

Број уговора: 180/14
Број пројекта: 20/2014
Број свеске: 1/2

Носилац пројекта:
„VELELEK“ д.о.о. Београд

СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

ПРОЈЕКТА: „ФАБРИКА ВЕТЕРИНАРСКИХ ЛЕКОВА“
на кат. парц. бр. 21630/2 КО Горњи Милановац



„EXPERT-INŽENJERING“ DOO Шабач
Директор

Титомир Обрадовић

Август 2014. године

СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

ПРОЈЕКАТ:

„ФАБРИКА ВЕТЕРИНАРСКИХ ЛЕКОВА“ на
кат. парц. бр. 21630/2 КО Горњи Милановац

НОСИЛАЦ ПРОЈЕКТА:

„VELELEK“ ДОО Београд
Булевар Ослобођења 43/1, Врачар, Београд

ИЗРАДА СТУДИЈЕ:

„EXPERT-INŽENJERING“ ДОО Шабац
Стојана Новаковића 27/II, 15000 Шабац

ОДГОВОРНО ЛИЦЕ:

Титомир Обрадовић, дипл. инж. маш.,
специјалиста управљања заштитом животне средине

САРАДНИЦИ НА ИЗРАДИ СТУДИЈЕ:

Виолета Ерић, мастер инж. заштите животне средине

Драгана Јелесић, дипл. инж. за управљање техничким системима еколошко инжењерство

Август 2014. године

Република Србија
ОПШТИНА ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ
Општинска управа
Број: 4-06-501-35/14
Дана: 23.06.2014. год.
ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ

Општинска управа општине Горњи Милановац, као надлежни орган, решавајући по захтеву носиоца пројекта **„VELELEK“ д.о.о., Булевар ослобођења 43/1, 11000 Београд, Врачар**, заведеног под бројем 4-06-501-35, дана 09.05.2014. године, и по спроведеном поступку, а на основу члана 4. став 1. и 3. и члана 10. става 4. и 5. Закона о процени утицаја на животну средину ("Сл. гласник РС" бр. 135/04 и 36/09) и на основу члана 192. став 1. Закона о општем управном поступку ("Сл. лист СРЈ", број 33/97 и 31/01), доноси:

РЕШЕЊЕ

I - УТВРЂУЈЕ се да је за пројекат: **Фабрика ветеринарских лекова**, који се планира на к.п. бр. 21630/2, КО Горњи Милановац, општина Горњи Милановац, заведен под бројем 4-06-501-35/2014, дана 09.05.2014. године, носиоца пројекта: **„VELELEK“ д.о.о., Булевар ослобођења 43/1, 11000 Београд, Врачар**, потребна процена утицаја на животну средину.

II - ОДРЕЂУЈЕ се да носилац пројекта **Студију о процени утицаја на животну средину за пројекат: Фабрика ветеринарских лекова**, који се планира на к.п. бр. 21630/2, КО Горњи Милановац, општина Горњи Милановац у погледу обима и садржаја изради у складу са чланом 17. Закона о процени утицаја на животну средину ("Сл. гласник РС" бр. 135/04 и 36/09) и Правилника о садржини студије о процени утицаја на животну средину ("Сл. гласник РС" бр. 69/2005).

Студија о процени утицаја на животну средину треба да садржи и следеће:

III - Нетехнички краћи приказ података наведених у студији израдити у складу са чланом 17. тачка 10. Закона о процени утицаја на животну средину, као посебан сепарат студије.



IV- Носилац пројекта дужан је да, у року од годину дана од дана коначности овог решења, поднесе захтев за давање сагласности на студију о процени утицаја пројекта на животну средину из тачке I овог решења.

V- Носилац пројекта не може приступити извођењу и употреби пројекта без спроведеног поступка и добијене сагласности на студију о процени утицаја на животну средину пројекта из тачке I овог решења.

О б р а з л о ж е њ е

Носилац пројекта **“VELELEK” d.o.o., Булевар ослобођења 43/1, 11000 Београд, Врачар**, обратио се Одељењу за комунално стамбене послове и урбанизам, Одсеку за послове еколошке канцеларије, Општинске управе општине Горњи Милановац захтевом број 4-06-501-35/2014, дана 09.05.2014. године за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину пројекта: **Фабрика ветеринарских лекова**, који се планира на к.п. бр. 21630/2, КО Горњи Милановац, општина Горњи Милановац.

Уз захтев приложени су:

1. Захтев за одлучивање о потреби израде процене утицаја пројекта/објекта на животну средину (Прилог бр. 1 и Прилог бр. 2 -кратак опис пројекта);
2. Решење о локацијској дозволи бр. 4-06-350-243/2014 од 23.04.2014. године;
3. Копија плана бр. 953-1/2014-256 од 29.04.2014. године;
4. Извештај о испитивању Научног института за ветеринарство Србије од 29.05.2012. године и 30.05.2012. године;
5. Извештај, мишљење и стручно мишљење издато од Југоинспекта Београд, друштва за контролу квалитета и квантитета робе од 02.04.2014. године и 08.05.2014. године;

Надлежни орган је у складу са одредбама члана 10. Закона о процени утицаја на животну средину о поднетом захтеву обавестио јавност у листу "Таковске новине".

Није било заинтересоване јавности.

Надлежни орган је извршио увид у Уредбу Владе РС о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја на животну средину и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину, као и у Листу II - пројекти за које се може захтевати процена утицаја на животну средину ("Сл. гласник РС", бр. 114/08), и утврдио да се пројекат **Фабрика ветеринарских лекова**, који се планира на к.п. бр. 21630/2, КО Горњи Милановац, општина Горњи



Милановац, налази на Листу II, Поглавље 8. Хемијска индустрија, став 2) фармацевтски производи, где је као критеријум наведено-сви пројекти који нису наведени у Листи I.

На основу поднетог захтева планирани пројекат/објекат Фабрике за производњу лекова ће имати следеће садржаје:

1) ПРОИЗВОДНИ ПРОСТОР

- Одељење за производњу и примарно паковање получврстих форми (масти, крема и гелова);
- Одељење за секундарно паковање получврстих форми лекова;
- Одељење за производњу и примарно паковање течних форми (раствори);
- Одељење за секундарно паковање течних форми;
- Одељење за производњу и примарно паковање чврстих форми (лекови);
- Одељење за секундарно паковање чврстих форми лекова;
- Интерлокове (пропусници);
- Просторија за мерења;
- Гардеробни простор да одговара намени у фармацевтској производњи;
- Просторија за смештај опреме за одржавање хигијене;
- Просторија за прање опреме;
- Просторија за одлагање чисте опреме;
- Канцеларија за руководство особље.

2) ТЕХНИЧКИ ПРОСТОР

- Просторија за управљање клима системима;
- Просторија за припрему РВ воде, поступком резервне осмозе;
- Просторија за компримовани ваздух;
- Просторија за производњу паре (котларница);
- Радионица и складиште резервних делова;
- Архива;
- Социјални простори опште намене (кантина, соба за састанке, телефонска централа и соба за сервер).

3) СКЛАДИШТА

- Просторија за складиштење и карантин готових производа;
- Просторија за пријем сировина и амбалаже са одвојеним делом за карантин;
- Просторија за складиштење сировина;
- Просторија за складиштење примарне и секундарне амбалаже;
- Просторија за мерења сировина.

4) КОНТРОЛИСАНИ ПРОСТОР

- Производња и примарно паковање раствора;



- Мешање и примарно паковање прашкова;
- Производња таблета;
- Мерење;
- Простор за прање и чисте судове;
- Производња воде;
- Ходник;
- Мушка свлачионица;
- Женска свлачионица;
- Магацин сировина са карантином;
- Магацин примарне амбалаже;
- Магацин секундарне амбалаже;
- Секундарно паковање;
- Ходник;
- Производња масти и примарно паковање;
- Производња шампона;
- Магацин готових производа.

5) АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕХНИЧКИ ДЕО

- Контролна соба;
- Просторија за обедовање;
- Улазни хол;
- Остава за хигијену;
- Канцеларија;
- Ходник;
- Радионица;
- Котларница;
- Простор за клима коморе;
- Тоалет;
- Привремено складиштење отпада.

Надлежни орган је након увида у податке приложене у предметном захтеву, као и након обиласка локације на којој се тренутно обавља предметна делатност (у кућном и неусловном окружењу), као и по обиласку локације на којој је планирана изградња Фабрике ветеринарских лекова, мишљења да пројекат **Фабрика ветеринарских лекова**, који се планира на к.п. бр. 21630/2, КО Горњи Милановац, општина Горњи Милановац, носиоца пројекта **„VELELEK“ d.o.o., Булевар ослобођења 43/1, 11000 Београд. Врачар**, може имати утицаја на животну средину.

Истовремено, одлучујући о захтеву о потреби процене утицаја пројекта на животну средину, надлежни орган је уз примену члана 10. став 5. Закона о процени утицаја на животну средину ("Сл. гласник РС" бр. 135/04 и 36/09) одлучио и о обиму и садржају студије имајући у виду специфичност објекта и рационалност поступка одлучивања.



На основу напред наведеног, Општинска управа Општине Горњи Милановац је разматрајући захтев носиоца пројекта, увидом у достављену документацију и применом одредаба члана 10. став 4. и 5. Закона о процени утицаја на животну средину ("Службени гласник РС", број 135/04 и 36/09), члана 192. Закона о општем управном поступку ("Службени лист СРЈ", број 33/97 и 31/01) и члана 2. Правилника о садржини студије о процени утицаја на животну средину (Службени гласник РС", број 69/05), одлучила као у диспозитиву овог решења.

Надлежни орган, у року од 10 дана од дана доношења овог решења обавестиће заинтересоване органе, организације и јавност, у складу са одредбама члана 29. Закона о процени утицаја на животну средину ("Службени гласник РС", број 135/04 и 36/09).

Поука о правном средству: Против овог решења допуштена је жалба. Носилац пројекта може изјавити жалбу Министарству пољопривреде и заштите животне средине Републике Србије у року од 15 дана од дана пријема овог решења, а представници заинтересоване јавности 15 дана од дана објављивања обавештења о донетом решењу у средствима информисања. Жалба се подноси првостепеном органу.

Достављено:

- носиоцу пројекта;
- заинтересованим органима и организацијама;
- надлежном инспекцијском органу;
- архиви.

НАЧЕЛНИК

Одељења за комунално стамбене
послове и урбанизам
Зоран Дрињаковић

НАЧЕЛНИК
Општинске управе
Горњи Милановац



САДРЖАЈ СТУДИЈЕ

СВЕСКА 1

01. ОПШТИ ДЕО	1-20
1. ПОДАЦИ О НОСИОЦУ ПРОЈЕКТА.....	1-2
2. ОПИС ШИРЕ И УЖЕ ЛОКЦИЈЕ НА КОЈОЈ СЕ ПЛАНИРА ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА	1-22
3. ОПИС ПРОЈЕКТА	1-44
4. ПРИКАЗ ГЛАВНИХ АЛТЕРНАТИВА КОЈЕ ЈЕ НОСИЛАЦ ПРОЈЕКТА РАЗМАТРАО	1-6
5. ПРИКАЗ СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ НА ЛОКАЦИЈИ И БЛИЖОЈ ОКОЛИНИ (МИКРО И МАКРО ЛОКАЦИЈА)	1-18
6. ОПИС МОГУЋИХ ЗНАЧАЈНИХ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ УСЛЕД ПОСТОЈАЊА ПРОЈЕКТА.....	1-11
7. ПРОЦЕНА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ У СЛУЧАЈУ УДЕСА.....	1-6
8. ОПИС МЕРА ПРЕДВИЂЕНИХ У ЦИЉУ СПРЕЧАВАЊА, СМАЊЕЊА И ГДЕ ЈЕ ТО МОГУЋЕ, ОТКЛАЊАЊА СВАКОГ ЗНАЧАЈНИЈЕГ ШТЕТНОГ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ	1-11
9. ПРОГРАМ ПРАЋЕЊА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ–МОНИТОРИНГ	1-9
10. НЕТЕХНИЧКИ КРАЋИ ПРИКАЗ ПОДАТАКА НАВЕДЕНИХ У САДРЖИНИ СТУДИЈЕ.....	1-3
11. ПОДАЦИ О ТЕХНИЧКИМ НЕДОСТАЦИМА ИЛИ НЕПОСТОЈАЊУ ОДРЕЂЕНИХ СТРУЧНИХ ЗНАЊА И ВЕШТИНА.....	1-3
12. ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ЛИЦИМА КОЈА СУ УЧЕСТВОВАЛА У ИЗРАДИ СТУДИЈЕ.....	1-5
13. ПРИЛОЗИ	1-3

СВЕСКА 2

НЕТЕХНИЧКИ КРАЋИ ПРИКАЗ ПОДАТАКА НАВЕДЕНИХ ОД 1–9	1-38
---	------

01. ОПШТИ ДЕО

Бр. страна:1–20

САДРЖАЈ

САГЛАСНОСТ НОСИОЦА ПРОЈЕКТА.....	01-3
РЕШЕЊЕ О РЕГИСТРАЦИЈИ ОБРАЂИВАЧА СТУДИЈЕ.....	01-5
РЕШЕЊЕ ДИРЕКТОРА ЗА САРАДНИКЕ НА ПРОЈЕКТУ.....	01-9
ОВЛАШЋЕЊА ПРОЈЕКТАНАТА	01-11
УВОДНА РАЗМАТРАЊА	01-16
ОСНОВЕ ЗА ИЗРАДУ СТУДИЈЕ.....	01-17
ЗАКОНСКА РЕГУЛАТИВА.....	01-18

САГЛАСНОСТ НОСИОЦА ПРОЈЕКТА

САГЛАСНОСТ НОСИОЦА ПРОЈЕКТА

Сагласни смо са приложеном техничком документацијом

**НОСИЛАЦ
ПРОЈЕКТА:**

„VELELEK“ д.о.о Београд

ОБЈЕКАТ:

Фабрика за производњу ветеринарских лекова

МЕСТО:

Горњи Милановац

НАЗИВ ПРОЈЕКТА:

„ФАБРИКА ЗА ПРОИЗВОДЊУ ВЕТЕРИНАРСКИХ
ЛЕКОВА“ на кат. парц. бр. 21630/2 КО Горњи
Милановац

Директор

Дејан Пејовић

РЕШЕЊЕ О РЕГИСТРАЦИЈИ ОБРАЂИВАЧА СТУДИЈЕ

	 8000030821929	ИЗВОД О РЕГИСТРАЦИЈИ ПРИВРЕДНОГ СУБЈЕКТА		Република Србија Агенција за привредне регистре
---	--	---	--	--

