температура во центарот на производот. Ладењето почнува во кабината која е опремена со тушеви каде готовите производи се тушираат со ладна питка вода до спуштање на температурата на 30 до 40 °C, а потоа се пренесуваат во просторијата за ладење на температури помали до 10 °C.

### **Колбаси со поголем пречник**

Колбасите со поголем пречник( париска,шунка, шункарица и др. ) се полнат во вештакни црева со слаба пропустливост и се загреваат во водена пареа на 75 до 85 °C за време од 3 до 5 часа. По термичката обработка колбасите се ладат во кабината за туширање од 30 до 40 °C за време од 15 до 20 минути за потоа да се пренесат во просторијата за ладење на 2 до 4 °C.

Полутрајните колбаси се складираат обесени на количките во просторијата за складирање и ладење. Тие можат да се стават во промет во низови, парови и поединечни или да се пакуваат во помали или поголеми месни нарезози. Во зависност од споменатиот извор патот на движење на готовите колбаси е различен. Кога колбасите со помал обем се ставаат во промет во низови- рефусна состојба тогаш од просторијата за складирање одат директно со количките во просторијата за експедиција каде се врши пакување, мерење , етикетирање и експедирање на готовите производи. Колбасите во рефусна состојба се пакуваат во картонски кутии кои формирани и етикетираны доаѓаат преку шанкот од просторијата за складирање и формирање на амбалажата. Така спакувани одтука се експедитираат и директно се пуштат во промет.

Идентична е процедурата кај полутрајните колбаси со поголем обем кога се пушта во промет поединечно. Кога колбасите со помал обем се пуштаат во промет со парови или поединечно а колбасите со поголем обем се пакуваат исечени во поголеми или помали нарезози постапката е идентична. Овие колбаси од просторијата за складирање се внесуваат во просторијата за режење, вакумирање, мерење и етикетирање. Режењето може да биде рачно со нож ако се работи за поголеми парчиња и машински со ротонож ако се работи за помали парчиња. За нивно пакување се користат специјални термопак машини или пакувањето оди рачно со ПВДС фолии и вакумирањето се врши со помош на вакум машина. Нарезоците најчесто се експедитираат во ПВС и целофански фолии непроницаеви за масти и гасови а нивната просирност обезбедува комерцијален изглед на производот. Вака спакуваните парчиња се мерат поединечно, се етикетираат, се редат

во пластични гајби кои со транспортни колички се превезуваат во просторијата за складирање на готови производи а одтука во зависност од потребите на дистрибуцијата се превземаат потребните количини во просторијата за експедитирање. Тука на веќе опишаниот начин се пакуваат во картонски кутии, групно се мерат, етикетаат и пуштат во промет.

### **Барени колбаси со фино иситнето месо**

Се произведуваат од месно тесто ( 65-75% ) и иситнето месно ткиво. Од колбасите со помал пречник комерцијално ќе се произведуваат крем виршли, хреновки, виршли и сфалди, кои пред конзумирањето се варат. Од колбасите со поголем пречник комерцијално ќе се произведуваат парискиот, посебниот и екстра колбас. Барените производи ќе се изработуваат од месо и масно ткиво, вода и соли, мирудии и други додатоци. Од сировините ќе се користат говетско месо, живинско, вода и масно ткиво ( каде може да се користат билни масти ). За изработка на барените колбаси ќе се користи оладено и смрзнато месо кое е во зависност од понудата на пазарот.

Полнежот на барените колбаси е составен од : месно тесто, фино иситнето саламурено месо, масно и сврзно ткиво ( или билни масти ), како и останати мерудии и адитиви. Технолошката постапка на производство на месно ткиво и полнежот е веќе претходно опишано. Полнежот на барените колбаси со помош на вакум пунилка се полнат во природни и вештачки црева а потоа термички се обработуваат на веќе опишаниот начин. Ладењето пакувањето, складирањето и етикетањето на фино иситнетите барени колбаси е претходно опишана кај претходните асортимани.

### **Колбаси за печење ( домашен колбас )**

Колбасите за печење може да се произведуваат и пуштат во промет врз основа на производната спецификација. Како полнеж може да се употребува говетско и овчо месо, живинско месо, јајца и друго. Домашните колбаси ќе се полнат во тенки и дебели овчи и јунешки црева. Начинот на добивање на полнежот е веќе опишан во претходниот дел на текстот. Бидејќи колбасите за печење не се подлежат на термичка обработка одржливоста им е многу ограничена, па затоа ќе се произведуваат и пуштат во промет по порачка и ќе се чуваат во исклучително контролирани услови. Домашните колбаси ќе се пакуваат веднаш по полнењето во пластични гајби или тацни од стиропор прекриен со целофан. После пакувањето се мерат етикетаат и дистрибуираат.

### **Конзервирано месо во парчиња ( шунки )**

Конзервираното месо во парчиња во зависност од асортиманот може да биде јунешко и пилешко ( сировина ). Од говетското месо се користи обезкостена кртина од прва и втора категорија, а од пилешкото месо се користи белото месо ( пилешки гради ). Потребните сировини се повлекуваат од контејнерите и се деамбалажираат во просторијата за прием. Одтука сировините одат во просторијата за дефрустрирање во големи садови за водено одмрзнување. Откако ќе се заврши одмрзнувањето или сировините се пренесуваат со

транспортни колички во просторијата за преработка каде се чистат од жили и фасции а потоа тоа се стигнат на големи парчиња користејќи бубрежна решетка. Вака припремените сировини заедно со адитивите и другите ингеренции за саламурање се ставаат во машините за масирање на месото ( тамблер и мешалка ).

Машините за масирање на месо се ставаат под регулиран температурен режим од 4 до 10 °C. За времетраењето на масирањето смесата не смее да се прегрева и процесот ќе биде готов кога сето месо и додатоките се компактно поврзани. По завршениот процес на масирањето содржината се пренесува со транспортни колички до вакумската пунилка каде се врши формирање или полнење на производот. Производот се полни во вештачки непропусливи црева, а во зависност од желбата на инвеститорот дебелината се двожи од Ф 55 до Ф 80. По завршениот процес на полнење цревата се затвораат со помош на алу прстенести клипси и се редат на количките за термичка обработка. Технолошкиот процес на термичка обработка се врши во комората каде производот со помош на водена пареа се бари до 70 °C во центарот на производот. Ладењето се врши на веќе опишаниот процес со туширање во кабината а останатиот технолошки процес за ладење, складирање режење, вакумирање, пакување и етикетирање е веќе претходно опишан кај другите асортимани.

### Полутрајни сувомеснати производи

Сувомеснатите преработки се добиваат од поголеми парчиња месо: говетско и овчо, пилешко и живинско (бело месо ), деловиод трупот: овчи четвртинки и половинки, живински батаци, половинки и други делови. Примарната обработка започнува со повлекување на потребните сировини во приемната просторија и доколку се длабоко смрзнати се деамбалажираат и префрлаат во просторијата за дефрустација.

Дефрустираните делови од трупот со транспортни колички се префрлуваат во просторијата за преработка каде се врши во зависност од асортиманот засечување на делови од трупот, обезкоскување и нивно натамошно конфекционирање и оформување на парчињата месо. Ваквите парчиња месо влажно се саламурат со веќе припремената саламура која се ињектира во веќе формираните парчиња со помош на посебна машина ПИК ИЊЕКТОР.

По завршувањето на ињектирањето на саламурата се врши досолување и доздревање на парчињата месо во специјално рото базени со вакум – тамблери и мешалки каде постапката во зависност од асортиманот трае 5 до 7 часа. Со завршувањето на тамблирањето саламурените парчиња месо се префрлаат во инокс транспортни колички и се пренесуваат на работната маса. На работната маса парчињата месо рачно се нижат со прехранбен конец и се закачуваат на стапови кои се редат на количката за термичка обработка. На самата количка во кабината за туширање се врши одсолкување со туширање со ладна чиста вода неколку минути.

Некои асортимани подлежат и на дополнителни обработки за добивање одредена форма. Имено после завршеното саламурање се врши пресовање во соодветни калапи.

Понатамошната постапка продолжува во комората за термичка обработка каде се врши варење печење, димење и сушење на производот. Варењето се врши со водена пареа на



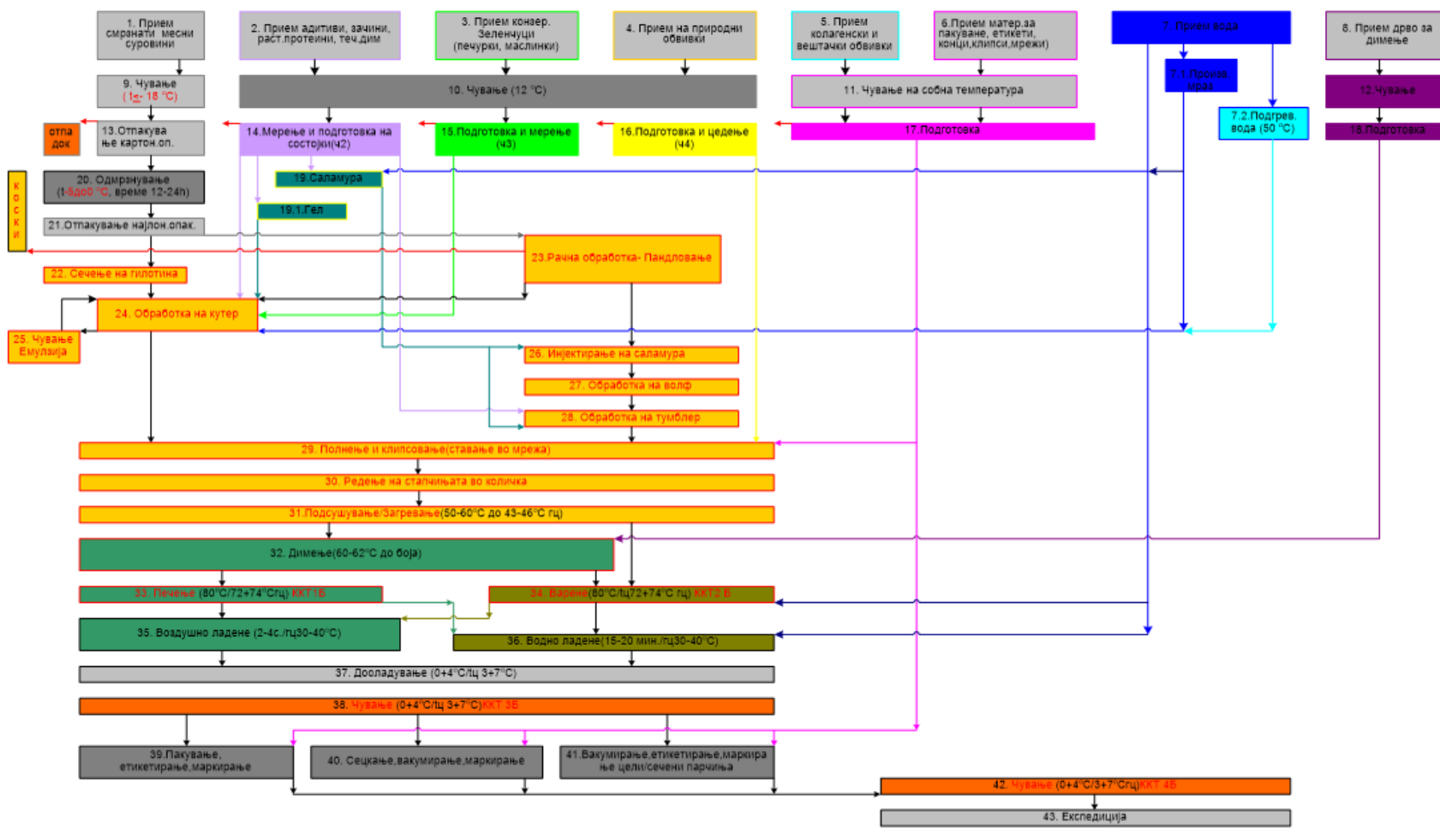
80 °C до неколку часа во зависност од производот при што во центарот треба да се постигне температура од 72-74 °C. Печењето се врши со загревање на топол воздух неколку часови додека не се постигне наведената технолошка температура. После термичката обработка производот се дими. Од комората за термичка обработка производот се пренесува во кабината за туширање каде се тушира со ладна вода за пиење неколку часа. Од тму количките со готови производи се пренесуваат во просторијата за складирање и ладење каде се чува на температура од 0 до 4 °C. Овие производи се пуштаат во промет поединечни – рефус во цели парчиња или во вид на помали или поголеми наредоци вакумирани во фолија. Кога ќе се пуштат во промет во рефусна состојба тогаш количките одат директно во просторијата за експедиција. Таму се пакуваат во картонска амбалажа покриена со фолија каде се мерат, етикетираат и експедитираат. Доколку производите одат во наредоци тогаш количките се префрлаат во просторијата за режење, вакумирање и етикетирање. Понатамошната технолошка постапка е веќе опишана подолу.

### ОТПАД

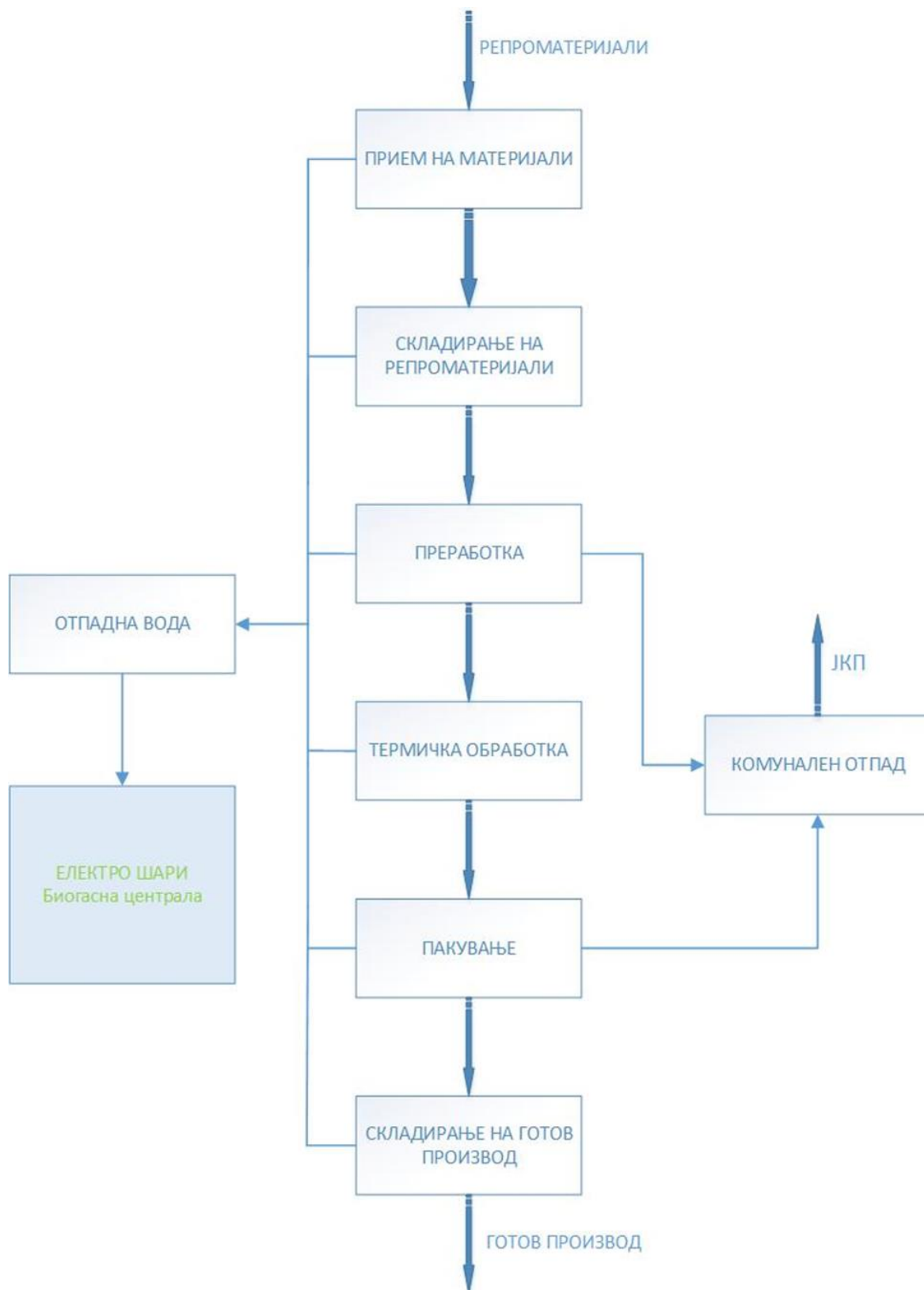
Како отпад во фазата на производот о Лецкер се јавува само комуналниот отпад и отпадната вода. Собирање на комуналниот отпад се врши на крајот на смената и истиот се собира во полиетиленски кеси наполнети во количина од  $\frac{3}{4}$  на кесата и затворени се складираат во простор за таа намена. Во тој простор него се складираат 5 подвижни контејнери од 1м3. Отстранувањето на комуналниот отпад е решено преку склучен договор за собирање на отпадот со овластена компанија.

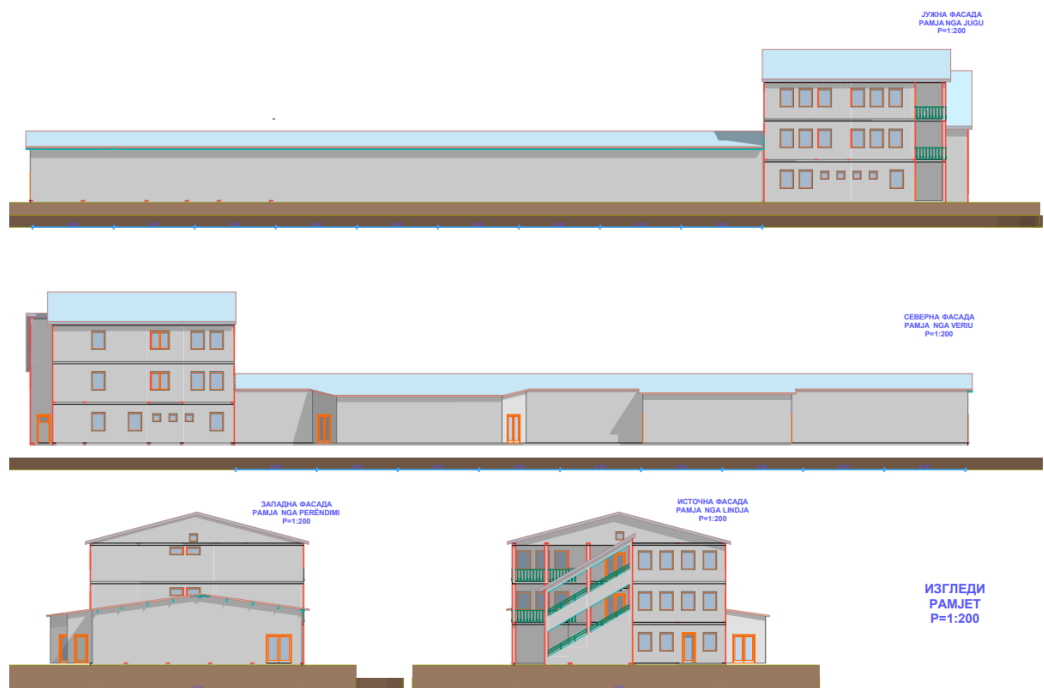
Отпадните води од процесот на производство се собираат преку канализационен систем во јама во која има вграден фаќач/сепаратор на маснотите. Третманот на овие е решен така да по потреба јамата се празни со специјализирани возила цистерни за таа намена а потоа отпадната вода се користи во процесот на ферментација во Електро Шари.





Дијаграм на производствениот процес во ДПТ ЛЕЦКЕР ДООЕЛ

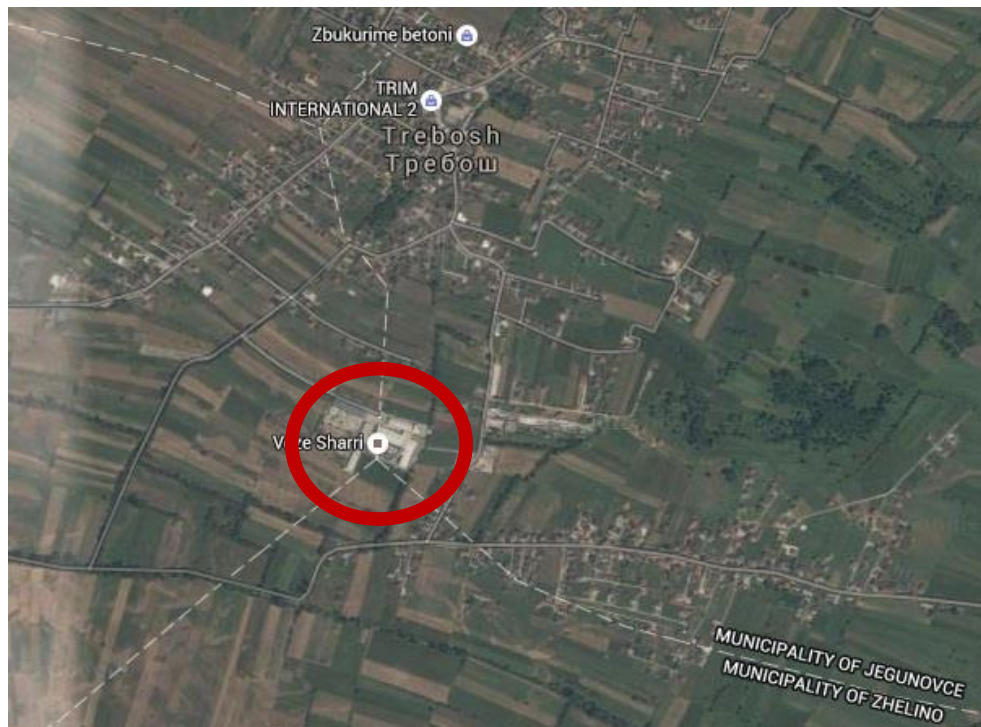




**❖ ЕЛЕКТРО ШАРИ**

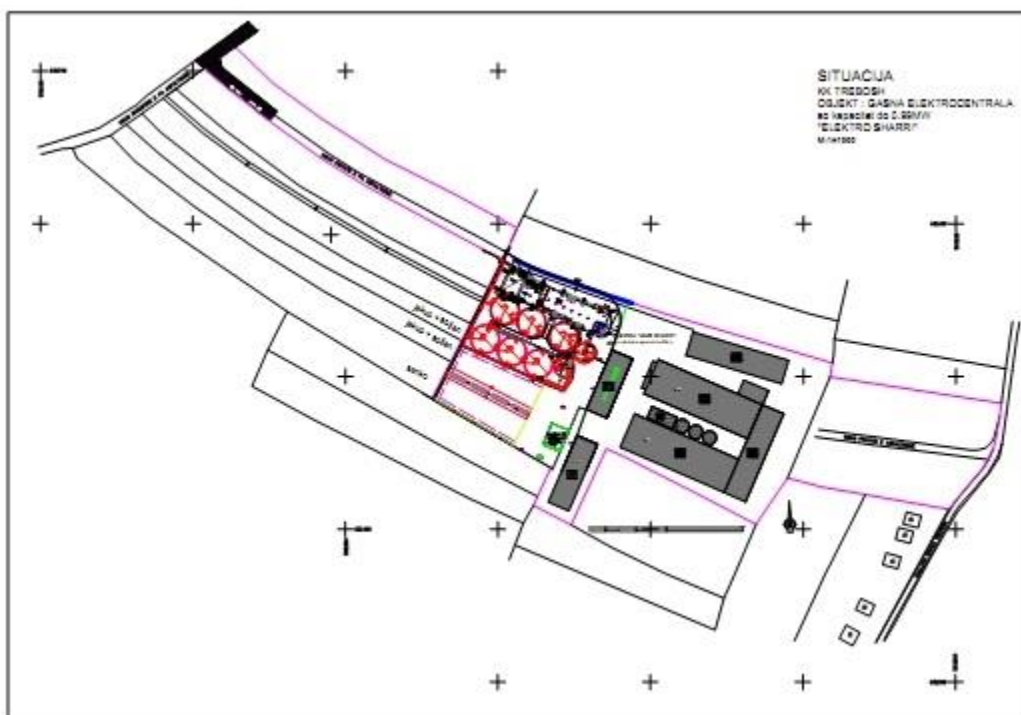
Основната цел заради које компанијата Електро Шари е формирана е производство и трговија на електрична енергија од обновливи извори. Електро Шари е со седиште во с.Требош и е ќерка фирма на живинарската фарма Везе Шари. Идејата при формирањето на оваа компанија беше да се искористат најпрво сопствените ресурси- отпадот од Везе Шари & Лецкер. Со ваквиот начин на производство би се затворил уште еден круг на производство со што би се намалиле основните трошоци, би се добил профит а од друга страна би се решил проблемот со загадување на животната средина кое евентуално би настанало како резултат на работењето на Везе Шари & Лецкер.

Гасната електроцентрала ЕЛЕКТРО ШАРРИ е изградена на Г.П. бр.1.2 на К.П. бр.548/4, 548/5, 549/дел, КО Требош на м.в. „Шамакница“, „Рупа“ во н.м. Требош, општина Желино. Инсталацијата зафаќа површина од 12.940м<sup>2</sup>. Планираната моќност на електроцентралата е 999 kW, додека планираното годишно производство на електрична енергија од електроцентралата е 8.200.000 kWh. Изградена е во 2015 година и претставува првата електроцентрала во Република Македонија која произведува електрична енергија од биогаз.



Слика 1: Микролокација на постројката

Постројката е поставена во непосредна близина на фармата за производство на јајца Везе Шари и фабриката за произведување на преработени сувомесни производи од пилешко и говедско месо LECKER, кои се во сопственост на сопственикот на гасната електроцентрала. Гасната електроцентрала ги користи постоечките ресурси од пилешко свинско губриво, сурутка, остатоци од грозје и останати обновливи ресурси, како пченка со зголемена зелена маса за добивање на топлина и електрична енергија. Со ваквото постапување со отпадот се придонесува кон намалување на количината на отпад од кокошките со што се избегнува негативно влијание врз животната средина.



Слика 2: Ситуација на терен

Постројката се состои од повеќе сегменти, односно две платоа за силажа, осум цилиндрични резервоари/ силоси и хала.

Платоата служат за складирање на суровина. Тие се отворени од горната страна и се затворени со четири зида со максимална височина од 4,5метри. Во овие простори се складира материјал од растително потекло и истиот се покрива со церада, со што се овозможува складирање и ферментација на материјалот. Овој материјал се користи за формирање на енергетска мешавина заедно со фекалниот отпад од живинарската фарма, која мешавина контролирано ферментира и произведува биогаз. Ферментацијата се одвива во делот каде се наоѓаат цилиндричните резервоари. Има два блока од резервоари кои содржат по еден резервоар со надворешен дијаметар од 13,60м и по три резервоари со надворешен дијаметар од по 18,60м. Вкупно има шест големи резервоари/силоси ( $D_n=18,60m$ ,  $D_v=18,00m$ ) и два мали резервоара/ хидролизи ( $D_n=13,60m$ ,  $D_v=13,00m$ ). Малиот резервоар служи за формирање на енергетска мешавина која потоа се пренесува сукцесивно во големите резервоари каде се врши контролирана ферментација на материјалот по фази. Околу резервоарите се наоѓа плато со кота пониска од теренот за 1,0м кое служи за прибирање на количина на мешавина од еден резервоар, во случај на евентуална хаварија. Помеѓу резервоарите се наоѓа канал за инсталации кој води кон објектот “хала“. После малите резервоари поставена е на ниво на подната плоча од малите резервоари/ хидролизи дробилица со димензии 12,5м/ 4,8м и висина 4м, кое служи за дробење/ подготовка на енергетската мешавина.

Влажниот метан гас се спроведува преку изменувач и чилер и како готов гас се транспортира до делот од халата во подрум кој е наречен складиште на гас. Оваа просторија е од внатрешната страна, херметички изолирана со специјална гумирана обвивка која овозможува задржување на гасот во истата. Гасот потоа во генераторот контролирано согорува и се претвора во електрична енергија.

Отпадот од процесот на ферментација се одведува преку каналите во објектот “хала“ на првиот кат, во просторија која се вика “сепаратор/ испарувач“. Во оваа просторија отпадот се одведува во делот каде е сепараторот, а од тука се одвојуваат две компоненти кои одат во различни резервоари и тоа цврста и течна фаза.

Течната фаза се враќа во производството а доколку се јави вишок се одведува до линија за пречистување на истата и од тука како пречистена се испушта во фекалната канализација.

Цврстата фаза може да се транспортира во сушарата каде се пренесува на преса за намалување на волуменот. Од овде цврстата материја се пренесува до магацините на приземје каде спакувана се складира и од тука се одведува на продажба како природно ѓубриво за облагородување на земјиштето.

Објектот хала е со крајни габаритни димензии од 72/16 метри. Максималната височина до венец е 10,60 метри од заштитен тротоар. Објектот е со катност од подрум, приземје и еден кат (По+П+1). Кровот на халата е едноводен каде венецот со  $h=10,60m$  е на повисоката страна од кровот.

Од конструктивен аспект, објектот хала е од армирано бетонски столбови и греди како и армиранобетонска плоча во делот помеѓу приземјето и катот. Објектот се состои од повеќе простории:

- Складиште за гас со површина од 175,38м<sup>2</sup>;
- Простор од 116,67м<sup>2</sup> во кој е сместен генератор;
- Простор од 58,51м<sup>2</sup> во кој е сместена трафостаница;
- Магацин за готов производ ѓубриво 1 со површина од 547,52м<sup>2</sup>;
- Магацин за готов производ ѓубриво 1 со површина од 326,02м<sup>2</sup>;
- Гардероба за вработените со површина од 11м<sup>2</sup>;
- Тоалети со површина од 5м<sup>2</sup>;
- Трpezарија со површина од 8,5м<sup>2</sup>;
- Канцеларија со површина од 8,95м<sup>2</sup>;

Во машинската просторија се сместени два генератора и систем за снабдување и систем за собирање и одведување на издувни гасови од машинскиот простор. Функција на системот за снабдување и издувни гасови е обезбедување на потребната количина на воздух за работа на моторот и ладење на воздухот, како резултат на топлинско зрачење особено на моторот и генераторот. Обезбедувањето на воздух се врши преку вентилатори на следниот начин:

- дотокот на воздух се врши преку северниот ѕид и се состои од: довод на воздух со заштитна мрежа за птици и вентил за доток на воздухот со вграден канал од страна;
- системот за вентилација (канал над покривот) кој се состои од: канал за издувниот воздух со заштитна мрежа за птици; издувен вентилатор, вклучувајќи го и електро моторот кој што се состои од аксијален вентилатор во индустрискиот дизајн, лопати од алуминиум гус, прилагодив на застој. Мотор е со следните карактеристики 400/231 V, 50Hz, 1450 вртежи/мин.

Над кровната конструкција на халата поставен е оџак со висина од 8м, за испуштање на гасовите од процесот на сушење на цврстата материја од сепарираната маса и гасовите кои се добиваат како резултат на процесот на согорување на биогазот во моторот со внатрешно согорување од когенеративната постројка.

Транспортот на ѓубрето од кокошките до инсталацијата за производство на биогаз се врши на дневна база, без во постројка со целосно затворен и контролиран процес на добивање на биогаз. Внатрешната сообраќајница за транспорт е со минимална широчина од 6м.



Преку процесот на анаеробна дигестија на органската материја се добива високо калоричен биогаз во дигестори. Притоа целиот процес се одвива во затворен систем на поставени објектите.

Објектот се снабдува со вода преку водоводна линија поврзана на постоечки бунар со пумпна станица, а одведувањето на технолошка и фекална отпадна вода е преку канализациона линија со Ø200мм, кон постоечка канализациона шахта од системот на канализациона мрежа на општина Желино. Во објектот има линија за противпожарна заштита со пет вкопани хидранти.

Во процесот на производство се користи мобилна механизација која се состои од една утоварна машина и две мобилни товарни возила за дотур на силажата и слични сировини во силосите и од силосите за силажа до дробилката- мелница за припрема на влезната сировина.

### ***Опис на технологијата***

Постројката за производство на биогаз се состои од следните компоненти:

- Хидролиза;
- Ферментација;
- Секундарен дигестор;
- Складиште;
- Машинска и електронска соба во зградата на ЦХП;
- Пумпна станица;
- Солиден придонес;
- Сепаратор;
- Сушење;
- Испарувач;
- Сала за пакување на пелети.

### **Опрема за производство на биогаз**

Под ова се подразбира опремата која се користи за складирање, за подготовка и манипулирање со субстратот, потоа опрема во која се произведува и се складира биогасот, т.е. складирањето на остатокот од ферментираниот материјал. Во конкретниот случај операциите се одвиваат преку контролиран и автоматизиран процес, од складирање, на подготовка на субстратот, па се до транспортирање и вбригување во ферментаторите како и процесот на транспорт на гасот до генераторот во процесот на согорување.

✓ **Дигестат**

Материјалот кој се користи за производство се состои од пилешко ѓубриво (од фармата за јајца Везе Шари), сурутка, гроздова каша и пченка. Ѓубривото се транспортира од складиштето до фабриката преку подземен затворен транспортен систем. Сурутката се донесува и во случај на потреба се складира. Гроздовата каша може да се чува во бетонска површина. Пченката се донесува и во случај на потреба се чува на локацијата. Дигестатот се зема од складиштето и со помош на сепаратор се одложува на цврсто и течно одвојување, ако е тоа потребно. Создадениот филтрат покажува честички со големина од околу 200-300 nm. Во сепараторите се одвојуваат честички од дигестатот со големина до 200 nm, со што содржината се намалува од околу 25-30% и се складира. Филтратот се пумпа во еден резервоар во зградата.