ОСНОВНИ ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТАК

Матични / Регистарски број 17258770

СТАТУС

Статус привредног субјекта Активно привредно друштво

ПРАВНА ФОРМА

Правна форма Друштво са ограниченом одговорношћу

ПОСЛОВНО ИМЕ

Пословно име

DRUŠTVO ZA INŽENJERING I PROJEKTOVANJE EXPERT -
INŽENJERING DOO ŠABAC

Скраћено пословно име

EXPERT-INŽENJERING DOO ŠABAC

ПОДАЦИ О АДРЕСАМА**Адреса седишта**

Општина

Шабац

Место

Шабац

Улица

Стојана Новаковића

Број и слово

27/II

Спрат, број стана и слово

/ /

ПОСЛОВНИ ПОДАЦИ**Подаци оснивања**

Датум оснивања

20. септембар 1999

Време трајања

Време трајања привредног субјекта

Неограничено

Претежна делатност

Шифра делатности

7022

Назив делатности

Консултантске активности у вези с пословањем и осталим
управљањем**Остали идентификациони подаци**

Порески Идентификациони Број (ПИБ)

101898689

Дана 27.02.2014. године у 10:24:03 часова

Страна 1 од 3

Подаци од значаја за правни промет	
Текући рачуни	
	29072602
Подаци о статуту / оснивачком акту	
Постоји обавеза овере измена оснивачког акта	Датум важећег статута
	Датум важећег оснивачког акта

Законски (статутарни) заступници	
Физичка лица	
1. Име	Титомир Презиме Обрадовић
ЈМБГ	1001948772035
Функција	Директор
Ограничење супотписом	не постоји ограничење супотписом

Чланови / Сувласници		
Подаци о члану		
Име и презиме Титомир Обрадовић		
ЈМБГ 1001948772035		
Подаци о капиталу		
Новчани		
износ	датум	
Уписан: 5.000,00 EUR, у противвредности од 427.694,50 RSD		
износ	датум	
Уплаћен: 5.000,00 EUR, у противвредности од 427.694,50 RSD	10. новембар 2008	
Неновчани		
вредност	датум	опис
Уписан: 1.533,88 EUR, у противвредности од 18.000,08 RSD		
вредност	датум	опис
Унет: 1.533,88 EUR, у противвредности од 18.000,08 RSD	28. септембар 1999	у стварима

Дана 27.02.2014. године у 10:24:03 часова

Страна 2 од 3

Сувласништво удела од		износ(%)
		100,00000

Основни капитал друштва		
Новчани		
износ	датум	
Уписан: 5.000,00 EUR, у противвредности од 427.694,50 RSD		
износ	датум	
Уплаћен: 5.000,00 EUR, у противвредности од 427.694,50 RSD	10. новембар 2008	
Неновчани		
вредност	датум	опис
Уписан: 1.533,88 EUR, у противвредности од 18.000,08 RSD		
вредност	датум	опис
Унет: 1.533,88 EUR, у противвредности од 18.000,08 RSD	28. септембар 1999	у стварима



Регистратор, Миладин Маглов

РЕШЕЊЕ ДИРЕКТОРА ЗА САРАДНИКЕ НА ПРОЈЕКТУ

Број: 20/2014

Датум: 14.07.2014. год.

На основу Закона о планирању и изградњи „Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13 и 98/13) и Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 135/04, 36/09, 72/09 и 43/11), а у вези члана 19. доносим следеће:

РЕШЕЊЕ

О одређивању мултидисциплинарног тима за израду Студије о процени утицаја на животну средину пројекта: „ФАБРИКА ЗА ПРОИЗВОДЊУ ВЕТЕРИНАРСКИХ ЛЕКОВА“ на кат. парц. бр. 21630/2 КО Горњи Милановац.

1. Титомир Обрадовић, дипл. инж. маш., специјалиста управљања заштитом животне средине–одговорно лице;
2. Виолета Ерић, мастер инж. заштите животне средине–пројектант сарадник на изради Студије;
3. Драгана Јелесић, дипл. инж. управљање техничким системима еколошко инжењерство–пројектант сарадник на изради Студије;

Задатак тима је да изврши израду Студије о процени утицаја на животну средину пројекта ФАБРИКА ВЕТЕРИНАРСКИХ ЛЕКОВА“ на кат. парц. бр. 21630/2 КО Горњи Милановац у складу са Законом о заштити животне средине („Сл. гласник РС“, бр. 135/04, 36/09, 72/09 и 43/11–одлука УС), Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 135/04, 36/09), Правилником о садржини студије о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 69/05) и Решењем број 4-06-501-35/14 којим је утврђена потреба израде и утврђен обим и садржај Студије о процени утицаја на животну средину пројекта ФАБРИКА ВЕТЕРИНАРСКИХ ЛЕКОВА“ на кат. парц. бр. 21630/2 КО Горњи Милановац, издатог дана 23.06.2014. године од стране Општинске управе општине Горњи Милановац.

„Expert-Inženjering“ д.о.о. Шабац
Директор

Титомир Обрадовић, дипл. инж.

ОВЛАШЋЕЊА ПРОЈЕКТАНАТА

Socijalistička Republika Srbija
REPUBLIČKI SEKRETARIJAT

ZA PRIVREDU

Broj: 152-913/77
16.V 1978.

Beograd

Na osnovu člana 25. Pravilnika o programu i načinu polaganja stručnog ispita za radnike u organizacijama udruženog rada koji rade na poslovima izgradnje investicionih objekata ("Službeni glasnik SR Srbije", br. 1/78) Republički sekretarijat za privredu SR Srbije izdaje

UVERENJE

O POLOŽENOM STRUČNOM ISPITU

TITOMIR OBRADOVIĆ, diplomirani mašinski inženjer
(ime, prezime i zvanje kandidata)

zaposlen-a "Zorka"-Šabac
(naziv organa u kome je zaposlen-a)

polagao-la je dana 16.V 1978 godine stručni ispit propisan za diplomiranog mašinskog inženjera

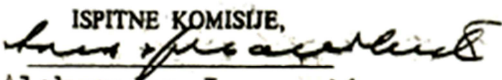
pred Ispitnom komisijom Republičkog sekretarijata za privredu SR Srbije.

Prema oceni Ispitne komisije kandidat je POLOŽIO-LA stručni ispit.

MP

PREDSEDNIK

ISPITNE KOMISIJE,


Aleksandar Jovanović

СРБИЈА И ЦРНА ГОРА
РЕПУБЛИКА СРБИЈА



ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА НОВИ САД
УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ

ДИПЛОМА

О СТЕЧЕНОМ СТРУЧНОМ НАЗИВУ СПЕЦИЈАЛИСТЕ
ОБРАДОВИЋ Радован ТИТОМИР

рођен 10. 01. 1948. у месту Шабац, општина Шабац, Република Србија, СЦГ, уписан школске 2002/2003. године на прву годину специјалистичких студија на ФАКУЛТЕТУ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, а дана 23. 09. 2003. године је одбранио специјалистички рад под називом "Изградња биоклиматског насеља алтернативно решење рекултивације површинског копа расадник код Аранђеловца"

На основу тога издаје му се ова диплома о завршеним специјалистичким студијама и стеченом стручном називу

СПЕЦИЈАЛИСТА УПРАВЉАЊА ЗАШТИТОМ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Редни број из евиденције о издатим дипломама 012-03

У Новом Саду, 27. 01. 2004. године



ДЕКАН

Проф. др Илија Ђосић



РЕПУБЛИКА СРБИЈА

**УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ
ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, НОВИ САД**

Оснивач: Аутономна Покрајина Војводина
Дозволу за рад 106-022-00534/2009-03 од 12.11.2009. године је издала
Аутономна Покрајина Војводина, Покрајински секретаријат за образовање.



ДИПЛОМА

Виолета (Живорад) Спасојевић

рођена 22.10.1987. године у месту Лозница, општина Лозница, Република Србија,
уписана школске 2010/2011. године, а дана 30.01.2012. године завршила је мастер
академске студије другог степена на студијском програму ИНЖЕЊЕРСТВО
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ обима 60 (шездесет) бодова ЕСПБ са просечном
оценом 9,13 (девет и 13/100).

На основу тога издаје се ова диплома о стеченом високом образовању и академском
називу

**МАСТЕР ИНЖЕЊЕР
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ**

Број дипломе: 012-МС-50/3, 27.03.2012. године
У Новом Саду

ДЕКАН

Проф. др Илија Ћосић

РЕКТОР

Проф. др Мирослав Весковић

UNS06MA03961

РЕПУБЛИКА СРБИЈА



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ

ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ “МИХАЈЛО ПУПИН” У ЗРЕЊАНИНУ

ДИПЛОМА

О СТЕЧЕНОМ ВИСОКОМ ОБРАЗОВАЊУ

Драгана (Миливоје) Драгојевић

рођена: 27.8.1979. године, место: Шабац, општина: Шабац, држава: Република Србија, уписана 2005/2006 школске године, а дана 28.3.2007. године завршила је студије на Техничком факултету “Михајло Пупин” у Зрењанину, на одсеку-образовном профилу: Дипломирани инжењер за управљање техничким системима еколошко инжењерство, са општим успехом 7.09 (седам 09/100) у току студија и оценом 10 (десет) на дипломском испиту.

НА ОСНОВУ ТОГА ИЗДАЈЕ ЈОЈ СЕ ОВА ДИПЛОМА
О СТЕЧЕНОМ ВИСОКОМ ОБРАЗОВАЊУ И СТРУЧНОМ НАЗИВУ:

**ДИПЛОМИРАНИ ИНЖЕЊЕР ЗА УПРАВЉАЊЕ
ТЕХНИЧКИМ СИСТЕМИМА ЕКОЛОШКО ИНЖЕЊЕРСТВО**

РЕДНИ БРОЈ ИЗ ЕВИДЕНЦИЈЕ О ИЗДАТИМ ДИПЛОМАМА: 04-2113/07

У ЗРЕЊАНИНУ, 22.12.2007. ГОДИНЕ

(М.П.)

ДЕКАН ФАКУЛТЕТА

Проф. др Момчило Бјелица

РЕКТОР УНИВЕРЗИТЕТА

Проф. др Радмила Маринковић-Недучин

УВОДНА РАЗМАТРАЊА

„VELELEK“ д.о.о је предузеће за производњу, трговину и услуге. Велепродајни део и канцеларије предузећа се налазе у Београду, а производни погони се налазе у Горњем Милановцу. Фирма је основана 2001. године и у почетку је радила само као веледрогерија (велепродаја ветеринарских лекова), а касније је проширила делокруг рада и освојени су и технолошки процеси производње прашкастих лекова, таблета, течних лекова и процес производње витаминско минералних додатака у исхрани животиња – премикса као прашкова или као течности. Осим тога предузеће „VELELEK“ д.о.о поседује у свом саставу ветеринарску галенску апотеку, у којој се врши производња галенских лекова за ветеринарску медицину. У оквиру галенске апотеке производи се велики број лековитих препарата, чврстих (таблете), прашкастих и течних (раствори) и масти. Производња премикса обухвата производњу једнопостотних и 0,2 постотних премикса и течних премикса, као додатака храни за животиње којима се постижу изванредни резултати у сточарској производњи.

Идејним технолошким решењем фабрике за производњу лекова за ветерину предвиђа се технолошка организација производње на начин који ће објединити све технолошке услове и ограничења грађевинске локације чији ће концепт омогућити:

- Формирање адекватног производног, складишног, техничког, административног, санитарног, енергетског простора на предвиђеној локацији фабрике;
- Стварање адекватних процесних услова за производњу и складиштење лекова за ветерину;
- Оптималну функционалну организацију фабрике;
- Прогресиван ток кретања материјала и персонала у зони производње и складишта;
- Могућност истовремене производње два или више производа, без ризика њиховог мешања;
- Обезбеђење довољног капацитета енергетских ресурса и инфраструктуре за рад опреме и техничких система у фабрици;
- Перспективу проширења производних капацитета;
- Поштовање свих законских прописа у домену противпожарне заштите и заштите животне средине.

Носилац пројекта је до сада обезбедио следећу планску и техничку документацију, потврде, мишљења, услове и сагласности:

- Урбанистички пројекат комплекса за изградњу фабрике ветеринарских лекова „Велелек“ ДОО, на простору катастарске парцеле број 21630/2 КО Горњи Милановац, Предузеће за пројектовање, градњу, трговину и услуге „АрхитектиТОМИћ“ Горњи Милановац, децембар 2013. године;
- Архитектонско грађевински пројекат, Предузеће за пројектовање, градњу, трговину и услуге „АрхитектиТОМИћ“ Горњи Милановац, јул 2014. године;
- Пројекат водовода и канализације, Предузеће за пројектовање, градњу, трговину и услуге „АрхитектиТОМИћ“ Горњи Милановац, јул 2014. године;
- Главни пројекат термомашинских инсталација, Предузеће за пројектовање, градњу, трговину и услуге „АрхитектиТОМИћ“ Горњи Милановац, јул 2014. године;
- Елаборат енергетске ефикасности за објекат VELELEK фабрика ветеринарских лекова урађен према Правилнику о енергетској ефикасности зграда из 2011. године, Предузеће за пројектовање, градњу, трговину и услуге „АрхитектиТОМИћ“ Горњи Милановац, април 2014. године;

- Решење Агенције за привредне регистре, Извод о регистрацији привредног субјекта, од 16.04.2013. године;
- Решење о локацијској дозволи, Општина Горњи Милановац, Општинска управа, број 4-06-360-243/2014 од 23.04.2014. године;
- Копија плана, Републички геодетски завод, Служба за катастар непокретности горњи Милановац, број 953-1/2014-256 од 29.04.2014. године;
- Препис листа непокретности, Републички геодетски завод, Служба за катастар непокретности горњи Милановац, број 952-1/2014-1232 од 29.04.2014. године;
- Технички услови прикључка на градски водовод и канализацију, ЈКП „Горњи Милановац“, број 6972/2 од 06.11.2013. године;
- Решење ЈКП „Горњи Милановац“ о прикључку на водоводну мрежу, број 3421/3 од 18.06.2014. године;
- Технички услови за израду техничке документације, ЕЛЕКТРОСРБИЈА, Електродистрибуција Чачак, погон Горњи Милановац, број 85-1, од 26.11.2013. године;
- Технички услови ЈП „СРБИЈАГАС“, број 02-06-3/1104 од 04.11.2013. године;
- Услови Предузећа за телекомуникације „Телеком Србија“ а.д., Регија Крагујевац и Чачак, број 358770/2-2013 од 06.11.2013. године.

Потреба израде Студије о процени утицаја на животну средину дефинисана је чланом 3. Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 135/04) и Законом о изменама и допунама Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 36/09), Уредбом о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 114/08).

Садржај Студије је дефинисан чланом 17. наведеног Закона и изменама и допунама Закона о процени утицаја на животну средину и ближе одређен Правилником о садржини студије о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 69/05).

Такође, обрађивач Студије се придржавао Решења о одређивању обима и садржају студије број 4-06-501-35/14 од 23.06.2014. године, издатог од стране Републике Србије, Општинске управе општине Горњи Милановац.

Мере заштите животне средине и програм праћења утицаја на животну средину, предвиђени овом Студијом, након добијања сагласности од стране надлежног органа представљају услове који се морају испоштовати при изради пројектне документације и имплементирати током рада и функционисања пројекта.

ОСНОВЕ ЗА ИЗРАДУ СТУДИЈЕ

Основни методолошки приступ и садржај Процене утицаја на животну средину одређен је Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 135/04 и 36/09) и Правилником о садржини студије о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 69/05) и Решењем број 4-06-501-35/14 којим је утврђена потреба израде и утврђен обим и садржај Студије о процени утицаја на животну средину пројекта „ФАБРИКА ЗА ПРОИЗВОДЊУ ВЕТЕРИНАРСКИХ ЛЕКОВА“ на кат. парц. бр. 21630/2 КО Горњи Милановац, издатог дана 23.06.2014. године од стране Републике Србије, Општинске управе општине Горњи Милановац. Процена могућег утицаја анализираних пројеката на животну средину ради се за дату локацију, а на основу Идејног технолошког решења фабрике као и на основу постојећих знања и расположивих података.

При изради предметне Студије коришћене су следеће методе:

- Анализа постојеће пројектне документације;
- Анализа података из техничке документације везане за објекте и технолошке процесе производње;
- Анализа података из постојеће документације информативног карактера;
- Увид у рад постојећих објеката и постројења у ближој околини локације,
- Дискусија са експертима у предметном подручју;
- Дискусија са одговорним лицима за предметни пројекат;
- Дискусија са одговорним лицима за заштиту животне средине;
- Дискусија са одговорним лицима за развој и инвестиције;
- Анализа домаћих и међународних прописа од значаја за предметни пројекат;
- Увид у податке на интернету везане за предметну проблематику;
- Допунска верификација кључних налаза анализе;
- Анализа података из раније рађених пројеката у вези са предметном проблематиком на територији општине Горњи Милановац;
- Анализа података обезбеђених увидом у важеће стандарде у вези са предметом;
- Анализа података обезбеђених из литературе;
- Анализа техничко–технолошких параметара кључних за посматрано подручје;
- Анализа података обезбеђених из екстерних извора и добијених од државних и сродних институција;
- Компаративна анализа резултата са сродним подацима који се односе на сличне проблеме на другим локацијама у свету;
- Друге непоменуте методе.

Приликом израде Студије о процени утицаја коришћене су следеће подлоге:

- Законска регулатива;
- Техничка документација

ЗАКОНСКА РЕГУЛАТИВА

У уводним напоменама је речено да се Процена утицаја на животну средину ради у складу са одредбама Закона о процени утицаја („Сл. гласник РС“, бр. 135/04 и 36/09) и Правилника о садржини студије о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 69/2005). Тумачење резултата и предлагање мера заштите се ради у складу са следећим законским и подзаконским прописима:

- Закон о заштити животне средине („Сл. гласник РС“, бр. 135/04, 36/09, 72/09 и 43/11-одлука УС);
- Закон о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 135/04 и 36/09);
- Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине („Сл. гласник РС“, бр. 135/04);
- Правилник о поступку јавног увида, презентацији и јавној расправи о студији о процени утицаја на животну средину (Сл. гласник РС“, бр. 69/05);
- Уредба о утврђивању листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 114/08).
- Закон о водама („Сл. гласник РС“, бр. 30/10 и 93/12);
- Закон о режиму вода („Сл. лист СРЈ“ бр. 59/98, „Сл. гласник РС“, бр. 101/05);

- Правилник о дозвољеним количинама опасних и штетних материја у земљишту и води за наводњавање и методама њиховог испитивања („Сл. гласник РС“, бр. 23/94);
- Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у водама и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 67/11 и 48/12);
- Правилник о опасним материјама у водама („Сл. гласник СРС“, бр. 31/82 и 46/92);
- Правилник о начину и минималном броју испитивања квалитета отпадних вода („Сл. гласник СРС“, бр. 47/83 и 13/84);
- Уредба о категоризацији водотока („Сл. гласник СРС“, бр. 5/68);
- Правилник о санитарно техничким условима за испуштање отпадних вода у јавну канализацију („Сл. гласник општине Горњи Милановац“, број 2-06-982/2012).
- Закон о заштити ваздуха („Сл. гласник РС“, бр. 36/09, 10/13);
- Уредба о методологији прикупљања података за Национални инвентар емисије гасова са ефектом стаклене баште („Сл. гласник РС“, бр. 88/10);
- Уредба о методологији прикупљања података за Национални инвентар ненемерно испуштених дуготрајних органских загађујућих супстанци („Сл. гласник РС“, бр. 76/10);
- Уредба о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздуху („Сл. гласник РС“, бр. 71/10 и 6/11);
- Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл. гласник РС“, бр. 11/10 и 75/10).
- Закон о пољопривредном земљишту („Сл. гласник РС“, бр. 62/06, 65/08 и 41/09).
- Закон о заштити од буке у животној средини („Сл. гласник РС“, бр. 36/09 и 88/10);
- Правилник о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке („Сл. гласник РС“, бр. 72/10);
- Правилник о методологији за одређивање акустичних зона („Сл. гласник РС“, бр. 72/10);
- Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. гласник РС“, бр. 75/10).
- Закон о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 36/09 и 88/10);
- Закон о амбалажи и амбалажном отпаду („Сл. гласник РС“, бр. 36/09);
- Правилник о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање („Сл. гласник РС“, бр. 95/10);
- Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС“, бр. 92/10);
- Правилник о условима, начину и поступку управљања отпадним уљима („Сл. гласник РС“, бр. 71/10);
- Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС“, бр. 56/10);
- Правилник о Листи опасних материја и њиховим количинама и критеријумима за одређивање врсте документа које израђује оператер севесо постројења, односно комплекса („Сл. гласник РС“, бр. 41/10);
- Прилог Листа опасних материја и њихових граничних количина и листа класа опасности и граничних количина опасних материја уз Правилник о Листи опасних материја и њиховим количинама и критеријумима за одређивање врсте документа које израђује оператер севесо постројења, односно комплекса („Сл. гласник РС“, бр. 41/10);
- Правилник о начину поступања са отпаcima који имају својства опасних материја („Сл. гласник РС“, бр. 10/95, 56/10).

- Закон о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13 и 98/13);
- Закон о заштити природе („Сл. гласник РС“ бр. 36/09, 88/10 и 91/10);
- Закон о хемикалијама („Сл. гласник РС“, бр. 36/09 и 88/09);
- Закон о експлозивним материјама, запаљивим течностима и гасовима („Сл. гласник РС“, бр. 44/77, 45/85, 18/89, „Сл. гласник РС“, бр. 53/93, 67/93, 48/94);
- Закон о шумама („Сл. гласник РС“, бр. 30/10);
- Закон о санитарном надзору („Сл. гласник РС“ бр. 125/04);
- Закон о комуналним делатностима („Сл. гласник РС“, бр. 88/11);
- Закона о безбедности и здрављу на раду („Сл. гласник РС“, бр. 101/05);
- Закон о заштити од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 111/09);
- Правилник о техничким нормативима за заштиту објеката од атмосферског пражњења („Сл. лист СРЈ“, бр. 11/96);
- Правилник о техничким нормативима за заштиту од статичког електрицитета („Сл. лист СФРЈ“, бр. 62/73);
- Правилник о техничким нормативима за приступне путеве, окретнице и уређене платое за ватрогасна возила у близини објеката повећаног ризика од пожара („Сл. лист СФРЈ“, бр. 8/95);
- Правилник о садржини политике превенције удеса и садржини и методологији израде извештаја о безбедности и плана заштите од удеса („Сл. гласник РС“, бр. 41/10);
- Закон о заштити од јонизујућих зрачења и о нуклеарној сигурности („Сл. гласник РС“, бр. 36/09);
- Правилник о границама радиоактивне контаминације животне средине и о начину спровођења деконтаминације („Сл. лист СРЈ“, бр. 9/99);
- Правилник о границама излагања јонизујућим зрачењима („Сл. лист СРЈ“, бр. 32/98);
- Правилник о начину и условима, сакупљања, чувања, евидентирања, складиштења, обрађивања и одлагања радиоактивног отпадног материјала („Сл. лист СРЈ“, бр. 9/99).

1. ПОДАЦИ О НОСИОЦУ ПРОЈЕКТА

Бр. страна: 1–2

1. ПОДАЦИ О НОСИОЦУ ПРОЈЕКТА

НАЗИВ: Предузеће за производњу, трговину и услуге „VELELEK“ д.о.о.

СЕДИШТЕ: Београд

АДРЕСА: Булевар Ослобођења 43/1, Врачар

ТЕЛЕФОН: 011/24 77 472

ФАХ: 011/39 73 409

е-маил: velelek4@gmail.com

ДИРЕКТОР: Дејан Пејовић

МАТИЧНИ БРОЈ: 17335251

ПИБ: 100154779

ПРЕТЕЖНА
ДЕЛАТНОСТ: 4646 – Трговина велико фармацеутским производима

ДЕЛАТНОСТ: 51460-Производња фармацеутских препарата

2. ОПИС ШИРЕ И УЖЕ ЛОКАЦИЈЕ НА КОЈОЈ СЕ ПЛАНИРА ИЗВОЂЕЊЕ ПРОЈЕКТА

Бр. страна: 1–22

САДРЖАЈ

2.	ОПИС ЛОКАЦИЈЕ	2-3
2.1.	Макролокација	2-3
2.2.	Микролокација	2-5
2.3.	Усклађеност изабране локације са просторно-планском документацијом	2-6
2.4.	Потребне површине земљишта	2-7
2.5.	Педолошке, геолошке, геоморфолошке, хидролошке, хидрогеолошке и сеизмолошке карактеристике терена	2-8
2.5.1.	Педолошке карактеристике терена	2-8
2.5.2.	Геоморфолошке карактеристике	2-8
2.5.3.	Геолошке карактеристике	2-9
2.5.4.	Хидролошке и хидрогеолошке карактеристике	2-10
2.5.5.	Сеизмолошке карактеристике	2-12
2.6.	Изворишта водоснабдевања	2-13
2.7.	Приказ климатских карактеристика са одговарајућим метеоролошким карактеристикама	2-14
2.8.	Опис флоре и фауне, природних добара посебне вредности (заштићених) ретких и угрожених биљних и животињских врста и њихових станишта и вегетације	2-15
2.9.	Преглед основних карактеристика пејзажа	2-18
2.10.	Преглед непокретних културних добара	2-19
2.11.	Насељеност, концентрација становништва и демографске карактеристике у односу на објекте и активности	2-19
2.12.	Подаци о постојећим привредним и стамбеним објектима и објектима инфраструктуре и супраструктуре	2-20
2.13.	Графички приказ са објектима на и око локације	2-22

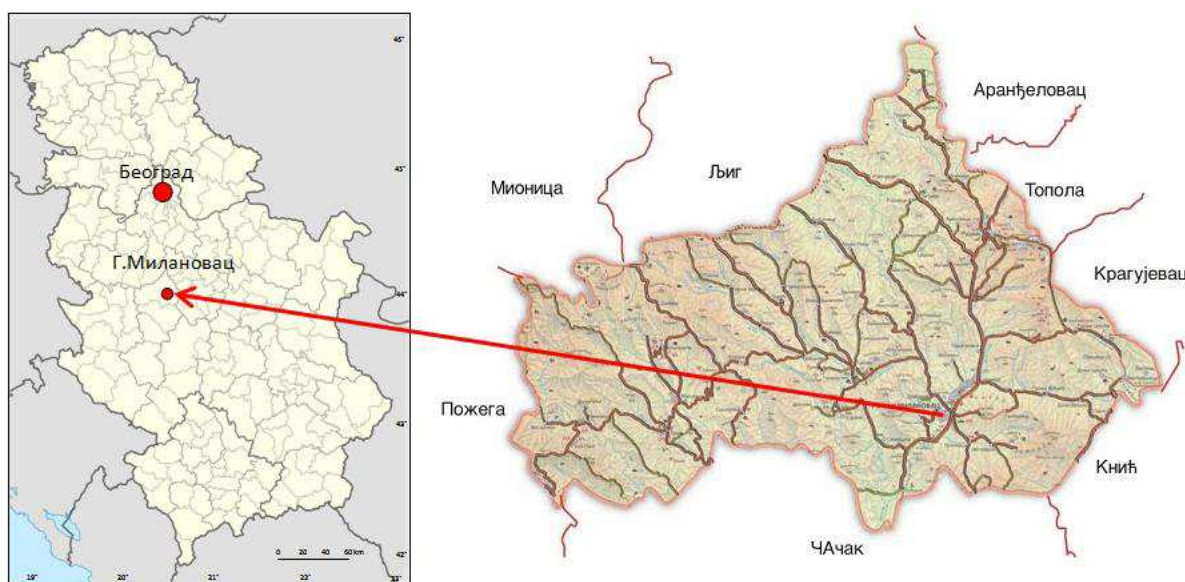
2. ОПИС ЛОКАЦИЈЕ

Основу за истраживање утицаја на животну средину увек мора представљати конкретна просторна целина са свим својим специфичностима које постоје у оквиру претходно утврђених просторних граница и које се огледају у карактеристикама природних и створених чинилаца.

2.1. Макролокација

Општина Горњи Милановац налази се на додиру западне Србије, Гуже и Поморавља у југозападном делу Шумадије. Захвата простор подгорина планина Рудника, Сувобора и Маљена. Територија општина Горњи Милановац са севера се граничи подручјима општина Љиг и Аранђеловац са североистока и истока подручјима општина Топола и Крагујевац, са југоистока и југа подручјима општина Кнић и Чачак и са запада и северозапад подручјима општина Пожега и Мионица.

Горњи Милановац као седиште општине налази се на 44,02' северне географске ширине и 20,29' источне географске дужине. Територија општине налази се између 43,56' до 44,16' са северне географске ширине и 20,03' до 20,37' источне географске дужине.



Слика 2. 1. – Положај општине Горњи Милановац у односу на Београд (лево) и суседне општине (десно)

Саобраћајно-географски положај Горњег Милановца је повољан обзиром да територијом града пролази један од најважнијих друмских коридора у нашој земљи, државни пут првог реда бр. 22 Београд-Чачак-Краљево (тзв. „ибарска магистрала“), којима Горњи Милановац остварује везе са ближим и даљим окружењем.

Горњи Милановац је на регионалном нивоу повезан са Тополом (преко Рудника) државним путем другог реда бр. 126 и према Крагујевцу (пут Р 212) и према Ваљеву путем Р 259. Овакав положај је омогућио повољне везе Општине са осталим деловима земље, директним повезивањем преко мреже државних путева првог реда, или посредним повезивањем преко разгранате регионалне путне мреже.