Во резервоарот дигестатот се вметнува со сила преку разменуваач на топлина и регулирана температура од преку 70°C при што температурата се следи и контролира електронски. Дигестатот се санира во резервоарот најмалку 1 час на околу 70 °C. Овој третман се контролира континуирано од страна на контролорите. Создадените емисии се вовлекуваат во издувниот систем. Контејнерот се вентилира преку цевководи до надворешната страна.

Ацидификацијата се одвива на сериски начин. Медиумот е во континуирана циркулација преку циркулациона пумпа. За тоа време pH вредноста е постојано контролирана и со регулирање на пумпата за дозирање на киселина се намалува pH вредноста на околу 3,9. Со ваквото забавено дозирање се доведува до намалување на pH вредноста и се спречува локална ацидификација, која што го намалува ефектот на емисии. Контејнерот се меша постојано за намалување на пенењето. Износот на CO<sub>2</sub> кој што излегува одговара на износот на CO<sub>2</sub> кој што се зема од растот на растенијата, а со тоа овие емисии се климатски неутрални. Создадените емисии се вовлекуваат во издувниот систем. Контејнерот е вентилиран преку цевководи од надворешната страна. Сулфурната киселина се складира во контејнер од околу 5m<sup>3</sup> и истата се управува преку мембранска пумпа и по потреба се дозира во процесот.

Резервоарот по завршувањето на ацидификацијата се полни повремено до потребното ниво. Таму дигестатот се до извлекувањето продолжува да ги ослободува гасовите. Садот се меша постојано. Нивото на полнење се следи. Создадените емисии се вовлекуваат во издувниот систем. Садот се вентилира преку гасоводите од надвор. Дигестатот во испарувачот се дели на две струи, преку постојана термичка поделба, во кондензат и дигестатен концентрат. Уредот е испарувач со тенка мембрана и вакуум со ладење на кондензатот преку надворешна дисипација на топлина. Внатрешноста на испарувачот се вакумира од страна на една надворешна станица со цел точките на вриење да се намалат. Дигестатот се вметнува во уредот и преку мерење на тежината се проверува нивото. Создадената пареа се прочистува во повеќекратни фази во кондензаторот. Таму кондензираната пареа се испумпува и создадените издувни гасови се пренесуваат во вакумната станица. Концентратот се испумпува секвенционално од постројката.

Топлината од кондензаторот се испушта преку надворешен ладилник на водата и воздухот на пониски температури. За да може да се обезбеди ист квалитет, постројката е гарантирана со автоматски циклус на миеење кои се предизвикани од параметрите на постројката.

Добиениот дестилат без амонијак од испарувачот (<5мг/л) се собира во друг сад. Таму автоматски се зголемува вредноста на рН до 10 преку додавање на натриум хидроксид. Тогаш суровинската течност се прочистува во повеќекратни фази преку УО постројката со технологијата со мембрана. Чистиот пермеат се собира во друг сад. Ретентатот на Ро-постројката се собира и повторно се внесува во циклусот на дигесторот.

Очистениот дестилат (Пермеат) ги исполнува барањата на регулативата за подземни води за директно испуштање. УО системот се одвива целосно автоматски со автоматско чистење. Станицата исто така се следи и регулира од страна на СПС контролорите. Првата фаза на сепарација се случува на местото на сушење, од каде концентратот на цврстиот дигестор има содржина од 80%. Во процесот доаѓа до испарување кое е предизвикано од топлата вода /топлинската енергија од ЦХП. Добиената пареа се кондензира по неколку часа повеќекратно прочистување. Кондензираната пареа се испумпува и се враќа на процесот на ферментација на дигесторот. Издувниот воздух кој се јавува при процесот на сушење преку системот за издувни гасови се одведува кон надвор. На крајот од процесот може да се додадат други материјали, како што се варовник за неутрализирање на сулфатната киселина.

#### ✓ Производство на биогаз- ферментер

Ферментаторите претставуваат херметички резервоари во кои се исполнуваат условите за оптимален процес на анаеробното ферментирање. Се разликуваат по начинот на изведба- правоаголни и цилиндрични. Во конкретниот случај ферментаторите се цилиндрични бетонски конструкции. Изолирани се со стиродур изолација од 10см и поврзани се еден со друг во сервиска поврзаност. Во однос на погонските услови на работа се делат на едностепени, двостепени и со повеќе степени. Во конкретниот случај има ферментатори со погон на два степени затоа што во првиот ферментатор се одвива хидролиза, а другите фази се случуваат во наредните ферментатори.

Производството на биогаз се одвива во мезофилни и термофилни процеси, соодветни на биосинтезата (ацидогенеза, ацетогенеза и добивањето на метан) кои што се познати како биокаталитични процеси. Единствено хидролизната фаза се одделува од процесот на ферментирање и се одржува еден чекор понапред. Во ферментацискиот процес обезбедувањето на загревање и мешање се од суштинско значење. Ферментерот може да остане полн во текот на целата година и може да се испразни само во случај на ревизија.

#### ✓ Греење на ферментаторот

Загревањето на ферментаторите е неопходно за одржување на константна температура за подобри услови на ферментирање. Условите кои влијаат на промена на температурата во самиот ферментатор се:

- променливите сезонски и дневни температури;
- појава на зонски променливи температури по висината на ферментаторот;
- внесување на свеж субстрат кој е со пониска температура, итн.

Поради ниските надворешни температури, ферментаторот губи топлина преку ѕидовите од внатрешна страна, а преку тоа се намалува температурата и на самиот субстрат. Истата е различна по самата висина на ферментаторот. За одржување на температурата во ферментаторот се користи топлинска отпадна енергија која се произведува од агрегатот и преку цревата кои се поставени околу ѕидовите на ферментаторите се одржува температурата во нив.

Загревањето се одвива со помош на термостатско управувано ѕидно греење на ферментерот. Грејните елементи се поставени во ѕидот во кружна форма и се бетонирани, каде што секој греен круг се исклучува независно од другите. Со затоплувањето на ЦХП се обезбедува доволно снабдување на топлина за ферментерот и

за сите други делови на кои им е потребна топлина. Познато е дека преку процесот на анаеробна ферментација доаѓа до процес на самозагревање, така да во процесот на летен режим можно е ладење на ферментаторите со ладна бунарска вода. Тоа се постигнува со проток на ладна вода низ истите црева што се користат и за греење на ферментаторите.

#### ✓ Мешање на субстратот во ферментаторите/ миксери

Мешањето на супстратот во самите ферментатори пасивно се остварува со дополнување со супстрат, односно со гравитационо движење на меурите од биогаз кои испливуваат на површината на ферментаторите. Овој процес не е доволен за мешање па се применува активно мешање (механичко, хидраулично или пневматско). Во конкретниот случај се применува механичко мешање со помош на потопни пропелерски мешалки со електромотор, кои се наоѓаат над ферментаторот и имаат долга осовина. Сите садови на ферментаторот се опремени со миксери. Функцијата на миксерите се проверува во дневна рутина со помош на странично стакло за гледање.

#### ✓ Складирање на ѓубривото и понатамошното обработување

Дигестатот преминува од ферментерот во секундарниот дигестив. Со користење на еден сепаратор, дигестивот се одвојува во една цврста и една течна фаза. Течната фаза се повторно се враќа во производството на биогаз а цврстата фаза може да оди на сушење.

**✓ Складирање на биогазот**

Производството на биогаз од ферментаторите не е константно и се менува во зависност од процесот на ферментација па е тешко да се усклади со процесот на потрошувачка на гас со агрегатот. Целта на потрошувачката на гас на агрегатот е да се синхронизира со производството во делот на ферментаторите. Резервоарите за складирање на биогаз се конструираат така што треба да бидат херметички затворени, да не подлежат на притисок, на временски услови и штетни дејствија на метанот врз резервоарот. Резервоарот е конструиран да опфати една третина од потрошувачката на агрегатот потребна за еден ден. Во предметниот случај резервоарот за складирање на биогаз е сместен во самиот објект во посебна просторија во форма на вреќа/балон. Кога производството на биогаз ќе ги премине границите за складирање на биогаз во вреќата за биогаз, или во случај на поправка или застој на агрегатот, вишокот на гас треба да се згрижи на безопасен начин. Тоа е посебно значајно заради емисија на метан во атмосферата, и заради тоа е инсталиран гасен факел кој се активира преку сензор на притисок кој е интегриран во цевната мрежа за транспорт на биогазот и автоматски го вклучува гас-факелот за согорување на вишокот од гас. Гасот се чува во складиште кое е обложено со фолија, во армирано-бетонски резервоар. Капакот на фолијата е во согласност со барањата за изолација на гас, отпорност на притисок, и отпорност на медија, УВ и температури.

**✓ Транспортирање на биогазот до резервоарот за гас**

Транспортирањето на биогазот од ферментаторите на гас до резервоарот за биогаз и од резервоарот до агрегатот се врши со иноксни цевки со димензија DN200мм. Поставени се така што цевководите да имаат пад заради течење на кондензат и количината на водена пара што излегува заедно со биогазот. Пред влезот на вреќата за гас односно резервоарот е поставен изменувач на топлина гас-вода со помош на кој се намалува температурата на гасот пред влез во резервоарот, и потоа пак се лади преку чилер воздух-вода за да му се намали температурата на биогазот пред влез во агрегатот. Сите цевководи се иноксни од групата V4A односно ASI316.

**✓ Складирање на остатокот од ферментацијата и негова примена**

Остатокот од ферментацијата привремено се складира во ферментатори и тоа во конкретниот случај во ферментаторите 4 и 6 (endlager). Супстратот сè уште дава гас и тој гас се собира во резервоарот, односно кај предметниот проект преку цевководи остатокот од ферментираниот материјал се носи до сушара. Таму преку процес на сушење материјалот од течна состојба преминува во цврст (отпадната топлина од генераторот се користи за сушење на истиот материјал), кој потоа како таков се пакетира или пелетира. Цевководот што се користи за транспорт на ферментираниот материјал е од иноксни цевки од групата на инокс V2A или ASI304.

**✓ ЦХП технологија**

ЦХП технологијата (комбинирана топлинска и електрична енергија) е инсталирана во моторниот простор. Со оваа технологија произведениот биогаз се претвора во електрична енергија и топлина. Произведената електрична енергија се испорачува преку трафостаница во јавната електрична мрежа. Добиената топлина се употребува како дел од процесот за затоплување на дигесторот. Остатокот се користи за сушење и испарување на супстратот или се води преку измена на топлина. ЦХП се достапни од 3 страни, така што тие може да се достигнат, управуваат и одржуваат правилно. Потребните алатки и потрошниот материјал се наоѓаат во посебен простор за складирање.

### **Технички информации за опремата и машините**

Опремата и машините кои се користат во процесот на производство се следните:

- Машина за мелење
- Греење на ферментерот

Грејачот на ферментерот е бетониран во форма на сидни и подни грејачни кабелски врски. Грејните кабли се изнесени надвор од контејнерот и се сумирани во дистрибутивна шина. Оваа шина лежи во надворешниот сид на ферментерот и се снабдува со топла вода. Потребната топлина се добива од моторот односно од издувните гасови за ладење. Оптималниот проток на температура се поставува со помош на користење на циркулациона пумпа.

- Пумпи за стимулирање на субстрат

Субстратните пумпи се наоѓаат во подрумот.

- Складирање на гас

Складирањето на гасот служи за изедначување на притисокот во собирањето на гас и користење на системот за производство на биогаз. Во зависност од големината на собирање, резервоарот на гасот може одредено време да го зачува гасот за да се амортизираат флукуациите во процесот на производство на биогаз. Со тоа секогаш се обезбедува оптимално работење на ЦХП системот со константен притисок и еднаков проток на струја.

- Чистење на гас и десулфуризација

Целта на чистење на гасот е отстранување на водород сулфид ( $H_2S$ ) се додека не се постигне содржина  $< 100$  ppm. Гасот се чисти со користење на биолошки методи. Како биолошки процес на биокаталитичка десулфуризација се користи додавање воздух во гасните комори на ферментерот, односно дигестот. Преку овој процес во контејнерите за дигестив можат да се колонизираат сулфурните бактерии, кои се конвертираат во елементарен сулфур од водород сулфидот ( $H_2S$ ) кој е содржан во биогасот, којшто не е корозивен и останува во дигесторот. Ова е неопходно за да може да се задржат малите количини на сулфурна киселина, при согорувањето, која се акумулира во моторното масло и има силно влијание врз трајноста на агрегатот. Исто така на тој начин може да

се намали значително сулфур диоксидот на агрегатите.

- ЦХП систем (комбинирана топлинска и електрична енергија за биогаз)

ЦХП системот служи за електрично и термичко искористување на биогасот. Во случај на дефекти, за поддршка на ЦХП, како алтернатива, се поставува еден гасен факел.

- Систем за ладење во итни случаи

Разменувачот на топлина се состои од бакарни цевки со алуминиумски перки. Алуминиумските перки имаат големо растојание што го прави разменувачот на топлина помалку подложен на смалување на ефикасноста поради контаминација. Дизајнот е за просторна температура од 38°C.

- Систем за снабдување и издувни гасови на машинскиот простор

Се работи за еден концепт за бесплатна вентилација, што значи дека ЦХП не е во кабината за вентилација. На тој начин се обезбедува потребната количина на согорување за моторот и трошење на потребниот износ на ладење на воздухот, како резултат на топлинското зрачење особено на моторот и генераторот.

Дотокот на воздух се врши преку ѕид и се состои од:

- Канал за довод на воздух со заштитна мрежа за птици;
- Звучна изолација која се состои од вентил за доток на воздухот со вграден канал од страна и рамка на абразија до 20 м/с.

Системот за вентилација (канал над покривот) се состои од:

- Канал за издувен воздух со заштитна мрежа за птици;
- Звучна изолација која се состои од вентил за издув на воздухот, вграден во бетонскиот канал и рамката на абразија до 20 м/с.

Издувниот канал се состои од конектор за вентилатор со потребните зајакнувања, како и материјал за дихтување. Изграден е од поцинкуван челик. Издувен вентилатор, вклучувајќи го и електромоторот кој што се состои од аксијален вентилатор - индустрискиот дизајн, лопатки од алуминиум, прилагодив на застој и мотор со 400/231V, 50 Hz, 1450 вртежи/мин

Мешавината на смеса по процесот на ферментација– супстратот се одведува преку каналите до објектот хала на првиот кат од истата во просторија која се вика “сепаратор/испарувач”. Во оваа просторија мешавината на смеса по процесот на ферментација – супстратот, се одведува прво во делот каде е сепараторот, а од тука се одвојуваат две компоненти кои одат во различни резервоари и тоа цврста материја која понатаму може да оди на сушење и течна компонента која повторно се враќа во процесот на производството на биогаз. Цврстата материја се транспортира во сушарата каде дополнително се третира термички и може да се пелетира, но најчесто се користи како органски подобрувач на својствата на почвата.

Оџакот е поставен над кровната конструкција на халата со висина од 8м, за испуштање на гасовите од процесот на сушење на цврстата материја од сепарираната маса и гасовите кои се добиваат како резултат на процесот на согорување на биогасот во моторот со внатрешно согорување од когенеративната постројка.

### Опис на биолошкиот процес

Биогас настанува преку микробиолошки процес во анеоробни услови, без присуство на кислород, преку кој анаеробните бактерии ја разградуваат органската материја и како продукт од тоа се добива биогаз, топлина и остаток од ферментација. Процесот на анеоробна ферментација широко е распространет во природата, каде што има услови за тоа се одвива процесот на анеоробна ферментација, а како примери се муљта во мочуриштата, дното на океаните итн.

Под поимот биогаз се подразбира и гас настанат во анеоробните ферментатори под контролирани услови во биогаз постројките. Биогасот претставува мешавина на гасови при што 2/3 од мешавината го сочинува метан  $CH_4$  и 1/3 јаглерод диоксид  $CO_2$ . Освен метан и јаглерод диоксид, биогасот го сочинуваат и други гасови кои се во значително помал дел.

Состојки	Хемиски симбол	Волуменски дел во %
Метан	$CH_4$	50-75
Јаглерод диоксид	$CO_2$	25-45
Водена параа	$H_2O$	2-7
Азот	$N_2$	<2
Амонијак	$NH_3$	<2
Кислород	$O_2$	<1
Водород	$H_2$	<1

Слика 3: Состав на биогаз со удели

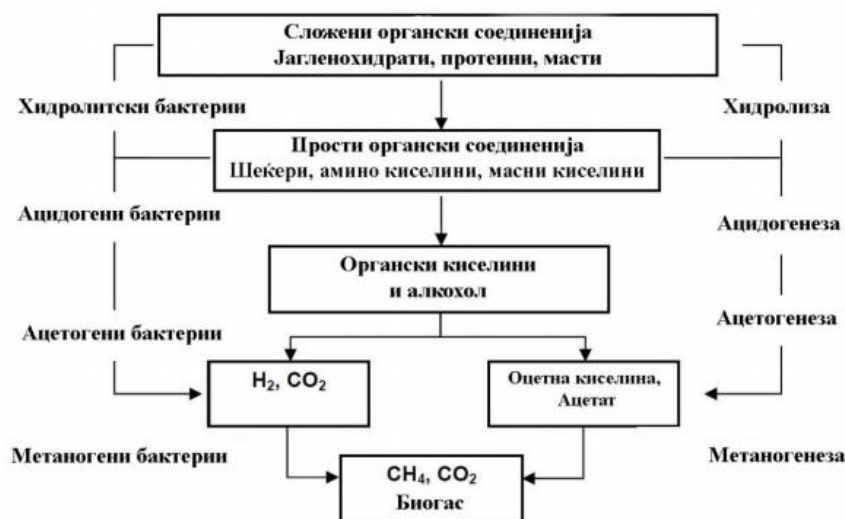
Процесот се состои од четири фази, каде секоја од овие фази е водена од различна група на бактерии:

1. *Хидролиза*- фаза во која хидролитски бактерии од следниве родови: *Bacillus*, *Klostridium*, *Escherichia*, *Proteus* делуваат врз супстратот (дигестатот) наменет за производство на биогаз, кој се наоѓа во облик на сложени органски соединенија. Во процесот на хидролиза сложените соединенија преминуваат во прости органски соединенија како шеќери, аминокиселини и масни киселини.



Ферментација е следниот чекор во кој од неколку посредни продукти се формираат алкохоли, масни киселини и водороден гас. Ферментацијата се одвива во биодигесторите за ферментација и притоа се одвиваат две фази од процесот за добивање на биогаз ацидогенезата и ацетогенезата.

2. *Ацидогенезата* е втората фаза од процесот за добивање на биогаз и во овој процес делуваат ацидогени бактерии. Простите органски соединенија можат да ги асимилираат и ферментираат ацидогените бактерии и како резултат на оваа фаза се: органски киселини, алкохоли,  $\text{CO}_2$  и  $\text{H}_2$ .
3. *Ацетогенеза* е третата фаза на процесот на добивање биогаз. Продуктите на ацидогенезата- органските киселини и алкохолите не можат директно да ги користат метаногените бактерии (освен ацетат и метанол). Во оваа фаза ацетогени бактерии ги метаболизираат во директни прекурсори на метанот: ацетат,  $\text{CO}_2$  и  $\text{H}_2$ . Активноста на ацетогените бактерии е можна само во синтропија со хидрогенофилни бактерии (метаногени, нитро редуцирачки, сулфат редуцирачки бактерии), кои одржуваат низок парцијален притисок на  $\text{H}_2$ , кој е неопходен за одвивање на реакцијата на ацетогенезата. Од ацетогените бактерии се среќаваат: *Thermoanaerobium brockii*, *Desulfovibrio desulfuricans* и *D. vulgaris*.



Слика 4: Шема на технолошкиот процес на добивање на биогаз преку четири фази на анаеробна дигестија

4. *Метаногенеза* е четвртата фаза од процесот на добивање на биогаз. Посебна група на облигатни анаеробни бактерии т.н. метаногени бактерии во кои спаѓаат родовите: *Methanotridz*, *Methanosarcina*, *Methanobacterium*, овозможуваат создавање на метанот од метаногениот супстрат. Оваа уникатна група на микроорганизми (метаногени) бара многу специфични услови во средината. Растат бавно и умираат ако дојдат во контакт со кислород. Исто така треба да имаат пристап до одредени витамини и честички на елементи и се осетливи на брзи промени на температурата, киселост (pH) и други фактори во средината. Околу 70% на метан настанува од ацетатите, а останатото од CO<sub>2</sub> и H<sub>2</sub>.

#### Физички параметри за ферментација

Физичките параметри наједноставно се контролираат. Најважно е да се обезбедат анаеробни услови на мешавина на супстратот во ферментаторите, одржување на константна температура во ферментаторите како и соодветно времетраење на задржување на субстратот во ферментаторите во сооднос на количината на супстратот. Потребно е во потполност да се одржуваат анаеробни услови затоа што и најмала количина на кислород доведува до умирање на бактериите и прекин на процесот на ферментирање. За континуирана и хомогена распределба на температурата по целата површина на ферментаторот и за да се оствари подобар контакт на бактериите и супстратот потребно е континуирано мешање на материјалот кој се одвива со мешалки кои се инсталирани над ферментаторите. Доколку мешањето не се изведува соодветно на површината на ферментаторот би се створила кора која ќе го намали контактот меѓу субстратот и бактериите и би претставувала препрека за премин на биогазот. Од друга страна мешањето не би требало да биде интензивно заради што се користат мотори со мал број на вртежи кои работат по принцип на интермитенција. Исто така и температурата директно влијае врз процесот на анаеробна ферментација, таа го забрзува процесот на ферментација, со зголемување на температурата се зголемува активноста и брзината на размножување на метаногените бактерии.

Процесот на анаеробна ферментација се одвива на три температури:

Температурен режим	Температури на процесот
Психрофилни	<25°C
Мезофилни	32-42°C
Термофилни	50-57°C

Слика 5: Температурен режим на анаеробна ферментација

Во психрофилен режим не е потребно да се загрева супстратот и ферментаторот. Процесот на ферментација се одвива на температура на околината, па и количината на

биогасот е помала. Ферментаторите работат во најголем дел во мезофилен процес кој се одвива на температура од 37-42<sup>0</sup>С и така постројките генерираат поголема количина на гас. За да се одржи константната температура во ферментаторите, истите се изолираат добро за да не доаѓа до загуби и да се намалат осцилациите на температурите во текот на ферментација. За да се оствари режим на термофилно работење во ферментаторите се вградени црева за догревање на субстратот, топлина којашто во конкретниот случај се добива од два електрични котли по 60 kW т.е. 120kW, а по стабилизација на процесот и добивање на гас во доволни количини и пуштање на употреба на агрегатот, топлинската енергија добиена од агрегатот служи за одржување на температурниот режим на самите ферментатори.

#### Други услови за одржување на бактериите

Покрај температурата, има повеќе фактори кои влијаат на условите за постоењето на бактериите:

- *Влажна средина.* Содржината на вода во супстратот треба да биде барем 50% за бактериите да се појават, репродуцираат и да произведуваат биогаз.
- *Темна околина.* Иако светлината не е смртоносна за бактериите, сепак го забавува процесот па одржувањето на темна околина го забрзува процесот на анаеробна дигестија.
- *pH- вредност во биодигесторот.* Генерално секоја бактерија функционира на одредена вредност на pH нивото во супстратот. За метаногените бактерии нивото на pH вредност треба да биде 7 и во случај на еднофазна дигестија каде се користи само едноличен супстрат, препорачано е ова ниво да се одржува.
- *Хранливи материји.* За да функционираат бактериите, потребни им се хранливи материји, витамини и минерали од кои претежно се состојат суровините кои се подготвуваат за влез во биодигесторот.
- *Голема површина на супстратот.* Кога супстратот е фино исецкан и здробен, кога влегува во дигесторот тогаш има поголема специфична површина и полесно се започнува процесот на дигестија.
- *Континуирано дополнување со супстрат.* За да се спречи преполнување на дигесторот и прејадување на бактериите, важно е да се направи континуирано надополнување со супстрат. Кога супстратот е лесно разградив, почесто се дополнува дигесторот со нов.
- *Излез на биогаз.* Колку полесно се изнесува биогазот од дигесторот, толку ќе има поголемо производство на биогаз. За да се постигне ова потребно е притисокот над супстратот да не достигне високи нивоа и излезните вентили да се добро проектирани.

Најчести причини за процесот да не се одвива според овој редослед и да дојде до негов прекин може да бидат внесување на супстанции кои може да имаат пореметувачки

некогаш и катастрофален ефект на производството на биогаз како кислородот, или некои антибиотици или мувлосани супстрати кои можат да го нарушат процесот. За извршување на целиот овој сложен процес во технолошките постапки се користат соодветни машини и уреди на следниот начин :

Силажата се пренесува со утоварна машина со корпа до машина за мелење на органско ѓубриво. Суровината претходно се меле и дробат со помош на машина Bio-QZ за да се направи пофин материјал. Дробилката или мелницата се користи за да се зголеми достапноста на микроорганизми во процесот, кога се дигестира растителниот материјал со голема содржина на влакна. Пофиниот и похомоген материјал дава пократко време за третман во реакторот и произведува повеќе биогаз на единица органски супстрат. Планираната машина е со моќност од 55kW, а како суровински материјал може да користи билни суровини, силажа од пченка, трева, шеќерна репка, отпадна храна, како и отпадоци од кланици. Од машината за мелење на органското ѓубриво преку полжавест транспортер масата се пренесува до два силоси за мешање на суровината. До силосите за мешање на суровината со помош на подземен транспортер се пренесува и ѓубривото од живинарската фарма Везе Шари. Два биодигестори за примарна ферментација на суровината кои ќе се изведат како херметички затворени садови што не пропуштаат гас и се направени од армиран бетон за да ја одржат постојана температура на внатрешната страна имаат вграден систем за греење и на ѕидовите и на дното. Ваквиот систем поминува низ задолжителен хидрауличен тест. Биодигесторите се опремени со миксери и со систем на цевки изведени во бетонската конструкција низ кои циркулира топол флуид за да ја одржува топлината потребна за одвивање на процесот. Механичките миксери кои се во дигесторите имаат функција за целосно и внимателно мешање. Мешањето исто така го подобрува контактот помеѓу супстратот и микроорганизмите и спречува материјалот да стане слоевит. Температурата е важен фактор во анаеробната дигестија. Обично се користат две различни температури во процесите на биогаз 37°C (мезофилна) и 55°C (термофилна). Мезофилните и термофилните микроорганизми растат најдобро на овие температури. Во двата биодигестори за секундарна ферментација на суровината кои се изведени на истиот принцип како и претходните два биодигестори, биогазот се собира од врвот на дигесторот, додека супстратот обично се пумпа внатре од долната страна. Сите биодигестори се обезбедени со систем за обезбедување од натпритисокот. Произведениот гас се собира од резервоарите за ферментација (примарна и секундарна), а вишокот на биогаз се складира во резервоар кој е сместен во склад за произведен гас. Резервоарот за биогаз не го пропушта гасот и служи за негово складирање. Во зависност од количината на биогазот, тој останува во резервоарот, при што се амортизираат флукуациите во производството и се обезбедува оптимално работење на когенеративниот систем со константен притисок и еднаков проток на струја. Одведувањето на гасот се врши преку гасовод, којшто има автоматска кондензирачка единица за испуштање и безбедносни уреди коишто не дозволуваат вишок притисок во резервоарот за гас. Сите уреди работат според податоците на сензорите за ограничување. Од резервоарот за гас биогазот постојано се носи во единицата за когенерација или во системот за третирање на биогаз.

Комбинирано производство на топлина и електрична енергија се врши во когенеративната постројка за производство на електрична и топлинска енергија. За оваа

намена се користи мотор со внатрешно согорување кој користи биогаз како енергенс за придвижување. Мотор- генератор ЦХП за комбинирано производство на топлина и електрична енергија претставува мотор со внатрешно согорување при што работи со смеса на биогаз со 60%  $\text{CH}_4$  и 40%  $\text{CO}_2$  и е 8 цилиндарски, четвортактен- ОТО мотор од типот E 2848 LE 322. Моторот е со V поставеност на клиповите со водено ладење со стандардизирана моќност од 262kW (според стандардот DIN ISO 3046–1). Моторот е достапен од три страни што овозможува полесно одржување и управување со истиот. По определен број на работни часови (препорачани од производителот) се врши промена на маслото за внатрешно подмачкување на моторот, по што искористеното масло се складира на определено место и се предава на овластена фирма за управување со ваков тип на отпад. На вратилото од моторот е приклучен генератор кој произведува електрична енергија. Односот на топлинска/ електрична енергија може да варира согласно потребите. Најчест случај е производство на 40% електрична енергија со 50% топлинска енергија. Остатокот се загуби во системот.

Топлинската енергија се користи за процесот на производство на биогаз и во процесот на сушење на цврстиот отпад од дигестатот по ферментацијата. Во оваа когенерацииска постројка поставен е систем за одведување на издувни гасови од машинскиот простор, т.е. од процесот на согорување во моторот со внатрешно согорување. Произведената електрична енергија се трансформира во трафостаница и потоа се одведува во системот за дистрибуција на електрична енергија. За искористување на топлината од когенеративната постројка ќе се постави и разменувач на топлина кој има за цел ладење на разладниот флуид од моторот т.е. одведување на топлината од истиот. Одведената топлина ќе се користи во процесите на загревање на резервоарите за ферментација, како и за процесот на сушење на отпадната биомаса од ферментацијата.

### Процес на производство на биоѓубриво

Во одделението за сепарирање, сушење и пелетизирање на преработеното ѓубриво дигестираната биомаса прво оди во единицата за сепарирање односно одделување. Во оваа механичката единица за одделување се работи на временски програмиран начин и притоа се одделува дигестираната биомаса на течно и цврсто ѓубриво. Цврстото ѓубриво може да се суши, пелетизира и пакува или користи како подобрувач на својствата на почвата а течниот дел се пумпа повторно назад во производството на биогаз. Максималната потрошувачка на оваа машина е околу 0,5kW/h, додека процесот на сушење има потрошувачка од околу 0,3kW/h со цел до искористување на отпадната топлина при процесот на производство на електрична енергија.

Одложувањето на дигестатот како подобрувач на својствата на почвата односно пелетите не е извор на понатамошни емисии на штетни материи, затоа што истите се термички третирани односно исушени до околу 80 % од сувата содржината и се со прилагодена рН вредност. За време на пелетирањето воздухот се прочистува преку кеса од памучен филтер за намалување на емисиите. Пелетите се применуваат како ѓубриво во хортикултурата. Тие се транспортираат со подвижна лента во затворени кипери. Понатамошно третирање или обработка не се случува. Операторот планира

пелетираниот, сув, цврст остаток да го пакува и да го нуди на пазарот како ѓубриво кое може да се користи во земјоделството, претежно во хортикултурата. Започната е постапка за регистрирање како овластен производител на ѓубриво пред Министерството за земјоделие, шумарство и водостопанство. Претходно, направени се анализи за да се утврди квалитетот на пелетираниот остаток.

Според извршената хемиска анализа ѓубривото ги содржи основните макробиогени елементи азот, фосфор и калиум. Резултатите покажуваат дека ѓубривото ги исполнува условите пропишани со правилникот за ѓубрива (Сл. весник на РМ бр. 96/09).

### ***Карактеристики на системот***

#### **Номинален капацитет на производство**

Вкупната инсталирана топлинска моќност на постројката изнесува 995KW/h  
Производството на електрична енергија изнесува 2200 kW/ ден, односно 8.200.000 kWh годишно. Производството на гас изнесува околу 4.634.000 Nm<sup>3</sup> биогаз годишно. Производството на ѓубриво кое може да се користи во земјоделството и хортикултура изнесува 15 тони/ден.

Република Северна Македонија  
Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје  
Факултет за ветеринарна медицина - Скопје



### ИЗВЕСТУВАЊЕ ОД ТЕСТИРАЊЕ БР. 2021/9/164

Лабораторијата е акредитирана согласно со стандардот ISO 17025 од страна на ИАРМ со сертификат бр. ЛТ-006

Барател:	АХВ Подрачна Единица - Тетово
Официјален ветеринар:	Ирфан Демири
Адреса на барател:	Ул. Трета Македонска Ударна Бригада 66 Скопје
Сопственик:	АХВ-РЕДОВЕН ИНСПЕКЦИСКИ НАДЗОР
Адреса на сопственик:	УЛ.ТРЕТА МАКЕДОНСКА УДАРНА БРИГАДА ББ
Плаќач:	АХВ-РЕДОВЕН ИНСПЕКЦИСКИ НАДЗОР (11575)
Адреса на плаќач:	УЛ.ТРЕТА МАКЕДОНСКА УДАРНА БРИГАДА ББ
Датум на барање:	07.09.2021
Број на барање:	25-2018
Причина за анализа:	Мониторинг на безбедност на нуспроизводи од животинско потекло
Барани анализи:	Микробиолошка
Датум и време на прием:	07.09.2021 14:33:01
Лабораторија:	Микробиологија на храна и храна за животни
Датум на креирање на известувањето:	14.09.2021
Интерен број на известувањето:	106477
Датум на почеток на тестирањето:	07.09.2021
Датум на завршување на тестирањето:	14.09.2021

### РЕЗУЛТАТИ ОД ТЕСТИРАЊЕ

#### 1. Биодиз и комбостри

Аналит	Метод	Акред. метод	Резултат ±МУ	c	m	M
Salmonella spp.	МКС EN ISO 6579-1:2017	Да	E1:не е утврдено во 25g E2:не е утврдено во 25g E3:не е утврдено во 25g E4:не е утврдено во 25g E5:не е утврдено во 25g	0		
Enterobacteriaceae	МКС EN ISO 21528-2:2017	Да	E1:0 cfu/g E2:0 cfu/g E3:0 cfu/g E4:0 cfu/g E5:0 cfu/g	0		

ИЗЈАВА ЗА СООБРАЗНОСТ: Примерокот ГИ ЗАДОВОЛУВА критериумите за бараниот параметар според Правилникот за условите кои треба да ги исполнуваат објектите за производство на храна за домашни млекоци и техничките објекти за нуспроизводи од животинско потекло и посебните технички услови и постапки за преработка при ставање во промет и увоз на храна за домашни млекоци и технички производи од нуспроизводи од животинско потекло (Службен весник на РМ, бр.110/2010).

МКС EN ISO/IEC 17025:2018

Датум Пен-Трајков 5-7, 1000 Скопје  
Република Северна Македонија

Tel:+389 2 3240 700  
Fax:+389 2 3114 619

e-mail: contact@fvn.ukim.edu.mk  
http://www.fvn.ukim.edu.mk



Известај-БРЕД

106477-2021/9/164

Страна

1 / 2

## Легенда:

n- број на единици од кои е составен примерокот

c- број на дозволен единици од примерокот кои даваат вредности помеѓу m и M

m- најниска вредност

M- горна лимит

sbi- број на колонии

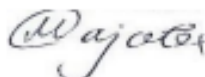
Ø- не е утврдено

MU – изразување на проценета мерка на одреденост каде што е применливо

Одобрено од

Раководител на лабораторија - Микробиологија на храна и храна за  
животни

Доц. Д-р Сандра Мојсова



Авторизирано од

Раководител на институт за храна

Проф. Д-р Деан Јанкулоски



Кога лабораторијата издава изјава за сообразност, се применува правило за донесување на одлука за сообразност на резултатот според "Општи  
правила за соработка со ФВМ-С" (QMe02 ver. 1), со исклучок доколку во Известувањето од тестирање не е поинаку наведено.

Известувањето од тестирање е валидно само со потпис и печат.

PDF известувањето во електронска форма е правно валидно ако е дигитално потпишано, има електронски потпис од раководителот на лабораторијата,  
има електронски потпис од директорот на институтот за храна и има електронски временски печат.

Известајот не може да се репродуцира, освен како целина, без писмено одобрување на ФВМ-С.

Резултатите се однесуваат само на земевите и испитаните примероци. ФВМ-С е одговорен за сите информации кои се даваат во известајот за  
тестирање, освен за информациите кои се доставени од клиентот и во случај да може да влијаат врз валидноста на резултатот ФВМ-С се осредува од  
одговорност. Кога примерокот е доставен од страна на клиентот, односно кога ФВМ-С не ја извршил фазата земање примероци, резултатите од  
тестирање се применуваат на примерокот таков каков што е примен.Легенда: Сите акредитирани методи од опсегот на акредитација се објавени на вебсајтот на [www.iam.gov.mk](http://www.iam.gov.mk) и на [www.fvm.ukim.edu.mk](http://www.fvm.ukim.edu.mk)

MKC EN ISO/IEC 17025:2018

Лазар Пен-Трајков 5-7, 1000 Скопје  
Република Северна МакедонијаTel:+389 2 3240 700  
Fax:+389 2 3114 619e-posta: [contact@fvm.ukim.edu.mk](mailto:contact@fvm.ukim.edu.mk)  
<http://www.fvm.ukim.edu.mk>



Известај-БРПЛ

106477-2021/9/164

Страна

2 / 2



	<b>ФУД ЛАБ ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТУВАЊЕ НА ХРАНА И ЗАРАЗНИ БОЛЕСТИ</b>		
	<b>ИЗВЕШТАЈ ОД ЛАБОРАТОРИСКО ИСПИТУВАЊЕ</b>		
		ОБ 7.8-01 МКС EN ISO/IEC 17025:2018	

ул. „Борис Трајковски“ Бр.130  
1000 Скопје, Македонија

Тел.: 02 2781 166  
e-mail: info@foodlab.com.mk

**Извештај бр.103522**  
Микробиолошка анализа

Име на барателот : ДСПТ Живинарска фарма- ВЕЗЕ ШАРИ Арбен Абдурахмани и др. ДОО  
Адреса на барателот : с. Требош бб, Општина Желино, Тетово

Датум на земање: 20.06.2022  
Датум на прием: 20.06.2022

Број на барање за испитување: 103522  
Пропратно писмо (бр, датум):

**1. Карактеристики на примерокот: Супстрат, 5 единици.**

(име, трговско име, серија, датум на производство, рок на траење, количество)

Ид. број	Параметри	Тест метод	Резултат од испитувањето	Мерна неодреденост **	Гранични вредности		Сообразност Задоволува/ Прифатливо/ Незадоволува
					m	M	
103500122	Salmonella spp.	МКС EN ISO 6579-1	n=5; c=0	E1: Отсуство во 25 g	/	Отсуство во 25 g n=5; c=0	Задоволува
			E2: Отсуство во 25 g				
			E3: Отсуство во 25 g				
			E4: Отсуство во 25 g				
			E5: Отсуство во 25 g				
	E. coli	МКС EN ISO 16649-1	n=5; c=0	E1: 0 cfu/g	/	1 000 cfu/g n=5; c=0	Задоволува
			E2: 0 cfu/g				
			E3: 0 cfu/g				
			E4: 0 cfu/g				
			E5: 0 cfu/g				

Испитуваниот примерок ги задоволува критериумите за бараните параметри согласно Правилникот за условите кои треба да ги исполнуваат објектите за производство на храна за домашни миленици и техничките објекти за нус производи од животинско потекло и посебните технички услови и постапки за преработка при ставање во промет и увоз на храна за домашни миленици и технички производи од нус производи од животинско потекло (Сл.Весник Бр.110/10; член 5)


Изработил: Наташа Миленковска.....  
/име, презиме, потпис /



Одобрил: Андреа Бошкоска.....  
/име, презиме, потпис /

Датум(и) на изведување на лабораториските активности : 20.06.2022 – 26.06.2022  
Датум на издавање на извештајот: 27.06.2022

Издание: 1	Верзија: 4	Во сила од: 31.12.2020г.
------------	------------	--------------------------

	<b>ФУД ЛАБ ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТУВАЊЕ НА ХРАНА И ЗАРАЗНИ БОЛЕСТИ</b>	
	<b>ИЗВЕШТАЈ ОД ЛАБОРАТОРИСКО ИСПИТУВАЊЕ</b>	
	ОБ 7.8-01 MKS EN ISO/IEC 17025:2018	

Сд \* се означува неакредитиран метод

\*\*Кога клиентот не бара изјава за сообразност во извештајот се известува мерната неодреденост, во сите други случаи мерната неодреденост, се пресметува во резултатот само по барање на клиентот.

\*\*\* се означуваат методи кои се добиени од страна на лабораторија со која Фуд Лаб има склучено договор за соработка

### Изјава за непристрасност

Раководството на ДПТУ Фуд Лаб ДОО-Скопје гарантира дека сите активности за испитување се извршуваат непристрасно и во согласност со барањата на MKS EN ISO/IEC 17025:2018. Сите одлуки се носат врз основа на објективни докази за усогласеност со референтните стандарди и врз одлуките не можат да влијаат други интереси или други страни и никој нема право да влијае на вработените во однос на резултатите односно нема право на било какви внатрешни, надворешни, комерцијални, финансиски и друг вид притисоци и влијанија.

Забелешка Бр. 1: Резултатите од тестовите се однесуваат само за испитуваните примероци. Овој протокол не смее да се репродуцира освен со писмена дозвола на лабораторијата и во целост.

Забелешка Бр. 2: Лабораторијата не одговара за веродостојност на податоците доставени од подносителот во барањето за испитување.

Забелешка Бр. 3: Кога клиентот извршил замена на примероците, лабораторијата не носи одговорност за репрезентативноста на примероците.

Забелешка Бр. 4: Извештајот од лабораториското испитување се издава во согласност со ПР 7.8 Известување за резултати.

Забелешка Бр. 5: Доколку клиентот бара извештајот од лабораториско испитување да содржи изјава за сообразност, лабораторијата поставува согласно правило за донесување на одлука за изјава за сообразност. Ова правило е во согласност со Точка 4.2.1 од ILAC -G8.09/2019 Водич за донесување одлука и изјава за сообразност и гласи:

**Правило на бинарна одлука за едноставно прифаќање кога:**

- измерената вредност е под границата на прифаќање  $AL=TL$  - „задоволува“ или

- измерената вредност е над границата на прифаќање  $AL=TL$  - „не задоволува“

согласно вменетиот правилник на националното законодавство.

Забелешка Бр. 6: Сите акредитирани методи од опсегот на акредитација се објавени на веб-страницата [www.larm.gov.mk](http://www.larm.gov.mk) и [www.foodlab.com.mk](http://www.foodlab.com.mk).

Издавање: 1

Верзија: 4

Во сила од: 31.12.2020г.

2/2



Република Македонија  
Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство

Врз основа на член 14 став (3) од Закон за квалитет и безбедност на губрињата, биостимулатори и подобрувачи на својствата на почвата („Службен весник на Република Македонија“ бр. 27/14, 154/15 и 39/16), а по барање на ДПТУ „ЕЛЕКТРО ШАРИ“ ДООЕЛ с.Требош, Желино, Тетово бр.25-69/17 од 31.01.2017 година, директорот на Фитосанитарната управа донесе

Влада на Република  
Македонија  
Министерство за  
земјоделство,  
шумарство и  
водостопанство  
Фитосанитарна управа  
УП1 Бр. 25-69/17  
13.02.2017 година  
Аманта III бр.2  
100 Скопје,  
Република Македонија  
Тел.: (02) 3134-427  
Факс: (02) 3134-427  
Е-пошта: info@msv.gov.mk  
Сайт: www.msv.gov.mk

### РЕШЕНИЕ

за евидентирање во Листата на губриња, биостимулаторите и подобрувачите на својствата на почвата

На подносителот ДПТУ „ЕЛЕКТРО ШАРИ“ ДООЕЛ с.Требош, Желино, Тетово со седиште на ул.101 бб с.Требош, Желино, Тетово и локација на објектот за производство на ул.101 бб с.Требош, Желино, Тетово за евидентирање на подобрувач на својствата на почвата „NATURPUR“ во Листата на губриња, биостимулаторите и подобрувачите на својствата на почвата кое се произведува и пласира на пазарот од горе наведениот субјект и истото се пушта во промет на територијата на Република Македонија под следните услови:

#### 1. ФИЗИЧКО ХЕМИСКИ СВОЈСТВА

Параметар	Декларирано	Добиено
Влага %	2-4	2,31
Механички состав (големина на гранули %)	Хомогена	Хомогена
Облик	Хомогена маса	Хомогена маса
Боја	Црна	Црна
Мирис	Карактеристичен	Карактеристичен
Специфична тежина (20°C)g/cm <sup>3</sup>	0,8 - 0,9	0,81

Параметар	Декларирано	Добиено
pH	7 - 8	7,09
Пепел %	9 - 10	9,85



Република Македонија  
Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство

Органска материја %	90 - 98	90,15
С органски	43 - 50	44,55
Вкупен азот N mg/kg	9000 - 20000	15000
Вкупен фосфор mg/kg	10000 - 30000	21100
Вкупен калијум mg/kg	5000 - 10000	6000 - 8900
Вкупен магнезиум %	1 - 3	2,11
Вкупен калциум %	3 - 7	5,48

## 2. СТРУЧНО МИСЛЕЊЕ:

**Дејство** - „NATURPUR“ се користи за сите земјоделски култури во (поделството, овоштарството, лозарството како и во расадничкото производство во шумарството). „NATURPUR“ е подобрувач на својствата на почвата кој се користи во земјоделско производство.

**Начин на делување** - „NATURPUR“ е подобрувач на својствата на почвата со присуство на повеќе макро елементи азот, фосфор, калиум, магнезиум, калциум, како и органска материја. Овие макро елементи се неопходни за растенијата и интезитетот на фотосинтезата, како и квалитетот и квантитетот на земјоделските култури директно зависи од овие елементи. Поради многу уникатните својства, стабилност и отпорност на температури и атмосферски влијанија, хигроскопноста, хемискиот состав нетоксичен, безопасен има широка примена. Овој подобрувач на својствата на почвата има брзо и продолжено дејство, кое како форма е наменето за сите фенофази на раст и развој на сите земјоделските култури.

**Начин на примена** - „NATURPUR“ е подобрувач на својствата на почвата наоѓа примена во поделството, стрните жита (пченица, јачмен, овес, тритикале), пченка, соја, сончоглед, фуражни култури и тутуно производството.

Во градинарството примена наоѓа кај домати, пиперки, краставици, коренести и кротолести култури и зелка во цвекарството и украсните растенија. Голема примена наоѓа исто така и во овоштарството и лозарството.

**Количини на примена** - Количините на примена на овој подобрувач на својствата на почвата зависи од предходно



| Република Македонија  
| Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство

направените анализи на почвата и обезбеноста на почвата со хумус како и останатите макро и микро хранливи елементи. Истото може да се користи и пред почетокот на вегетацијата како и за време на вегетацијата.

**Ефекти од примената** - „NATURPUR“ ја прави лесно растреситата почвата, со што станува полесна и поекономична за обработка посебно кај тешките почви. Со својата хигроскопност впира голема количина на влага која постепено ја испушта, а со тоа ја одржува подолго влажноста на почвата. Позитивно влијае врз физичко-механичките и водно-физичките својства на почвата. Неговата примена има големо влијание врз ретенцијата на водата во својата структура, при што постепено ја ослободува на почвата и кореновата маса на растенијата кога ќе се зголеми тензијата на почвената влага. Затоа неговата примена е најдобра кај почви со полесен механички состав. Поради инертноста исто така има примена и кај почви со потежок механички состав при што ја намалува пластичноста и лепливоста на почвата. Ја подобрува структурата на почвата, а со тоа ги подобрува водениот, воздушниот и топлотниот режим на почвата.

**Мерки на претпазливост** - Заштита на работниците. После работа задолжително миене на рацете и издолжените делови на телото.

**Заштита на животната средина** - Да не се контаминираат површинските води и останатите водени текови со подобрувачот на својствата на почвата или со амбалажата. Складирањето и чувањето на искористените амбалажи е во оригинално пакување, цврсто затворено на безбедно место. Чувањето да биде надвор од дофат на сончевите зраци и светлост на температура од +5 до 25 степени.

**Транспорт** - Овој подобрувач на својствата на почвата не е класифициран како опасна материја што се однесува за транспорт.

### 3. ПАКУВАЊЕ:

Производителот и застапникот се должни губрето да го пуштат во промет во оригинално прописно пакување и декларација и упатство на македонски јазик.

### 4. РОК НА ВАЖЕЊЕ:

Ова решение важи 5 (пет) години од денот на издавањето на решението.



| Република Македонија  
| Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство

### ОБРАЗЛОЖЕНИЕ

ДПТУ „ЕЛЕКТРО ШАРИ“ ДООЕЛ с.Требош, Желино, со седиште на ул.101 бб с.Требош, Желино, Тетово во својство на производител, поднесе барање бр.25-69/17 од 31.01.2017 година за евидентирање во Листата на губриња, биостимулаторите и подобрувачите на својствата на почвата на подобрувачот на својствата на почвата „NATURPUR“ Директорот на Фитосанитарната управа врз основа на извештајот и стручното мислење бр.08-27/2 о од 18.01.2017 од Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ Факултет за земјоделски науки и храна - Скопје, а согласно член 14 став (3) од Закон за квалитет и безбедност на губрињата, биостимулатори и подобрувачи на својствата на почвата („Службен весник на Република Македонија“ бр. 27/14, 154/15 и 39/16), донесе решение за запишување во Листата на губриња, биостимулаторите и подобрувачите на својствата на почвата за горе наведеното губре под наведените услови.

Од горенаведените причини се одлучи како во диспозитивот на ова решение.

**УПАТСТВО ЗА ПРАВНО СРЕДСТВО:** Против ова решение може да се поднесе жалба до Државна комисија за одлучување во управна постапка и постапка од работен однос, во рок од 15 дена од денот на добивање на ова решение.

В.Д ДИРЕКТОР  
д-р Менгор Зекири



ДОСТАВЕНО ДО:

- Правно лице- Барателот
- Државен инспектор за земјоделство
- Архива

Изработил: Стефанка Стојкович  
Одобрил: м-р Сунчица Георгиевска  
Согласен: Билјана Талеска



## ПРИЛОГ III

### **ПРИЛОГ III.1 ВЕЗЕ ШАРИ**

#### **УПРАВУВАЊЕ И КОНТРОЛА НА ИНСТАЛАЦИЈАТА**

Политиката за квалитет и безбедност на храната во групацијата Везе Шари како дел од контексот на организацијата, е главниот принцип на работа кон кој се усогласуваат и го применуваат сите вработени во групацијата. Таа е приоритетна обврска во работењето и ја дефинира посебната одговорност на секое вработено лице.

Врвното раководство на организацијата е потполно свесно за обврските и одговорноста за развој и подршка на Системот за управување со квалитет и безбедност на храната во согласност со барањата на ISO 9001:2015 и ISO 22000:2018.

Тоа го потврдува преку:

- почитување на законска регулатива во предметната дејност, заштита при работа, заштита на животната средина.
- создавање на пријатна работна атмосфера за вработените, изразена преку взаемна доверба и почит, тимска работа,
- постојано зголемување на квалификациите и компетентноста на вработените во делот на квалитет и безбедност на храната.
- активна внатрешна и надворешна комуникација,
- систематско проверување и подобрување на функционалноста на системот за управување со квалитет и безбедност на храната.

#### **МИСИЈА**

Континуирана испорака на квалитетни и безбедни производи со цел потполно задоволство на потрошувачите, постојано подобрување на асортиманот, спремни да ги достигнеме и да бидеме над нивните очекувања.

#### **ВИЗИЈА**

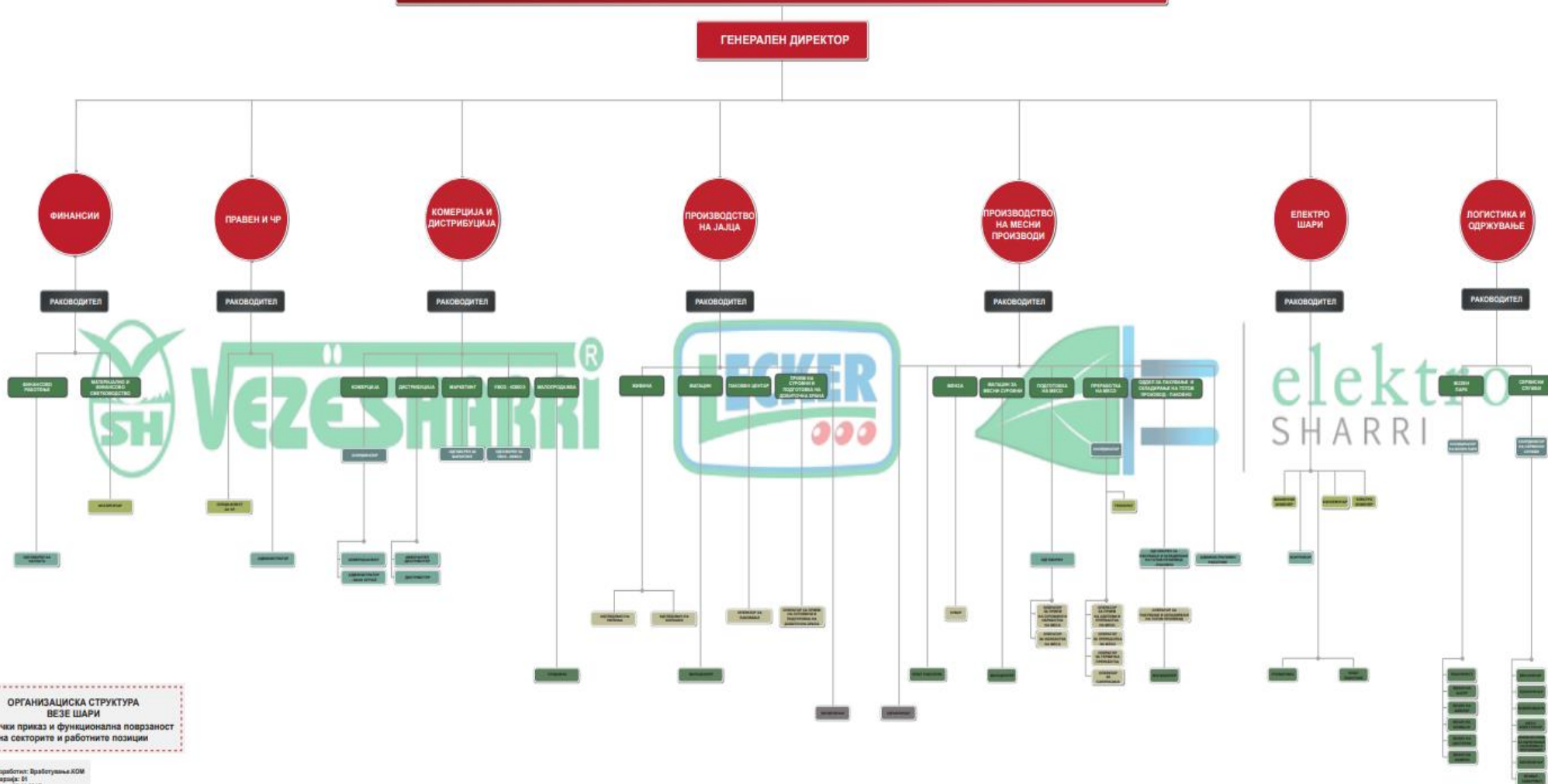
Со својата богата традиција, најсовремена технологија, иновативни решенија и вработените како најважен ресурс, да ја зајакнеме лидерската позицијата на домашниот пазар и да ги промовираме сопствените брендови на регионално ниво.

#### **ОРГАНИЗАЦИОНА СТРУКТУРА**

Организационата шема на групацијата “Везе Шари” е направена е така што можат сите прашања во врска со целите и активностите на компанијата брзо, детално и

ефикасно да се решаваат. Бројот на вработени во групацијата е околу 120, а структурата на раководење и раководниот тим шематски се претставени на дијаграмот подолу:

ОРГАНИЗАЦИСКА СТРУКТУРА - ВЕЗЕ ШАРИ



ОРГАНИЗАЦИСКА СТРУКТУРА  
ВЕЗЕ ШАРИ  
графички приказ и функционална поврзаност  
на секторите и работните позиции

Издавач: Програмување КОМ  
Верзија: 01  
Дата: 09.11.2017



Компанијата има сертифициран систем за квалитет и безбедна храна ISO 22000:2018, и сертифициран HALAL сеуште нема сертифициран систем за управување со животната средина .

1. Управа

- Генерален директор
- Координатор за квалитет и безбедносот на храна
- Управители
- Одговорен за Бизнис Процеси

2. Правен и Човечки ресурси

- Раководител на Правен и ЧР сектор
  - Специјалист за човечки ресурси
  - Администратор

3. Комерција и Дистрибуција

- Раководител на комерција и дистрибуција
- Увоз – Извоз
  - Одговорен за увоз-извоз
- Дистрибуција
  - Дистрибутер
  - Амбулантен дистрибутер
- Комерција
  - Координатор
  - Комерцијалист
  - Асистент – Back Office
- Маркетинг
  - Одговорен за маркетинг
- Малопродажба
  - Продавач

4. Набавки

- Раководител на набавки
- Административен работник

5. Финансии и сметководство

- Раководител на финансии
- Финансово работење
  - Одговорен за наплата
- Материјално и финансово сметководство
  - Аналитичар

6. Логистика и дистрибуција

- Раководител на логистика и дистрибуција
- Возен парк
  - Координатор на возен парк
  - Тракторист
  - Возач на багер
  - Возач на шлепер
  - Возач на комбајн
  - Возач на цистерна

- Возач на камион
- Сервисни служби
  - Координатор на сервисни служби
  - Механичар
  - Електричар
  - Бравар – заварувач
  - Водоводџија
  - Авто – електричар
  - Техничко лице за одржување на опрема и инсталации
  - Хигиеничар
  - Кувар
  
- 7. Производство на јајца – ВЕЗЕ ШАРИ
  - Раководител на производство
    - Хигиеничар
  - Живина
    - Одгледувач на пилиња
    - Одгледувач на кокошки
  - Магацин
    - Магационер
  - Паковен центар
    - Оператор за паковање
  - Прием на суровините и подготовка на добиточна храна
    - Оператор за прием на суровини и подготовка на добиточна храна

### **ПРИЛОГ III .2 ЛЕЦКЕР**

Како дел од групацијата Везе Шари, политиката на компанијата ДПТ ЛЕЦКЕР ДООЕЛ во целост е усогласена со генералната политика на групацијата детално опишана погоре во Прилог 3.1. Компанијата има имплементирано ISO 22000:2018 и сертифициран HALAL систем. Приоритетна дејност е преработка на месо и во производствениот процес се вклучени 35 вработени. Производството работи како независна единица, додека продажбата и дистрибуцијата е на ниво на групацијата. Административните служби исто како и службата за одржување се заеднички. Согласно правилникот за систематизација, организацијата е следна:

- Производство на производи и подготовки од месо - ЛЕЦКЕР
- Раководител на производство
    - Административен работник
  - Магацин за месни суровини
    - Магационер
  - Подготовка на месо
    - Одговорен
    - Оператор за прием на суровини и обработка на месо
    - Оператор за обработка на месо
  - Преработка на месо
    - Координатор
    - Технолог

- Оператор за прием на адитиви и обработка на месо
- Оператор за обработка на месо
- Оператор за термичка обработка
- Оператор за санитација
- Оддел за пакување и складирање на готов производ - Паковно
  - Одговорен за пакување и складирање на готов производ
  - Оператор за пакување и складирање на готов производ
  - Магационер

### **ПРИЛОГ III .3 ЕЛЕКТРО ШАРИ**

Како дел од групацијата Везе Шари, политиката на компанијата ЕЛЕКТРО ШАРИ е во целост е усогласена со генералната политика на групацијата детално опишана погоре во Прилог 3.1. Приоритетна дејност на компанијата е производство на електрична енергија од обновливи извори. Компанијата е тесно поврзана со производството на јајца и преработка месо. Вкупен број на вработени е 20. Производството работи како независна единица, додека административните служби исто како и службата за одржување се заеднички. Согласно правилникот за систематизација, организацијата е следна:

Електро Шари

- Раководител на Електро Шари
- Машински инженер
- Електро инженер
- Биохемичар
- Контролор
- Утоварувач
- Општ работник

## **ПРИЛОГ IV**

### **ПРИЛОГ IV.1 ВЕЗЕ ШАРИ**

#### **СУРОВИНИ И ПОМОШНИ МАТЕРИЈАЛИ**

- Потрошувачка на вода

Во Везе Шари снабдувањето со вода се реализира преку цевковен бунар со помош на електричен хидрофор со потопни пумпи со следните карактеристики - количина на вода 616 л/мин. - притисок на излез 5бар

Максималната дневната потрошувачка (се однесува на летниот период) на вода за потребите на Везе Шари е околу 42м<sup>3</sup>.

Водата која се црпи од бунарот се користи за:

- напојување на подмладокот и на кокошките несилки,
- вода за хигиенски потреби,
- вода за разладување на халите со пилиња и несилки
- вода за пиење

Процентуално потребите на водата за актуелното производство би биле следни:

- 80-85% за напојување на живината
- 10-15% за разладување (кога има потреба од ладење)
- 5 % за хигиенски потреби

Количината на вода која се користи за напојување на живината се троши за производство на јајца и не влегува во вкупната количина на отпадна вода.

Количините на вода кои се трошат за разладување на системот се количини кои се користат само за надополнување на загубите во системот за разладување кој е затворен.

Количините на вода кои се користат за чистење се најголемиот дел од отпадната вода

Интензивното одгледување на кокошки несилки во Везе Шари се врши така што во еден објект се одгледуваат 4 различни генерации/возрасти на несилки(4 различни јата). Одстранување на отпадот се врши авоматизирано, по сува постапка.

Интензивно водено чистење се врши само при вселување на ново јато (временски тоа значи на секои три или четири месеци) при што се чисти само 1/4 од халата за несење. За отпадните води постојат септички јами кои на дневна база се чистат заради потребите на Електро Шари.



Потрошувачката на сировини на годишно ниво за производство на добиточната храна е дадена во табелата подолу.

Реф. Број или шифра	Материјал / Супстанција	CAS број	Категорија на опасност	Количина (тони)	Годишна употреба (тони)	Природа на употребата	R фраза	S фраза
	Тртитикале				14	За сточна храна		
	Пченка				2154	За сточна храна		
	Соино ќоспе				840	За сточна храна		
	Соја				310	За сточна храна		
	Пченица				397	За сточна храна		
	Премикс				70	За сточна храна		
	Сточна креда				397	За сточна храна		
	Масна киселина				118	За сточна храна		
	Сончогледова сачма				184	За сточна храна		
	Луцерка				79	За сточна храна		
	Трици				134	За сточна храна		

Реф. Број или шифра	Материјал / Супстанција	МИРИС			Приоритетни супстанции			
		Миризливост ДА/НЕ	Опис	Праг на осетливост				
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

- Потрошувачка на електрична енергија

Потрошувачката на електрична енергија на годишно ниво е околу 700 247 kWh/год. Најголемата потрошувачка отпаѓа на системот за вентилација - деталите се прикажани подолу:

Проветрувањето на просториите е решено вентилаторски (вентилаторите се поставени на таванските делови, а параметрите за потрошувачката на енергија се следни

- ХАЛА ЗА ПИЛИЊА:

Вентилатори: Вкупно 18 x 0.80 kW;

Ленти за изгубрување: Вкупно 12 x 1.10 kW;

Ленти за пренос на храна: Вкупно 20 x 0.70 kW; 8 x 1.10 kW; 2 x 2.20 kW

-ХАЛА ЗА НЕСИЛКИ:

Вентилатори: Вкупно 12 x 0.70 kW; 1 x 7.00 kW; 1 x 5.50 kW;

Ленти за изгубрување: Вкупно 24 x 1.10 kW;

Ленти за пренос на храна: Вкупно 80 x 0.70 kW

На овој начин, вентилацијата овозможува 5-12 m<sup>3</sup> воздух/птица/час во летни услови, и околу 0.5-0.6 m<sup>3</sup>, во зимски услови.

- Потрошувачка на гориво

Во склоп на инсталацијата на живинарската фарма Везе Шари се наоѓа и резервоарот за гориво. Под резервоарот за гориво се наоѓа танк вана, која не дозволува истекување на горивото доколку дојде до нарушување на резервоарот за гориво.

Годишната потрошувачка е 60 тони, кои се користат за затоплување на халите за несилки и еднодневните пилиња.

## **ПРИЛОГ IV.2 ЛЕЦКЕР**

### **СУРОВИНИ И ПОМОШНИ МАТЕРИЈАЛИ**

- Потрошувачка на вода

Снабдувањето со вода се реализира преку постоечката водоводна инсталација која е реализирана и е во функција во соседните објекти на фармата на истиот сопственик. Тоа е избушен бунар со длабочина од 15 метри од каде се црпи водата со помош на електричен хидрофор. Капацитетот на овој бунар е поголем од потребите на фирмата така што ги задоволува и потребите за новиот погон за преработка на месо кој е просторно одвоен и ограден од фармата. Водата од хидрофорот до производниот погон, каде има пумпа, доаѓа преку ископан ров во длабочина од 80 см.

Доводот на водата до производите и помошните простории се раелизира со помош на пумпа која е поставена во посебна просторија до надворешниот ѕид од северната страна на објектот. Доводот на ладната и топлата вода понатаму се качува преку сендвич просторот помеѓу ѕидните панели до слободниот тавански простор, од каде лесно се распоредува до секоја просторија каде е потребна.

Дневната потрошувачка на вода е околу 25м<sup>3</sup>. Најголемиот дел од потрошувачката отпаѓа на одржување на хигиената во работните простории, еден дел се користи како суровина за производството на подготовки и преработки од месо како и за санитарни потреби (тушеви , тоалети).

Потрошувачката на суровини на годишно ниво за производство на производи од месо е дадена во табелата подолу.

Производ	Единица мерка	Домашен пазар + увоз	
		Количина	Цена
Пилешко бело месо	кг	100.000	
Пилешки мом	кг	250.000	
Јунешко месо (I категорија)	кг	50.000	
Јунешко месо (II категорија)	кг	100.000	
Пилешки копан	кг	55.000	
Пилешки кожици	кг	20.000	
Говедска лој	кг	30.000	
Амбалажа	бр	3.150.000	
Адитиви	кг	170.000	
Електрична енергија	kW	2.000.000	
Вода	м <sup>3</sup>	7000,00	

**ПРИЛОГ IV.3 ЕЛЕКТРО ШАРИ**

Во опишаниот систем за производство на биогаз се употребуваат само безбедни материјали од чисто земјоделско производство и прехранбената индустрија. Внесениот материјал се состои од пилешко и свинско ѓубриво, сурутка, силажа од пченка и др.

Користените сировини и количини на годишно ниво се следни:

<input type="checkbox"/>	Пилешко ѓубриво	4.380 т/год
<input type="checkbox"/>	Сурутка	7.500 т/год
<input type="checkbox"/>	Силажа	11.500 т/год
	Свинско течно ѓубре	17.500 т/год
	Отпадна вода и мил од јама	3,000 т/год
	Разен отпад неспоменат погоре	100 т/год
	Електрична енергија	1,680 MW/h/год
	Потрошувачка на вода за санитарни потреби	2,000 м <sup>3</sup> /год

По потреба и во зависност од расположиви количини во текот на работењето на инсталацијата Електро Шарри, постои можност за внесување и на останати сировини погодни за производство на биогаз како разен земјоделски отпад, гроздова каша, требер(остатоци од производство на пиво) и сл.

**ПРИЛОГ V****ПРИЛОГ V.1 ВЕЗЕ ШАРИ****РАКУВАЊЕ СО МАТЕРИЈАЛИТЕ**

- Ракување со сировини, меѓупроизводи и производи

Заради непречено одвивање на процесот на производството на јајца во халите предвидени за нив, сировините меѓупродуктите и производите се складираат во складови распоредени низ погоните според природата на складираниот материјал. Зависно од материјалот складовите се покриени, сосема затворени или пак се цистерни и резервоари. Сировините за исхрана на живината се чуваат во силоси.