Слика 2. 2. – Положај седишта општине Горњи Милановац у односу на Чачак, Крагујевац, Ваљево, Ужице, Краљево

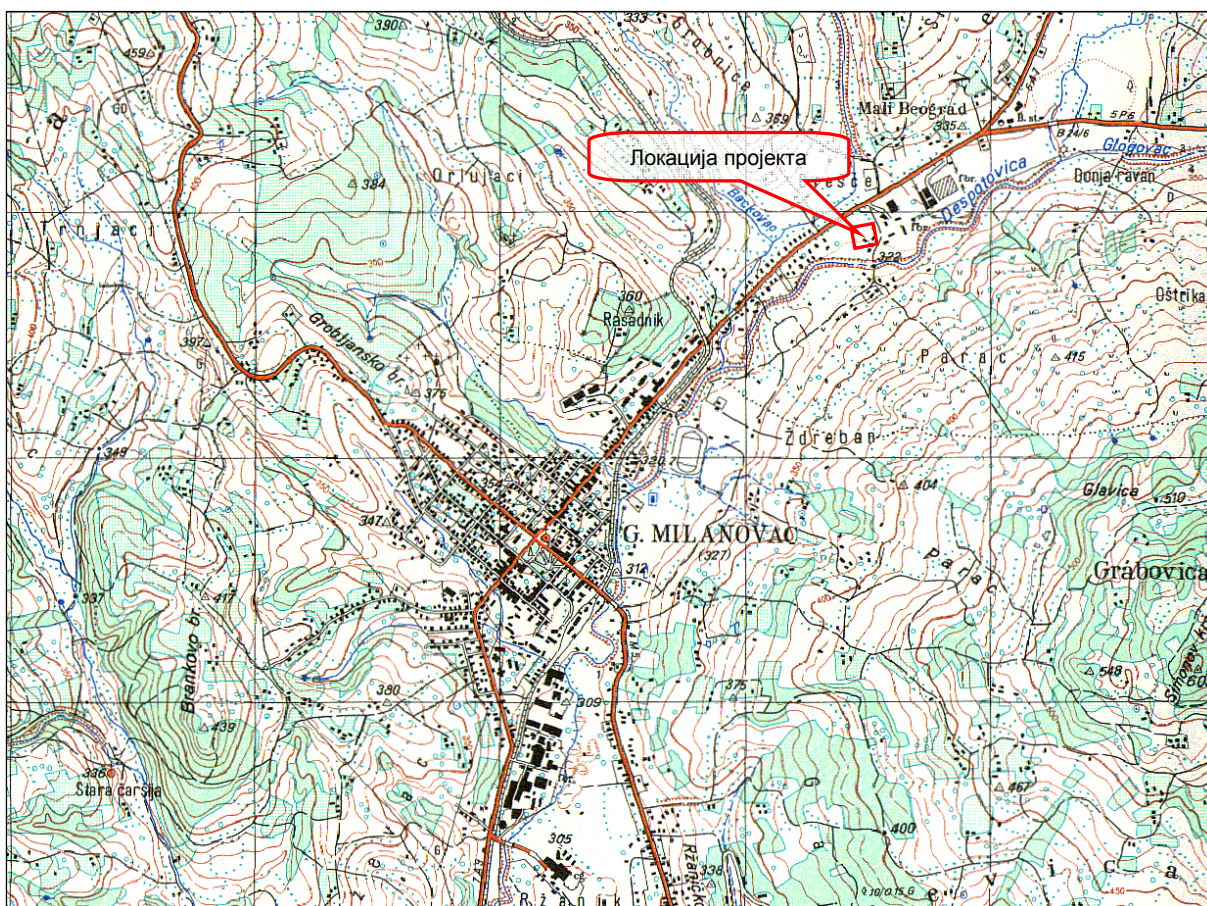
У морфолошком смислу општина представља углавном јужну подгорину Ваљевских планина. Највећи део општине је смештен у сливу Дичине (слив Западне Мораве), а мањи делови припадају сливовима Груже на југоистоку и Качера на северу (слив Колубаре).

Подручје општине Горњи Милановац припада пределу највиших шумадијских планина. Нижи део терена заузима централни део општине. Најниже тачке терена су на северу у долини Драгобиља – 233 мнв, на југу у долини Деспотовице – 258 мнв. И општински центар је лоциран у нижем делу терена са просечном надморском висином од 329 мнв.

Поред централног дела општине, нижих терена има и у долинама Каменице – на подручју атара села Прањани, Срезојевци и Леушићи.

Највиша кота општине, а уједно и Шумадије је Цвијићев врх (раније Велики Штурац) – 1132 m. На Руднику се налазе још неколико врхова – Средњи и Мали Штурац, Јавор, вулканска купа Острвица – 748 m. На јужној и југоисточној страни, највише коте су врхови: Вујна (856 m), Јешевца (Црни врх – 902 m) и Треска (763 m).

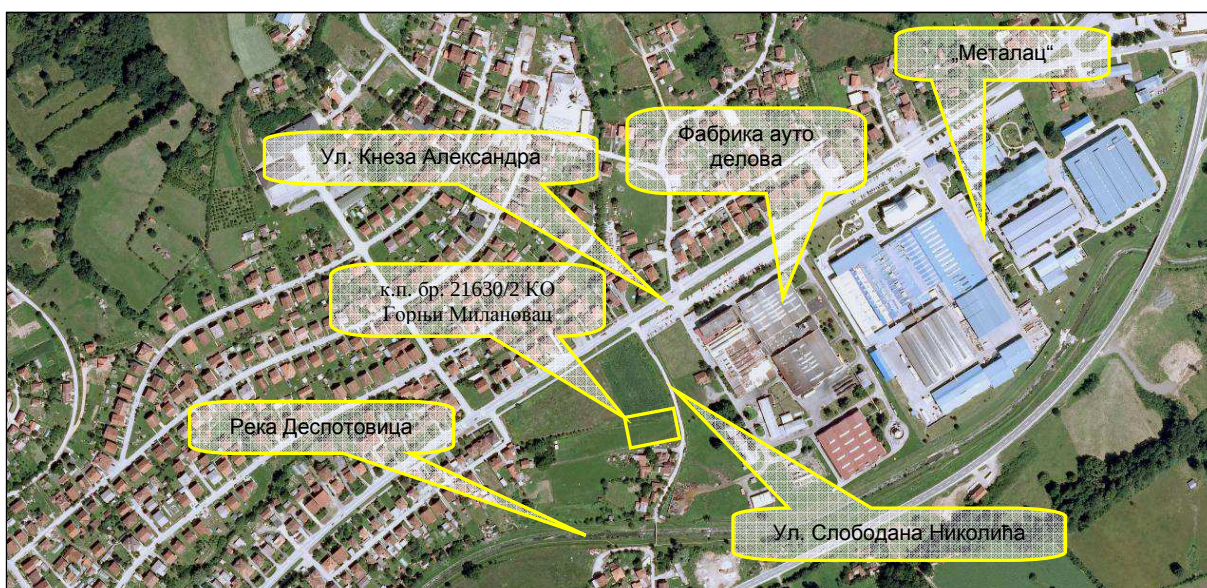
На слици 2.3. приказана је локација пројекта у односу на центар Горњег Милановца.



Слика 2. 3. – Локација пројекта у односу на центар Горњег Милановца

2.2. Микролокација

Реализација пројекта „Фабрика ветеринарских лекова“ у Горњем Милановцу планира се на кат. парц. бр. 21630/2 КО Горњи Милановац. У односу на град предметна локација се налази североисточно од центра Горњег Милановца, на растојању од око 2 km.



Слика 2. 4. – Ортофото снимак локације са уцртаном границама предметне парцеле
(Извор: www.geosrbija.rs)

Предметна парцела је равна, приближно 1 m нижа од постојеће улице, а просечна надморска висина земљишта на парцели је 322,75 m. Са источне стране предметне парцеле пролази улица Слободана Николића – Брке. Са јужне стране се налази приступна саобраћајница у приватном власништву, а северно и западно налазе се пољопривредне површине.

Објекти фабрике ауто делова „ФАД“ налазе се источно у непосредном окружење локације будуће фабрике ветеринарских лекова, а нешто даље источно до североисточно налазе се и објекти компаније „Металац“. Непосредно и јужно од предметне парцеле налазе се објекти индивидуалног становања, а нешто даље северно и северозападно налазе се стамбени објекти линијски распоређени у улици Кнеза Александра.

Прилаз до предметног комплекса је омогућен непосредно са улице Слободана Николића. Пешачки улаз у фабрику је са источне стране, са улице Слободана Николића, а паркинг за путничке аутомобиле биће смештен је између фабричке зграде и јавне улице, у оквиру парцеле фабрике. Колски улаз налазиће се са јужне стране, са приватне приступне саобраћајнице, а излаз из комплекса са североисточној страни парцеле, према улици Слободана Николића.

2.3. Усклађеност изабране локације са просторно-планском документацијом

Према Плану генералне регулације за насељено место Горњи Милановац „Горњи Милановац 2025“ локација која се обрађује овим пројектом налази се у радној зони мешовитог пословања за коју се наводе следећи параметри:

Претежна намена – мала привреда, мала и средња предузећа, производно занатство, трговина на велико и мало, радна зона и као пратеће намене: услужне делатности, становање, јавне намене и објекти саобраћајне и комуналне инфраструктуре. Искључују се све намене чија би делатност угрозила животну средину.

Правила грађења: Минимална површина парцеле у мешовитом пословању са становањем је 5,0 аг за слободностојеће објекте, а за двојне објекте 6,0.

На парцелама преко 8,0 аг, могуће је развијати делатности мале привреде, мале производне погоне, за делатности које су по капацитету у складу са карактером парцеле, односом према суседу под прописаним условима заштите животне средине.

На парцели може бити више објеката. Објекти се на парцели граде у оквиру прописаних урбанистичких показатеља. Други објекат у дну парцеле гради се као слободностојећи или двојни. Минимална удаљеност објеката на истој парцели износи најмање 1/2 висине вишег објекта. Грађевинска линија се дефинише према општим правилима у графичком прилогу ППР, а растојање новоизграђених објеката од бочних и задњих граница парцеле мин. 1/2 висине објекта, уколико је задовољен противпожарни услов.

Индекс заузетости парцеле у мешовитој намени са становањем је 50%, а индекс заузетости подрумске етаже је максимално 70%.

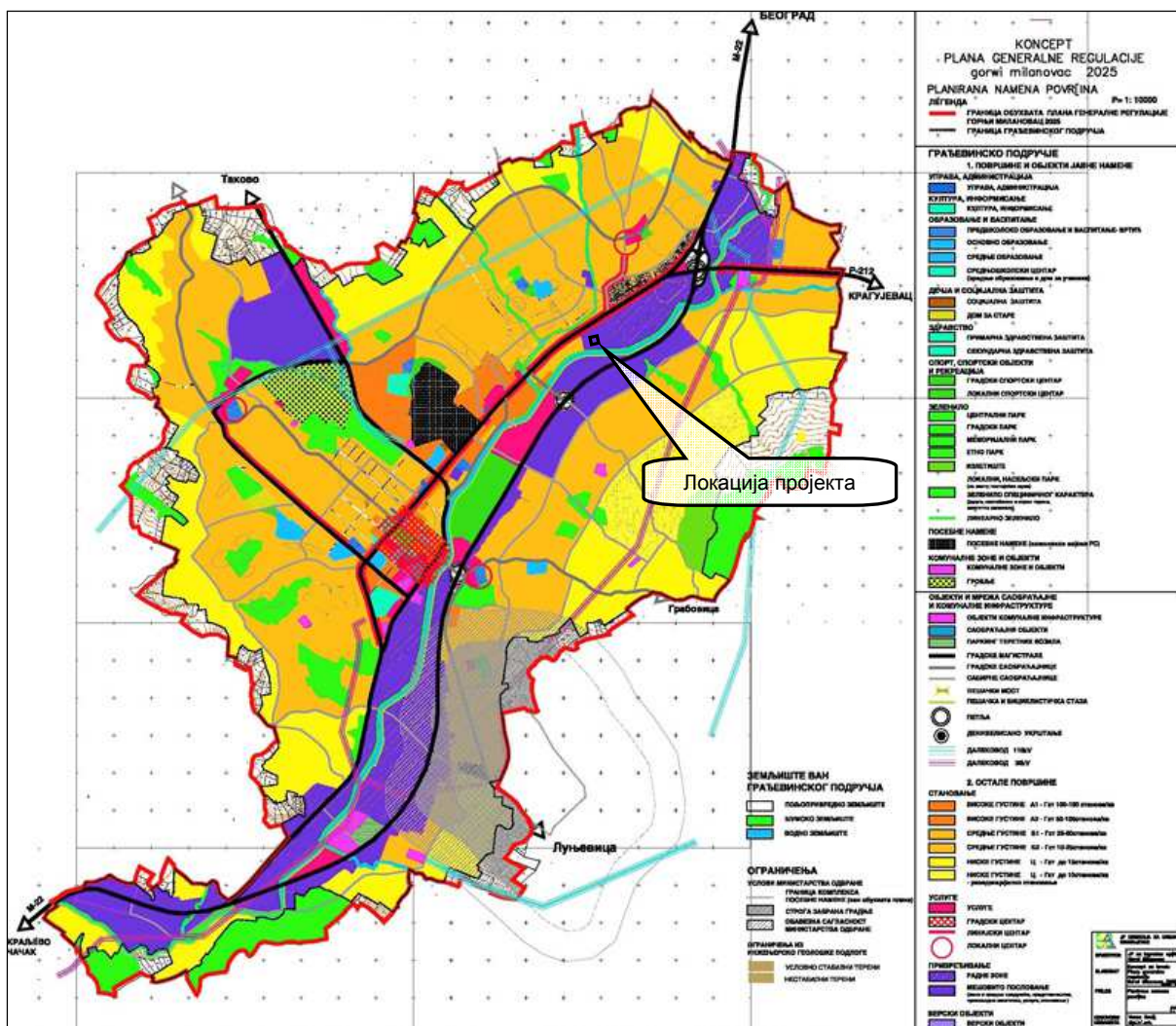
Спратност стамбених и анексних објеката мах П+2, а за пословне и привредне делатности, у зависности од врсте делатности и технологије рада.

Висина објекта макс. 15 m до коте венца, максимално 20 m до коте слемена.

Минимални степен комуналне опремљености подразумева обезбеђен излаз на јавни пут и капацитет паркирања – према Правилнику о општим правилима за парцелацију, регулацију и изградњу („Сл. гл. РС“, бр. 50/2011), одлагање комуналног отпада, прикључење на електро-енергетску мрежу, систем водовода и канализације. На слици 2.5. дата је карта планиране намене површина где је означена локација будуће фабрике.