Силосите за складирање на храна за пилиња и несилки се изведени во две големини - големи силоси - 3 силоси од брановиден поцинкуван лим со пречник 9 м и висина 14 м за складирање на зрнести материјали (пченка, пченица, со јачмен и сл.) - мали силоси - 9 силоси декапиран лим за сместување на прашкасти компоненти за храна (соино брашно, пченично брашно, пелети од трева и сл.) како и соино масло (вертикална цистерна). Храната која што се транспортира во количини специфицирани според



набавката се носи до бункерот за прифаќање каде што се истура целата количина. Бункерот вкопан во земја со димензии 10x2x3м служи за прием на зрнеста храна. До тука зрнестата храна доаѓа со камиони или со трактори, а истоварувањето се врши со слободен пад. Оттука до силосите зрнестата храна се транспортира со редлери и елеватори високи 18м. Прашката храната се транспортира до малите силоси по пневматски пат, од таму по потреба, во одделот за мелење и преработка за храната б се меша во готова храна, која потоа се распоредува во кафезите со пилиња (хала 5) и кафезите со несилки (хала 1 и 2). Силосите секојдневно се проверуваат од случајни аномалии или пак од попуштања. Досега не се забележани било какви пореметувања и нивната состојба е повеќе од задоволителна.

Средствата наменети за ветеринарни цели се запакувани во соодветна амбалажа и се чуваат строго под контрола на ветеринарот. Целиот систем за зафаќање на атмосферската и отпадна вода е подземен и соодветно проектиран. Безбедноста на цевките е проверена при самата изградба. При производството на јајца кои се основниот производ од инсталацијата, постои посебен дел каде што тие се сортираат и се пакуваат во амбалажа. Тој простор е исклучително наменет за пакување и крајниот продукт се складира во кутии. Понатаму следи негово транспортирање до крајната дестинација.

- Опис на управувањето со цврст и течен отпад во инсталацијата

Општата поделба на отпадот е отпад од комунален карактер кој што најчесто доаѓа од административниот дел на инсталацијата како и од процесот на пакување на јајцата, и отпад од изумрените животни. За комуналниот отпад инсталацијата има склучено договор со јавното комунално претпријатие кое што е надлежно за собирање и финално одложување на истиот.

Отпадот кој што е течен и доаѓа од септичките јами се изнесува преку цистерни на дневна основа.

Изметот од живината од шталите се отстранува најмалку 2 пати неделно и без понатамошно одлагање се доставува до Електро Шари како супстрат за ферментирање. При обработката на отпадот (сушењесе користи системот Meller. Со овој систем, исушениот отпад со сува материја од 75% може да се продуцира директно во самиот објект (хала).

## **ПРИЛОГ V.2 ЛЕЦКЕР**

### **РАКУВАЊЕ СО МАТЕРИЈАЛИТЕ**

Производниот дел од објектот ги содржи сите функционални делови поврзани во единствена технолошка шема и тоа се :

- Простории за прием на суровините, а тоа се две комори со температурен режим од -18 °C
- Просторија за дефростирање на замрзната суровина
- Производна просторија каде се одвива производниот процес
- Просторија за термичка обработка на производите

- Просторија за ладење на готовите производи
- Просторија за конфекционирање и вакумирање на производите
- Просторија за складирање на производите
- Просторија за пакување и експедиција на производите
- Просторија за складирање и формирање на амбалажата за пакување
- Просторија за складирање и чување на адитивите, зачините и другите додатоци
- Просторија за санитација на опремата

Во просторијата за прием и складирање на сировините се сместени две комори со капацитет од по педесет тона секоја, со режим на ладење од – 18 степени целзиусови. Во коморите се чува длабоко смрзнато месо и масни ткива )кои се неопходни за одвивање на производството. Се набавуваат сировини со дефиниран квалитет и со потребниот сертификат за безбедноста на сировината од здравствен аспект.

Сировините во контејнерите се чуваат во оригинално пакување или во пластични гајби на начин на кој би се обезбедило нивно правилно одржување. При нивното користење се води грижа за правилното движење на сировините односно системот прво влегување – прво излегување како би се запазил рокот на употреба и погодноста за човечка употреба.

Во просторијата за одмрзнување на сировините се наоѓаат неколку садови за водено одмрзнување на сировините.

Во производната просторија се вршат неколку технолошки операции кој зависат од употребата на машините што се наоѓаат во просторијата. Тука се врши рачно со примена на ножеви расекување конфекционирање и обликување на месото.

- Со инјекторот се врши вбригување на саламура во парчињата месо, а оттаму одат во тамблерот и масерката на масирање
- Со гилотината длабоко смрзнатото месо се расекува на помали парчиња.
- Волфот служи за мелење на месото на поголеми и помали парчиња
- Кутерот служи за иситнување и мешање на месото со адитиви зачини и други додатоци како би се добил финален полнеж.
- Ледоматот служи за добивање мраз во листови кој е важен за добивање на квалитетен полнеж.
- Автоматската полнилка служи за полнење на полнежот во природни и вештачки црева.

Во просторијата за термичка обработка се наоѓаат три комори со капацитет од две колички по 300 кг секоја. Исто така во неа е сместена и опремата за печење на донер.

Во просторијата за пакување најпрево се врши расекување на поголеми парчиња со нож, а помалите со електричен рото нож.Вакумирањето се врши со дводелна вакумирка и автоматска линија а мерењето и етикирањето се врши со електронски дигитални ваги.Просторијата за складирање и чување на готови производи е опремена со потребниот број на пластични гајби и транспортни колички.Просторијата за експедиција е

опремена со работни маси и дигитални ваги за мерење на паковни единици. Во просторијата за зачини се наоѓаат електронски ваги и садови за мерење и транспорт на адитивите и зачините. Во просторијата за санитација се наоѓа опрема за перење на опремата.

- **Опис на управувањето со цврст и течен отпад во инсталацијата**

Од активностите кои се изведуваат во Лецкер, се идентификуваат следните категории на отпад:

- остатоци од производството на производите
- отпад од пластична и картонска амбалажа, канцелариски, комерцијални отпадоци и слично –комунален отпад
- отпадна вода

Собирање на комуналниот отпад се врши на крајот на смената и истиот се собира во полиетиленски кеси наполнети во количина од  $\frac{3}{4}$  на кесата и затворени се складираат во простор за таа намена. Во тој простор него се складираат 5 подвижни контејнери од 1м<sup>3</sup>. Отстранувањето на комуналниот отпад е решен преку склучен договор за собирање на отпадот со овластена компанија.

Отпадните води од процесот на производство се собираат преку канализационен систем во јама во која има вграден фаќач/сепаратор на маснотиите. Третманот на овие е решен така да по потреба јамата се празни со специјализирани возила цистерни за таа намена а потоа отпадната вода се користи во процесот на ферментација во Електро Шари.

Остатоците од производството главно се однесуваат на парчиња на ситно месо и/или мелени коски кои се собираат во полиетиленски кеси и соодветно означени се предаваат на преработка во Електро Шари.

## **ПРИЛОГ V.3 ЕЛЕКТРО ШАРИ**

### **РАКУВАЊЕ СО МАТЕРИЈАЛИТЕ**

Постројката се состои од повеќе сегменти, односно две платоа за силажа, осум цилиндрични резервоари/ силоси и хала. Платоата служат за складирање на суровина. Тие се отворени од горната страна и се затворени со четири зида со максимална височина од 4,5метри. Во овие простори се складира материјал од растително потекло(силажа) и истиот се покрива со церада, со што се овозможува складирање и ферментација на материјалот. Овој материјал се користи за формирање на енергетска мешавина заедно со фекалниот отпад од живинарската фарма, која мешавина контролирано ферментира и произведува биогаз. Ферментацијата се одвива во делот каде се наоѓаат цилиндричните резервоари. Има два блока од резервоари кои содржат по еден резервоар со надворешен дијаметар од 13,60м и по три резервоари со надворешен дијаметар од по 18,60м. Вкупно има шест големи резервоари/силоси (Dn=18,60m, Dv=18,00m) и два мали резервоара/ хидролизи (Dn=13,60m, Dv=13,00m). Малиот резервоар служи за формирање на енергетска мешавина која потоа се пренесува sukcesивно во големите резервоари каде се врши контролирана ферментација на

материјалот по фази. Околу резервоарите се наоѓа плато со кота пониска од теренот за 1,0м кое служи за прибирање на количина на мешавина од еден резервоар, во случај на евентуална хаварија. Помеѓу резервоарите се наоѓа канал за инсталации кој води кон објектот "хала". После малите резервоари поставена е на ниво на подната плоча од малите резервоари/ хидролизи дробилица со димензии 12,5м/ 4,8м и висина 4м, кое служи за дробење/ подготовка на енергетската мешавина.

Влажниот метан гас, како меѓупроизвод, се спроведува преку изменувач и чилер и како готов гас се транспортира до делот од халата во подрум кој е наречен складиште на гас. Оваа просторија е од внатрешната страна, херметички изолирана со специјална гумирана обвивка која овозможува задржување на гасот во истата. Гасот потоа во генераторот контролирано согорува и се претвора во електрична енергија.

Отпадот од процесот на ферментација се одведува преку каналите во објектот "хала" на првиот кат, во просторија која се вика "сепаратор/ испарувач". Во оваа просторија отпадот се одведува во делот каде е сепараторот, а од тука се одвојуваат две компоненти кои одат во различни резервоари и тоа цврста и течна фаза.

Течната фаза по потреба се враќа во производството а доколку се јави вишок се одведува до линија за пречистување на истата и од тука како пречистена се испушта во фекалната канализација.

Цврстата фаза може да се отстрани преку утоварување на камион во рефусна состојба за користење како подобрувач на својства и апочвата или се транспортира во сушарата каде се пренесува на преса за намалување на волуменот. Од овде цврстата материја се пренесува до магацините на приземје каде спакувана се складира и од тука се одведува на продажба како природно ѓубриво за облагородување на земјиштето.

## ПРИЛОГ VI

### ЕМИСИИ

#### **ПРИЛОГ VI.1 ВЕЗЕ ШАРИ**

- *Емисии во воздух*

Главен извор на емисиите во воздух при работењето на Везе Шари претставува изметот од кокошките. Како резултат на тоа менаџерскиот тим на Везе Шари со особено внимание пристапува кон овој проблем.

Со оглед дека овој отпад сега ќе претставува влезна суровина во понатамошните процеси на преработка, внимателно е анализиран неговиот состав.

Целта е "квалитетот" на отпадот да биде константен, па од таа причина ги превземаме следниве чекори:

- Контрола на влезна суровина за сточна храна, влезната суровина е со постојан квалитет (набавка на храна од познат добавувач),

За да се осигура дека ќе има доволно количина на суровини со постојан квалитет за сточна храна, Везе Шари има отворено свое претставништво во Република Србија кое се занимава со трговија на сточна храна. Пченката првенствено се анализира за нејзиниот квалитет уште пред утовар.

- Избалансирана диета на кокошките несилки и подмладокот преку користење високо квалитетни суровини и соодветни додатоци, врз база на кој се намалува количината на изметот.
- Соодветна поставеност на кафезите со кокошките во халата за несење и халата со пилињата согласно законот за благосостојба на животните,
- Автоматско сушење на изметот со цел на намалување на неговата маса,
- Автомтска регулација на довод и одвод на воздух преку вентилатори со дополнителна заштита на отворите,
- Автоматско изгубрување преку бесконечни ленти,
- Максимално кратко ниво на задржување на изметот на отворено и инстант пренос на изметот до резервоарите за анаеробна ферментација.

Согласно Дозволата за усогласување со оперативен план Бр. 11-11722/1 од 10.12.2013, назначени се две мерни места за контрола на емисии во воздух и тоа :

ММ2 со координати: X 46 51 478, Y: 75 02 957, вентилационен испуст -хала за кокошки

ММ3 со координати: X 46 51 478, Y: 75 02 934, вентилационен испуст - хала за пилиња

Мерењата се вршат директно на испустот од халите (над самите вентилатори) за несење и пилиња и покажаа реални вредности на бараните параметри:

па така, ММ2 и ММ3 ги имаат следниве параметри:

## А) Физички параметри на излезните гасови во испушните канали

Р. бр.	Мерно Место (опис)	Време (hh:mm)	Параметар	Наод - Вредност
1	<b>Емисиона точка М.М.2;</b> Вентилационен испуст од Хала за несилки; Локација (X:46 51 478; Y:75 02 957)	10:40 - 11:10	Површина на попречен пресек на каналот – мерна рамнина (m <sup>2</sup> )	45,50
			Температура на гасот (C <sup>0</sup> ) <sup>a</sup>	11,57
			Релативна влажност на гасот (%) <sup>a</sup>	48,75
			Апсолутен притисок на гасот (kPa) <sup>a</sup>	97,51
			Брзина на проток на гасот во каналот (m/s) <sup>a</sup>	0,93
			Концентрација на O <sub>2</sub> во отпадниот гас (%) <sup>b</sup>	20,9
			Пресметан Волуменски проток во услови на мерење (m <sup>3</sup> /h) <sup>a</sup>	152.880,00
			Пресметан Волуменски проток при 0°C и 101,3kPa (m <sup>3</sup> /h) <sup>a</sup>	141.104,27

Р. бр.	Мерно Место (опис)	Време (hh:mm)	Параметар	Наод - Вредност
2	<b>Емисиона точка М.М.3;</b> Вентилационен испуст од Хала за јарки; Локација (X:46 51 478; Y:75 02 934)	10:20 - 10:40	Површина на попречен пресек на каналот – мерна рамнина (m <sup>2</sup> )	9,00
			Температура на гасот (C <sup>0</sup> ) <sup>a</sup>	19,77
			Релативна влажност на гасот (%) <sup>a</sup>	36,63
			Апсолутен притисок на гасот (kPa) <sup>a</sup>	97,51
			Брзина на проток на гасот во каналот (m/s) <sup>a</sup>	0,94
			Концентрација на O <sub>2</sub> во отпадниот гас (%) <sup>b</sup>	20,9
			Пресметан Волуменски проток во услови на мерење (m <sup>3</sup> /h) <sup>a</sup>	30.564,00
			Пресметан Волуменски проток при 0°C и 101,3kPa (m <sup>3</sup> /h) <sup>a</sup>	27.420,06

Метода/Инструмент:

<sup>a</sup>) СОП-бр: 688, Методи за одредување дополнителни физички и хемиски параметри во отпадниот гас / Testo 435-2 – Q'

<sup>b</sup>) СОП-бр: 688, Методи за одредување дополнителни физички и хемиски параметри во отпадниот гас / MultiRae Lite pumped – Q';

<sup>a</sup>) МКС ISO 10780:2008 (8.3 eq.(4) and (5)) – Q'

Б) Емисија на Амонијак ( $NH_3$ ) во воздухот

Р. бр.	Мерно Место	Период на мерење (од – до) (hh:mm)	Измерено количество на супстанција (ppm)	Количество на супстанција при стандардни услови ( $mg/m^3$ )	Мерна неодреденост U (%)	Гранична вредност на емисија при стандардни услови ( $mg/m^3$ )	Количина на емисија (kg/h)
1	Емисиона точка М.М.2	10:40-11:10	1,52	1,06	±16.21	35	0,15
2	Емисиона точка М.М.3	10:20-10:40	1,43	0,97	±16.21	35	0,03

СОП-бр: 660, Стационарни извори на емисија- Метода за одредување на  $NH_3$  во воздухот / MultiRae User guide Rev C, May 2013

В) Емисија на Јаглерод диоксид ( $CO_2$ ) во воздухот

Р. бр.	Мерно Место	Период на мерење (од – до) (hh:mm)	Измерено количество на супстанција (ppm)	Количество на супстанција при стандардни услови ( $mg/m^3$ )	Мерна неодреденост U (%)	Гранична вредност на емисија при стандардни услови ( $mg/m^3$ )	Количина на емисија (kg/h)
1	Емисиона точка М.М.2	10:40-11:10	1.325,00	2.402,75	±4.66	/	339,04
2	Емисиона точка М.М.3	10:20-10:40	1.377,67	2.428,32	±4.66	/	66,58

СОП-бр: 659, МКС ISO 12039:2008, Емисии од стационарни извори - Одредување на јаглерод диоксид - Карактеристики на изведба и калибрација на автоматски мерни системи

В) Емисија на Јаглерод моноксид ( $CO$ ) во воздухот

Р. бр.	Мерно Место	Период на мерење (од – до) (hh:mm)	Измерено количество на супстанција (ppm)	Количество на супстанција при стандардни услови ( $mg/m^3$ )	Мерна неодреденост U (%)	Гранична вредност на емисија при стандардни услови ( $mg/m^3$ )	Количина на емисија (kg/h)
1	Емисиона точка М.М.2	10:40-11:10	0	0	/	10	0
2	Емисиона точка М.М.3	10:20-10:40	0	0	/	10	0

СОП-бр: 675, Метода за мерење на  $O_2$ ,  $H_2S$ ,  $CO$  и  $CH_4$  во воздухот / MultiRae User guide Rev C, May 2013 – Q\*

Г) Емисија на Сулфур водород ( $H_2S$ ) во воздухот

Р. бр.	Мерно Место	Период на мерење (од – до) (hh:mm)	Измерено количество на супстанција (ppm)	Количество на супстанција при стандардни услови ( $mg/m^3$ )	Мерна неодреденост U (%)	Гранична вредност на емисија при стандардни услови ( $mg/m^3$ )	Количина на емисија (kg/h)
1	Емисиона точка М.М.2	10:40-11:10	0	0	/	10	0
2	Емисиона точка М.М.3	10:20-10:40	0	0	/	10	0

СОП-бр: 675, Метода за мерење на  $O_2$ ,  $H_2S$ ,  $CO$  и  $CH_4$  во воздухот / MultiRae User guide Rev C, May 2013 – Q\*

Измерените вредности на бараните параметри не ги надминуваат предвидените гранични вредности за:

1) Емисии на загадувачки супстанции во воздухот согласно Правилникот за Граничните вредности за дозволените нивоа на емисии и видови на загадувачки супстанции во отпадните гасови и пареи кои ги емитираат стационарните извори во воздухот (Службен весник на РМ, бр.141/2010) и А- Дозволата за усогласување со оперативен план на Везе Шари ДОО; и

2) Емисии на бучава во животната средина согласно Правилникот за гранични вредности на нивото на бучава во животната средина (весник на РМ, бр.147/2008) и А- Дозволата за усогласување со оперативен план на Везе Шари ДОО.

Гранични вредности на емисии во воздух за ММ2 и ММ3	
Параметри	Ознака на точка на емисија ММ2, ММ3
	Концентрација на МДК (mg/Nm <sup>3</sup> )
Амонијак (NH <sub>3</sub> )	35
Сулфур водород (H <sub>2</sub> S)	10
Јаглерод моноксид (CO)	10

- *Емисии во почва*

Од инсталацијата на Везе Шари нема емисии во почвата

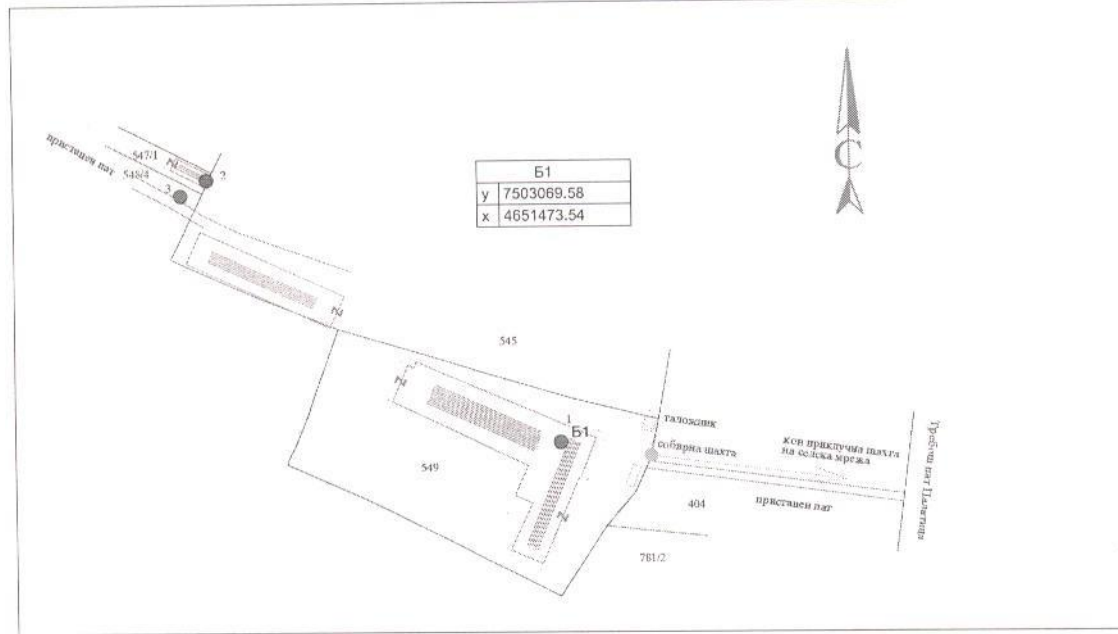
- *Емисии во канализација*

Везе Шари потребите за вода ги задоволува од сопствен бушен бунар, кој се наоѓа во атарот на објектот. Координати: X 4 651473.54 , Y 7503069.58

Капацитетот на бунарот е доволен за да ги задоволи потребите на постоечките објекти на фармата како и на објектот за преработка на месо -Лецкер.

Актуелната ситуација можета да ја погледнете на скицата подолу:





На 17.04.2015, со документ 11-УП 1 бр.70, издаден од страна на Министерството за животна средина и просторно планирање на РМ е доставено Решение за издавање на дозвола за користење на вода за водоснабдување на ВЕЗЕ ШАРИ ДОО.

**ВЕЗЕ ШАРИ** целата количина на отпадна вода која порано ја испушташе во канализација, сега од јамата/таложник ја испумпува, и ја користи како влезна суровина за потребите на **ЕЛЕКТРО ШАРИ**.



- **Емисии на бучава**

Согласно мониторинг планот А-дозвола за усогласување со оперативен план, мерењата на бучавата се вршат истовремено со мерењето на емисиите во воздух.

Досега не е забележанио надминување на дозволеното ниво на бучава.

## Прилог 1

## Локација на операторот и опис на мерните места

Локација на операторот: с. Требош, Тетсео

Опис и локација на мерните места:

1. Емисиона точка М.М.1; Влез во Живинарската фарма; Локација (Gauss-Kruger-ови координати) X:46 51 460; Y:75 03 091 – Бучава во животна средина
2. Емисиона точка М.М.2; Вентилационен испуст од Хала за носилки; Локација (Gauss-Kruger-ови координати) X:46 51 478; Y:75 02 957; - Емисии во воздухот
3. Емисиона точка М.М.3; Вентилационен испуст од Хала за јарки; Локација (Gauss-Kruger-ови координати) X:46 51 478; Y:75 02 934; - Емисии во воздухот

Мапа на операторот и мерните места:



Прилог 2  
Сумиран извештај на резултатите за бучава

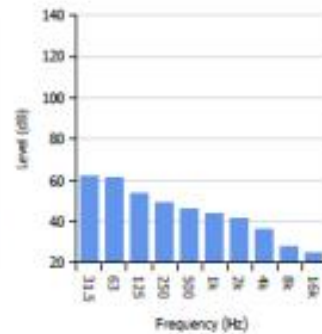


Measurement Summary Report

**Name** 230  
**Time** 14.6.2022 10:30:02 **Person** **Place** **Project**  
**Duration** 00:30:00  
**Instrument** G068103, CR:172A

**Calibration**  
**Before** 14.6.2022 10:04 **Offset** -1,50 dB **After** 16.6.2022 11:55 **Offset** -1,44 dB

Basic Values		Statistical Levels (Ln)	
L <sub>Aeq</sub>	49,0 dB	LAF1	58,6 dB
L <sub>AE</sub>	81,6 dB	LAF5	53,6 dB
L <sub>AFMax</sub>	68,5 dB	LAF10	50,9 dB
		LAF50	45,7 dB
		LAF90	43,2 dB
		LAF95	42,8 dB
		LAF99	42,3 dB



M286F01000000E6

Cirrus Research NoiseTools

ReportId



Page 1 of 1

Прилог 3 - СУМИРАН ИЗВЕШТАЈ НА РЕЗУЛТАТИТЕ ЗА ЕМИСИИТЕ ЗА ЕМИСИИТЕ ОД ОТПАДНИТЕ ГАСОВИ

20 Log 1	Date	Time	[ppm] CO2	hPa	°C	%rH
1	14.06.2022	10:52:16 AM	790	967.9	25.3	66.8
1	14.06.2022	10:52:20 AM	800	968.2	25.3	66.7
1	14.06.2022	10:52:24 AM	803	968	25.3	66.7
1	14.06.2022	10:52:29 AM	806	968.1	25.3	66.6
1	14.06.2022	10:52:34 AM	807	968	25.2	66.6
1	14.06.2022	10:52:38 AM	802	968.1	25.3	66.7
1	14.06.2022	10:52:42 AM	800	968.1	25.3	66.8
1	14.06.2022	10:52:47 AM	795	968	25.2	66.9
1	14.06.2022	10:52:53 AM	789	968	25.3	66.9

Index	Date/Time	NH3(ppm) (Real)	OXY(%) (Real)	H2S(ppm) (Real)	CO(ppm) (Real)	CH4(%VOL) (Real)
1	14.06.2022 11:00	3	20.9	0	0	0
2	14.06.2022 11:01	3	20.9	0	0	0
3	14.06.2022 11:01	3	20.9	0	0	0
4	14.06.2022 11:02	3	20.9	0	0	0
5	14.06.2022 11:02	3	20.9	0	0	0
6	14.06.2022 11:03	3	20.9	0	0	0
7	14.06.2022 11:03	3	20.9	0	0	0
8	14.06.2022 11:04	3	20.9	0	0	0
9	14.06.2022 11:04	3	20.9	0	0	0
10	14.06.2022 11:05	3	20.9	0	0	0
11	14.06.2022 11:05	3	20.9	0	0	0
12	14.06.2022 11:06	3	20.9	0	0	0

## **ПРИЛОГ VI.2 ЛЕКЕР**

### Емисии во воздух

При основниот процес во Лекер не постои опасност од емисија на одредени супстанции при одвивање на активностите во компанијата. При технолошкиот процес во Лекер не постои зголемено количество на прашина која што се појавува, како и одредени гасови кои имаат опасност да се пуштат во атмосферата.

### Емисии во почва

Познавањето на својствата на почвата се од посебен интерес за да се разбере транспортот низ неа на одделни компоненти, меѓу кои и на полутантите. Од работењето на инсталацијата на Лекер нема директно одложување на отпадот на почва и од тие причини нема емисии во почвата од самиот отпад.

### Емисии во вода

Внатрешните сидови во работните простории, комуникативните простории, санитарните простории и гардеробите имаат потребен пад од 1 до 2 % спрема сифоните со кој се обезбедува брзо отстранување на водата. Тие се направени од хипоксид кој претставува современ водоотпорен и цврст материјал кој е отпорен на киселини и лесен за одржување со миене.

Каналите за собирање на отпадните води кои содржат и масни отпадоци во производните простории се реализирани од нерѓосувачки челик и на споевите со канализацијата има неповратни сифони од ист материјал за да се спречува ширење на непријатни мирисби. Ги има во точкеста форма ( во помалите простории ) и во линеарна форма ( во поголемите простории ). Обезбеден е доволен број хидранти за одржување на хигиена. Отпадните води од процесот на производство се собираат преку канализационен систем во јама во која има вграден фаќач/сепаратор на маснотиите. Третманот на овие е решен така да по потреба јамата се празни со специјализирани возила цистерни за таа намена а потоа отпадната вода се користи во процесот на ферментација во Електро Шари.

Отпадните води се пуштат преку канализација во септичка јама која е ископана во дворот на објектот на 25 метри одалеченост. Јамата е направена од армиран бетон спрема постоечките стандарди. На дневна база, односно секогаш кога има потреба јамата се празни со помош на специјализирани возила и отпадна вода која се отстранува од јамата се користи како супстрат за ферментација за потребите на Електро Шари.

Во прилог е даден извештајот од мерењата на отпадната вода која се испушта во јамата.



## ТЕХНОЛАБ доо Скопје

Екологија, безбедност и заштита при работа, технологија, природа

ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И БЕЗБЕДНОСТ ПРИ РАБОТА

П.фах 827; Бул. К. Ј. Питу бр. 28/3 лок. 24, Скопје; тел/факс: 02 2 448 058; 070 384 194  
www. tehnolab.com.mk; e-mail: tehnolab@tehnolab.com.mk



### Лабораториски Извештај бр. 222/21 од извршени анализи на отпадна вода од "ДПТ Лецкер довел" с. Требош - Тетово

ИЗРАБОТУВАЧ:

"ТЕХНОЛАБ" доо СКОПЈЕ

Директор

М-р Магдалена Трајковска Трлевска дипл. хем. инж.



**ТЕХНОЛАБ доо Скопје**

Лабораторија за животна средина и безбедност при работа



**Нарачател:** "ДПТ Лецкер довел" с. Требош - Тетово

**Адреса:** с. Требош, Тетово

**Лице за контакт:** Крсте Поповски

**Датум на земање примероци:** 29.04.2021 год.

**Одговорно лице за земање на примероци:** Александар Милорадовиќ, дипл.инж. за  
заш. на жив. сред.

**Достава на примероците до лабораторијата:** 29.04.2021 год.

**Одговорно лице за анализа:** М-р Јованка Илиева, дипл. инж. по хемија  
М-р Даница Б. Димова, дипл. инж. по хемија

**Датум на вршење на анализата:** 29.04.2021 – 07.05.2021 год.

**Датум на обработка на податоците:** 07.05.2021 год.

**Датум на издавање на извештајот:** 07.05.2021 год.

---

**Одговорен:**

М-р Јованка Илиева, дипл. инж. по хемија

**Проверил/одобрил:**

М-р Стефан Јовановски, дипл. инж. по хемија

---

Број на копии: 3

Број на копија: 1

Број на страни: 6

**ТЕХНОЛАБ доо Скопје**

Лабораторија за животна средина и безбедност при работа

**СОДРЖИНА**

1.0.	ВОВЕД.....	4
2.0.	МЕРНИ МЕСТА И МЕТОДОЛОГИЈА ЗА ИЗВЕДУВАЊЕ НА ИСПИТУВАЊА.....	5
3.0.	РЕЗУЛТАТИ ОД ИЗВРШЕНИ АНАЛИЗИ.....	6

**ТАБЕЛИ**

1.	Табела бр. 1: Мерни параметри со соодветни методи на определување.....	5
2.	Табела бр. 2: Резултати од извршени анализи.....	6



## ТЕХНОЛАБ доо Скопје

Лабораторија за животна средина и безбедност при работа



### 1.0. ВОВЕД

Врз основа на барање од фирмата "ДПТ Лецкер дооел" с. Требош - Тетово, "Технолаб" доо Скопје како акредитирана лабораторија за животна средина и безбедност при работа превземе обврска да изврши анализа на отпадната вода од објектот.

Методологијата во земањето на примероци и мерните места на отпадната вода дадени се во Поглавјето 2.0.

Резултатите од извршените анализи се прикажани во поглавјето 3.0.

*Резимето од испитувањата е дадено како Мислења и толкувања од резултатите добиени од извршените анализи на отпадната вода и истите не се дел од опсегот на акредитација.*



## ТЕХНОЛАБ доо Скопје

Лабораторија за животна средина и безбедност при работа



### 2.0. МЕРНИ МЕСТА И МЕТОДОЛОГИЈА ЗА ИЗВЕДУВАЊЕ НА ИСПИТУВАЊА

Методолошкиот пристап за испитување и анализа на водите се состои од:

- Избор на мерни места за земање на мостри,
- Земање мостри, примероци на вода,
- Лабораториска анализа,
- Обработка и интерпретација на добиените резултати.

Земањето и транспортирањето на примерокот од вода е извршено по стандардна метода:

- МКС EN ISO 5667-10:2007 Квалитет на вода - земање примероци, Упатство за земање примероци од отпадни води

Примерокот кој е земен за анализа е единечен примерок.

Лабораториската анализа опфаќа анализа на физички, органски и неоргански параметри со употреба на соодветни методи и опрема.

Во табела бр. 1 наведени се соодветните методи за определување на мерните параметри.