Урбанистички пројекат комплекса за изградњу фабрике ветеринарских лекова „Velelek“ д.о.о., на простору катастарске парцеле број 21630/2 КО Горњи Милановац израдило је

предузеће за пројектовање, градњу, трговину и услуге „Архитекти Томић“ Горњи Милановац у децембру 2013. године.



Слика 2. 5. – Планирана намена површина
(Извор: План генералне регулације Горњи Милановац 2025)

Општинска управа Горњи Милановац издала је Решење о локацијској дозволи за изградњу фабрике за производњу лекова на к. п. бр. 21630/2 КО Горњи Милановац број 4-06-350-243/2014 од 23.04.2014. године.

2.4. Потребне површине земљишта

Земљиште на ком се планира реализација предметног пројекта налази се на кат. парц. бр. 21630/2 у КО Горњи Милановац, која се према Плану генералне регулације за насељено место Горњи Милановац „Горњи Милановац 2025“ („Сл. гл. Општине Г. Милановац“, бр. 18/2013) налази на простору предвиђеном за мешовито пословање.

Према Препису листа непокретности број 51897 предметна парцела се налази у власништву Носиоца пројекта и окарактерисана је на начин приказан у табели 2.1.

Табела 2. 1. – Подаци о катастарској парцели број 21630/2

Број парцеле	Потес	Врста земљишта	Начин коришћења и катастарска класа	Површина ha a m ²
21630/2	Брешће	Градско грађевинско земљиште	Њива 2. класе	00 11 98

У поглављу 13. Прилози, подтачка 13.2. Документациони извори, дати су:

- Копија плана, Република Србија, Републички геодетски завод, Служба за катастар непокретности Горњи Милановац, број 953-1/2014-256 од 29.04.2014. године;
- Препис листа непокретности број 51897 КО Горњи Милановац, Република Србија, Републички геодетски завод, Служба за катастар непокретности Горњи Милановац, број 952-1/2014-1232 од 29.04.2014. године;
- Решење о локацијској дозволи, Република Србија, Општина Горњи Милановац, Општинска управа, број 4-06-350-243/2014 од 23.04.2014. године.

2.5. Педолошке, геолошке, геоморфолошке, хидролошке, хидрогеолошке и сеизмолошке карактеристике терена

2.5.1. Педолошке карактеристике терена

Земљиште је површински слој литосфере настао као резултат веома сложеног деловања, на матични супстрат. Тако створено земљиште се од литосфере разликује плодношћу (способност снабдевања биљака водом и асимилативима). Аналогно разноврсности матичног супстрата подручје општине Горњи Милановац је покривено са више типова земљишта насталих у зависности од врсте матичног супстрата, климе, вегетације, рељефа, производне делатности човека и осталих фактора. Кисела смеђа земљишта различитог стадија развоја су најраспрострањенија. То су шумска земљишта. Простиру се у пределу Рудника, од Груже на запад до Бољковаца, затим у делу Такова, Бруснице, Горњих Бранетића и Озрема.

Смеђа земљишта на серпентину су доста заступљена. Покривају већи део подручја Сувобора и Маљена, затим Вујна и Рожња. Налазе се тамо где је серпентинска подлога.

Гајњаче су у пределу Липовца, Прњавора, Доње Црнуће и Белог Поља.

Смеђа земљишта на кречњаку се налазе на локалитету Равна Гора, смеђе на дијабазу у атару села Гојна Гора, а смеђе земљиште на андезиту покрива атаре села у оквиру Јешевица: Бело Поље, Горњу и Доњу Брбаву, Грабовицу и Јабланицу. Ова земљишта налазимо и у централном делу Рудника (Гор. Црнућа и Мајдан), затим у атарима села Брезовица, Рудник, Заграђе, Горњи и Доњи Бранетићи и Озрем.

Ерозиони процеси на подручју су били, делом су и данас, веома развијени што је основни узрок деградације великих површина земљишта. Ове површине, са некада богатим и дубоким земљиштем, постале су делом неплодне, а у већем делу њихова продуктивност је смањена, зависно од интезитета процеса ерозије.

Основни узрочник ерозије је уклањање шума и испаша на нагнутим теренима. Пре двадесетак година, када су процеси ерозије били јако изражени, годишње је са подручја општине Горњи Милановац одношено 800 хиљада метара кубних земљишта. Данас се ситуација стабилизује великим акцијама пошумљавања и затрављивања.

2.5.2. Геоморфолошке карактеристике

Рељеф Таковског краја је брдско-планински. Рашчлањен је речним долинама Каменичке реке, Чемернице, Дичине, Деспотовице и Груже. Додирује западну Србију, Шумадију, Гружу и Поморавље. Ова предеона целина налази се између Маљена (970 m), Сувобора (866,) и Рајца (848 m) на западу, Рудника (1.132 m) на северу, Јешевца (902 m) на истоку и Бујна (845 m) на југу. Вододелнице деле територију подручја на мање предеоне целине.

Најпознатија планина читавог подручја и Шумадије је масив Рудника. Он има доминантан положај у Шумадији. Поред Цвијићевог врха истичу се Средњи Штурац (1113 m),

Мали Штурац (1058 m), Молитве (1096 m), Паљевине (1052 m), Марјанац (1028 m), Увлака (958 m), Суви грмови (920 m), Велики лаз (909 m) Градина (830 m) и др. Рудник се пружаправцем исток - запад и представља хидрографски чвор Шумадије. Од њега се на све стране пружају косе и повијарци који постепено прелазе у благо заталасаним пејсаж Шумадије. По постанку Рудника припада веначним планинама. Терен шире околине Рудника у геоморфолошком погледу представља приступачно планинско подручје.

Најмаркантнији и највиши врх масива је Џвијићев врх (1132 m). Посебну привлачност представљају врхови Рудника са којих се за време ведрих дана, нарочито послекише, пружају незаборавни видови према југу до Голије и северу до Саве и Дунава. Према западу масив Рудника се спушта заталасаним пределом Качера према Белановици и Љигу. Са ове површине, као посебан облик рељефа истиче се купасто узвишење Острвица (758 m) северозападно од насеља и планине Рудник.

На источној страни Горњег Милановца пружа се планински масив Јешевица који дубоко продире у Гружу. Јешевица је огромна планина, вулканског порекла. Има више врхова. Посебно се истичу: Црни врх (902 m), Безимени врх (880 m), Велики врх (766 m), Треска (735 m), Павловача (741 m), Клик (722 m) и др.

Јужно од Горњег Милановца се простире Вујан чије су падине благе изузев према западу где се стрмо спуштају према Деспотовици и са Илијаком (509 m) граде Брђанску клисуру. Највећи врх је Велики Вујан (857 m), затим следе Мали Вујан (745 m) и Клик (622 m).

Западни део подручја покривају Рајац, Суворор и делом Маљен. Суворор име истоимени врх Суворор (866 m) затим следе Данилов врх (842 m), Црни врх (822 m), Мујавац (805 m), Бабина глава (787 m) и др. Од Суворора се пружају две вододелнице, једна на исток према Руднику, између Деспотовице и Дичине на југу и Љишке реке на северу. Друга према југоистоку између слива Дичине на исток и Чемернице на западу.

Рајац са врховима 848 m и 847 m можемо сматрати и делом суворорског масива или одвојено. Богат је пространим ливадама и доста стрмо се спушта према Љигу. Најзападнији део територије захвата Прањанска котлина. Она је са севера окружена обронцима Маљена, а са југозапада падинама Каблара и Шиљковице.

У морфолошком погледу може се рећи да се терен предметне локације налази у алувијуму реке Деспотовице, да је раван, са надморском висином од 322,75 m. Према стабилности равничарски терен на коме ће се налазити планирани објекат се може сматрати и у природним условима и код извођења грађевинских радова као стабилан терен.

2.5.3. Геолошке карактеристике

Геолошки састав подручја општине Горњи Милановац је веома сложен и разноврстан. Терен је изграђен од литолошки различитих седимената, метаморфних и магматских творевина.

Најстарије творевине на подручју су серецит - хлоритски шкриљци и пешчари карбона (атар села Лозањ), а најмлађе је алувијум поред већих речних токова.

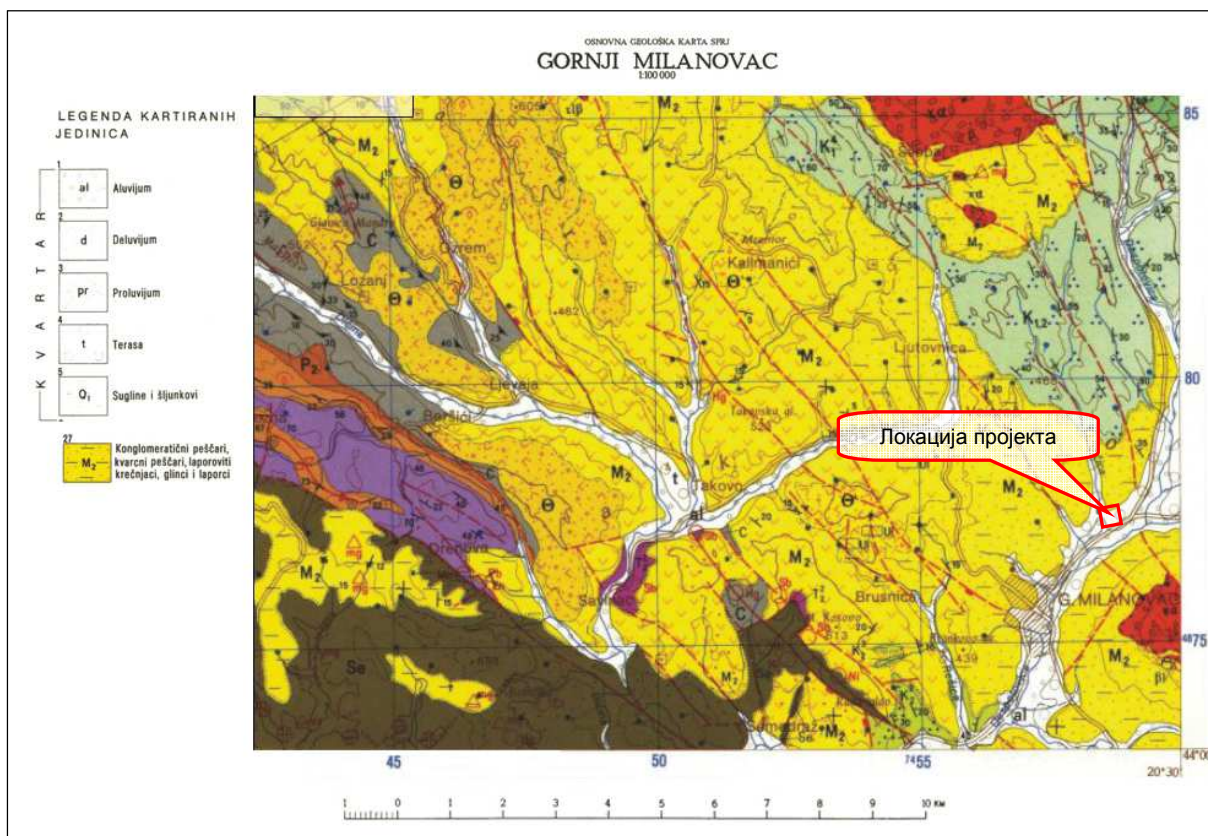
Најраспрострањенија подлога подручја је кредни флиш: пешчар и песковити лапорци, глинци и глиновити кречњаци. Налазе се на простору између Груже, Бољковачке реке и крајњих граница на северу. Највећи део масива Рудник и његова околина су сачињени од ове подлоге.

Ултрамафити и мафити израђују готово у целисти Суворор и Маљен и део Вујна - Рожња (Брђанска клисура). Харцбургити изграђују Маљен а серпентинити Суворор. Кварцлатити су на Јешевцу.

Ако је констатовано да творевине јуре граде западно, креде источно, онда се слободно може рећи да терцијарни седименти заузимају средишни део подручја. То су у првом реду кварцлатити, вулканске брече, агломерити, туфови, лапорци, глине, доломити и сл.

Подручје је релативно богато рудом. Металне руде има на Руднику: олово, цинк, сребро. Мање је има на Суворору (Брајићи, Теочин). Констатована су налазишта живе, хрома и др. метала. Неметаличне руде су доста заступљене. Магнезит (Брђани, Неваде, Шилопај), кварц и кварцити (Суворор), талк и талкшисти (Рајац), сиполи (Суворор), вулканско стакло (Рудник), цементне сировине (Рожаљ - Вујан), грађевински камен (Рудник, Јешевац), опекарска глина (Вујан). Енергетске сировине (угаљ) се налазе у таковско - милановачком басену.

Што се тиче геолошке грађе предметне локације, значајна и релевантна чињеница је да је сам град Горњи Милановац смештен на левој и десној обали реке Деспотовице, што указује на квартарне творевине: алувијум - al , а у ближој околини локације су заступљене терцијарне творевине: конгломератични пешчари, кварцни пешчари, лапоровити кречњаци, глинци и лапорци - M_2 (види слику 2.6. - део Основне геолошке карте Горњи Милановац).