Табела бр. 1: Мерни параметри со соодветни методи на определување

№	Параметар	Метода
1.	Температура	Физичка метода APHA, AWWA, WEF (1998) 20 ed
2.	pH	Потенциометрија МКС EN ISO 10523:2013
3.	Електролитска спроводливост	Кондуктометрија МКС EN 27888:2007
4.	Хемиска потрошувачка на кислород, ХПК	Спектрофотометрија Мод. ISO 15705:2002
5.	Биохемиска потрошувачка на кислород, БПК <sub>5</sub>	Волуметрија, МКС EN 1899-1:2007
6.	Растворен кислород, O <sub>2</sub>	Волуметрија EN 25813:2007
7.	Амониум, N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	Спектрофотометрија МКС ISO 7150-1:2007; SM 4500-NH <sub>3</sub> -F:2017
8.	Железо, Fe	ICP – OES, МКС EN ISO 11885:2013
9.	Кадмиум, Cd	ICP – OES, МКС EN ISO 11885:2013
10.	Хром, Cr	ICP – OES, МКС EN ISO 11885:2013
11.	Хром (VI), Cr(VI)	Спектрофотометрија МКС ISO 11083:2007
12.	Бакар, Cu	ICP – OES, МКС EN ISO 11885:2013
13.	Олово, Pb	ICP – OES, МКС EN ISO 11885:2013
14.	Манган, Mn	ICP – OES, МКС EN ISO 11885:2013
15.	Калциум, Ca	ICP – OES, МКС EN ISO 11885:2013
16.	Магнезиум, Mg	ICP – OES, МКС EN ISO 11885:2013
17.	Жива, Hg	ICP-OES, хидридна техника SM 3114-C:2017



## ТЕХНОЛАБ доо Скопје

Лабораторија за животна средина и безбедност при работа



### 3.0. РЕЗУЛТАТИ ОД ИЗВРШЕНИ АНАЛИЗИ

Табела бр. 2: Резултати од извршени анализи

Објект:		"ДПТ Лецкер довел" с. Требош - Тетово			
Мерно место:		Испуст од објект			
Датум на мострирање:		29.04.2021 год.			
Теренска ознака:		A1 222/21			
Лабораториска ознака:		11 222/21			
Вид на мостра		Единечен примерок			
Метода на земање мостри		МКС ISO 5667-10:2007			
№	Параметар	Ед. мерка	Метода	Резултат	Гранична вредност
1.	Температура	[°C]	Физичка метода APHA,AWWA,WEF(1998) 20 ed	17,3	40
2.	pH		Потенциометрија МКС EN ISO 10523:2013	7,30	6,50 – 9,50
3.	Електролитска спроводливост	µS/cm	Кондуктометрија МКС EN 27888:2007	590	/
4.	Хемиска потрошувачка на кислород, ХПК	[mgO <sub>2</sub> /L]	Спектрофотометрија Мод. ISO 15705:2002	137	700
5.	Биохемиска потрошувачка на кислород, БПК <sub>5</sub>	[mgO <sub>2</sub> /L]	Волуметрија, МКС EN 1899-1:2007	43,1	250
6.	Растворен кислород, O <sub>2</sub>	[mgO <sub>2</sub> /L]	Волуметрија EN 25813:2007	0,9	/
7.	Амониум, N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	[mgN/L]	Спектрофотометрија МКС ISO 7150-1:2007; SM 4500-NH <sub>3</sub> -F:2017	0,51	/
8.	Железо, Fe	[mg/L]	ICP – OES, МКС EN ISO 11885:2013	0,10	/
9.	Кадмиум, Cd	[mg/L]	ICP – OES, МКС EN ISO 11885:2013	<0,01	0,1
10.	Хром, Cr	[mg/L]	ICP – OES, МКС EN ISO 11885:2013	<0,01	0,5
11.	Хром (VI), Cr(VI)	[mg/L]	Спектрофотометрија МКС ISO 11083:2007	<0,01	0,1
12.	Бакар, Cu	[mg/L]	ICP – OES, МКС EN ISO 11885:2013	0,12	0,5
13.	Олово, Pb	[mg/L]	ICP – OES, МКС EN ISO 11885:2013	0,07	0,5
14.	Манган, Mn	[mg/L]	ICP – OES, МКС EN ISO 11885:2013	0,80	4,0
15.	Калциум, Ca	[mg/L]	ICP – OES, МКС EN ISO 11885:2013	35,3	/
16.	Магнезиум, Mg	[mg/L]	ICP – OES, МКС EN ISO 11885:2013	14,8	/
17.	Жива, Hg	[mg/L]	ICP-OES, SM 3114-C:2017	<0,003	0,01

**Забелешка:** Резултатите прикажани во овој извештај ваяат само за анализираниите мостри. Умножувањето на овој извештај е дозволено само како целина. Делови од овој извештај не смеат да се умножуваат без писмено одобрение од "ТЕХНОЛАБ" доо, Скопје.

- КРАЈ НА ИЗВЕШТАЈОТ -

## **ПРИЛОГ VI.3 ЕЛЕКТРО ШАРИ**

### Емисии во воздух

Емисиите во атмосфера во процесот на вршење на дејноста, односно во процесот на производство на биогаз се одвиваат преку оцак- точкести емисии од стационарен извор и се јавуваат како резултат на процесот на согорување на биогазот во моторот со внатрешно согорување од когенеративната постројка како и излезните гасови од машинскиот дел и процесот на сушење на цврстиот остаток од процесот на ферментација.

Гасот пред да се ослободи во атмосферата поминува низ соодветен филтер каде воздухот се прочистува до потребното ниво за да можат емисиите да бидат во рамките на дозволените граници. Исто така гасот е подложен и на десулфуризација при што се постигнува содржина на водород сулфид ( $H_2S$ ) помалку од 100ppm, што резултира со намалени емисии при согорување на истиот. Процесот на десулфуризација се одвива со користење на биолошки методи, односно со додавање на воздух во дигесторот при што се колонизираат сулфурни бактерии, кои водород сулфидот ( $H_2S$ ) го конвертираат во елементарен сулфур. Со помош на изменувачи за топлина гасот се доведува до потребната температура за да се постигне кондензацијата на присутната водена пара и на тој начин биогазот се прочистува и од водена пара. Кондензираната вода се собира и се враќа повторно во дигесторот. Со согорувањето на биогазот од  $NH_3$  се добиваат азотни оксиди, меѓутоа бидејќи амонијакот се раствора во вода, истиот со водата повторно се враќа во дигесторот и на тој начин се спречува создавањето на азотни оксиди.

Вообичаениот состав на биогазот добиен при процесот на анаеробна дигестија е даден во продолжение:

-	Метан $CH_4$	50%-80%
-	Јаглероден диоксид $CO_2$	20%-50%
-	Амонијак $NH_3$	0-300 ppm
-	Сулфур водород $H_2S$	50-5000 ppm
-	Азот $N_2^*$	1-4%
-	Кислород $O_2^*$	< 1%
-	Водена пара $H_2O$	2-5% (mass)

\*Присутни бидејќи во процесот на пречистување на гасот од  $H_2S$  се вбригува воздух  
За потребите на апликацијата направено е мерење на составот на издувните гасови од оцакот при работни услови на инсталацијата. Од мерењата добиени се следните резултати:



## ТЕХНОЛАБ доо Скопје

Екологија, безбедност и заштита при работа, технологија, приroda

ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И БЕЗБЕДНОСТ ПРИ РАБОТА

П.фак 827; Бул. К. Ј. Питу бр. 28/3 пак. 24, Скопје; телефакс: 02 2 448 058; 070 384 194  
www.tehnolab.com.mk; e-mail: tehnolab@tehnolab.com.mk

Лабораторија за технолошки, лабораториски испитувања,  
објекторме и услуги

ТЕХНОЛАБ доо - Скопје

ПРИМЕНО	07.03.2022		
Орг. код	Број	Прилог	Вредн.
08	024/1		



### Лабораториски Извештај бр. 091/22 од извршени мерења на емисии во воздухот од "ЕЛЕКТРО ШАРИ" с. Требош, Тетово

ИЗРАБОТУВАЧ:

"ТЕХНОЛАБ" доо СКОПЈЕ

Директор

М-р Магдлена Трајковска Трајковска дипл. хем. инж.



**ТЕХНОЛАБ доо Скопје**

Лабораторија за животна средина и безбедност при работа



Нарачател: "ЕЛЕКТРО ШАРИ" с. Требош, Тетово

Адреса: с. Требош, Тетово

Лице за контакт: Крсте Поповски

Датум на извршени мерења: 02.03.2022 год.

Мерењата ги извршија:

Александар Милорадовиќ , дипл. инж. по заш. на жив. сред.  
Славе Лазаревски , град.техн.

Датум на обработка на податоците: 04.03.2022 год.

Датум на издавање на извештајот: 07.03.2022 год.

Одговорен:

Славе Лазаревски , град.техн.

Проверил/Одобрил:

Елена Трпчевска дипл. инж. техн.

Број на копии: 3

Број на копија: 2

Број на страни: 12

Број на прилози: /





## ТЕХНОЛАБ доо Скопје

Лабораторија за животна средина и безбедност при работа



### 1. ОПШТИ ПОДАТОЦИ ЗА ЛАБОРАТОРИЈАТА КОЈА ГИ ВРШИ МЕРЕЊАТА

Име на компанијата	"ТЕХНОЛАБ" ДОО СКОПЈЕ
Адреса	Бул. Кузман Јосифовски Питу бр.28/3 лок. 24, Скопје
Телефон	02 2 448 058; 070 384 194
Факс	02 2 448 058
Матичен број	5426243
Електронска пошта	tehnolab@tehnolab.com.mk
Работно време	Понеделник до петок од 08:00 до 16:00
Лице за контакт	Браница Костова

### 2. ОПШТИ ПОДАТОЦИ ЗА КОМПАНИЈАТА И ПОСТРОЈКАТА КАДЕ СЕ ВРШАТ МЕРЕЊА

Име на компанијата	"ЕЛЕКТРО ШАРИ" с. Требош, Тетово
Адреса	с. Требош, Тетово
Телефон	044 368 750
Матичен број	5418194
Работно време	Понеделник до петок од 08:00 до 22:00
Лице за контакт	Крсте Поповски
Телефон на лицето за контакт	071 247 901
Електронска пошта на лицето за контакт	/
Постројка/и каде се извршени мерења	Биогас централа
Вид на постројка/и	Генератор за производство на електрична енергија
Име на компанијата	"ЕЛЕКТРО ШАРИ" с. Требош, Тетово

### 3. ОПИС НА МЕРНАТА ЦЕЛ

Целта на мерењето е да се даде оценка на резултатите од извршените мерења на емисии во воздух во согласност со граничните вредности од законската регулатива, а врз основа на годишниот план на инсталацијата.

### 4. ОПИС НА ПОСТРОЈКАТА КАДЕ СЕ ВРШАТ МЕРЕЊА

"ЕЛЕКТРО ШАРИ" с. Требош, Тетово е централа за производство на електрична енергија при согорување на биогас – метан кој се добива од кокошкино губриво. За производство на електрична енергија се користи мотор V8 со внатрешно согорување. Техничките податоци за постројката се дадени во Табела 1.

Табела 1. Технички податоци за постројката

Произведувач	Jenbacher	
Тип	J 6 4 16GS-B LC	
Година на производство	2014	
Капацитет	999 kW	
Фабрички број	1107059	
Вид на гориво	Биогас (метан)	
АС Генератор	Stamford	
Тип на горилникот	NDE LNA 6319 C3	



## ТЕХНОЛАБ доо Скопје

Лабораторија за животна средина и безбедност при работа



## СОДРЖИНА

1.	ОПШТИ ПОДАТОЦИ ЗА ЛАБОРАТОРИЈАТА КОЈА ГИ ВРШИ МЕРЕЊАТА.....	4
2.	ОПШТИ ПОДАТОЦИ ЗА КОМПАНИЈАТА И ПОСТРОЈКАТА КАДЕ СЕ ВРШАТ МЕРЕЊА.....	4
3.	ОПИС НА МЕРНАТА ЦЕЛ.....	4
4.	ОПИС НА ПОСТРОЈКАТА КАДЕ СЕ ВРШАТ МЕРЕЊА.....	5
5.	ЛОКАЦИЈА НА МЕРНОТО МЕСТО.....	5
5.1	Макролокација на стационарен извор.....	6
5.2	Микролокација на стационарен извор.....	7
6.	ПОДАТОЦИ ЗА МЕРНО МЕСТО.....	9
7.	ПРИМЕНЕТИ СТАНДАРДИ, ПРОЦЕДУРИ И ОПРЕМА ЗА МЕРЕЊЕ.....	10
8.	ОПЕРАТИВНИ УСЛОВИ ВО ТЕКОТ НА МЕРЕЊЕТО.....	11
9.	ВАЛИДНОСТ НА РЕЗУЛТАТИ.....	12
10.	РЕЗУЛТАТИ ОД МЕРЕЊЕТО.....	12

## ТАБЕЛИ

1.	Табела бр.1: Технички податоци за постројката.....	5
3.	Табела бр.2: Податоци за мерно место.....	7
4.	Табела бр.3: Положба на мерното место.....	7
5.	Табела бр.4: Усогласеност на положбата на мерното место со препораки од стандардите.....	7
6.	Табела бр. 5: Усогласеност на линии и точки на узоркување.....	8
7.	Табела бр. 6: Усогласеност на димензии на мерен отвор.....	8
8.	Табела бр.7: Мерна опрема и мерен опсег.....	9
9.	Табела бр.8: Оперативни услови во текот на мерењето.....	10
10.	Табела бр.9: Валидност на резултати.....	11
11.	Табела бр.11: Резултати од извршени мерења на мерно место: Испуст од генератор за производство на електрична енергија.....	12

## СЛИКИ

1.	Слика бр. 1: Макролокација на изворот.....	5
2.	Слика бр. 2: Микролокација на изворот.....	6
3.	Слика бр. 3: Приказ на линии и точки на мерење.....	8



## ТЕХНОЛАБ доо Скопје

Лабораторија за животна средина и безбедност при работа



### 1. ОПШТИ ПОДАТОЦИ ЗА ЛАБОРАТОРИЈАТА КОЈА ГИ ВРШИ МЕРЕЊАТА

Име на компанијата	"ТЕХНОЛАБ" ДОО СКОПЈЕ
Адреса	Бул. Кузман Јосифовски Питу бр.28/3 лок. 24, Скопје
Телефон	02 2 448 058; 070 384 194
Факс	02 2 448 058
Матичен број	5426243
Електронска пошта	tehnolab@tehnolab.com.mk
Работно време	Понеделник до петок од 08:00 до 16:00
Лице за контакт	Браница Костова

### 2. ОПШТИ ПОДАТОЦИ ЗА КОМПАНИЈАТА И ПОСТРОЈКАТА КАДЕ СЕ ВРШАТ МЕРЕЊА

Име на компанијата	"ЕЛЕКТРО ШАРИ" с. Требош, Тетово
Адреса	с. Требош, Тетово
Телефон	044 368 750
Матичен број	5418194
Работно време	Понеделник до петок од 08:00 до 22:00
Лице за контакт	Крсте Поповски
Телефон на лицето за контакт	071 247 901
Електронска пошта на лицето за контакт	/
Постројка/и каде се извршени мерења	Биогас централа
Вид на постројка/и	Генератор за производство на електрична енергија
Име на компанијата	"ЕЛЕКТРО ШАРИ" с. Требош, Тетово

### 3. ОПИС НА МЕРНАТА ЦЕЛ

Целта на мерењето е да се даде оценка на резултатите од извршените мерења на емисии во воздух во согласност со граничните вредности од законската регулатива, а врз основа на годишниот план на инсталацијата.

### 4. ОПИС НА ПОСТРОЈКАТА КАДЕ СЕ ВРШАТ МЕРЕЊА

"ЕЛЕКТРО ШАРИ" с. Требош, Тетово е централа за производство на електрична енергија при согорување на биогас – метан кој се добива од кокошкино губриво. За производство на електрична енергија се користи мотор V8 со внатрешно согорување. Техничките податоци за постројката се дадени во Табела 1.

Табела 1. Технички податоци за постројката

Произведувач	Jenbacher	
Тип	J 6 4 16GS-B LC	
Година на производство	2014	
Капацитет	999 kW	
Фабрички број	1107059	
Вид на гориво	Биогас (метан)	
АС Генератор	Stamford	
Тип на горилникот	NDE LNA 6319 C3	



## ТЕХНОЛАБ доо Скопје

Лабораторија за животна средина и безбедност при работа



## 6. ПОДАТОЦИ ЗА МЕРНО МЕСТО

## 6.1. Податоци за мерното место

Табела бр. 2: Податоци за мерно место

Мерно место	Испуст од генератор
Облик на испустот	Кружен
Материјал од кој е изработен испустот	Челик
Географски координати	N 42.00799 E 21.02989
Дали временските услови може да влијат на мерењето	не
Пристап до мерното место	пристапно
Дали на испустот има работна платформа за мерење	да
Дали постои лифт за качување на опремата	не
Дали мерното место е осветлено	да
Дали на мерното место има приклучок за електрична енергија	да
Дали мерното место ги исполнува барањата за безбедност и заштита при работа	да

Табела бр. 3: Положба на мерното место

Карактеристики	Вредност
Димензија на емитерот	Ø 0,45m
Висина на емитерот	10m
Висина на мерното место од тлото	10 m
Положба на мерна рамнина	вертикална
Број на приклучоци за узоркување	1
Прав дел од емитерот пред мерно место	1m
Прав дел од емитерот зад мерно место	6m

Табела бр. 4: Усогласеност на положбата на мерното место со препораки од стандардите

Препораки за положба на мерното место	Критериум	Услови на мерење	Задоволува
Прав дел од емитерот пред мерната рамнина	>5Dh	2,2Dh	Не*
Прав дел од емитерот по мерната рамнина	>5Dh	13,3Dh	Да*

Напомена: Dh = D = 0,45m

\* Не е во согласност со барањата од стандардот EN 15259

**ТЕХНОЛАБ** доо Скопје

Лабораторија за животна средина и безбедност при работа



На генераторот не се поставени системи за намалување на емисиите (филтри).

**5. ЛОКАЦИЈА НА МЕРНОТО МЕСТО (МАКРОЛОКАЦИЈА И МИКРОЛОКАЦИЈА  
НА СТАЦИОНАРНИОТ ИЗВОР)****5.1 Макролокација на стационарниот извор**

Макролокациската инсталацијата се наоѓа на јужната страна во с. Требош



Слика бр. 1: Макролокација на изворот

**5.2 Микролокација на стационарниот извор**

Микролокацискот испустот се наоѓа во северозападниот дел на инсталацијата.



Слика бр.2: Микролокација на изворот



## ТЕХНОЛАБ доо Скопје

Лабораторија за животна средина и безбедност при работа



## 6. ПОДАТОЦИ ЗА МЕРНО МЕСТО

## 6.1. Податоци за мерното место

Табела бр. 2: Податоци за мерно место

Мерно место	Испуст од генератор
Облик на испустот	Кружен
Материјал од кој е изработен испустот	Челик
Географски координати	N 42.00799 E 21.02989
Дали временските услови може да влијат на мерењето	не
Пристап до мерното место	пристапно
Дали на испустот има работна платформа за мерење	да
Дали постои лифт за качување на опремата	не
Дали мерното место е осветлено	да
Дали на мерното место има приклучок за електрична енергија	да
Дали мерното место ги исполнува барањата за безбедност и заштита при работа	да

Табела бр. 3: Положба на мерното место

Карактеристики	Вредност
Димензија на емитерот	Ø 0,45m
Висина на емитерот	10m
Висина на мерното место од тлото	10 m
Положба на мерна рамнина	вертикална
Број на приклучоци за узоркување	1
Прав дел од емитерот пред мерно место	1m
Прав дел од емитерот зад мерно место	6m

Табела бр. 4: Усогласеност на положбата на мерното место со препораки од стандардите

Препораки за положба на мерното место	Критериум	Услови на мерење	Задоволува
Прав дел од емитерот пред мерната рамнина	>5Dh	2,2Dh	Не*
Прав дел од емитерот по мерната рамнина	>5Dh	13,3Dh	Да*

Напомена: Dh = D = 0,45m

\* Не е во согласност со барањата од стандардот EN 15259



## ТЕХНОЛАБ доо Скопје

Лабораторија за животна средина и безбедност при работа

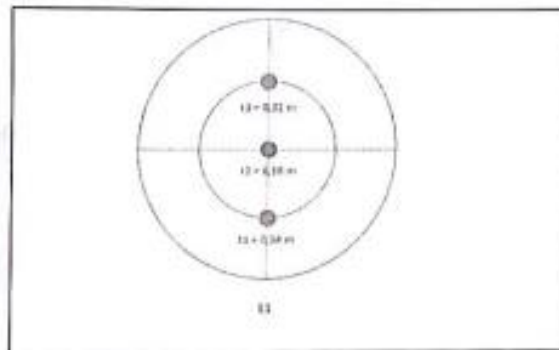


## 6.2. Линии и точки на узоркување

Табела бр. 5: Усогласеност на линии и точки на узоркување

Барања за линии и точки на узоркување	Услови на мерење	Задоволува
За емитер Ø0,35m: 2 линии на узоркување	1 линија на узоркување	Не*
За емитер Ø0,35m: min 5 точки на узоркување	3 точки на узоркување	Не*

\* Не е во согласност со барањата од стандардот EN 15259



Слика бр.3: Графички приказ на мерна рамнина со мерни линии и мерни точки

## 6.3 Димензии на мерен отвор

Табела бр. 6: Усогласеност на димензии на мерен отвор

Барања за димензии на мерен отвор	Услови на мерење	Задоволува
Ø 30-50	Ø 20	Не*

\* Не е во согласност со барањата од стандардот EN 15259

## 6.4. Тест за хомогеност

Поради тоа што на испустот има еден отвор за мерење, не е направен тест на хомогеност согласно упатството за одредување на хомогеност на гасот, УП 7.3-64, а согласно барањата на стандардот МКС EN 15259:2009 - Квалитет на воздух - Мерење на емисии од стационарни извори, Барања од мерните реони и места и за целта, планот и извештајот од мерењата, при што мерењата се извршени во една мерна линија во три точки.



## ТЕХНОЛАБ доо Скопје

Лабораторија за животна средина и безбедност при работа



### 7. ПРИМЕНЕТИ СТАНДАРДИ, ПРОЦЕДУРИ И ОПРЕМА ЗА МЕРЕЊЕ

За контрола на емисијата на загадувачки супстанции во животна средина на ниво на Р.Македонија се применуваат:

- Закон за животна средина (Сл. Весник на РМ бр. 53/2005, бр. 81/2005, бр. 24/2007, бр. 159/2008, бр. 83/2009, бр. 48/2010, бр. 124/2010, бр. 51/2011, бр. 123/2012, бр. 93/2013, бр. 44/2015, 129/15, 39/16 и 99/18), поглавје V Мониторинг на животна средина.
- Правилник за методологијата, начините, постапките, методите и средствата за мерење на емисиите од стационарните извори (Сл. Весник на РМ бр. 11/2012).
- Правилник за граничните вредности за дозволените нивоа на емисии и видови на загадувачки супстанции во отпадните гасови и пареи кои ги емитуваат стационарните извори во воздухот (Сл. весник на РМ, бр. 141/2010 и бр. 223/19).

Во Лабораторијата за животна средина и безбедност при работа "ТЕХНОЛАБ", мерењата на емисии во воздух се изведуваат согласно барањата на следните стандарди:

- МКТС CEN/TS 15675:2009 - Квалитет на воздух - Мерење на емисии од стационарни извори - Примена на EN ISO/IEC 17025:2018 при периодични мерења<sup>1)</sup> и
- МКС EN 15259:2009 - Квалитет на воздух - Мерење на емисии од стационарни извори, Барања од мерните реони и места и за целта, планот и извештајот од мерењата<sup>1)</sup>.

Постапката на мерење се состои од:

- Пред испитување,
- Преглед на околината,
- Избор на мерно место,
- Дефинирање на број на мерни точки,
- Лоцирање на мерни точки,
- Подготовка на апаратура,
- Мерење на емисиони параметри од стационарни извори.

Во Табела бр.7 дадени се методите и мерната опрема користени при одредување на мерните параметри.





## ТЕХНОЛАБ доо Скопје

Лабораторија за животна средина и безбедност при работа



Табела бр.7: Методи и мерна опрема користени при одредување на мерните параметри

Број	Мерен параметар	Метода за одредување	Опрема	Оснер
1.	Температура на гасот во каналот	Упатство на производителот од опрема <sup>1)</sup>	Testo 925 Dado Lab, Тип: Isokinetic Sampler ST5 EVO со S тип Pfl - ова сонда	-50 ... + 1000°C
3.	Статички притисок	MKC ISO10780:2008 <sup>1)</sup>	Testo 512 со Pfl сонда	3 – 55 m/s
4.	Просечна брзина	MKC ISO10780:2008 <sup>1)</sup>	Dado Lab, Тип: Isokinetic Sampler ST5 EVO со S тип Pfl - ова сонда	
5.	Проток на сув отпаден гас	MKC ISO10780:2008 <sup>1)</sup>		
6.	Кислород (O <sub>2</sub> )	MKC EN 14789:2017 <sup>1)</sup>	Преносен гасен анализатор PG 350E, HORIBA	5- 25 %
7.	Јаглерод монооксид (CO)	MKC EN 15058:2017 <sup>1)</sup>		0 - 740 mg/m <sup>3</sup>
8.	Јаглерод диоксид (CO <sub>2</sub> )	MKC ISO 12039:2008 <sup>1)</sup>		0 -20 % v/v
9.	Азотни оксиди (NO <sub>x</sub> )	MKC EN 14792:2017 <sup>1)</sup>		0 + 1300 mg/m <sup>3</sup>
10.	Сулфур диоксид (SO <sub>2</sub> )	MKC ISO 7935:2008 <sup>1)</sup>		0 - 8000 mg/m <sup>3</sup>

<sup>1)</sup> Лабораторијата ги исполнува барањата за периодично мерење на емисии во согласност со МКТС CEN/TS 15675:2009

**ТЕХНОЛАБ доо Скопје**

Лабораторија за животна средина и безбедност при работа

**В. ОПЕРАТИВНИ УСЛОВИ ВО ТЕКОТ НА МЕРЕЊЕТО**

Табела бр.8: Оперативни услови во текот на мерењето, 02.03.2022

Опис на условите во текот на мерењето	
Капацитет на постројката	100%
Режим на работа (континуиран/дисконтинуиран)	континуиран
Тип на гориво	Биогас
Топлотна моќ на горивото	/
Потрошувачка на гориво	/
Испад на системот во текот на мерењето	не
Уред за намалување на емисиите во воздух	не



## ТЕХНОЛАБ доо Скопје

Лабораторија за животна средина и безбедност при работа



## 9. ВАЛИДНОСТ НА РЕЗУЛТАТИ

Валидноста на резултатите е обезбедена со реализација на следните постапки:

- Мерењата се извршени во една мерна линија во три точки. Од причина што на мерното место има еден отвор за мерење, не е направен тест на хомогеност, хомогеноста на гасот не е одредена согласно барањата на стандардот MKC EN 15259.
- zero и span проверката на гасниот анализатор со сертифицирани референтни гасови за кислород, јаглерод диоксид, азотни оксиди, јаглерод монооксид и сулфур диоксид, пред и после мерења (Табела бр. 9)
- проверка на истекување на линијата (Leak check) за земање на примерок за гасови и прашина (Табела бр.10)

Табела бр.9: Проверка на гасен анализатор

Дата на мерење		02.03.2022					
Време на проверка (h)		09:45h до 12:00 h					
1. ZERO проверка - се користи азот, N <sub>2</sub> , чистота 5N							
Испитуван Гас	Нулти гас	Единица	Барана вредност	Span гас пред мерење	Измерена вредност	Релативна грешка*, %	*Услов
CO	N <sub>2</sub>	ppm	0	1986,00	0,1	0,01	≤ 2%
NO	N <sub>2</sub>	ppm	0	1179,00	0,3	0,03	≤ 2%
SO <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	ppm	0	1387,00	0,2	0,01	≤ 2%
O <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	%	0	12,11	0,1	0,83	≤ 2%
CO <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	%	0	12,02	0,1	0,83	≤ 2%
* во однос на концентрација на span гас ≤ 2%							
2. SPAN проверка - се користат референтни гасни смеси							
Испит. Гас	„Span“ гас	Единица	Барана вредност	Вредност пред мерење	Вредност после мерење	Релативна грешка*, %	Услов, %
CO	гасна смеса	ppm	1990	1986,00	1993,00	0,35	≤ 2%
NO		ppm	1175	1179,00	1182,00	0,25	≤ 2%
SO <sub>2</sub>		ppm	1395	1387,00	1388,00	0,07	≤ 2%
O <sub>2</sub>		%	12	12,11	11,88	1,90	≤ 2%
CO <sub>2</sub>		%	12,1	12,02	12,15	1,08	≤ 2%
* во однос на концентрација на span гас ≤ 2%							

Табела бр.10: Проверка на истекување на линијата (Leak check)

3. Проверка на истекување (Leak Check)		
Тест за истекување	Пред мерење	После мерење
Гасен анализатор - Nelba PG350	во ред	во ред
* Тест за протекување		
Критериум на прифатливост 0.02 (< 2% од очекуваната стапка на проток)		



## ТЕХНОЛАБ доо Скопје

Лабораторија за животна средина и безбедност при работа



## 10. РЕЗУЛТАТИ ОД МЕРЕЊЕТО

Табела бр.11: Резултати од извршени мерења на мерно место: Испуст од генератор за производство на електрична енергија

Објект	"Електро Шари" с. Требош-Тетово						
Правилник (нормативен документ)	Правилник за граничните вредности за дозволените извоз на емисии и издози на загадувачки супстанции во отпадните гасови и парови кои ги емитуваат стационарните извори во воздухот (Сл. весник на РМ, бр.141/2018год.)						
Дата и време на мерење (почеток и крај)	02.03.2022 год. 10 <sup>00</sup> -12 <sup>00</sup> h						
Теренска ознака	A1 091/22						
Карактеристики на гасот во каналот							
Параметар	Метода за мерење	Единица	Измерена вредност				
Површина на мерната рамнина	/	[m <sup>2</sup> ]	0,16				
Просечна температура	Упатство на производителот од опрема <sup>1)</sup>	[°C]	347,20				
Статички притисок	МКС ISO10780:2008 <sup>1)</sup>	[Pa]	55,57				
Просечна брзина	МКС ISO10780:2008 <sup>1)</sup>	[m/s]	11,26				
Проток на сув отпаден гас	МКС ISO10780:2008 <sup>1)</sup>	[m <sup>3</sup> /h]	2.710,90				
Измерени/пресметани концентрации							
Параметар	Метода	Единица	Просечна вредност [mg/m <sup>3</sup> ]	ГВЕ [mg/m <sup>3</sup> ]	Масен проток [kg/h]	Мерна неодреденост	Оценка на резултат
Кислород (O <sub>2</sub> )	МКС EN 14789:2007 <sup>1)</sup>	[%]	8,47%	/	/	±6,71	/
Јаглерод моноксид (CO)	МКС EN 15058:2009 <sup>1)</sup>	[mg/m <sup>3</sup> ]	560,11	650,00	1,52	±6,73*	задоволува
Јаглерод диоксид (CO <sub>2</sub> )	МКС ISO 12039:2008 <sup>1)</sup>	[%]	7,11%	/	/	±/	/
Азотни оксиди (NO <sub>x</sub> )	МКС EN 14792:2009 <sup>1)</sup>	[mg/m <sup>3</sup> ]	454,49	500,00	1,23	±7,11*	задоволува
Сулфур диоксид (SO <sub>2</sub> )	МКС ISO 7935:2006	[mg/m <sup>3</sup> ]	80,32	/	0,22	/	задоволува

Резултатите од мерењата се сведени на стандардни услови од 0°C, 101,3kPa, на сув гас и референтен кислород од 5%

\*од ГВЕ (Гранична вредност на емисија)

<sup>1)</sup> Лабораторијата ги исполнува барањата за периодично мерење на емисии во согласност со МКТС CEN/TS 15675:2009

**Забелешка:** Резултатите прикажани во овој извештај важат само за условите и режимот на работа за време на вршење на мерењата. Умножувањето на овој извештај е дозволено само како целина. Делови од овој извештај не смеат да се умножуваат без писмено одобрение од ТЕХНОЛАБ доо Скопје

- КРАЈ НА ИЗВЕШТАЈОТ -

Согласно тоа констатирано е дека најдената состојба ги задоволува максимално дозволените концентрации, освен за јаглеродниот моноксид, чии гранични вредности на емисија се надминати, согласно Правилникот за граничните вредности за дозволените нивоа на емисии и видови на загадувачки супстанции во отпадните гасови и пареи кои ги емитуваат стационарните извори во воздухот .

Во процесот на производство на биогаз застапени се следните извори на мирис:

- Платоа за силажа каде што се доставува и складира суровината;
- Резервоари за хидролиза (мали резервоари за мешање на сировина);
- Транспорт на суровината (биомасата)

Емисии во вода

Отпадната вода која што се добива после процесот на анаеробна дигестија на органската материја и после одделувањето на цврстата компонента, поминува низ неколку фази на пречистување преку процеси на обратна осмоза за дестилирано пречистување. Пречистената вода се испушта во канализација. Количините на отпадна вода се движат помеѓу 45-90м<sup>3</sup> дневно се во зависност од тоа дали целата количина на вода би се испуштила или повторно би се вратила во процесот на производство.

Отпадната вода потекнува од добиениот дигестат после процесот на анаеробно разградување на биомасата во дигесторот. Откако ќе се оддели цврстата компонента, течниот дел поминува низ неколку постапки на пречистување, делот кој што ќе се исталожи се враќа повторно во биодигесторот, а пречистениот дел од водата се собира во резервоарот, па потоа се испушта во канализација.

Во процесите на ракување со суровината како и со дигестатот операторот има поставено бетонски подлоги за изолирање на сите активности, со цел да се избегне секаква можност за истекување на загадувачки материји во почвата, а преку неа и во подземните води.

Во рамките на инсталацијата има санитарен јазол и кујна за вработените . Од овој дел исто така има испуст на отпадни води во канализација, меѓутоа количините се незначителни, ако се има во предвид бројот на вработени кои ќе ги користат овие простории.

Операторот ги презема сите добри практики за да избегне какви било испуштања на загадувачки материји во почвата, а со тоа индиректно и во подземните води. Ваквите активности опфаќаат соодветно ракување и привремено складирање на отпадот кој се создава во фазата на изведба се до негово предавање на овластени компании со дозвола за управување и постапување со соодветниот отпад.

Емисии во почва

Инсталацијата за производство на биогаз не продуцира емисии во почва во текот на функционирањето. До такви емисии би можело да дојде во случај на несоодветно

управување со суровините и производите (пелетизираното ѓубриво) или со различните видови на отпад кои се создаваат во рамките на инсталацијата. Операторот ги презема сите неопходни мерки и добри практики, за да спречи влијанија врз почвата како резултат на работата на инсталацијата.

#### Емисии на бучава

Операторот ги има преземено сите неопходни мерки, како што се соодветна изолација, поставеност на објектите, време на работа и слично, со цел да се минимизираат нивоата на бучава.