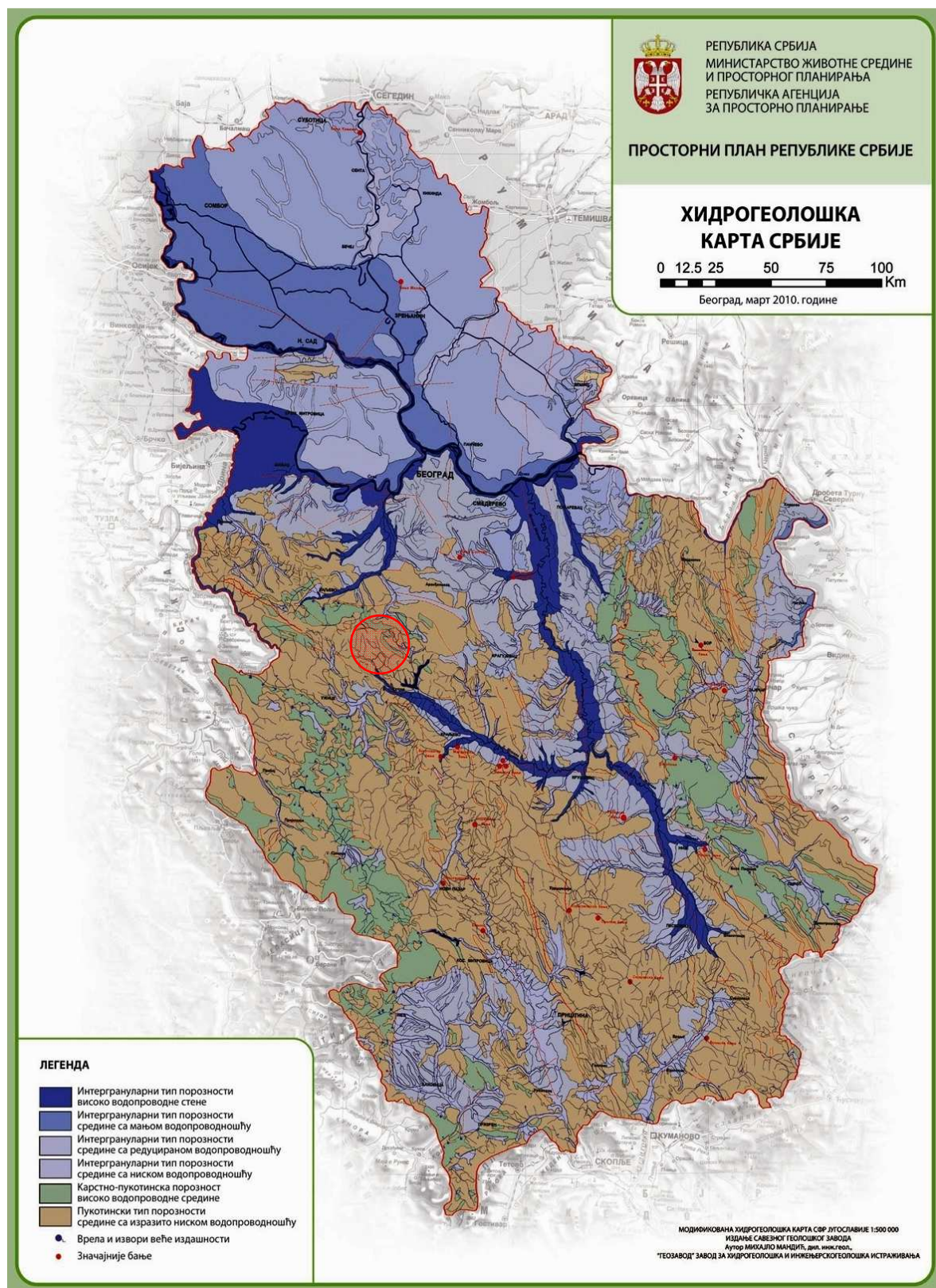


Слика 2. 6 – Положај пројекта у односу на геолошку карту ширег подручја

2.5.4. Хидролошке и хидрогеолошке карактеристике

Од укупне површине општине од 836 km^2 , 642 km^2 или 77% припада сливу Велике Мораве, (слив Јасенице, Деспотовце, Дичине, Чемернице, Каменице и Груже). Сливу Саве припада 194 km^2 или 23% (Драгобиље, Драгобиљница и Качер).

Највеће реке на територији општине су: Гружа, Јасеница, Дичина, Чемерница, Каменица и Деспотовица. Већина токова на подручју општине Горњи Милановац је сачувана и припада првој категорији река, изузев Деспотовице. Она припада четвртој категорији и спада у загађеније токове у Србији.



Слика 2. 7. – Хидрогеолошка карта Р.Србије са обележеним подручјем Г.Милановца
(Извор: Просторни план Р.Србије)

Деспотовица има површину слива од 148 km² дужину тока од 24 km. Деспотовица извире испод Рудника, на западној страни Цвијићевог врха. Код села Мајдан се ова река спаја с Мајданском реком и одатле добија назив Деспотовица. Ту се истовремено завршава њен горњи, а почиње средњи ток који има све карактеристике равничарске реке. Доњи ток почиње после

Горњег Милановца, где река тече између Вујна и Илијака, стварајући лепу, живописну клисуру између Горњег Милановца и Брђана. У изворишном делу долина је узана и дубока, средњи ток јој је у Горњомилановачкој котлини, а доњим током се пробија кроз Брђанску клисуру, усечену у серпентинској маси Вујна и Илијака. По изласку из клисуре улива се у селу Брђани у Дичину (са леве стране), а она преко Чемернице у Западну Мораву и припада црноморском стилу. Деспотовица је притока Западне Мораве трећег реда (улива се у Дичину која се улива у Чемерницу). Дужина тока је 24 km. Има 26 левих и 18 десних притока. Укупна дужина њених токова је 243 km са главним током. Важније притоке су: Мајданска река, Алазића поток, Глоговац (леве) Речица, Луњевачка река (леве) и Речица, Велеречка, Бацковац (десне). Низводно од Милановца пробија серпентинску масу Вујна и Илијака и гради Брђанску клисуру. Драгобиљ и Качер имају површину слива 194 km².

Подземне воде на територији Општине одликују се квалитетом што је узроковано компактним матичним супстратом али их зато има мање. На подручју општине Горњи Милановац има више термоминералних вода. Њихово постојање је везано за раседне линије и најмлађи вулканизам. Познати извори су: Сврачковачка бања, Савина вода, Брђанска бања, Млаковац, и Бања Трепча. Неки од ових су познати од давнина. Заједничка карактеристика из је да су неуређени (изузев Бање Трепча) и захтевају даља истраживања ради евентуалног организовања коришћења у здравствено - рекреативне или пак енергетске сврхе.

Према хидрогеолошкој карти Републике Србије подручје града Горњег Милановца припада срединама са изразито ниском водопрпусношћу (пукотински тип порозности), односно то су терени са могућим водоносним срединама и терени претежно без водоносних средина (слика 2.7.).

2.5.5. Сеизмолошке карактеристике

Сеизмичност предметне локације зависи од могућности појаве земљотреса одређене јачине и инжењерскогеолошких и физичко-хемијских особина геолошких формација које изграђују предметну локацију. Општина Горњи Милановац се налази у зони 9°MCS скале.

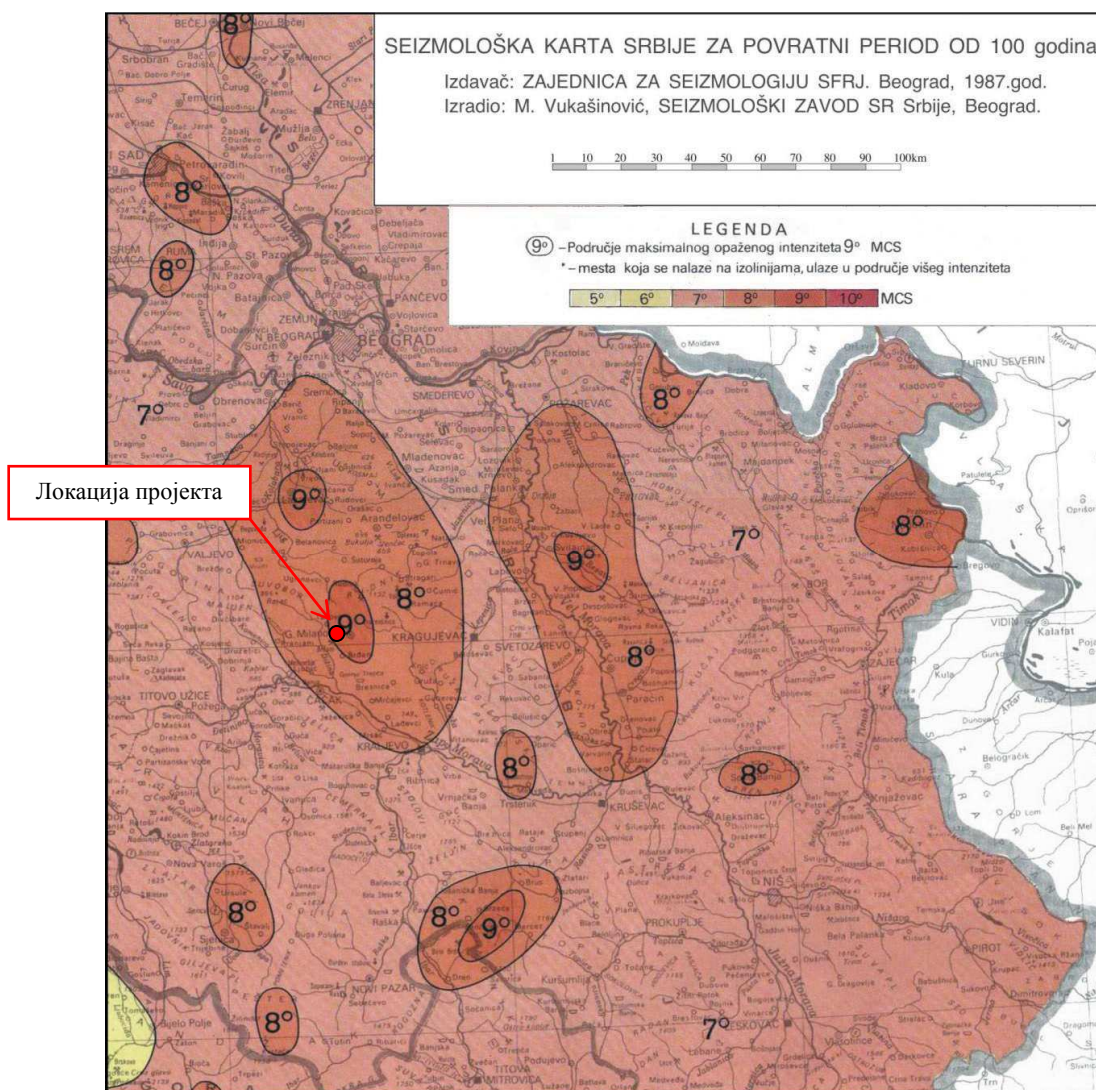
Максимални интензитет земљотреса са вероватноћом појаве 63% дат је у табели 2.2., а степен сеизмичке опасности приказан је на сеизмолошкој карти Србије за повратни период од 100 година (слика 2.8.).

Табела 2. 2. – Максимални интензитет земљотреса са вероватноћом појаве 63% за подручје Горњег Милановца

На олеати за повратни период (година)	У зони интензитета MCS-64
50	8°
100	9°
200	9°
500	9°
1.000	9°
10.000	3°

Догођени максимални сеизмички интензитет на подручју Горњег Милановца је био 9° MCS-64 као манифестација земљотреса Рудник. Жаришта која одређују ниво сеизмичке угрожености на простору Горњег Милановца су Рудник, Лазаревац, Мионица.

Приликом пројектовања, извођења и изградње већих инвестиционих захвата неопходна су детаљнија инжењерско геолошка па и микро-сеизмичка испитивања која су прописана за такву врсту објеката. уз примену важећих правилника.



Слика 2. 8. – Део сеизмолошке карте Србије за повратни период од 100 година

2.6. Изворишта водоснабдевања

Подручје општине је брдско-планинско и на њему су лоцирана изворишта бројних речних токова. Велики број извора је каптиран, нарочито последњих 20 година, и служи за снабдевање становништва пијаћом водом. Један извор снабдева једно или више домаћинстава према издашности и потребама. Издашност им је различита од 0,1 l/s па до 20 l/s. Температура воде је различита, најчешће се креће од 10 - 12°C. Деградација водних ресурса смањује могућност њихове употребе, а загађене воде утичу на деградацију и других природних ресурса.

Градско насеље Горњи Милановац се снабдева водом из четири система: Бањанског, Брезанског, Вујанског и Регионалног водоводног система „Рзав“.

Извориште бањанског система чине три врела и тиролски захват на реци Дичини. После пречишћавања, вода се одводи до дистрибуционог резервоара „Срчаник“. Из њега вода иде у градску мрежу и резервоар „Парац“. Минимална издашност овог система износи 50 - 70 l/s.

Извориште брезанског система чине три врела. Вода се после хлорисања допрема до потрошача и резервоара „Поњавићи“. Минимална издашност овог система се креће око 10 l/s. Капацитет изворишта „Вујан“ износи 68 l/s. Вода се гравитацијом допрема у резервоар „Вујан“. У исти резервоар се допрема вода са бунара „Млаковац“, када је он у погону. Воду са овог изворишта користи мали број домаћинстава у јужном делу града, као и припадајућа привреда.

Вода из регионалног система „Рзав“ се допрема у резервоар „Нешковића брдо“ и из њега потрошачима. Просечан капацитет у летњем периоду је око 100 l/s. Максимална количина из овог система је сада лимитирана на 150 l/s. Садашња укупна производња воде се креће око 180 l/s. Ова количина воде не може да подмири у сваком тренутку потребе Горњег Милановца за водом.

Са градских водоводних система се снабдевају водом и насеља: Брезна, Горњи Бањани, Доњи Бранетићи, Врнчани, Бершићи, Таково, Савинац, Луњевица, Грабовица и део насеља Брђани. Остала насеља на територији општине се снабдевају водом преко око хиљаду локалних водовода и око 1.500 бунара.

2.7. Приказ климатских карактеристика са одговарајућим метеоролошким карактеристикама

Положај општине Горњи Милановац, изражен рељеф и релативно велике надморске висине планинских масива, где доминира Рудник, утичу на сунчево зрачење, температуру, падавине, облачност и ветар, а самим тим и на карактер климе. Највећи утицај на климу имају температура и падавине.

Средња годишња температура ваздуха креће се од 10,5°C (на 250 m н.в.) до 7,7°C на врху Рудника (1.132 m) и 7,2°C на врху Сувобора (866 m) где је и најнижа средња годишња температура на подручју. Средња годишња температура ваздуха у Горњем Милановцу је 10°C. Најхладнији су делови Мајдана, Рудника и Сврачковаца (у пределу Рудника), те делови Гојне Горе, Горњих Бранетића и цели атари Брајића и Полома у пределу Сувобора.

Већи део подручја у планинским пределима има средњу годишњу температуру 9 - 10°C, а температура 10 - 11°C карактеристична је за сасвим узан појас уз Гружу и подручје између Рудника и Сувобора. Преко 11°C има само део Драгоља.

Јул је најтоплији месец, а јануар најхладнији. Јесен је топлија од пролећа у просеку за 1°C. Апсолутни максимум је 38,8°C (6. јули 1950. год.) а апсолутни минимум је -30,5°C (17. фебруар 1956. год.). Вегетациони период на подручју траје 220 - 260 дана.

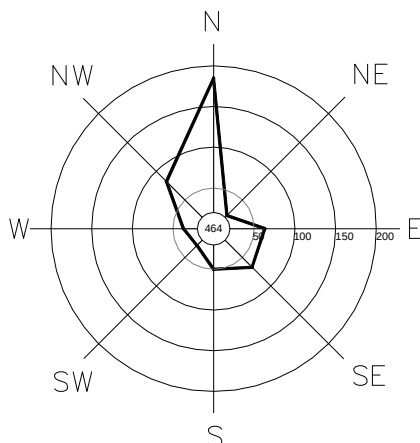
Средња годишња висина падавина је од 788 mm (300 m.н.в.) до 985 mm (врх Рудника). Највеће средње годишње висине падавина преко 950 mm, су на самим врховима Сувобора и Рајца. После овога по количини падавина 900 -950 mm су делови Мајдана и Рудника (уз Штурац), Гојна Гора и Г. Бањани. Најмање падавине, испод 800 mm, падне иу околини Гор. Милановца (градско подручје, делови Бруснице и Велереч) и у Давидовици. На осталом делу подручја падне 800 - 900 mm падавина. Највише падавина падне у периоду април - јуни, а најмање у периоду октобар - фебруар. Зима је најсушније годишње доба, у току ње падне свега 22% падавина. Најкишнији је јуни месец, а у току вегетационог периода падне око 55% падавина што је врло значајно за развој биљног света. Просечни први дан са снежним покривачем је 6. децембар, а последњи 21. март (у Г. Милановцу). Трајање снега је 80 - 120 дана у нижим и 160 - 200 дана у вишим пределима.