Бучавата која се јавува како резултат на работењето на инсталацијата главно ќе потекнува од:

- конгенитивна постројка- ОТО- Мотор со внатрешно согорување E2848 LE322 265 kW;
- машини за мешање кои се наоѓаат во ферментерот/ складиштето;
- ЦХП системот кој работи континуирано, со кратки паузи за ревизија и се наоѓа во моторниот погон;
- подготовката на суровините со тангенцијален стругач- дробилка Bio-QZ 55-75 kW;
- пумпи за ѓубриво- се користат во временски интервал од 120-180 мин./ 24 часа;
- конгенитивна постројка- вентилатор Тип ЦМВ 200 0,678 – 1,1 kW;
- конгенитивна постројка- разменувач на топлина Модел CABERO GCHD089KB/2N30D25;
- дигестори- мешалки на резервоари за ферментација и сушење на ѓубриво со сушара за пелетизирање на цврстиот дел од ѓубривото.

При процесот на производство во инсталацијата се користат и мобилни извори на бучава, како што е:

1. Преден утоварувач за утоварување на дозирањето со суровини (Времетраење на дејствувањето: 2 - 4 часа / ден);

Согласно спецификациите дадени од производителот на опремата, идентификуваните извори не произведуваат бучава поголема од 80dB поодделно.

Со оглед на тоа што изворите на бучава се наоѓаат во затворена просторија со добра изолација, нивото на бучава што ќе се продуцира во животната средина се очекува да биде во рамки на дозволените граници. Зголемено ниво на бучава може да се јави само во рамки на работната околина.

Треба да се има предвид и дека локацијата каде се наоѓа Инсталацијата е надвор од населено место и во непосредна близина не постојат објекти за домување или други резиденцијални објекти, што дополнително посочува дека бучавата нема да има негативно влијание врз животната средина и животот и здравјето на луѓето.

Работата на Инсталацијата нема да продуцира вибрации и нејонизирачко зрачење кои можат да имаат негативни влијанија врз животната средина.

## **ПРИЛОГ VII (ВЕЗЕ ШАРИ – ЛЕЦКЕР – ЕЛЕКТРО ШАРИ)**

### **СОСТОЈБИ НА ЛОКАЦИЈАТА И ВЛИЈАНИЕТО НА АКТИВНОСТА**

#### **ОПИС НА ЛОКАЦИЈАТА**

Полошката котлина од геолошки, геоморфолошки, аспект се карактеризира со присуство на специфични морфоструктури: масивот на Шар Планина, Жеден, Сува Гора и Буковиќ, кои претставуваат хорстови и се распространети по нејзината периферија. За ободните делови на Полошката котлина карактеристични се појавите на плиоцесни езерски тераси во Горен полог и глупио-гласијална тераса во Долен Полог. Полошката котлина припаѓа на тектонската област на Шара односно на Западниот Масив и Западно-Качаничкиот тектонски блок, формирани со Хецинската и подоцнежната Алпска орогенеза.

#### **ПЕДОЛОШКИ КАРАКТЕРИСТИКИ НА ЛОКАЦИЈАТА**

Фармата се наоѓа на северозападниот дел на Македонија, односно истиот и припаѓа на геотектонската единица наречена Западно-Македонска зона (според Гетектонската реонизација на Македонија). Во рамките на оваа геотектонска единица се јавуваат неколку геотектонски структури и тоа: - Полошки ров - Јеловѓанска синклинала - Западно Полошки расед - Источно Полошки расед Истражуваниот терен му припаѓа на Полошкиот ров, кој е ориентиран во правец СИ-ЈЗ, а се наоѓа помеѓу Шарско-планински масив, масивот на Сува Гора и Жеден. Во подоцните фази на алпската орогенеза, кон крајот на среден и почетокот на горен плиоцен, теренот бил зафатен со мошне интензивна дисјунктивна тектоника со која е формиран Полошкиот ров (според толкувач за лист Гостивар, 1982 година). Источно и Западно Полошките раседи се постари и го задржуваат приближно правецот на протегање на Западно-Македонската зона. Со извршената инженерскогеолошка проспекција на локацијата се дојде до покомплексно осознавање на состојбата на теренот (граници на распространување на застапените литолошки членови, геолошкиот склоп и нивните инженерско геолошки карактеристики). Застапеност на литолошки членови: - алувијални седименти - пролувијални седименти - делувијални седименти - плиоцесни седименти - јурски гранити Алувијални седименти Алувијалните седименти се застапени во Полошката Котлина, а претставени се со чакали, песоци и песокливи глини. Чакалестите фракции се полузаоблени до заоблени, а песокливите се претежно со кварцно потекло.

#### **Пролувијални седименти**

Овие седименти се регистрирани во Полошката котлина каде што се добро развиени како поголеми маси помеѓу Арз-Ази, истите се продукт на распаѓање на матичните карпести маси кои се подоцна транспортирани преку водотеците и одлагани во подолните делови. Овие наслаги се со хетероген состав, но преовладуваат парчиња од шкрилци измешани со мало количество на глиновит материјал.

#### **Делувијални седименти**

Делувијалните седименти се составени од глиновит материјал, помешан со парчиња од гранитските карпи, и истиот се наоѓа на местото на создавање кога постоечките карпи претрпеле физичко-хемиски измени. Овие седименти се застапени особено во деловите на теренот каде е развиена бујна вегетација, а основната карпеста маса е претставена со гранитскиот комплекс. Моќноста на овие седименти се движи од 0.30-1.20 т.

#### Плиоценски седименти

Плиоценските седименти се развиени по ободот на полошката котлина, претставени со чакал, песок, песклива глина и глина кои наизменично се сменуваат во вертикален профил. Јурски граници (У, Ј) Јурските гранити (вруточки гранити) се среќаваат во долината на Вруточка река. Овие гранити се ситнозрнести, леукократни карпи со мала содржина на боени состојки, претставени со мусковит. Вруточките гранити се изградени од микроклин, плагиоклас, мусковит, како и важни минерали. Типови на почви Согласно досегашните испитувања на почвите на територијата на Република Македонија, почвите кои се застапени на локацијата во најголем процент припаѓаат на Хидроморфните почви, кои се карактеризираат со повремено или трајно прекумерно заситување на порите со неалкална и незасолена вода. Од класата неразвиени хидроморфни почви најзастапени се флувијатилни (алувијални) почви (флувисол), кои се карактеризираат со голема продуктивна способност на овие почви за земјоделско производство особено за некои видови интензивно растително и сточарско производство. На просторите кои се распространети ливадите, застапена е почва од класата Флувиоглејни почви, и тоа флувијатилно-ливадски почви. Овие почви имаат развиено педогенетски процеси и добро развиен хумусно-акумулативен и глеен хоризонт подлабок од 100 м, седиментацијата е многу послаба и подземните води послабо осцилираат и слабо изразена слоевитост. Од класата глејни почви застапени се мочуришно-глејни почви, кои според ФАО-УНЕСКО глејните почви се образуваат од алувијални наноси кои покажуваат флувични својства. Тоа се мелиорирани почви од кои е добиена голема полдноост, заради што се особено значајни за земјоделието.

Од класата елувијално-илувијални почви, на делови од локацијата застапени селесивирани почви - лувисол, на кои се развива вегетација и погодни за земјоделско обработување особено нивски култури и овоштарници. Основно обработливо земјиште Согласно поделбата на земјоделско-стопанските реони и микрореони фермата е лоцирана во полошкиот - интензивен реон. Интензивното земјоделско производство е организирано во рамнинскиот дел на полошката котлина. од културите кои се одгледуваат на бавчите и ораниците, најзастапени се житните, градинарските и фуражните култури. Овоштарското производство е застапено преку насади на јаболка, сливи, орев. плантажите под овоштарници претежно се организирани на општествено земјиште, а индивидуалниот сектор располага со мали индивидуални земјоделски парцели со овошни насади. Лозовите насади бележат тренд на перманентно намалување на површините. На локацијата присутно е земјоделско обработливо земјиште, кое е се наоѓа во близина на с. Требош. Важност на обработливото земјиште Испитувањата на плодноста на почвата во најголем дел од обработливото земјоделско земјиште не доволно организирано. Испитувањата се вршат делумно на одделно земјоделски површини. Во стопанствата каде се вршат агрохемиски испитувања на трите хранливи елементи на почвата NPK. Заради тоа, при губрењето изостануваат другите важни елементи за плодноста на почвата, што се одразува како последица врз економските и



еколошките аспекти и квалитетот на ѓубривата интегрално приоѓа кон проблемот и има практична примена бидејќи научните основи се ознати и потврдени во пракса. Во системот спаѓа: анализа на минералните материи во регистрирање на културата и приносите секоја година, пресметка на биланси на расходи и приходи на минерални материи, агротехника, систем на ѓубрење и губитоци со жетва и формирање на база на податоци. Во земјоделското земјите спаѓаат пасиштата, барите, трстиците и обработливото земјиште. Најквалитетни пасишта се високопланинските, распространети речиси на сите повисоки планини во западномакедонските плани, меѓу кои и Шар планина. Во структурата на обработливото земјиште доминираат ораниците и бавчите, потоа следуваат ливадите, а најмали се површините под лозја и под овоштарници. Во сеидбените структури на површините доминираат житата, од што произлегува и неусогласеноста со погодностите што ги овозможуваат педоклиматските услови. При користењето на ораниците и бавчите, големи површини остануваат незасеани како угари или необработено зејниште. Тоа се главно површини со ниска катастарска класа VI, VII и VIII, лоцирани на ридско-планинските терени, со неповолни рељефни и педоклиматски услови. Од непродуктивна намена на земјиштето, најголеми површини заземаат населбите и инфраструктурата, главно во рамничарските и најплодните површини. Особено ова е карактеристично за ширење на градовите и рамнинските населби, каде припаѓаат и населбите во полошкиот регион. Останатите површини се во категорија на: камењари, високи карпести врвови кај младите венечни планини, изразито еродирани површини, многу стрмни и необработливи терени. Употреблива вредност на земјиштето Полошкиот регион зафаќа 33.200 ха површина, од вкупната површина на рамници во република македонија, која изнесува 490.100 ха. Најголем дел од локацијата е земјоделско обработливо земјиште, на кое се одвиваат интензивни земјоделски активности, потоа ливади и во најмал број се застапени овоштарниците. На земјоделските површини има насади од житни растенија: пченица, пченка, рж, градинарски култури: пипер, домати, компир, зелка, лук, кромид, грав, бостан; од индустриските растенија најзастапени се: тутунот и шеќерната репка. На овоштарниците најзастапени овошки се: црешите, вишните, јаболките, крушите, сливите, праските и оревите.

ПОВРШНИ ПО КАТЕГОРИИ НА КОРИСТЕЊЕ / Државен Завод за Статистика  
земјоделска Обработлива површина Хектари општина површина вкупно ораници и  
овоштарници лозја ливади пасишта бавчи Тетово 38264 3594 2981 306 69 238 34670  
ПОВРШНИ И ПРОИЗВОДСТВО НА ЖИТНИ РАСТЕНИЈА / Државен Завод за  
Статистика. Пченица Р'ж Пченка општина повр./хек принос повр./хек. принос повр./хек.  
принос зас. ожн. вк./т кг/хек зас. ожн. вк./т кг/хек Тетово 511 511 1790  
3504 12 12 18 1500 12 12 18 1500

ПОВРШНИ И ПРОИЗВОДСТВО НА ИНДУСТРИСКИ РАСТЕНИЈА / Државен Завод за  
Статистика

Тутун Шеќерна репка општина повр./хек принос повр./хек. принос зас. ожн. вк./т кг/хек зас.  
ожн. вк./т кг/хек Тетово 25 25 51 2056 5 5 165 33000

ПОВРШНИ И ПРОИЗВОДСТВО НА ГРАДИНАРСКИ РАСТЕНИЈА / Државен Завод за  
Статистика.

Компир Кромид Лук Грав општина повр./хек принос повр./хек. принос повр./хек. принос  
принос зас. ожн. вк./т кг/х зас. ожн. вк./т кг/хек зас. ожн. вк./т кг/х ожн. вк./т кг/хек Тетово  
226 226 3601 15935 67 67 541 8076 13 13 68 5254 152 132 870

ПОВРШНИ И ПРОИЗВОДСТВО НА ГРАДИНАРСКИ РАСТЕНИЈА/ Државен Завод за  
Статистика

Зелка Домати Пипер Бостан општина повр./хек принос повр./хек . принос повр./хек .  
принос повр./хек . принос зас. ожн. вк./т кг/хек зас. ожн вк./т кг/х зас. ожн вк.т кг/х зас. ожн  
вк.т кг/х Тетово 45 45 758 16856 177 177 3253 18 379 276 276 5496 19912 31 31 709 22855

ОВОШНИ СТЕБЛА И ПРОИЗВОДИ НА ОВОШЈЕ / Државен Завод за Статистика  
Сливи Праск Ореви општина бр.стебла принос број на стебла принос бр. стебла принос  
вк. род. вк/т кг/ст. вкуп. родни вк/т кг/ст. вкупно родни вк/т кг/ ст Тетово 3530 3530 93 26  
1120 1120 21 19 1210 1210 41 34

Песокливи површини и површини со чакал

Целиот терен на кој е лоцирана фармата е изграден од квартални езерскотерасни и  
алувијални седименти. Езерско терасните седименти се претставени со чакали и песоци  
кои што се препокриени со хумусен покривач од песокливи прадини, на места слабо  
заглинети. Според утврдениот геолошки состав на теренот, застапените литолошки  
членови од инженерскогеолошки аспект се групираат во три инженерскогеолошки групи: -  
неврзани карпести маси; - слабо врзани нескаменети карпести маси; - цврсто врзани  
скаменети карпести маси. - Неврзани карпести маси Во оваа инженерскогеолошка група  
спаѓаат алувијалните седименти застапени во Полошката котлина кои се изградени од  
чакали, песоци со често присуство на самци и валутоци транспортирани од околните  
водотеци. Чакалестите фракции се полузаоблени, а песокливите се претежно со кварцен  
состав. Тоа се хидрогеолошки колектори со добри филтрациони карактеристики, во кои е  
изразена интергрануларна порозност.

ОВОШНИ СТЕБЛА И ПРОИЗВОДИ НА ОВОШЈЕ/ Државен Завод за Статистика  
Цреши и Вишни Јаболка Круши опш бр.на ст. принос бр.на ст. принос бр.на ст. принос  
бр.на ст. принос вк. родн вк/т кг/ст вкуп. родни вк/т кг/с вк. родни вк/т Кг/ст вк.. родн вк/т  
кг/ст. ТЕ 1940 1908 49 26 117385 57385 89 2 66585 66185 799 12 6630 6630

Слабо врзани нескаменети карпести маси Во групата на слабо врзани нескаменети  
карпести маси спаѓаат пролувијалните, делувијалните и плиоценските седименти.  
Пролувијалните наслаги се продукт на распаѓање на матичните карпести маси,  
транспортирани во пониските делови на теренот, составени од обработени и  
необработени парчиња - облитоци измешани со глиновита компонента. Делувијалниот  
седимент е продукт на денудација на матичните карпести маси, каде со процесот на  
распаѓање на основната карпеста маса се формира наслага со различна моќност.  
Делувијалните наслаги се застапени на локации каде е развиена бујна вегетација, а  
основната карпеста маса е претставена со гранит. Плиоценските седименти се изградени  
од чакалесто-глиновито-песоклива материја и тоа во погорните делови на профилот,  
додека во подолните делови изградени се од песокливо-глиновита материја, песокливи  
глини. Овие седименти се со карактеристична црвеникаво-жолтеникава боја. Геолошката  
градба на теренот го сочинуваат квартални пролувијални и алувијални седименти.

Пролувијалните седименти се воглавно необработени и се состбјат од грубокластичен материјал од шкрилци и кварц помешан со глиновита материја. Алувијалните седименти се изградени од чакали, песоци и песокливи глини со често присуство на самци и валутоци транспортирани од околните водотеци. Чакалестите фракции се полузаоблени, а песокливите се претежно со кварцно потекло. Материјалот припаѓа на II и III категорија.

#### КЛИМАТСКО - МЕТЕОРОЛОШКИ КАРАКТЕРИСТИКИ НА ЛОКАЦИЈАТА

Влијанието на климатските елементи (температура, влажност, инсолација, облачност, врнежи, ветрови и т.н.) и климатските фактори, се однесуваат на развојот и егзистенцијата на живиот свет, на целосната активност на човекот и на одредени процеси во природата, како значаен елемент во биосферата. Во Република Северна Македонија се среќаваат два главни типа на клима - медитерански тип и континентален. Оттаму произлегуваат две специфични годишни времиња, ладна и влажна зима, карактеристична за континенталното поднебје и суво и топло лето, кое одговара на медитеранското поднебје. Освен медитеранската и континенталната, во повисоките планински предели се чувствува и планинската клима која се одликува со кратки и свежи лета и со прилично студени и средно влажни зими, каде што врежите најчесто се во вид на снег. Подрачјето во кое припаѓа фармата, е со карактеристична континентална клима. Просечна температура на воздухот во летниот период изнесува 11,0 о С, во зимскиот период во подрачјето на Тетово изнесува 0,9 о С, а во подрачјето на Гостивар 0,5 о С. Просечната јануарска температура има негативна вредност и тоа Тетово - 0,7 о С, Гостивар - 1,3 о С, просечната фебруарска температура е позитивна: Тетово 1,9 о С, во Гостивар 1,6 о С. Полошката котлина се одликува со доста ниски температури на воздухот, апсолутна минимална температура во Тетовскиот регион изнесува - 30 о С и -30,5 о С во Гостиварскиот регион. Минималната температура е под нулата од септември заклучно со мај а под - 10 о С од ноември до март.

Во зимските месеци доаѓа до често таложење на студен воздух и појава на температурни инверзии. Зимскиот период се карактеризира со ниски температури и појава на магла. Просечниот датум на есенски мраз е 26 октомври а на пролетниот 11 април, просечниот мразен период изнесува 168 денови. Вегетациониот период со просечна дневна температура од 5 о С, тра од 9 март до 23 ноември, а од 10 о С од 8 април до 24 октомври. Тоа придонесува за оштетување на земјоделските култури од појава на раниесески и доцни пролетни мразеви. Високите температури се честа појава во регионот, што е изразено со апсолутни максимални температури особено во период и тоа: во Тетово 40 о С и 37 о С во Гостивар. Високите температури од 35 о С, се редовна појава во летниот од јуни до септември период секоја година. Денови со температура повисока од 30 о С се присутни од мај до октомври, а со вредност од 20 о С се јавуваат преку целата година со исклучок на јануари и декември. Просечно топли денови во годината се 100 летни денови од мај до октомври. Годишно има појава на околу 35 тропски денови со максимална температура од 30 о С или повеќе. Високата вредност на апсолутно максимални и апсолутни минимални температури, условува големо апсолутно температурно колебање со вредност околу 69 о С, карактеристично за подрачја со изразена континентална клима.

Полошката Котлина е подрачје со најизразена количина на врнежи во државата.

Просечна количина на врнежи во Полошкиот регион, изнесува 784 мм, а во Гостивар 893 мм. Врнежите се доста нерамномерно распоредени во текот на годината, што резултира со голема вредност на релативните колебања кое изнесува 8,3%. Најврнежлив е ноември со 103 мм а во Гостивар 114мм. На режимот на врнежит во Полошката Котлина се манифестира медитеранско климатско влијание. Поголемиот дел на годишната количина на врнежи е во ладниот период а помалку во топлиот период. Градот паѓа најчесто од април до октомври, а најмногу во април и мај. Врнежите од снег главно се карактеристични за трите зимски месеци, но се јавуваат од октомври до април. Просечно со снежна покривка се 43 денови, најповеќе во јануари 15, во февруари 12 и декември 9, а останатите 7 денови се во март, април и ноември. Максимална височина на снежната покривка изнесува 117 цм, најчесто во јануари. Најголемо непрекинато траење на снежниот покривач изнесува 94 денови. И покрај релативно долгиот влажен период во регионот, има појава и на сушни периоди, најчесто во летниот период. Најчести сушни периоди со траење од 10-15 дена, кои вообичаено се случуваат во вегетациониот период кога може да траат и до 20 денови. По сезони најчесто се јавуваат во трите летни месеци, во есента и зимата се со најмала зачестеност. Ветровите претежно дуваат од северниот квадрант, но во одделни подрачја се менува нивниот правец зависно од релјефната структура. Најпознати ветрови се Вардарецот и Југот, додека во котрлините и во некои долини се јавуваат локални ветрови, како на пример Деникот и Ноќникот. Во Полог најчест е северниот ветер и северозападниот. Северниот ветер е со годишна фреквенција од 220 ã и просечна брзина од 1,5 м/сек а максимална 1,7 м/сек, во март фреквенцијата на ветерот изнесува 251ã а минимум достигнува во јули и декември, со просечна фреквенција од 195ã

Североисточниот ветер е втор по фреквенција со просечно годишна вредност од 90 ã и просечна брзина од 2,2 м/сек а максимална 20 м/сек. Максимумална зачестеност е во јули 112ã потоа во мај и јуни 104ã и минимум во декември 67ã. Просечната месечна брзина се движи од 1,7 до 2,5 м/сек. Северозападниот и западниот ветер се со приближно иста зачестеност, од 76 до 69ã. Тие дуваат преку целат година, но најчести се во јули од 100 до 113ã, а помалку во јануари со 47ã. Просечната годишна брзина на североизпадниот ветер е 1,4 м/сек, на западниот 1,7 м/сек а годишната максимална брзина достигнува од двата правца до 27 м/сек. Источниот ветер е послабо изразен од западниот. Просечната годишна зачестеност е 51ã со максимум во април 74ã, потоа во август и март 68ã а минимум во октомври 34ã. Просечната годишна брзина изнесува 1,8 м/сек, а годишната максимална достигнува до 16 м/сек. Просечните месечни брзини се движат од 1,7 до 2,0 м/сек. Јужниот и југозападниот ветер се со просечна годишна зачестеност од 44-48ã, максимум во април 78ã и минимум во трите есенски месеци од 26-34ã. Просечната годишна брзина изнесува 2,2 м/сек а годишната максимална брзина достигнува до 27 м/сек. Југоисточниот ветер е со најмала зачестеност во оваа котлина. Просечната годишна зачестеност изнесува 25ã, скоро во сите месеци има изедначена зачестеност во сите месеци од годината од 17 до 33ã. Просечната годишна брзина изнесува 1,5 м/сек, а годишната максимална брзина достигнува до 14 м/сек. Просечната годишна зачестеност на тишните изнесува 377ã со максимум во октомври, ноември, декември и јануари 474ã, минимум во април 248ã. Со други зборови од октомври заклучно до август бетровите се поизразени. Годишната количина на сончева светлина во Полог изнесува 1876 часови, што претставува мал број на сончеви денови. Најдолго траење на осончувањето е во јули, просечно 277 часови, што значи 9 часа дневно осончување. Најкусото осончување е во

декември и јануари просечно од 70 до 74 часа или по 2 часа дневно. Просечна облачност во котлината изнесува 5,9 десетини, со максимум во јануари, просечно 7,6 десетини, потоа во декември 7,4 десетини а минимум во јули 4,0 и август 3,7. Просечно годишно се јавуваат 67 ведри денови со најголема зачестеност во јули, август и септември. Бројот на облачни денови е знатно поголем, годишно просечно 140 дена. Релативната влажност во Полошката котлина има изразен годишен од, од јануари кон јули се смалува а од септември до крајот на годината се зголемува. Просечната годишна релативна влажност на воздухот изнесува 73%, со максимум во јануари, ноември и декември, просечно 83% и минимум во јули и август, просечно 64%. Како резултат на орографските карактеристики на Полошката Котлина, појавата на магла е честа, скоро во текот на целата година, но најзастапена е во зимскиот период и доцните есенски и пролетни месеци. Просечниот број денови со магла се движи од 52-18 дена а најчесто се јавува во есенските и пролетните месеци, во Полог со 34 дена. Климатските промени кои глобално се присутни на земјината топка, значително влијание имаат и на просторот на Република Македонија. Согласно Првиот Национален Извештај за климатски промени веќе присутна е појавата на зголемување на температурата и намалување и редистрибуција на атмосферските врнежи. Ваквите промени предизвикуваат знатни пореметување на рефугијалите фитоценози, алпските пасишта, термофилните заедници со исчезнување односно опместување на ареалот кон север и појава на медитерански тревести заедници. Останатите климатонални заедници ќе претрпат измени во нивниот ареал и во висинскиот распространување, зависно од брзината на настапувањето на климатските промени. На ваквите промени, особено се чувствителни реликтните растителни и животински видови, особено оние кои живеат во високопланинските зони.

#### VII.1-a. ВЕГЕТАЦИЈА И ЖИВОТИНСКИ СВЕТ НА ЛОКАЦИЈАТА

Вегетацијата и животинскиот свет на локацијата не избобилува со богат диверзитет, како резултат на антропогените фактори на подрачјето. Најголемиот дел од земјиштето се користи во земјоделството, а површините кои не се под земјоделски активности се урбанизирани односно пренаменети во градежно земјиште, односно формирани се рурални населби. Ова довело и до осиромашување на разновидноста на фауната на локацијата, сепак застапеноста на одделни видови е значајно за целокупната фауна во државата. Од цицачите застапен е полскиот зајак - *Lepus euraeus* и еж - *Erinaceus euraeus*, од птиците: *Buteo buteo* - обичен глувчар *Dendrocopos medius* - шарен клукајдрвец *Uropera uropera* - пупуец *Turdus merula* - кос *Parus ater* - елова сипка *Parus caeruleus* - сипка *Phoenicurus phoenicurus* - црвенорепка *Streptopelia decaocta* - гугутка *Dendrocopos leucotoslentest* - клукајдрвец итн.

#### КУЛТУРНО-ИСТОРИСКИ ЛОКАЛИТЕТИ НА ЛОКАЦИЈАТА

Република Северна Македонија располага со богато недвижно културно наследство, со извонредни културни, историски и уметнички вредности, што го потврдува постоењето, континуитетот и идентитетот на македонскиот народ на овие простори низ изминатите милениуми. Според службената евиденција, која се води во републичката организација надлежна за заштита на културното наследство и нејзините подрачни единици во Република Северна Македонија се регистрирани и евидентирани 11200 недвижни споменици на културата. Територијалната разместеност на културното наследство во Република Северна Македонија е со различен степен на концентрација. Така, во поглед

на недвижното културно наследство најголема концентрација има во огридско - струшкиот регион а движно културно наследство во Скопје. Во секоја општина во државата постојат неколку значајни споменици на културта од ист или различен вид. Според богатството на видовите на културното наследство посебно се издвојува пелагонискиот регион, а според бројот на археолошките локалитети Повардарието. Значаен дел од културното наследство околу 45% во Република Македонија се наоѓа во руралните центри и ридско-планинските предели. При тоа споменичките објекти опстојуваат во целосно или делумно напуштените населени места а голем дел околу 38 % сеуште се без пристапни патишта. Во државата постојат споменички објекти што сеуште не се електрифицирани. Според бројноста, кај недвижното културно наследство најзастапени видови наследство се археолошките локалитети, старата градска архитектура и црквите и манастирите, а од движно културно наследство присутни се археолошките и етнолошките предмети, монети и икони. По своето исклучително значење, компарирано во светски размери, посебно се издвојуваат фреско-живописот, иконописот и резбата. На просторот на фармата не се регистрирани или евидентирани културноисториски локалитети. Регистрирани археолошко-историски локалитети има во градските населби Тетово и Гостивар, и нивната непосредната близина. На овој простор присутни се цркви, џамии, бањи, мостови, тврдината Балтапе во Тетово и кулата во Гостивар. Со оглед на фактот што фармата не ги тангира гореспоменатите културноисториски споменици, изведбените активности и експлоатацијата на објектот немаат влијание врз истите.

#### НАСЕЛЕНОСТ НА ПОШИРОКАТА ЛОКАЦИЈА

Населението како еден од позначајните фактори на социо-економскиот развој истовремено корисник на просторот во голем обем ги одредува големината, динамиката, правците и карактеристиките на промените во животната средина. Човечкиот фактор во процесот на урбанизација има решавачка улога односно значајни влијанија во деградацијата на животната средина и нејзината заштита. Во Република Северна Македонија подолг период доаѓа до намалување на интензитетот на порастот на населението на ниво на земјат во споредба со демографските движења во претходните децении, кога просечната годишна стапка на растеж изнесува околу 1,6%. Од аспект на регионалната разместеност, демографските движења покажуваат различен интензитет и насока. Природниот прираст на населението во државата просечно годишно нараснува за околу 22.630 лица. Согласно проекциите до 2020 год. вкупниот број на населението во Република Македонија да изнесува 2.222.000 - проекцијата е направена по програмата POPTECH- The future group International, Wash. USA 1991 г., што претставува годишно просечно зголемување од 0,5 % во однос на 2002 г. Во рамките на општите движења на населението се оценува дека ќе дојде до зголемување на учеството на постарото население. Поголеми измени на старосната структура на населението се очекува кај старосните групи од 15-64 години, од 66,7% до 67,0 % во 2020 г. Претпоставените промени во социо-економската и образовната структура на населението ќе се рефлектираат и врз начинот на живеење, а со тоа и врз структурата на домаќинствата и нивната големина. Проекцијата за 2020 година предвидува бројот на домаќинства да биде 646283, со просечен број на членови 3-4 во едно домаќинство.

Локацијата на фармата спаѓа во делови каде сеуште стапката на природниот прираст е висока. Во тој поглед во прегледот на демографските карактеристики на планираното

подачје од еколошки аспект треба да бидат земени во предвид структурните карактеристики, исто така корелацијата меѓу популацијата и расположивото земјиште, односно очекуванит промени во наредните планирани периоди. Овие карактеристики, заради подобра прегледност ги презентираме на следната табела. Општина Население Домаќинства Станови Тетово 70841 16872 18641 Просечната густина на населението во овие средини се движи од 500-1000 жители на км<sup>2</sup> и се протега воглавно преку земјоделски обработливи површини. Согласно проекцијата на населението и организација на населбите и дејностите, на локацијата, општина Желино се вбројува во руралните населби. Просторната организација на општините во државата предвидува систем на центри и просторно-функционални единици, каде се издиференцирани неколку категории на центри: Републички центар, Центар на макрорегионот, Центар на мезорегионот, Центар на мезорегионот со специфични функции, Центар на микрорегионот, Центри на просторно функционални единици и Центри на општините. Градацијата на секоја категорија согласно функционалната структура. Согласно горенаведената организација општина Желино припаѓа во категоријата Центар на мезорегион, со влијание во околните соседни општини. Како резултат на предходното следи и разместеноста на јавните функции по општини. Општината Желино претставува градска населба во која се сместени центри на просторно-функционалните единици, образовни институции: средно, вишо и високо, здравствени институции: секундарна здравствена заштита, институции од областа на културата: локални уставнови за заштита на културното наследство и архиви. Општината Желино, како општина со рурални населби, организационата поставеност е различна. Во ваквите општини застапени се: институции за примарната здравствена заштита, образовни институции за основно образование и административни институции.

## ПРИЛОГ VIII

### ОПИС НА ТЕХНОЛОГИИТЕ И ДРУГИТЕ ТЕХНИКИ ЗА СПРЕЧУВАЊЕ, ИЛИ ДОКОЛКУ ТОА НЕ Е МОЖНО, НАМАЛУВАЊЕ НА ЕМИСИИТЕ НА ЗАГАДУВАЧКИТЕ МАТЕРИИ

#### ПРИЛОГ VIII.1 ВЕЗЕ ШАРИ

Мерки за спречување на загадувањето вклучени во процесот

Иако во живинарската фарма Везе Шари веќе е применета најдобрата можна технологија за одгледување на живина како и за производство на јајца, сепак постојат можности тој систем да се надогради. Целта кон која што се стреми инсталацијата е преку соодветното производство да се постигне соодветен стандард, но при тоа да недојде до нарушување на состојбата со животна средина. Во принцип неможе да се намали времето потребно за одгој на живината, но може да се регулира начинот на исхрана и третман при нивното растење. Имено со соодветни применети мерки на исхранување, како и на одржување на просторот во кој што тие се одгледуваат, би се намалило влијанието. Доколку поилките за вода се соодветно поставени, како што тоа е случај во нашата фарма, тогаш нема да дојде до расфрлање на вода по подот и потрошувачката на количината на вода би се намалила. Една од основните мерки за соодветно управување со ваков тип на

инсталација е правилното одржување. Вообичаена пракса ширум светот, па и кај нас е одгледувањето на живина во кафезен систем со што се минимизира влијанието врз животната средина, а воедно се добива економски бенефит за фирмата. Тежината на живата мера на живината варира помеѓу 1.5-2.2 килограми. Тоа се постигнува со правилна исхрана и редовна контрола на живината

Регулирањето како мерка може да го подобри влијанието при исхранувањето врз животната средина. Со употреба на хранење на живината во фази би се намалило и изгладувањето на нутриенти во отпадот. Едно од најголемите влијанија врз животната средина кое се јавува во живинарските фарми е миризбата, посебно во халите каде што се пилињата или пак несилките. Преку изметот се емитира големо количество на амонијак, од каде потекнува и миризбата. Мерка која се користи за намалување на миризбата е сушење на живинскиот измет, со соодветно аерирање и не дозволување на живинскиот измет да се навлажни при негово транспортирање до складот за одложување. Процентот на влага која што треба да ја има во изметот е околу 70 %, што како процент се постигнува во Везе Шари, додека местото за складирање на истиот е заштитен со покрив, со што не се дозволува дополнително навлажнување на истиот. Мерка при зачувувањето на енергијата е ако соодветно се затоплуваат просториите. Во Везе Шари веќе е поставен автоматски систем со регулирање на температурата со што е постигната оптимизација на потрошувачката на енергија. Исто така, со редовна проверка на вентилациониот систем се намалува потрошувачкото, како и со воведување на соодветно осветлување во инсталацијата.