Релативна влажност ваздуха у граду износи у току године просечно 78,5%. Највећа је зими 85%, а најмања лети на Руднику 75%. На Руднику је на пример 65% што је повољно за одмор и релаксацију. Клима подручја је умерено - континентална. Најблажа, субхумидна је заступљена у малом делу Брђана, Трудеља и Драгоља. Најоштрија, хумидна клима је у пределу самих врхова Рудника, а нешто шире око врхова Рајца и сецеразападном делу Богданице. Умерено - хумидна клима је у деловима Мајдана и Рудника (ближе врховима Рудника) и већем делу подручја Рајца и Сувобора. Подручје Сувобора је хладније од подручја Рудника (иако је овај виши) јер је Сувороб изложен струјањима са северозапада, а делимично он заклања Рудник. Остали делови подручја имају благо - хумидну климу. Подручја суседних општина у

нашој близини (изузев у делу Маљена) имају знатно топлију климу, што је резултат веће удаљености од планинских масива, првенствено Рудника.

Ветрови на подручју нису изражени. Годишња расподела релативних честина и тишина у граду показује да су најзаступљеније тишине. Преовладавају северни, југоисточни и источни ветрови. Средње брзине износе 1,7 - 2,6 m/s, а максималне брзине се крећу од 13,8 - 20,7 m/s. и јављају се код јужних, југоисточних и југозападних ветрова.

Најчешћи ветрови на подручју Горњег Милановца су из правца севера 185%, затим северозапада 82%, југоистока 67% и истока 63%. Из правца југа учесталост је 50%, запада 37%, југозапада 29%, док је из правца североистока најмања 23%. Учешће тишина у Горњем Милановцу је 464%.



Слика 2. 9. - Ружа ветрова за станицу Горњи Милановац за период 1961.-1980. године

Табела 2. 3. - Честине ветрова и тишина МС Горњи Милановац у периоду 1961-1980. г.

Правца	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Честина	185	23	63	67	50	29	37	82	464
Ср.брз. (m/s)	2,6	2,2	2,1	2,5	2,1	2	1,9	2,3	

2.8. Опис флоре и фауне, природних добара посебне вредности (заштићених) ретких и угрожених биљних и животињских врста и њихових станишта и вегетације

Флора

На подручју општине Горњи Милановац живи бројна дивљач и друге животињске врсте, птице, рибе и домаће животиње. Од крупне дивљачи су срнећа, која је заступљена на целом подручју, и дивља свиња, која се јавља повремено, најчешће зими на Суворору и Руднику, а ређе на Јешевцу и Вујну. Зећ и фазан су најзначајнији представници ситне дивљачи (то су две најзначајније ловне врсте). У мањем броју се јавља јаребица и препелица.

На овом подручју живе грабљивице: лисица, јазавац, куна, ласица, твор, веверица и др. Вук је нестао са територије Општине. Пернатих грабљивица има више врста, најчешће су: вртушка, краткорепи кобац, кукумавка, буљина, чавка, сврака, врана и др.

Од гмизаваца на овом подручју се јавља: корњача, зелембаћ, кратконоги гуштер, шумски гуштер, смук, слепић, змија белоушка, шарка, поскок, жаба и др. Заступљени су бројни инсекти и животињске врсте које живе у земљишту, од којих је најзначајнија кишна глиста.

Птице су заступљене већим бројем врста, на пример, у пределу Рудника живи око 60 врста. Најчешће су: креја, вуга, штиглић, зеба, врабац, пољска и шумска шева, детлић и др.

Наши водотоци и поред тога што имају велике количине воде, садрже бројне врсте животиња које живе у води. Од риба има: мрене, брчице, кркуше, зеленка, клена и др.

Домаће животиње се гаје на сеоском подручју. То су: говече, овца, свиња, коњ, живина, пас, мачка и неке друге.

Основу пејзажа и природне лепоте на подручју чине природни ресурси и њихови садржаји: рељеф, воде, биолошка подлога, земљиште, шуме, пашњаци, воћњаци и вештачке творевине и облици рељефа, минерални изворим, облици речних токова, старе врсте дрвећа, биљке и животиње (са својим индивидуалним естетским вредностима) и др.

Основна карактеристика нашег подручја је бројност природних лепота и реткост и мозаични распоред ових елемената у пејсажу. Ово пејсажу подручја даје посебну естетску вредност. Ако овоме додамо смену четири годишња доба и динамичност у биљном свету (листање, цветање, раст промена боје, зрење, опадање листа и плодова и сл.), плодоред на житним пољима, присуство вештачких творевина (насеља, путева и др., добијамо потпуну слику предела која се непрекидно мења. Због свега овога, с правом се може рећи да Шумадија, и наше подручје као њен саставни део, има лепу природу, пејзаже који спадају у најлепше у нашој земљи.

Фауна

Наше подручје припада вегетацијском типу лишћарских листопадних шума умерене зоне. Поред основног типа вегетације - шуме заступљене су ливаде и пашњаци који су азоналног карактера. Условљени су деловањем човека, а не „законитим“ распоредом вегетације. Флора је бројна. Досадашња истраживања на нашем подручју су регистровала око 600 биљних врста.

Шумадија и Србија су некада биле најшумовитије области на Балкану, а вероватно и у Европи. Сигурно да је Рудник, најдоминантнији масив у Шумадији, са околином предњачио богатством својих шума. Сматра се да је подручје општине покривала шума на преко 80% површине.

Шуме су крчене у средњем веку у време процвата рударства. Касније, доласком Турака, народ се повлачи у планине, све поново обраста шумом.

Лик Шумадије почињу мењати досељеници у ове крајеве почетком XVIII и почетком XIX века, који су на месту искрчених шума заснивали своја насеља. Деградација шума је настављена све до педесетих година овог века када је шумовитост била пала на критичних 25%.

Према вертикалном распореду шума на подручју општине су присутни разни типови шума или њихови остаци почев од шума јохе, врбе, тополе, шума храста лужњака и пољског јасена, шуме цера и сладуна, шуме китњака, шума брдске букве и на крају на највећим висинама се јавља шума планинске букве. Шумске асоцијације на нижим - равничарским теренима, поред потока и река су уништене у великој мери и на месту њих су највреднија пољопривредна земљишта. Шуме храстова су на теренима од 300 - 700 m н.в., углавном на јужним експозицијама. Заступљене су на целом подручју. Шуме букве су на вешим надморским висинама, изнад храстова, а на мањим висинама само на северним експозицијама. Највредније шуме букве су на Руднику, Вујну, Рајцу, Равној Гори и Јешевцу.

Прве шумске културе пошумљавањем на подручју су подигнуте 1866. године на Руднику. То су уједно прва вештачка пошумљавања у Србији. Интезивније подизање шумских култура, првенствено багрема и у мањој мери четинарима, одвијало се између два последња рата. Најинтезивнија пошумљавања су последњих 30 година за које време је подигнуто неколико хиљада хектара четинара (црни бор, бели бор, смрча и др.) којих иначе нису аутохтоне врсте.

Воћкарице су знатно заступљене, како у шумама тако поред путева, у међама и другим местима. Најчешће су: дивља трешња, дивља јабука, дивља крушка, дуд, а брекиња, муника и оскоруша су нешто ређе.

Жбунасте врсте су бројне: леска, зова, дрен, глог, пасдрен, жежња, јоргован, свиб, ружа малина, купина и друге врсте.

Сваки тип шуме има одређен састав приземне флоре коју сачињава неколико стотина врста. Набројаћемо неколико: вучија нога, црвена удика, брадавичаста курика, калина, шимширка, луковица, пушика, зановет, копитњак итд.

Површина шума је 27.054 ха, шумовитост износи 32%. Природне шуне чине 90%, а 10% су шумске културе.

После шумске најзаступљенији тип вегетације је травната вегетација. Заступљене су долиנסке ливаде (налазе се у речним долинама) и брдске ливаде. Ове су на највећим висинама и за нас су значајне јер заузимају веће површине. Настале су на местима некадашњих шума. Пашњаци су брдске ливаде, разликују се од њих само по начину употребе.

Распрострањено је више типова травне (ливадске) вегетације са бројним врстама у њиховом саставу. Поменућемо неке врсте: ливадарка, вијук брдски, бела детелина, чешљика, ђиповина, власуља, жута гуњица, бриза, жутиловка, боквица, пиревина, коњски босиљак, мишјакиња, змијоглавка, шил, бела брдска детелина, ајдучка трава, беснице, ивањско цвеће, љубичица идр.

Ливадско-травна вегетација се простира на 26.656 ха или 32 % површине. Ливаде су на 15% а пашњаци на 17% површине.

Гљиве су доста заступљене на подручју општине. Најчешће су у шумама, а има их на ливадама, пашњацима и другим местима. Значајне врсте јестивих гљива на подручју су: мрежасти вргањ, лисичарка, сунчица, печурка, млечњаја и др. Значајне количине печурака се сакупе, извезу или реализују на домаћем тржишту, што представља допунски извор зараде становништва. Све чешће се гљиве узгајају у вештачким условима. Оне постају све значајнији ресурс исхране.

Најчешће ратарске биљке су: пшеница, овас, кукуруз, јечам, раж и др. Ове биљке се узгајају на обрадивим површинама којих има 27.394 ха или 33%. Од овога на оранице долази 25%, а на воћњаке 8%. Од повртарских биљака гаје се: кромпир, црни лук, бели лук, пасуљ, паприка, парадајиз, спанаћ, шаргарепа, биндева, лубеница, диња и др. Кромпир је најзначајнија повртарска врста. Од крмног сточног биља узгаја се детелина, луцерка и мешана трава.

Подручје је богато раним врстама воћа. Свакако највише се узгаја шљива, затим трешња, вишња, крушка, јабука, а нешто мање винова лоза. Доста се узгаја јагодичасто воће: јагода, малина и купина.

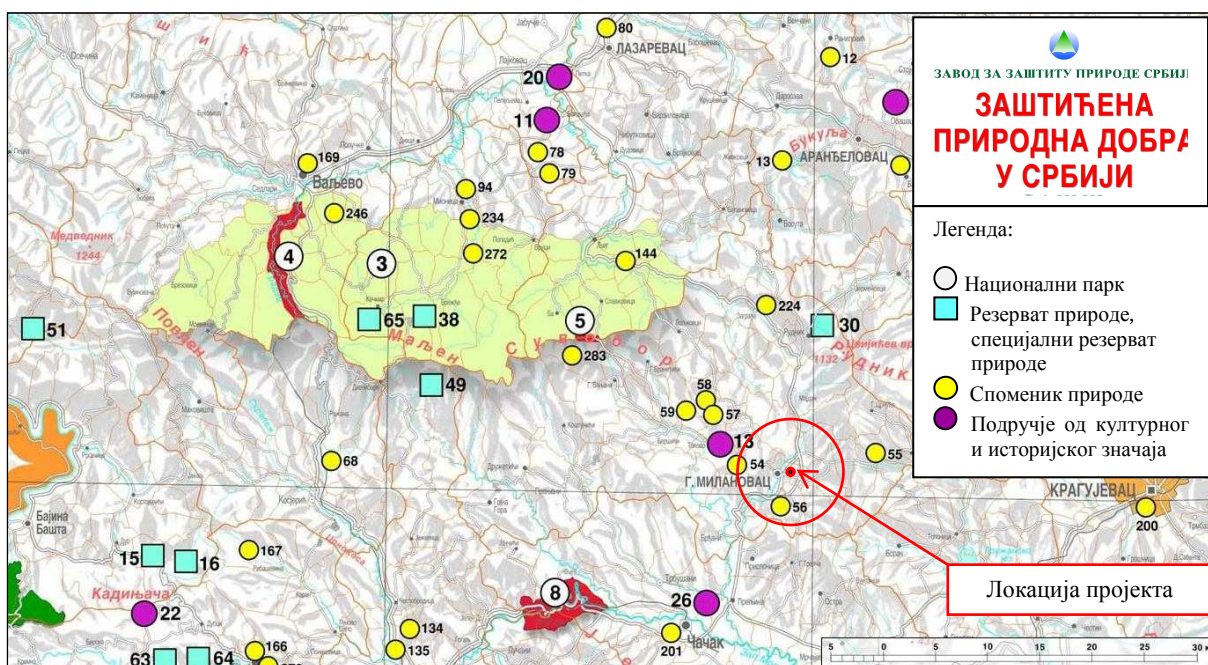
Природна добра

На основу документације Завода за заштиту природе Србије, као и увидом у Централни регистар заштићених природних добара, констатовано је да се на територији општине Горњи Милановац, налазе следећа заштићена природна добра:

- Споменик природе „Стабла храста цара“ (КО Доња Црнућа, кп. бр. 1817) – један од ретких представника некадашњих сладуновоцерских шума.
- Споменик природе „Храст лужњак – Стражев“ (КО Синошевићи, кп. бр. 761) – један од ретких представника некадашњих лужњачкојасенових шума.
- Строги природни резерват „Велики Штурац“ (КО Рудник, кп. бр. 17 део) – састојина букове шуме са понеким јавором и грабом на планини рудник, захвата површину од 8,00ха.
- Меморијални природни споменик „Таковски грм“ (КО Таково, кп. бр. 213, 214/2, део 215/2, део 364/2, део 463/4, 476,469/1, 469/2, 470/2) – део природног простора села Таково на коме је донета одлука о подизању Другог српског устанка 1815. године.

- Споменик природе „Островица“ (КО Заграђе, кп. бр. 502) – палеовулкански нек, са остацима средњовековног града на врху. Укупна заштићена површина износи око 13,73 ha.
- Споменик природе „Мала Бездан“ (КО Полом, кп. бр. 80) – представља природну реткост, споменик геоморфолошког карактера.
- Предео нарочите природне лепоте „Рајац“ представља заравњену таласасту, планинску висораван обраслу бујном вегетацијом, са интересантним природним и културноисторијским објектима (пећине, врела, споменици, остаци манастира и сл.).

Подручје планине Рудник издваја се као просторна целина са вредном флором и фауном и изузетним пејзажним одликама. Западни део простора општине Горњи Милановац је подручје дефинисано као „Емералд мрежа“. Емералд мрежа је европска еколошка мрежа за очување дивље флоре и фауне и њихових природних станишта. Циљ формирања ове мреже је да обезбеди дугорочни опстанак најугроженијих и највреднијих врста и станишта Европе.