Со цел да се намали влијанието врз животната средина, а притоа да не се наруши производствениот процес, фармата секојдневно обрнува посебно внимание на одржување на просторот каде што се одгледува живината, со што се заштитува од прашина, истурање на храна и вода од кафезите, како и од неконтролирано испуштање на издувни гасови од самата хала. Ние сметаме дека со реализацијата на нашата инвестиција Електро Шари во потполност се решени најголемите опасности по влијанието на животната средина а кои произлегуваат од работењето на живинарската фарма. Имено се работи за затворен циклус на третман на отпадот од фармата на начин што целокупната количина на отпадна вода, угинатата живина и изметот од живината се третира веднаш по отстранување од производството на фармата. Инсталиран е систем за алармирање доколку настанат промени во амбиенталната температура во шталите со кокошки како и систем за дојава на пожар.

### **ПРИЛОГ VIII.1 ЛЕЦКЕР**

Мерки за спречување на загадувањето вклучени во процесот

Типот и обемот на производство во ДПТ ЛЕЦКЕР ДООЕЛ не предизвикуваат речиси никакви емисии во воздухот и почвата. Се работи во објект кој ги задоволува највисоките барања по однос производство на квалитетна и безбедна храна. Сите материјали, инсталации и опрема кои се користат во производниот погон се димензионирани и избрани така да одговараат на максималниот капацитет на производство на начин што не се создаваат “тесни грла“ кои би можеле да предизвикаат производство на небезбеден



производ односно потенцијално загадување на животната средина. Во таа насока е и организацијата на производството -направена е во смени.

Имплементирани се најдобрите достапни техники во овој тип на производство. Објектот е одобрен од страна на Агенцијата за храна и ветеринарство што всушност потврдува дека се имплементирани добрата производна и хигиенска пракса. Се внимава на потрошувачката на енергенсите (ел. енергија), количината на отпад што се генерира, инсталиран е алармен систем за дојава на пожар. За таа цел репроматеријалите се набавуваат од познати добавувачи со постојан квалитет и соодветна амбалажа. Се врши постојан мониторинг на квалитетот и безбедноста на репроматеријалите кои се користат во преработката на месо, мониторинг на готовиот производ, услови на складирањето и неговата дистрибуција до крајните корисници. За одржување на хигиената се користат хемиски средства и дезинфициенси кои се биоразградливи и на тој начин максимално се внимава врз квалитетот на отпадната вода која се собира во јама а потоа се користи како супстрат при ферментацијата во биогазната централа на Електро Шари.

### **ПРИЛОГ VIII.1 ЕЛЕКТРО ШАРИ**

Мерки за спречување на загадувањето вклучени во процесот

Опремата која се користи во инсталацијата е од најново производство и ги задоволува прописите за безбедност како на луѓето, така и на животната средина. Потребата за задоволување на законските обврски и проектната програма ги дефинира сите функции на објектот, а во голем дел од нив ја наметнаа функционалната шема, конструктивниот систем, токовите на комуникација околу објектот во динамичниот и стационарниот сообраќај, како бројот на учесници во производниот процес, се со цел за задоволување на безбедносните и технолошко техничките потреби на објектот во неговата идна функционална искористеност.

Со градбата на предвидениот објект се наметнаа условите за заштита на објектот, вработените и животната средина и за таа цел се изработени и проекти за противпожарна заштита, заштита при работа и елаборат за заштита на животната средина од активностите во инсталацијата, кои се приложени како составен дел на проектната документација за добивање на одобрение за градба. Се работи за производство од затворен тип во кој се користат суровини исклучиво од земјоделско потекло и/или остатоци од производство на храна. Целата инсталација е направена така да се минимизира влијанието врз животната средина почнувајќи од условите и капацитетот за складирање на суровините, преку природните услови за анаеробна ферментација, инсталираната опрема за намалување на аеро загадувањето и опремата за пречистување на отпадната вода. Целиот производствен процес е под постојан мониторинг на повеќе параметри како температура на процес, густина на биомаса, состав на гас и сл. Производниот процес е предмет на мониторинг на Агенцијата за храна и ветеринарство и како таков по службена должност се земаат мостри од дигестатот и се контролира неговата микробиолошка исправност а со тоа и влијанието врз животната средина.

Се чини дека најголем предизвик при работењето на оваа инсталација е потенцијалната миризба која се јавува. Појавата на миризбата варира и таа зависи од повеќе фактори. Најголемо влијание има видот и “квалитетот“ на суровината која се користи, временските услови, добата во денот, времето на манипулација исл. За таа цел како добра производна пракса се наметнува работењето со познати добавувачи кои имаат постојан квалитет на суровина, кратење на времето на манипулација со живинското и свинското ѓубре како и манипулација кога има намалена фреквенција на движење на луѓе и стока.

## ПРИЛОГ IX

### МЕСТА НА МОНИТОРИНГ И ЗЕМАЊЕ НА ПРИМЕРОЦИ

#### ПРИЛОГ IX.1 ВЕЗЕ ШАРИ

## ФОРМУЛАР ЗА ИЗРАБОТКА НА ПЛАН ЗА МЕРЕЊЕ

Страна  
1 од 14

PT.04.03w0101 ver. 1

## ПЛАН ЗА МЕРЕЊЕ И ОДРЕДУВАЊЕ НА МЕРНИ МЕСТА

## 1. ОПШТИ ПОДАТОЦИ

Име на акредитираната лабораторија: Лабораторија за проценка на  
благосостојбата на животните / Центар за  
Благосостојба на животните

Бр. на предметот: 1400 – 03/1 Датум: 14.06.2022

Датум на барањето: 14.06.2022

Оператор/Барател: ДСПТ ВЕЗЕ ШАРИ ДОО

Локација: с. Требош, Тетово

Тип на мерења: Емисии на гасови во воздух и емисии на бучава

Содржина: 14 страни

## Додатоци:

- А- Дозвола за усогласување со оперативен план;
- Скица на погон за производство на јајца

## Цели:

- Одредување на концентрацијата емитувани гасови:  $H_2S$ ,  $CO_2$ ,  $CO$  и  $NH_3$  од Живинарската фарма Везе Шари на две мерни места предвидени со А – дозволата за усогласување со оперативниот план на Везе Шари
- Одредување ниво на емитувана бучава од Живинарската фарма на едно мерно место предвидено со А – дозволата за усогласување со оперативниот план на Везе Шари

## ФОРМУЛАР ЗА ИЗРАБОТКА НА ПЛАН ЗА МЕРЕЊЕ

Страна  
2 од 14

P7.04.03w01191 ver. 1

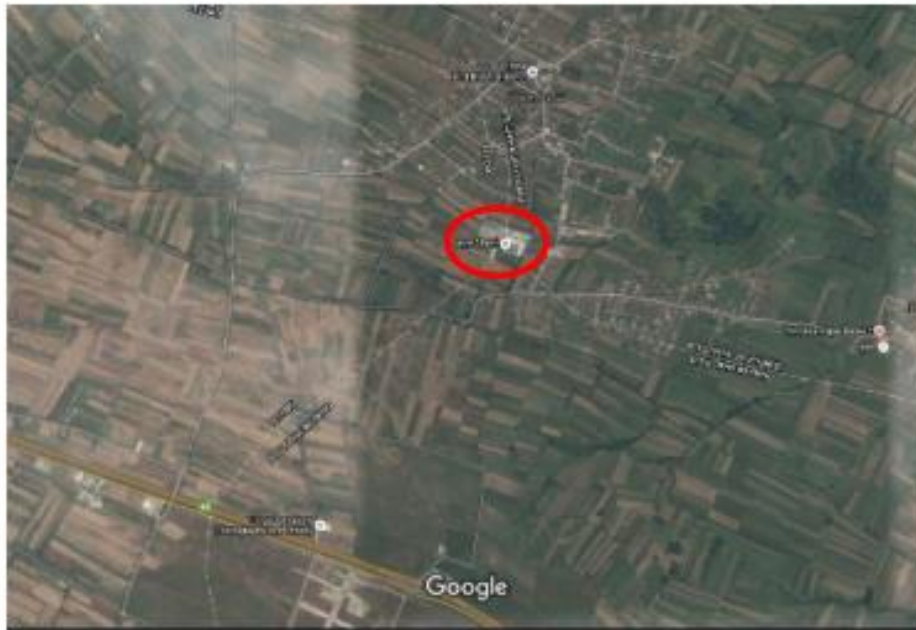
## 2. ЦЕЛ НА МЕРЕЊЕТО

Барател: ДСПТ ВЕЗЕ ШАРИ ДОО

Оператор/Објект/Фарма: Живинарска фарма Везе Шари

Локација на објектот (описно и мала):

Живинарската фарма Везе Шари лоцирана е во атарот на селото Требош, општина Желино – Тетово, каде што се врши одгледување на живина (еднодневни пилиња, кокошки - несилки) и производство на јајца.



Слика: ©2015 CNES / Airbus/Cnes/Spot Image/DigitalGlobe/GeoEye за картите ©2015 Google 200 м

## ФОРМУЛАР ЗА ИЗРАБОТКА НА ПЛАН ЗА МЕРЕЊЕ

Страна  
3 од 14

P7.04.03w01f01 ver. 1

Планиран датум на мерење: 14.06.2022

Датум на последно мерење 22.12.2021

Датум на следно мерење 14.12.2022

Коментар: /

**Причина за мерењето:** Спроведување редовна контрола на емисии на гасови и емисија на бучава според актуелната А-Дозвола за усогласување со оперативниот план на Везе Шари ДОО, ДСПТ.

**Цели:** Редовна контрола на емисијата на гасови во воздухот:  $\text{NH}_3$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{CO}_2$  и  $\text{CO}$  и нивото на емисија на бучава од фармата согласно А-Дозволата за усогласување со оперативниот план на Везе Шари ДОО, ДСПТ издадена според Законот за животна средина Законот за животна средина (Службен весник на РМ бр. 53/05, 81/05, 24/07, 159/08, 83/09, 48/2010, 51/2011, 123/2012 и 93/2013) за работа на инсталација што извршува една или повеќе активности наведени во Уредбата на Владата за определување на активностите на инсталациите за кои се издава интегрирана еколошка Дозвола односно Дозвола за усогласување со оперативен план и временски Додаток за поднесување на барање за усогласување со оперативен план (Службен весник на РМ, бр. 89/2005), до одобреното ниво во Дозволата.

Граничните вредности на емисиите на гасови во воздух за двете мерни места (испуст од вентилација од објект за несилики и испуст од вентилација од објект за јарки) се прикажани на следната табела:

Параметар	Концентрација МДК ( $\text{mg}/\text{Nm}^3$ )
Амонијак ( $\text{NH}_3$ )	35
Сулфурводород ( $\text{H}_2\text{S}$ )	10
Јаглерод моноксид ( $\text{CO}$ )	10
Јаглерод диоксид ( $\text{CO}_2$ )	/

Согласно правилникот за гранични вредности на бучава во животната средина (Сл. Весник на РМ, бр. 147/2008) активностите на локацијата не треба да ги надминат следните нивоа на бучава: 70dBA за дeње и вечер, како и 60dBA за ноќе мерени на една мерна локација.

**Компоненти за мерење:** Амонијак ( $\text{NH}_3$ ), Сулфурводород ( $\text{H}_2\text{S}$ ), Јаглерод диоксид ( $\text{CO}_2$ ) и Јаглерод моноксид ( $\text{CO}$ ) во две мерни места; ниво на бучава на едно мерно место преку ден и навечер.

**Усогласување на мерниот план:** Проф. д-р Влатко Илиески и Доц д-р Мирослав Косевски ДВМ од ФВМС и Крсте Поповски – раководител на производство од ДСПТ Везе Шари ДОО

Учество на други лаборатории при мерењето: НЕ

Техничко одговорно лице (технички супервизор)

Име и Презиме: Доц. д-р Мирослав Косевски

Контакт: miro@fvm.ukim.edu.mk

## ФОРМУЛАР ЗА ИЗРАБОТКА НА ПЛАН ЗА МЕРЕЊЕ

Страна  
4 од 14

P7.04.03w01f01 ver. 1

## 3. ОПИС НА ИСПИТУВАНИОТ ОБЈЕКТ / ОПЕРАТОР

Тип на оператор (фарма, кланица, сточен пазар и сл.)

ДСПТ ВЕЗЕ ШАРИ ДОО е оператор на Живинарската фарма Везе Шари каде се врши одгледување на живина (еднодневни пилиња и кокошки несилки) и производство на јајца. Инсталацијата припаѓа во групата на инсталации наменети за интензивно живинарство со капацитет повеќе од 40.000 места за живина. Во моментот инсталацијата располага со капацитет од 120.000 несилки и 60.000 пилиња, кои што се увезуваат од Австрија (3-4 пати годишно). Применет е кафезен систем на одгледување на живината, во халите за одгледување на пилиња и халите за несилки инсталирани се 8 етажни и 4 етажни кафези тип 602 фирма "Meller" од Германија.

Пилињата почнуваат да се одгледуваат како еднодневни, сè до 18-та недела (јарки – несилки), каде по тој период се префрлаат во халата за несилки, и се чуваат до 52-та недела (процес на производство на јајца), а потоа по тој период откако несилката престанува со можноста за несење јајца се носат во кланица.

Производството на јајца понатаму продолжува преку специјален тип на сортер да се пакува и како финален производ се изнесува од инсталацијата.

Инсталацијата на живинарската фарма Везе Шари, се состои од: 1) Хала за производство на јајца – 1656 m<sup>2</sup>; 2) Хала за производство на јајца – 1.656 m<sup>2</sup>; 3) Сортирање на јајца – 900 m<sup>2</sup>; 4) Склад за цврст отпад – 720 m<sup>2</sup>; 5) Хала за чување на пилиња – 648 m<sup>2</sup>; 6) Големи силоси за храна – 6; 7) Администрација; 8) Погон за сушење; 9) Паркинг за лесни коли; и 10) Паркинг за товарни возила.

## Опис на операторот

При работата на операторот клучните емисии во воздухот произлегуваат од двете Хали за производство на јајца: Хала за несилки и Хала за јарки. Клучниот ефект на емисии во воздухот го има вентилацијата на овие два објекти каде се и дефинирани мерните места за операторот. Мерењето на нивото на бучава е предвидено во едно мерно место кое ги обединува изворите на бучава од операторот. Операторот работи континуирано во текот на 24 часа и во текот на целата година, без поголеми промени во работните услови и дневната рутина на работа на инсталациите

## Локација на операторот и опис на изворите на емисија

Локација с. Требош, Тетово

## Извори на емисија:

- 1) Хала за производство на јајца – Хала за несилки 1.656 m<sup>2</sup>; и
- 2) Хала за производство на јајца – Хала за јарки 1.656 m<sup>2</sup>

ФОРМУЛАР ЗА ИЗРАБОТКА НА ПЛАН ЗА МЕРЕЊЕ



Страна  
5 од 14

P7.04.03w01f01 ver. 1

Скица на објектот

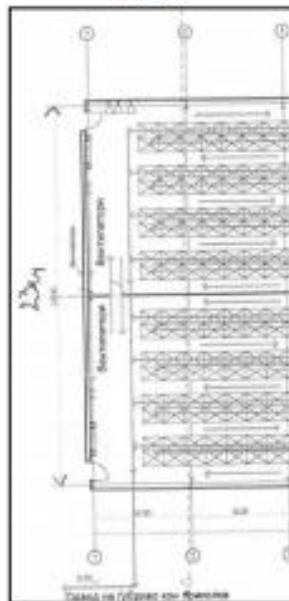


## ФОРМУЛАР ЗА ИЗРАБОТКА НА ПЛАН ЗА МЕРЕЊЕ

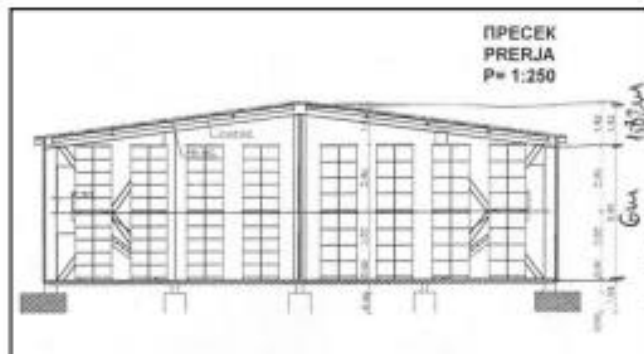
Страна  
6 од 14

P7.04.03w01f01 ver. 1

Пресек на одводни канали (скица)

Пресек на вентилационен  
вспуст

Шематски приказ на објектот



Приказ на Интегрирани еколошки дозволи или други слични документи за операторот

A- Дозвола за усогласување со оперативен план – ДСПТ Везе Шари ДОО од Министерство за животна средина и Просторно Планирање бр. 11-11722/1 од 10.12.2013 согласно Закон за животната средина (Службен Весник на РМ бр. 53/05, 81/05, 24/07, 159/08, 83/09, 48/2010, 51/2011, 123/2012 и 93/2013)



## ФОРМУЛАР ЗА ИЗРАБОТКА НА ПЛАН ЗА МЕРЕЊЕ

Страна  
7 од 14

P7.04.03w01f01 ver. 1

## Работно време на операторот

Вкупно работно време: 24 часа.

Период на емисија на испитуваните параметри во текот на денот според операторот:

Континуирано во текот на 24 часа, а варира во однос на амбиенталните и временските услови во текот на годината

## Податоци за одводни канали и други емитори

Број на одводни канали: 2 главни

Систем на вентилација: Тунелска со вентилатори

Брзина на работа на вентилатори / проток на воздух: 3-5 m/s

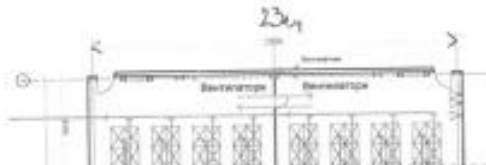
Активирање на други уреди во објектот кои предизвикуваат дополнителна бучава: /

Останати фактори кои ќе влијаат на вредностите на измерените параметри: /

## 4. ОПИС НА МЕРНИ МЕСТА, ТОЧКИ И СЕКЦИИ

## А) Емисија на гасови

Графички приказ на позициите на одводните канали од објектот



## ФОРМУЛАР ЗА ИЗРАБОТКА НА ПЛАН ЗА МЕРЕЊЕ

Страна  
8 од 14

P7.04.03w01f01 ver. 1

**Опис на бројот и функционалноста на одводните канали**

Одводните канали претставуваат вентилациски испусти од сите инсталирани вентилатори во една хала собирајќи го целокупниот емитуван воздух од објектот за јарки. Во објектот за несилки се наоѓаат вкупно 26 вентилациони испусти на кои се врши директно мерење. Одводните канали се без пречки/прекини во одводот и беа во функционална состојба при увидот.

**Дијаметар на одводните канали**

- 3) Вентилационен испуст од Хала за несилки – правоаголен со димензии 1,25 x 1,3m
- 4) Одводен канал од Хала за јарки – правоаголен со димензии 12,0 x 1,5m

**Приказ на мерната секција, мерната рамнина и мерните точки во одводните канали**

1. Емисиона точка М.М.2; Вентилационен испуст од Хала за несилки; Локација (Gauss-Kruger-ови координати) X:46 51 478; Y:75 02 957; - 3 мерни точки
2. Емисиона точка М.М.3; Вентилационен испуст од Хала за јарки; Локација (Gauss-Kruger-ови координати) X:46 51 478; Y:75 02 934; - 3 мерни точки

**Услови за работа и пристап до мерните секции**

Пристапот до мерните секции е преку покривот на објектот, отежнат е пристапот до средината на одводниот канал, но сепак е возможно да се изврши мерењето. Отсуствуваат безбедносни мерки на ниво на мерните секции за лицата кои ги вршат мерењата. Генерално, не се очекуваат потешкотии при спроведување на мерењата.

**Графички приказ на избраните мерни секции и мерните рамнини на одводните канали**

## ФОРМУЛАР ЗА ИЗРАБОТКА НА ПЛАН ЗА МЕРЕЊЕ

Страна  
9 од 14

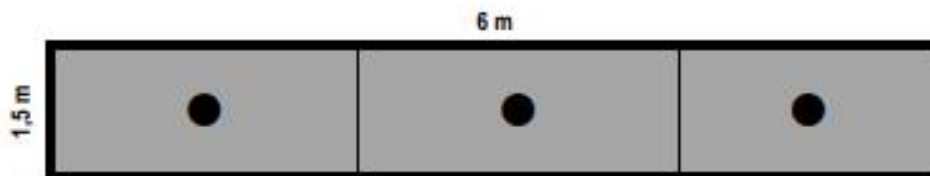
P7.04.03w01H01 ver. 1

- Шематски приказ на мерната рамнина со нејзини димензии и дијаграм на мерните точки:

Мерна рамнина во одводен канал од Хала за несилки



Мерна рамнина во одводен канал од Хала за јарки



Б) Бучава

Работно време и период на очекувана највисока бучава:

Операторот работи 24 часа во денот, а период на највисока бучава е околу пладне

Период на мерење на бучавата: 11 – 12 часот

Очекувани временски услови при мерењето: Ведро и сончево

Мерни точки за мерење на бучавата

- 1) Емисиона точка М.М. 1; Влез во Живинарската фарма; Локација (Gauss-Kruger-ови координати) X:46 51 460; Y:75 03 091; - утврдена според А – Дозвола за усогласување со оперативниот план на Везе Шари ДОО

Графички приказ (скица) на мерните точки за мерење на бучавата со приказ на околината на објектот

Мерната точка мерење на бучавата е прикажана на малата во Точка 3 од овој План, обележана со жолта боја и именувана како М.М. 1

## ФОРМУЛАР ЗА ИЗРАБОТКА НА ПЛАН ЗА МЕРЕЊЕ

Страна  
10 од 14

P7.04.03w01f01 ver. 1

## 5. МЕРЕЊА, МЕТОДИ И УРЕДИ

## А) Емисија на гасови

## А.1

Компонента (гас) која се мери: Амонијак ( $\text{NH}_3$ )

## Метод на мерење (СОП бр.):

СОП-бр: 660, Стационарни извори на емисија- Метода за одредување на  $\text{NH}_3$  во воздухот /  
MultiRae User guide Rev C, May 2013

## Уред со кој се мери (тип, модел) Инструмент за детекција на гасови:

FVMS-O-7208 - Multi Rae Lite pumped  $\text{NH}_3$ ,  $\text{CH}_4$ ,  $\text{O}_2$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{CO}$ , Тип: Multi Rae Lite pumped, Модел:  
PGM-6208

Опсег на мерење на уредот: 0 – 100ppm

## Перформанси на уредот

Крос-сензитивност (влијание на други гасови):  $\text{H}_2\text{S}$  1%

Време на одговор (90% од времето): 113s

Проширена мерна неодреденост на инструментот (веродостојност од 95%):  $U = 16.21\%$ 

## Проверка на работата на уредот

Тест гас за контрола на инструментот:  $\text{NH}_3$  (3.8) во  $\text{N}_2$  (5.0), концентрација 52 ppm  $\pm$  10%Нулти гас:  $\text{N}_2$  (6.0)

Производител на боците со гас MESSER Vardar, Skopje

Дата на производство 13.01.2021

Гарантирана стабилност на гасот 24 месеци

Сертификат бр.: 8514

Акредитација на гасот потврдена од Messer Tehnogas AD, Белград

## ФОРМУЛАР ЗА ИЗРАБОТКА НА ПЛАН ЗА МЕРЕЊЕ

Страна  
11 од 14

P7.04.03w01f01 ver. 1

## Начин на отчитување и запишување на податоците

Дата логирање: ДА

Компјутер (модел/тип): Intel Pentium, Windows XP

Софтвер за отчитување и обработка на податоците: ProRAE Studio II, V1.7.0 Build 128,  
Copyright© 2008-2013, RAE Systems Inc.

## A.2

Компонента (гас) која се мери: Јаглерод диоксид (CO<sub>2</sub>)

Метод на мерење (СОП бр.):

Метода за одредување на концентрацијата на CO<sub>2</sub> во воздухот- Testo, СОП бр: 659

Уред со кој се мери (тип, модел) Инструмент за детекција на гасови:

FVMS-O-7210- Повеќепараметарски инструмент за мерење на квалитет на воздух, Сонда за  
мерење температура, влага, барометарски притисок, CO<sub>2</sub>, Модел: TESTO 435-2

Опсег на мерење на уредот: 0 – 10.000ppm

Перформанси на уредот

Крос-сензитивност (влијание на други гасови):

Максимална апсолутна вредност на сите суми (CO, NO, SO<sub>2</sub>) 6ppm

Време на одговор (90% од времето): 27 s

Проширена мерна неодреденост на инструментот (веродостојност од 95%): U = 4.66%

Проверка на работата на уредот

Тест гас за контрола на инструментот: CO<sub>2</sub> во N<sub>2</sub> (5.0), концентрација 4825 ppm ± 2%Нулти гас: N<sub>2</sub> (6.0)

Производител на боците со гас MESSER Vardar, Skopje

Дата на производство 13.01.2021

Гарантирана стабилност на гасот 24 месеци

Сертификат бр.: 318-AN-0008513

## ФОРМУЛАР ЗА ИЗРАБОТКА НА ПЛАН ЗА МЕРЕЊЕ

Страна  
12 од 14

P7.04.03w01f01 ver. 1

Акредитација на гасот потврдена од Messer Tehnogas AD, Белград

**A.3**

Компонента (гас) која се мери: Јаглерод моноксид (CO) и Сулфурводород (H<sub>2</sub>S)

Метод на мерење (СОП бр.):

Метода за мерење на O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, CO и CH<sub>4</sub> во воздухот - MultiRae, СОП бр: 675

Не акредитирана метода

Уред со кој се мери (тип, модел):

FVMS-O-7208 - Multi Rae Lite pumped NH<sub>3</sub>, CH<sub>4</sub>, O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, CO, Тип: Multi Rae Lite pumped, Модел:

PGM-6208

Опсег на мерење на уредот: CO (0-500ppm); H<sub>2</sub>S (0-100ppm)

Перформанси на уредот

Крос-сензитивност (влијание на други гасови):

За H<sub>2</sub>S : CO (1%); SO<sub>2</sub> (20%); NO (2%); NO<sub>2</sub> (-20%)

Време на одговор (90% од времето): >30s

Мерна неодреденост: /

Проверка на работата на уредот

Тест гас за контрола на инструментот смеша на гасови H<sub>2</sub>S (10ppm); CO (50ppm); CH<sub>4</sub> (2,5%); O<sub>2</sub> (18,0%) во Азот (N)

Нулти гас: /

Производител на боците со гас RAE Systems INC.

Дата на производство 2012

Гарантирана стабилност на гасот 36 месеци

Сертификат бр. 600-0050-007

Акредитација на гасот потврдена од: производителот

## ФОРМУЛАР ЗА ИЗРАБОТКА НА ПЛАН ЗА МЕРЕЊЕ

Страна  
13 од 14

P7.04.03w01101 ver. 1

## Начин на отчитување и запишување на податоците

Дата логирање: ДА

Компјутер (модел/тип): Intel Pentium, Windows XP

Софтвер за отчитување и обработка на податоците: ProRAE Studio II, V1.7.0 Build 128,  
Copyright© 2008-2013, RAE Systems Inc.

## Б) Бучава

Индикатори на бучава:  $L_{Aeq}$  dB(A)

## Метод на мерење (СОП бр.):

Метода за опис, мерење и оценка на бучавата во животната средина – МКС ISO 1996-2:2018 –  
СОП бр: 658

## Уред со кој се мери (тип, модел) Апарат за мерење на бучава:

Class 2 optimum, Тип: CLASS 2 IEC 61672 -1:2002, IEC 61672-2:2003, DIN 45657:2005 Модел:  
G068103

Опсег на мерење на уредот: 20 – 140dB

## Перформанси на уредот

Мерна неодреденост на инструментот:  $U= 0.92dB$ 

## Калибрација на инструментот

Датум на последна калибрација 19.04.2021

Сертификат за калибрација бр 6491/21

Издадена од: Метеролошка лабораторија за акустику и вибрације, Институт ИМС, Београд,  
Р. Србија

Датум на следна калибрација: 19.04.2023

## Калибрација на калибраторот за звук

Датум на последна калибрација 19.04.2021

Сертификат за калибрација бр. 6494/21

Издадена од: Метеролошка лабораторија за акустику и вибрације, Институт ИМС, Београд,

## ФОРМУЛАР ЗА ИЗРАБОТКА НА ПЛАН ЗА МЕРЕЊЕ

Страна  
14 од 14

P7.04.03w@1101 ver. 1

Р. Србија

Датум на следна калибрација: 19.04.2022

Мерна неодреденост на калибраторот за звук:  $U=0,40$  dB

Начин на отчитување и запишување на податоците

Дата логирање: ДА

Компјутер (модел/тип) Intel Pentium, Windows XP

Софтвер за отчитување и обработка на податоците: NoiseTools 1.6.0 Copyright© 2007-2015 Cirrus Research plc.

**6. ПЛАНИРАНИ РАБОТНИ УСЛОВИ НА ОПЕРАТОРОТ ПРИ МЕРЕЊЕ**

Мерењата ќе се изведуваат во услови на потполн и постојан режим на работа на операторот, во мерните места предвидени со овој План за мерење. Во моментот на прегледот на локацијата беше утврдено дека објектот за јарки е целосно празен, а вентилационите системи исклучени. Податоците од мерењата се внесуваат во соодветните Формулари за евиденција на мерните места, локациите, мерењата и записите на инструментите. Дополнително, податоците се меморираат во уредите преку нивно дата логирање. Сите измени и отстапувања од овој План за мерење и одредување на мерни места, ќе бидат евидентирани од страна на Аналитичарот во соодветните формулари во текот мерењата.

Датум: 14.06.2022

Аналитичар  
Доц. д-р Мартин НиколовскиЦентар за Благосостојба на животните,  
Лабораторија за проценка на благосостојбата на животните  
Раководител  
проф. д-р Влатко Илиески



**ПРИЛОГ IX.2 ЛЕЦКЕР****ТЕХНОЛАБ доо Скопје**

Лабораторија за животна средина и безбедност при работа

**2.0. МЕРНИ МЕСТА И МЕТОДОЛОГИЈА ЗА ИЗВЕДУВАЊЕ НА ИСПИТУВАЊА**

Методолошкиот пристап за испитување и анализа на водите се состои од:

- Избор на мерни места за земање на мостри,
- Земање мостри, примероци на вода,
- Лабораториска анализа,
- Обработка и интерпретација на добиените резултати.

Земањето и транспортирањето на примерокот од вода е извршено по стандардна метода:

- МКС EN ISO 5667-10:2007 Квалитет на вода - земање примероци, Упатство за земање примероци од отпадни води

Примерокот кој е земен за анализа е единечен примерок.

Лабораториската анализа опфаќа анализа на физички, органски и неоргански параметри со употреба на соодветни методи и опрема.

Во табела бр. 1 наведени се соодветните методи за определување на мерните параметри.

Табела бр. 1: Мерни параметри со соодветни методи на определување

№	Параметар	Метода
1.	Температура	Физичка метода APHA, AWWA, WEF (1998) 20 ed
2.	pH	Потенциометрија МКС EN ISO 10523:2013
3.	Електролитска спроводливост	Кондуктометрија МКС EN 27888:2007
4.	Хемиска потрошувачка на кислород, ХПК	Спектрофотометрија Мод. ISO 15705:2002
5.	Биохемиска потрошувачка на кислород, БПК <sub>5</sub>	Волуметрија, МКС EN 1899-1:2007
6.	Растворен кислород, O <sub>2</sub>	Волуметрија EN 25813:2007
7.	Амониум, N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	Спектрофотометрија МКС ISO 7150-1:2007; SM 4500-NH <sub>3</sub> -F:2017
8.	Железо, Fe	ICP – OES, МКС EN ISO 11885:2013
9.	Кадмиум, Cd	ICP – OES, МКС EN ISO 11885:2013
10.	Хром, Cr	ICP – OES, МКС EN ISO 11885:2013
11.	Хром (VI), Cr(VI)	Спектрофотометрија МКС ISO 11083:2007
12.	Бакар, Cu	ICP – OES, МКС EN ISO 11885:2013
13.	Олово, Pb	ICP – OES, МКС EN ISO 11885:2013
14.	Манган, Mn	ICP – OES, МКС EN ISO 11885:2013
15.	Калциум, Ca	ICP – OES, МКС EN ISO 11885:2013
16.	Магнезиум, Mg	ICP – OES, МКС EN ISO 11885:2013
17.	Жива, Hg	ICP-OES; хидридна техника SM 3114-C:2017

**ПРИЛОГ IX.3 ЕЛЕКТРО ШАРИ****ТЕХНОЛАБ доо Скопје**

Лабораторија за животна средина и безбедност при работа

**6. ПОДАТОЦИ ЗА МЕРНО МЕСТО****6.1. Податоци за мерното место**

Табела бр.2: Податоци за мерно место

Мерно место	Испуст од генератор
Облик на испустот	Кружен
Материјал од кој е изработен испустот	Челик
Географски координати	N 42.80799 E 21.02989
Дали временските услови може да влијаат на мерењето	не
Пристап до мерното место	пристапно
Дали на испустот има работна платформа за мерење	да
Дали постои лифт за качување на опремата	не
Дали мерното место е осветлено	да
Дали на мерното место има приклучок за електрична енергија	да
Дали мерното место ги исполнува барањата за безбедност и заштита при работа	да

Табела бр. 3: Положба на мерното место

Карактеристики	Вредност
Димензија на емитерот	Ø 0,45m
Висина на емитерот	10m
Висина на мерното место од тлото	10 m
Положба на мерна рамнина	вертикална
Број на приклучоци за узоркување	1
Прав дел од емитерот пред мерно место	1m
Прав дел од емитерот зад мерно место	6m

Табела бр. 4: Усогласеност на положбата на мерното место со препораки од стандардите

Препораки за положба на мерното место	Критериум	Услови на мерење	Задоволува
Прав дел од емитерот пред мерната рамнина	>5Dh	2,2Dh	Не*
Прав дел од емитерот по мерната рамнина	>5Dh	13,3Dh	Да*

Напомена: Dh = D = 0,45m

\* Не е во согласност со барањата од стандардот EN 15259



## ПРИЛОГ X

### ЕКОЛОШКИ АСПЕКТИ И НАЈДОБРИ ДОСТАПНИ ТЕХНИКИ

#### ПРИЛОГ X.1 ВЕЗЕ ШАРИ

Табела 1. Можна НДТ за намалување на мирисни емисии (миризби) од постројките

ЦЕЛ	НДТ
Намалување на мирисните/гасни емисии од постројките (зградите) во мирисно-чувствителните зони	<ul style="list-style-type: none"> <li>Употребување на биофилтери/ биоскрубери за намалување на мирисно/гасните емисии од зградите. Негативното вентилирање на зградите мора да се примени таму каде што се користат техники за намалување</li> <li>Добро одржување на просторот во кој што се чува живината, со редовно чистење и проветрување на истиот.</li> </ul>

Табела 2 Можна НДТ за намалување на емисии во воздух

ЦЕЛ	НДТ
<b>Намалување на емисиите во внатрешноста на постројките</b>	
Намалување на мирисни/гасни емисии од зградите	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Намалување на основната протеинска содржина преку диета воведувајќи синтетски аминокиселини</li> <li>• Намалување на воздушниот контакт на изметот (шталско губре) преку: <ul style="list-style-type: none"> <li>• времето на задржување на шталското губре во самите згради; Менувајќи го забрзано со примена на механички методи</li> <li>• Намалување на површината на изложеното шталско губре со примена на олеснето и забрзано собирање на истото како и намалете ја површината за собирање на изметот.</li> </ul> </li> <li>• Максимизирање на содржината на сува компонента во шталско губре избегнувајќи притоа квасење</li> </ul>
Намалување на мирисни/гасни емисии од надворешните складишта за чување на шталското губре (измет)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Надворешните складишта за чување на измет мора да имаат соодветен капак за да се избегнат атмосферски емисии</li> <li>• Намалување на површината што ја зафаќа изметот</li> </ul>

## **ПРИЛОГ X.2 ЛЕЦКЕР**

Табела 1. Можна НДТ за намалување на количината на отпадна вода

Цел	НДТ
Намалување на количината на отпадна вода	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Подигање на свеста на вработените преку континуирана обука за нашето влијанието врз животната средина</li> <li>• Инсталирање на автоматски вентили на сите сателити за миеење со кое се спречува прекумерна потрошувачка на вода</li> <li>• Соодветна организација на работењето заради избегнување од повторено миеење на опрема и инсталациите,</li> <li>• Доследно почитување на инструкциите за добра производна пракса</li> </ul>

Намалување на степенот на загаденост на отпадната вода	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Доследно почитување на процедурите за миене чистење и дезинфекција во работните простории (рачно собирање на поден отпад)</li> <li>• Одржување на канализација (отстранување на крупни парчиња поден отпад од сифоните, редовно чистење на отворените канали, повремено чистење на затворените цевководи)</li> <li>• Користење на биоразградливи средства за одржување на хигиена,</li> <li>• Централизиран систем за одржување на хигиената преку ограничување на концентрацијата на користените хемикалии</li> </ul>
--	---

### **ПРИЛОГ X.3 ЕЛЕКТРО ШАРИ**

Табела 1. Можна НДТ за намалување на мирисни емисии (миризби)

Цел	НДТ
Намалување на мирисни емисии (миризби)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Одржување на континуитет во протеинската содржина на храната за живината,</li> <li>• Времето на задржување на шталското ѓубре на отворено да се скрати на минимум,</li> <li>• Зголемување на процентот на сува маса во шталското ѓубриво од живина</li> <li>• Покривање на растителната компонента (силажата) која се чува на отворено,</li> <li>• Забрзна манипулација со шталските ѓубрива преку користење на соодветна механизација со поголем капацитет и соодветен број,</li> <li>• Избегнување на предолго чување на отворени капаи од силосите з ахидролиза,</li> <li>• Манипулација со ѓубривата во време кога има намален проток на луѓе и стока во околината,</li> </ul>

- |  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Редовна контрола на емисии на гасови во атмосфера</li> </ul> |
|--|---|

## ПРИЛОГ XI

### ПРОГРАМА ЗА ПОДОБРУВАЊЕ

ВЕЗЕ ШАРИ, живинарска фарма, с. Требош, заедно со своите поврзани субјекти ЛЕЦКЕР и ЕЛЕКТРО ШАРИ, поднесува барање за А интегрирана еколошка дозвола до Министерството за животна средина и просторно планирање и според содржината на формуларот на барањето треба да достави Предлог-оперативен план за подобрување на еколошките перформанси на инсталацијата и приближување кон перформансите на најдобрите достапни техники во врска со емисиите во воздух, вода и почва. Активностите кои се одвиваат во погоре споменатите компании се тесно поврзани една со друга и ние сметаме дека сите поголеми прашања кои евентуално би можеле да повлијаат врз животнаа средина се веќе затворени.

Следна активност кон која ќе биде насочена нашата групација се стандардите кои ја засегаат животната средина.

ISO14001 – Систем за управување со заштита на животна средина

ISO14001 е интернационален стандард кој ги дефинира параметрите кои се неопходни за еден функционален систем за управување со животна средина. ISO14001 е усогласен со барањата на ISO9001 што дозволува лесно интегрирање со вашиот постоечки систем за квалитет или воведување на двата стандарда во еден интегриран систем за квалитет и животна средина.

ISO14001 претставува водич како поефикасно да се управува со аспектите на околината во своите деловни активности, истовремено земајќи ја во предвид заштитата на околината, спречување на загадувањето и друштвено економските потреби.

Цели за имплементација на ISO14001

- насоченост кон идентификација и оценка на прашањата поврзани со аспектите на животната средина
- да се спречат штетни влијанија кои вилјаат врз животната средина;
- доверба кај потрошувачите дека организацијата има за цел за намалување на потенцијалните ризици од загадувањето, намалување на отпадот, подобри контроли на внатрешните процеси и заштеда на енергијата;
- зголемување на нивото на односот кон граѓаните, локалната самоуправа и централната власт;
- намалување на инцидентите кои имаат одговорност;
- да се превземат соодветни мерки за заштита на животната средина;
- олеснителни околности при добивање на дозволи и овластувања.

Имплементација на интегриран стандард за животна средина на ниво на групација Везе Шари
Рок за отпочнување на целта 31.12.2022
Потпишување на договор за имплементација ISO14001 стандард
Рок за реализација на целта: 31.12.2023
Сертифициран ISO14001 стандард

## ПРИЛОГ XII

### ОПИС НА ДРУГИ ПЛАНИРАНИ ПРЕВЕНТИВНИ МЕРКИ

#### **ПРИЛОГ XII.1 ВЕЗЕ ШАРИ**

Спречување на загадувањето при активностите на живинарската фарма Везе Шари е приоритетна цел во заштитата на животната средина. Меѓутоа, во дополнение, се планираат и спроведуваат мерки за спречување на инциденти, како и за минимизирање на последиците од нив доколку тие сепак се случат. Најголем дел од мерките за спречување на инциденти се веќе наведени во претходните поглавја, па затоа овде само се посочува на типот на несреќа кој што би можел да се случи, како и аспектите коишто требаат да бидат земени во предвид при настанувањето на истите. За инцидентите од механички карактер, живинарската фарма Везе Шари навремено ги решава преку ангажирање на стручни лица кои се дел од инсталацијата или пак непосредно преку договор за што побргу отстранување на настанатите проблеми.

Тип на несреќа	Аспект
Пожар:	-Згради и местата за складирање на храна, - Резервоари за гориво и складишта за одреден тип на хемикалии
Излевања:	-Контејнери за гориво и масла -Контејнери за хемикалии и дезинфекција и нивните залихи -Храна
Механички или електричен дефект:	-Вентилација, хранилки и сортирка за јајца
Недоследност во водоснабдувањето:	-Згради и поилки
Природни непогоди:	-Згради, -Силоси за храна, -Систем за дотур на храна, -Дренажен систем
Смртност на живината:	-Уништување на живината -Карантин

1.Редоследот на мерките кои треба да се преземат во случај на настанување на пожар се следните:

- Потребно е да се повика противпожарна служба и внимателно да се опише ситуацијата за да се одбере соодветна опрема за гасење на пожарот.
- Со итното повикување на противпожарна служба може значително да се редуцираат ефектите од инцидентот.
- Потребно е да се исклучи доводот на електрична струја.
- Потребно е херметичко затворање на просториите или сите објекти во кругот, и исклучување на сите вентилациони системи.
- Потребно е да се евакуираат луѓето / персоналот од сите директно загрозени објекти и објектите кои се во правецот на ветерот.
- Потребно е да се информираат компетентните институции. Притоа, треба да се наведат сите детали од инцидентот за да може населението да биде навреме предупредено или евакуирано (ако е потребно).

За гасење на почетени пожари во објектот предвидена е внатрешна хидратанска мрежа со потребните ПП хидранти Ф2. Местоположбата на ПП хидрантите е видливо обележана. Од надвор гасењето се врши со надворешни ПП хидранти и ПП возила. ПП возилата може да приоѓаат на две различни страни од објектот за интервенција во евентуален случај на пожар.

## 2. Заштита од пожар

Евентуалниот пожар во инсталацијата претставува екстреман еколошки и здравствен hazard, Од таа причина, од особена важност за безбедноста на целокупниот објект е инсталираниот алармен систем за чад и оган. Системот за детектирање на пожар, како и системите за алармирање и гаснење, се изведени и поставени на начин кој ги задоволува сите релевантни национални и локални регулативи, како и меѓународните стандарди и најдобри европски практики.

Објектот располага со ПП апарати S-50 како и сандачи со песок за гаснење пожар и соодветен алат.

Уредите за гаснење на пожар мора да бидат лесно достапни и редовно сервисирани. Сопственикот на Инсталацијата веќе има изготвено Правилник за заштита од пожари и експлозии.

### **Заштита на животната средина од инцидентно излевање на опасни материи**

Во случај на истекување на опасни материи во некоја од фазите на процесот особено е важно да се запре истекувањето или да се спречи проширување на евентуалното загадување.

На површини каде дошло до истурање, потребно е преземање на следните активности:

- Загадената површина мора да биде означена, и ако е можно, затворена.
- Облеката и обувките мора да се преслекуваат кога се влегува или излегува од загадената област и тоа на специјално означено место (оддел).



- Доколку е можно, истекувањето треба да се лоцира и запечати со паста.
- Уредот што истекува треба да се постави во челичен базен или подлога за капење се додека не биде отстранет од употреба. Во спротивно, треба да се постават апсорпциони подлошки околу местото и што е можно побргу да се изврши замена на истото.

Во случај на истекување заради оштетеност на опремата, прво мора да се спречи неконтролирано истекување, со соодветно поставување на подлошка за истекување. Малите истекувања треба да бидат запечатени, а при извршување на ова дејство треба да се користи соодветна опрема за заштита. Се препорачува секогаш да се има на располагање соодветен материјал (подлошка за истекување, гумени ракавици, материјал за заптивање) во близина на таква опрема.

Видно загадената почва или бетон мора да се отстрани што е можно побргу со цел да се спречи натамошно загадување. Површините на предметите (возила, тротоари, згради, итн.) треба да се исчистат со користење на материјали кои апсорбираат масла и со бришење на површината со растворувачи. По расчистувањето, површините мора да бидат аналитички тестирани за да се утврди успешноста на истото. Употребените материјали за чистење треба да бидат ставени во соодветни садови и со нив да се постапува како со опасен отпад.

### **Најдобри работни практики при постапување**

Кога се врши поправка од мал обем или друго сервисирање на опрема која содржи опасни материји, треба да се следат следниве мерки на претпазливост за заштита на вработените и животната средина:

- Да се избегнува директен контакт со опасните материји, преку употреба на ракавици и заштитни очила.
- Во зависност од типот на работата која се врши треба да се носи заштитна облека и, по потреба, респираторна маска.
- Да се изведе адекватна вентилација. Да се користат садови за дренирање или пластични подлоги за да се спречи какво било истекување или растурање на материјата.
- Да се избегне каков било контакт со оган или друг извор на топлина.
- Сите употребени алати кои биле во контакт со опасната материја мора да се отстранат како опасен отпад на еколошки соодветен начин.

### **Заштита од механички или електричен дефект**

Доколку дојде до пад на напонот или пак до прекинување на преносот на електрична енергија или пак настане некаков механички проблем, тогаш се алармира раководството и веднаш се применува кон решавање на проблемот. Детали за ова можат да се најдат во проектот за заштита од пожари.

### **Недоследност во водоснабдувањето**

Една од основните работи која што треба да се внимава и постојано да се следи и секојдневно надгледување и проверување на системот за довод на вода. Инсталациите требаат редовно да бидат мониторираани и доколку настанат некакви нарушувања веднаш и брзо треба да се реагира. Се повикува надлежни и стручни лица за отстранување на дефектот.

### Природни непогоди

Доколку дојде до појави на било каква природна појава како неповолност (јаки ветришта, јаки порои и сл.) тогаш веднаш треба да се евакуира работниот персонал. Следува заштита на објектите, посебно оние од каде што може да дојде до загадување на животната средина.

### Смртност на живината

Доколку дојде до болест или смртност на живината тогаш треба да се постапува согласно законот за ветеринарно здравство.

Согласно Законот за заштита и спасување (Сл. Весник на РМ бр93/12), компанијата има направено План за заштита и спасување од природни непогоди и други несреќи односно Проценка на загрозеност од природни непогоди и други несреќи.

## **ПРИЛОГ XII.1 ЛЕЦКЕР**

Тип на несреќа	Аспект
Пожар:	-Згради и местата за складирање на храна, - сладишта за одреден тип на хемикалии
Излевања:	-Контејнери масла -Контејнери за хемикалии и дезинфекција и нивните залихи -Храна
Механички или електричен дефект:	-Инсталации и опрема за производство
Недоследност во водоснабдувањето:	-Згради
Природни непогоди:	-Згради, -Складови за храна, -Дренажен систем
Несоодветен /небезбеден производ:	-Уништување на производот

### Заштита од пожар

Евентуалниот пожар во инсталацијата претставува екстреман еколошки и здравствен hazard, Од таа причина, од особена важност за безбедноста на целокупниот објект е инсталираниот алармен систем за чад и оган. Системот за детектирање на пожар, како и системите за алармирање и гаснење, се изведени и поставени на начин кој ги задоволува

сите релевантни национални и локални регулативи, како и меѓународните стандарди и најдобри европски практики.

Објектот располага со ПП апарати S-50 како и сандачи со песок за гаснење пожар и соодветен алат.

Уредите за гаснење на пожар мора да бидат лесно достапни и редовно сервисирани. Сопственикот на Инсталацијата веќе има изготвено Правилник за заштита од пожари и експлозии.

Редоследот на мерките кои треба да се преземат во случај на настанување на пожар се следните:

- Потребно е да се повика противпожарна служба и внимателно да се опише ситуацијата за да се одбере соодветна опрема за гасење на пожарот.
- Со итното повикување на противпожарна служба може значително да се редуцираат ефектите од инцидентот.
- Потребно е да се исклучи доводот на електрична струја.
- Потребно е херметичко затворање на просториите или сите објекти во кругот, и исклучување на сите вентилациони системи.
- Потребно е да се евакуираат луѓето / персоналот од сите директно загрозени објекти и објектите кои се во правецот на ветерот.
- Потребно е да се информираат компетентните институции. Притоа, треба да се наведат сите детали од инцидентот за да може населението да биде навреме предупредено или евакуирано (ако е потребно).

За гасење на почетени пожари во објектот предвидена е внатрешна хидратанска мрежа со потребните ПП хидранти Ф2. Местоположбата на ПП хидрантите е видливо обележана. Од надвор гасењето се врши со надворешни ПП хидранти и ПП возила. ПП возилата може да приоѓаат на две различни страни од објектот за интервенција во евентуален случај на пожар.

### **Заштита на животната средина од инцидентно излевање на опасни материи**

Во случај на истекување на опасни материи во некоја од фазите на процесот особено е важно да се запре истекувањето или да се спречи проширување на евентуалното загадување.

На површини каде дошло до истурање, потребно е преземање на следните активности:

- Загадената површина мора да биде означена, и ако е можно, затворена.
- Облеката и обувките мора да се преслекуваат кога се влегува или излегува од загадената област и тоа на специјално означено место (оддел).
- Доколку е можно, истекувањето треба да се лоцира и запечати со паста.

□ Уредот што истекува треба да се постави во челичен базен или подлога за капење се додека не биде отстранет од употреба. Во спротивно, треба да се постават апсорпциони подлошки околу местото и што е можно побргу да се изврши замена на истото.

Во случај на истекување заради оштетеност на опремата, прво мора да се спречи неконтролирано истекување, со соодветно поставување на подлошка за истекување. Малите истекувања треба да бидат запечатени, а при извршување на ова дејство треба да се користи соодветна опрема за заштита. Се препорачува секогаш да се има на располагање соодветен материјал (подлошка за истекување, гумени ракавици, материјал за заптивање) во близина на таква опрема.

Видно загадената почва или бетон мора да се отстрани што е можно побргу со цел да се спречи натамошно загадување. Површините на предметите (возила, тротоари, згради, итн.) треба да се исчистат со користење на материјали кои апсорбираат масла и со бришење на површината со растворувачи. По расчистувањето, површините мора да бидат аналитички тестирани за да се утврди успешноста на истото. Употребените материјали за чистење треба да бидат ставени во соодветни садови и со нив да се постапува како со опасен отпад.

### **Најдобри работни практики при постапување**

Кога се врши поправка од мал обем или друго сервисирање на опрема која содржи опасни материји, треба да се следат следниве мерки на претпазливост за заштита на вработените и животната средина:

- Да се избегнува директен контакт со опасните материји, преку употреба на ракавици и заштитни очила.
- Во зависност од типот на работата која се врши треба да се носи заштитна облека и, по потреба, респираторна маска.
- Да се изведе адекватна вентилација. Да се користат садови за дренирање или пластични подлоги за да се спречи какво било истекување или растурање на материјата.
- Да се избегне каков било контакт со оган или друг извор на топлина.
- Сите употребени алати кои биле во контакт со опасната материја мора да се отстранат како опасен отпад на еколошки соодветен начин.

### **Заштита од механички или електричен дефект**

Доколку дојде до пад на напонот или пак до прекинување на преносот на електрична енергија или пак настане некаков механички проблем, тогаш се алармира раководството и веднаш се применува кон решавање на проблемот. Детали за ова можат да се најдат во проектот за заштита од пожари.

### **Недоследност во водоснабдувањето**

Една од основните работи која што треба да се внимава и постојано да се следи и секојдневно надгледување и проверување на системот за довод на вода. Инсталациите требаат редовно да бидат мониторираны и доколку настанат некакви нарушувања веднаш

и брзо треба да се реагира. Се повикува надлежни и стручни лица за отстранување на дефектот.

### Природни непогоди

Доколку дојде до појави на било каква природна појава како неповолност (јаки ветришта, јаки порои и сл.) тогаш веднаш треба да се евакуира работниот персонал. Следува заштита на објектите, посебно оние од каде што може да дојде до загадување на животната средина.

### Небезбеден производ

Во случај на појава на небезбеден производ, контролата врз ситуацијата ја има Агенцијата за храна и ветеринарство. Согласно Закон за безбедност на храната Сл Весник на РМ 2010-157 и инструкциите на инспекторите на АХВ се пристапува кон уништување на производот на начин кој ќе биде безбеден за луѓето и околината.

## ПРИЛОГ XII.3 ЕЛЕКТРО ШАРИ

Тип на несреќа	Аспект
Пожар:	-Згради и силоси за ферментација, - складишта за хемикалии, - депоа за зелена биомаса - резервоар за биогаз
Излевања:	-Контејнери масла -Контејнери за хемикалии и дезинфекција и нивните залихи -Супстрат за ферментација
Механички или електричен дефект:	-Инсталации и опрема за производство
Недоследност во водоснабдувањето:	-Згради
Природни непогоди:	-Згради, -Депо за зелена биомаса, - Дренажен систем
Несоодветен /небезбеден производ:	-преработка на производот

### Заштита од пожар

Евентуалниот пожар во инсталацијата претставува екстреман еколошки и здравствен hazard, Од таа причина, од особена важност за безбедноста на целокупниот објект е инсталираниот алармен систем за чад и оган. Системот за детектирање на пожар, како и системите за алармирање и гаснење, се изведени и поставени на начин кој ги задоволува сите релевантни национални и локални регулативи, како и меѓународните стандарди и најдобри европски практики.

Објектот располага со ПП апарати S-50 како и сандаци со песок за гаснење пожар и соодветен алат.

Уредите за гаснење на пожар мора да бидат лесно достапни и редовно сервисирани. Сопственикот на Инсталацијата веќе има изготвено Правилник за заштита од пожари и експлозии.

Редоследот на мерките кои треба да се преземат во случај на настанување на пожар се следните:

- Потребно е да се повика противпожарна служба и внимателно да се опише ситуацијата за да се одбере соодветна опрема за гасење на пожарот.
- Со итното повикување на противпожарна служба може значително да се редуцираат ефектите од инцидентот.
- Потребно е да се исклучи доводот на електрична струја.
- Потребно е херметичко затворање на просториите или сите објекти во кругот, и исклучување на сите вентилациони системи.
- Потребно е да се евакуираат луѓето / персоналот од сите директно загрозени објекти и објектите кои се во правецот на ветерот.
- Потребно е да се информираат компетентните институции. Притоа, треба да се наведат сите детали од инцидентот за да може населението да биде навреме предупредено или евакуирано (ако е потребно).

За гасење на почетени пожари во објектот предвидена е внатрешна хидратанска мрежа со потребните ПП хидранти Ф2. Местоположбата на ПП хидрантите е видливо обележана. Од надвор гасењето се врши со надворешни ПП хидранти и ПП возила. ПП возилата може да приоѓаат на две различни страни од објектот за интервенција во евентуален случај на пожар.

### **Заштита на животната средина од инцидентно излевање на опасни материи**

Во случај на истекување на опасни материи во некоја од фазите на процесот особено е важно да се запре истекувањето или да се спречи проширување на евентуалното загадување.

На површини каде дошло до истурање, потребно е преземање на следните активности:

- Загадената површина мора да биде означена, и ако е можно, затворена.
- Облеката и обувките мора да се преслекуваат кога се влегува или излегува од загадената област и тоа на специјално означено место (оддел).
- Доколку е можно, истекувањето треба да се лоцира и запечати со паста.
- Уредот што истекува треба да се постави во челичен базен или подлога за капење се додека не биде отстранет од употреба. Во спротивно, треба да се постават апсорпциони подлошки околу местото и што е можно побргу да се изврши замена на истото.

Во случај на истекување заради оштетеност на опремата, прво мора да се спречи неконтролирано истекување, со соодветно поставување на подлошка за истекување.

Малите истекувања треба да бидат запечатени, а при извршување на ова дејство треба да се користи соодветна опрема за заштита. Се препорачува секогаш да се има на располагање соодветен материјал (подлошка за истекување, гумени ракавици, материјал за заптивање) во близина на таква опрема.

Видно загадената почва или бетон мора да се отстрани што е можно побргу со цел да се спречи натамошно загадување. Површините на предметите (возила, тротоари, згради, итн.) треба да се исчистат со користење на материјали кои апсорбираат масла и со бришење на површината со растворувачи. По расчистувањето, површините мора да бидат аналитички тестирани за да се утврди успешноста на истото. Употребените материјали за чистење треба да бидат ставени во соодветни садови и со нив да се постапува како со опасен отпад.

### **Најдобри работни практики при постапување**

Кога се врши поправка од мал обем или друго сервисирање на опрема која содржи опасни материји, треба да се следат следниве мерки на претпазливост за заштита на вработените и животната средина:

- о Да се избегнува директен контакт со опасните материји, преку употреба на ракавици и заштитни очила.
- о Во зависност од типот на работата која се врши треба да се носи заштитна облека и, по потреба, респираторна маска.
- о Да се изведе адекватна вентилација. Да се користат садови за дренање или пластични подлоги за да се спречи какво било истекување или растурање на материјата.
- о Да се избегне каков било контакт со оган или друг извор на топлина.
- о Сите употребени алати кои биле во контакт со опасната материја мора да се отстранат како опасен отпад на еколошки соодветен начин.

### **Заштита од механички или електричен дефект**

Доколку дојде до пад на напонот или пак до прекинување на преносот на електрична енергија или пак настане некаков механички проблем, тогаш се алармира раководството и веднаш се применува кон решавање на проблемот. Се постапува согласно процедура за кризни ситуации преку активирање на дизел агрегатот за напојување со електрична енергија во вонредни услови. Детали за ова можат да се најдат во проектот за заштита од пожари.

### **Недоследност во водоснабдувањето**

Една од основните работи која што треба да се внимава и постојано да се следи и секојдневно надгледување и проверување на системот за довод на вода. Инсталациите требаат редовно да бидат мониторираны и доколку настанат некакви нарушувања веднаш и брзо треба да се реагира. Се повикува надлежни и стручни лица за отстранување на дефектот.

### **Природни непогоди**

Доколку дојде до појави на било каква природна појава како неповолност (јаки ветришта, јаки порои и сл.) тогаш веднаш треба да се евакуира работниот персонал. Следува заштита на објектите, посебно оние од каде што може да дојде до загадување на животната средина.

### **Небезбеден производ**

Во случај на појава на небезбеден производ, контролата врз ситуацијата ја има Агенцијата за храна и ветеринарство. Согласно налог и инструкции на инспекторите на АХВ се пристапува кон преработка на производот на начин кој ќе биде безбеден за луѓето и околината.

## **ПРИЛОГ XIII**

### **РЕМЕДИЈАЦИЈА, ПРЕСТАНОК СО РАБОТА, ПОВТОРНО ЗАПОЧНУВАЊЕ СО РАБОТА И ГРИЖА ПО ПРЕСТАНОКОТ СО РАБОТА**

#### **ПРИЛОГ XIII.1 ВЕЗЕ ШАРИ**

##### **ПРЕСТАНОК СО РАБОТА**

Не се правени проценки за тоа колкав би бил работниот век на живинарската фарма. Меѓутоа, доколку настапат околности под кои ќе биде неопходно да се напушти локацијата, Везе Шари се обврзува да ги сведе на минимум влијанијата врз животната средина од своето работење. Тоа вклучува: - Искористување на сите суровини. Тоа подразбира навремена најава на престанокот со активностите за да се овозможи еквивалентна употреба на суровините. Доколку не се искористата навремено да се најде купец за истите. Силосите потоа да бидат исчистени, дезинфицирани и затворени за понатамошна употреба. - Кога последната живина или пак јајца да бидат отстранети од живинарската фарма зградите да бидат темелно исчистени и да биде ивршена дезинфекција пред самото напуштање.

- Оние делови од зградите кои што можат да бидат демонтирани да бидат отстранети од самата локација преку купец со договор или да се згрижат на друг начин.

- Отстранување на било каква хемикалија или отпад (животински и од комунален карактер) складирани на локацијата, како и секое масло, средство за подмачкување или гориво кое ќе се затекне на локацијата во време на престанокот со работа ќе биде отстрането или рециклирано преку соодветни овластени фирми или на начин како што е пропишано со закон.

- Процесната опрема (поилки, хранилки, системите за вентилација и загревање) ќе биде исчистена, демонтирана и соодветно складирана до продажба или, ако не се најде купец, отстранета или рециклирана преку соодветни овластени фирми.



- Сите ветеринарни препарати и суровини ќе бидат отстранети од локацијата преку продажба или пак ќе бидат згрижени, одложени онака како што е пропишано со законот за отпад.
- Септичките и атмосферските јами да бидат испразнети и затворени за употреба. - Доводите за струја и вода да бидат исклучени и сите објекти на локацијата да бидат затворени.
- Локацијата и објектите на неа ќе бидат оставени во безбедна состојба и ќе се одржуваат соодветно ако се случи да бидат напуштени за подолг временски период.
- Да биде извршена инспекција пред напуштањето на локацијата и да се направи записник за истата. Податоци за работата на инсталацијата да се чуваат на едно место детерминирано преку Планот за управување со резидуи. Целата инсталација да биде заклучена.

#### РЕСТАВРАЦИЈА НА ЛОКАЦИЈАТА

Објектите кои се наоѓаат на локацијата можат да се пренаменат откако ќе биде извршена демонтажата на опремата и чистење на просториите според планот кој ќе го подготви Везе Шари. Фармата Везе Шари ќе ангажира стручни лица за ревитализација на таков вид локации и планот ќе го остави на одобрување во Министерството за животна средина и просторно планирање. Со оглед на фактот дека инсталацијата со досегашната работа нема штетни влијанија врз животната средина, оцената на ризикот од затварање нема битно да го намали квалитетот на истата.

### **ПРИЛОГ XIII.2 ЛЕЦКЕР**

#### ПРЕСТАНОК СО РАБОТА

Доколку настапат околности под кои ќе биде неопходно да се напушти локацијата, ДПТ ЛЕЦКЕР ДООЕЛ се обврзува да ги сведе на минимум влијанијата врз животната средина од своето работење. Тоа вклучува: - Искористување на сите суровини. Тоа подразбира навремена најава на престанокот со активностите за да се овозможи еквивалентна употреба на суровините. Доколку не се искористата навремено да се најде купец за истите. Магазините потоа би биле исчистени, дезинфицирани и затворени за понатамошна употреба. Работните простории треба да бидат темелно исчистени и да биде извршена дезинфекција пред самото напуштање.

- Оние делови од зградите кои што можат да бидат демонтирани да бидат отстранети од самата локација преку купец со договор или да се згрижат на друг начин.
- Отстранување на било каква хемикалија или отпад (животински и од комунален карактер) складирани на локацијата, како и секое масло, средство за подмачкување кое ќе се затекне на локацијата во време на престанокот со работа ќе биде отстрането или рециклирано преку соодветни овластени фирми или на начин како што е пропишано со закон.
- Процесната опрема (опремата за преработка на месо, опремата за разлада ) ќе биде исчистена, демонтирана и соодветно складирана до продажба или, ако не се најде купец, отстранета или рециклирана преку соодветни овластени фирми.

- Септичката јама да биде испразнета и затворена за употреба. - Доводите за струја и вода да бидат исклучени и целиот објект на локацијата да биде затворен.
- Локацијата и објектите на неа ќе бидат оставени во безбедна состојба и ќе се одржуваат соодветно ако се случи да бидат напуштени за подолг временски период.
- Да биде извршена инспекција пред напуштањето на локацијата и да се направи записник за истата. Податоци за работата на инсталацијата да се чуваат на едно место детерминирано преку Планот за управување со резидуи. Целата инсталација да биде заклучена.

#### РЕСТАВРАЦИЈА НА ЛОКАЦИЈАТА

Објектите кои се наоѓаат на локацијата можат да се пренаменат откако ќе биде извршена демонтажата на опремата и чистење на просториите според планот кој ќе го подготви ЛЕЦКЕР. ЛЕЦКЕР ќе ангажира стручни лица за ревитализација на таков вид локации и планот ќе го остави на одобрување во Министерството за животна средина и просторно планирање. Со оглед на фактот дека инсталацијата со досегашната работа нема штетни влијанија врз животната средина, оценката на ризикот од затворање нема битно да го намали квалитетот на истата. Исто така, со повеќегодишното работење на инсталацијата нема направено било какво историско загадување на самата локација, така што по затварањето со производството на производи од месо нема да има штетно влијание врз животната средина.

### **ПРИЛОГ XIII.3 ЕЛЕКТРО ШАРИ**

#### ПРЕСТАНОК СО РАБОТА

Доколку настапат околности под кои ќе биде неопходно да се напушти локацијата, ЕЛЕКТРО ШАРИ се обврзува да ги сведе на минимум влијанијата врз животната средина од своето работење. Тоа подразбира навремена најава на престанокот со активностите за да се овозможи еквивалентна употреба на суровините. Доколку не се искористата навремено да се најде купец за истите. Депоата потоа би биле исчистени, дезинфицирани и затворени за понатамошна употреба. Работните простории треба да бидат темелно исчистени и да биде извршена дезинфеција пред самото напуштање.

- Оние делови од зградите кои што можат да бидат демонтирани да бидат отстранети од самата локација преку купец со договор или да се згрижат на друг начин.
- Отстранување на било каква хемикалија или отпад (животински, растителен и од комунален карактер) складирани на локацијата, како и секое масло, средство за подмачкување кое ќе се затекне на локацијата во време на престанокот со работа ќе биде отстрането или рециклирано преку соодветни овластени фирми или на начин како што е пропишано со закон.
- Процесната опрема (опремата за производство на биогаз, опремата за разлада на биогаз, генераторот како и пумпите, дробилките и мешалките ) ќе биде исчистена, демонтирана и соодветно складирана до продажба или, а доколку не се најде купец, отстранета или рециклирана преку соодветни овластени фирми.

- Доводите за струја и вода да бидат исклучени и целиот објект на локацијата да биде затворен.
- Локацијата и објектите на неа ќе бидат оставени во безбедна состојба и ќе се одржуваат соодветно ако се случи да бидат напуштени за подолг временски период.
- Да биде извршена инспекција пред напуштањето на локацијата и да се направи записник за истата. Податоци за работата на инсталацијата да се чуваат на едно место детерминирано преку Планот за управување со резидуи. Целата инсталација да биде заклучена.

#### РЕСТАВРАЦИЈА НА ЛОКАЦИЈАТА

Објектите кои се наоѓаат на локацијата можат да се пренаменат откако ќе биде извршена демонтажата на опремата и чистење на просториите според планот кој ќе го подготви ЕЛЕКТРО ШАРИ. ЕЛЕКТРО ШАРИ ќе ангажира стручни лица за ревитализација на таков вид локации и планот ќе го остави на одобрување во Министерството за животна средина и просторно планирање. Со оглед на фактот дека инсталацијата со досегашната работа нема штетни влијанија врз животната средина, оценката на ризикот од затворање нема битно да го намали квалитетот на истата. Исто така, со повеќегодишното работење на инсталацијата нема направено било какво историско загадување на самата локација, така што по затварањето со производството на производи од месо нема да има штетно влијание врз животната средина.