Слика 2. 10. – Положај предметног пројекта у односу на заштићена природна добра

На основу карте Заштићена природна добра у Србији (слика 2.10.) издате од стране Завода за заштиту природе Србије, као и увидом у Центални регистар заштићених природних добара, у оквиру локације предметног пројекта као и у ширем и ближем окружењу локације (у кругу полупречника 5 km) налазе се следећа заштићена природна добра: два стабла храста цара „Селиште – Таково“ (54) и стабло храста лужњака „Биорци“ – Луњевица (56).

2.9. Преглед основних карактеристика пејзажа

Пејзажне карактеристике, као критеријум односа објеката и животне средине је важан, јер одлике слике предела представљају квалитативни чинилац, који битно доприноси квалитету пројектног решења или се јавља као елеменат деградације уређених и устаљених односа.

При томе свакако треба имати у виду да се ради о специфичној психолошко афективној категорији која се изражава кроз укупно синергично деловање целокупног окружења на посматрача при чему су неизбежно присутне културолошке, социолошке и субјективне

импликације. При томе треба увек имати у виду да субјективна оцена о вредностима пејзажа једнако зависи од његових карактеристика као и од карактеристика посматрача. Изграђеност као елемент постојећег пејзажа обухвата све постојеће вештачке објекте на анализираној локацији.

Предметна локација и шира околина су изграђене, у складу са намененама простора према Просторном плану општине Горњи Милановац.

Визуелних карактеристика вегетације у широј околини предметног пројекта, изражене су кроз мозаичку структуру и колорит у различитим периодима вегетације, имајући у виду ограничен биолошки квалитет флористичких елемената у приобаљу реке Деспотовице и пољопривредне површине које су у одређеним годишњим добрима под агрокултурним екосистемима.

2.10. Преглед непокретних културних добара

Разрада нижих планских аката са акцентом на очување културног пејзажа као развојног ресурса и његовог одрживог развоја од пресудног је значаја за адекватно очување културне баштине. На територији општине Горњи Милановац налазе се следећа непокретна културна добра:

1. Непокретна културна добра од изузетног значаја:
 - Меморијални комплекс Таковски грм;
 - Црква брвнара Таково;
 - Кућа Милоша Обреновића Горња Црнућа.
2. Непокретна културна добра од великог значаја
 - Црква Св. Саве Савинац;
 - Црква Св. Тројице;
 - Зграда окружног начелства Горњи Милановац;
 - Црква Св. Николе Брусница;
 - Манастир Враћевшница;
 - Црква брвнара Љутовница;
 - Црква брвнара Прањани;
 - Гавровића чардак Прањани;
3. Проглашена непокретна културна добра:
 - Кућа Добринке Ђорђевић;
 - Кућа Емилије Јевтић;
 - Црква Рођења Пресвете Богородице Горњи Бањани;
 - Кућа у селу Дружетићи;
 - Кућа Радомира Матејевића Луњевица;
 - Кућа Лазара Ристовића Драгољ;
 - Град Островица Заграђе;
 - Манастир Јешевац Доња Врбава.

2.11. Насељеност, концентрација становништва и демографске карактеристике у односу на објекте и активности

Једну од битних одлика простора у оквиру којег се налази локација предметног пројекта, у смислу одређивања могућих утицаја на животну средину, представља карактеристика насељености и људске популације. Ове чињенице свој пуни смисао имају

првенствено због потребе да се детаљно истраже могући негативни утицаји на становнике који насељавају предметно подручје.

Општина Горњи Милановац заузима површину од 836 km² и према последњем попису становништва, који је рађен 2011. године, у општини живи 44.438 становника.

Од 63 насеља, колико их има на територији општине Горњи Милановац, 56 насеља је погођено депопулацијом, док 8 насеља има позитивну стопу раста становништва – Брђани, Велереч, Враћешница, Клатичево, Неваде, Сврачковци, Шарани и сам општински центар Горњи Милановац. Поред тога што Општину карактерише негативан природан прираштај (2008. године 6,4‰), присутна је и неповољна старосна структура становништва, као и негативна стопа миграције, што додатно отежава реализацију напора у остваривању прогресивних стопа привредног раста овог подручја.

На територији општине Горњи Милановац, највише има насеља до 200 становника 21 насеља, од 200 до 400 становника – 19 насеља, од 400 до 1.000 19 насеља, а преко 1.000 само 4, рачунајући градски центар Горњи Милановац, што се детаљније може сагледати у наредној табели. Прилике које не иду у прилог даљем социоекономском развоју општине односе се на демографске карактеристике подручја. Код укупног броја становника региструје се тенденција пада, што потврђује и висок негативан природни прираштај регистрован у периоду између последња два пописа становника. Такође, миграциони салдо се налази у негативној зони, првенствено као последица све већег одласка младих у веће регионалне центре Републике, а изражена је и значајна мобилност становништва из сеоских подручја у градско насеље. Са друге стране, старосна структура становништва је неповољнија, што се негативно одражава на обим радно активног становништва, а са тим и на очекиване економске перформансе целог подручја.

2.12. Подаци о постојећим привредним и стамбеним објектима и објектима инфраструктуре и супраструктуре

Од привредних субјеката у ближој околини предметне локације будуће фабрике ветеринарских лекова „Велелек“ у Горњем Милановцу треба поменути фабрику аутоделова „Фад“ (слика 2.11. лево) и фабрику посуђа „Металац“ (слика 2.10. десно).



Слика 2. 11. – Управна зграда „ФАД“ у улици кнеза Александра (лево) и индустријски комплекс „Металац“ поглед са Ибарске магистрале (десно)



Слика 2. 12. – Најближи стамбени објект јужно од локације пројекта (лево) и стамбени објекти линијски распоређени у улици кнеза Александра (десно)

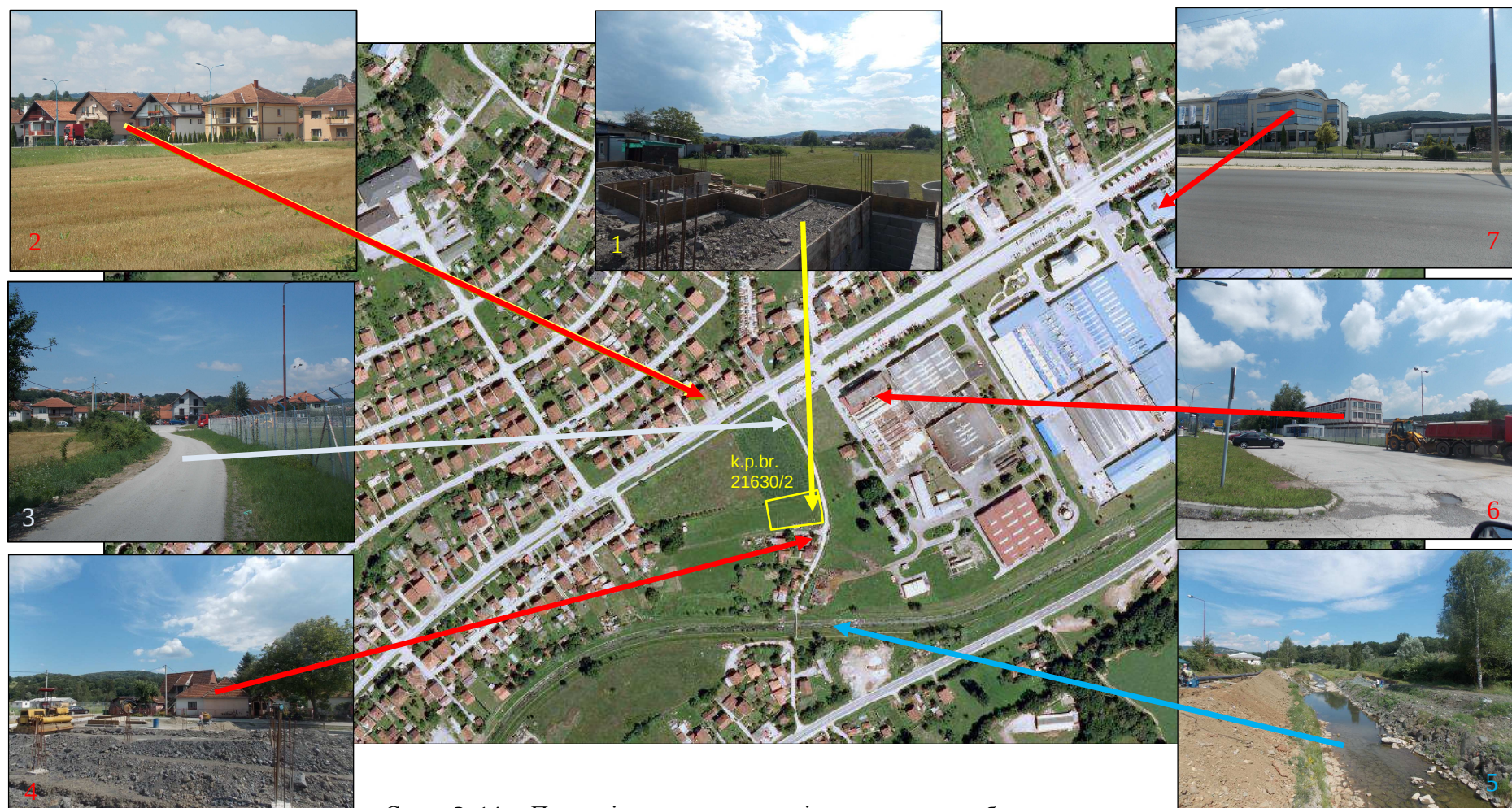
Најближи стамбени објект (види слику 2.12 лево) налази се јужно од локације са исте стране улице Слободана Николића – Брке на растојању од око 10 m. Стамбени објекти северно од локације, линијски распоређени дуж улице кнеза Александра, удаљени су око 175 m.



Слика 2. 13. – Улица Слободана Николића - Брке (лево) и уређено корито реке Деспотовице (десно)

На самој локацији нема изграђених објеката.

2.13. Графички приказ са објектима на и око локације



Слика 2. 14. – Положај анализираног пројекта у односу на ближу околину

Легенда:

1. Локација Пројекта; 2. Куће у улици кнеза Лазара, 3. С.Николића-Брке; 4. Кућа јужно од локације, 5. река Деспотовица, 6. ФАД, 7. Металац

3. ОПИС ПРОЈЕКТА

Бр. страна: 1–44

САДРЖАЈ

3.	ОПИС ПРОЈЕКТА.....	3-3
3.1.	Опис претходних радова на извођењу пројекта	3-3
3.2.	Опис пројекта	3-3
3.3.	Опис објекта	3-4
3.4.	Опис технолошког процеса.....	3-16
3.4.1.	Погон за производњу премикса и раствора	3-17
3.4.2.	Погон за производњу лекова.....	3-20
3.4.3.	Погон за производњу масти	3-20
3.4.4.	Опис производа	3-21
3.4.5.	Спецификација сировина и амбалаже	3-30
3.4.6.	Технолошка опрема	3-38
3.4.7.	Капацитет.....	3-38
3.4.8.	Радна снага.....	3-39
3.5.	Приказ врсте потребне енергије, енергената, воде	3-39
3.6.	Приказ врсте и количине испуштених гасова, воде и других течних и гасовитих отпадних материја по технолошким целинама.....	3-40
3.6.1.	Емисије у ваздух.....	3-40
3.6.2.	Испуштање у површинске и подземне водне рецепијенте.....	3-40
3.6.3.	Чврст отпад.....	3-41
3.6.4.	Одлагање на земљиште	3-41
3.6.5.	Бука и вибрације.....	3-41
3.6.6.	Топлота и зрачење.....	3-41
3.7.	Приказ технологије третирања отпадних материја	3-41
3.7.1.	Третман отпадног ваздуха.....	3-41
3.7.2.	Третман отпадних вода	3-43
3.7.3.	Третирање чврстог отпада	3-44

3. ОПИС ПРОЈЕКТА

Изградња објекта ће се извести у две фазе и то тако да се за прву фазу може издати употребна дозвола након њеног завршетка. Прва фаза обухвата приземље административно-техничког дела и приземље производног дела. Спрат административно-техничког дела и производног дела и лифтовска инсталација спадају у другу фазу, а фазност израде друге фазе мора се дефинисати одговарајућим пројектима. На спрату ће се налазити лабораторије и канцеларије. Препоручљиво је да се степеништа и зидови око њих изводе у оквиру прве фазе градње, како би се спречила контаминација већ готових просторија материјалом и прљавштином који ће настати у другој фази градње, али се могу извести и у другој фази, у зависности од финансијских способности инвеститора.

3.1. Опис претходних радова на извођењу пројекта

Носилац пројекта, „VELELEK“ д.о.о. Београд планира да реализује пројекат у оквиру којег је планирана производња ветеринарских лекова. У циљу реализације предметног пројекта у склопу претходних радова урађено је следеће:

- Урбанистички пројекат комплекса за изградњу фабрике ветеринарских лекова „Велелек“ ДОО, на простору катастарске парцеле број 21630/2 КО Горњи Милановац, Предузеће за пројектовање, градњу, трговину и услуге „Архитекти ТОМИћ“ Горњи Милановац, децембар 2013. године;
- Архитектонско грађевински пројекат, Предузеће за пројектовање, градњу, трговину и услуге „Архитекти ТОМИћ“ Горњи Милановац, јул 2014. године;
- Пројекат водовода и канализације, Предузеће за пројектовање, градњу, трговину и услуге „Архитекти ТОМИћ“ Горњи Милановац, јул 2014. године;
- Главни пројекат термомашинских инсталација, Предузеће за пројектовање, градњу, трговину и услуге „Архитекти ТОМИћ“ Горњи Милановац, јул 2014. године;
- Елаборат енергетске ефикасности за објект VELELEK фабрика ветеринарских лекова урађен према Правилнику о енергетској ефикасности зграда из 2011. године, Предузеће за пројектовање, градњу, трговину и услуге „Архитекти ТОМИћ“ Горњи Милановац, април 2014. године;
- Главни пројекат заштите од пожара

3.2. Опис пројекта

Идејним технолошким решењем фабрике за производњу лекова за ветерину предвиђа се технолошка организација производње на начин који ће објединити све технолошке услове и ограничења грађевинске локације чији ће концепт омогућити:

- Формирање адекватног производног, складишног, техничког, административног, санитарног, енергетског простора на предвиђеној локацији фабрике;
- Стварање адекватних процесних услова за производњу и складиштење лекова за ветерину;
- Оптималну функционалну организацију фабрике;
- Прогресиван ток кретања материјала и персонала у зони производње и складишта;
- Могућност истовремене производње два или више производа, без ризика њиховог мешања;
- Обезбеђење довољног капацитета енергетских ресурса и инфраструктуре за рад опреме и техничких система у фабрици;
- Перспективу проширења производних капацитета;

- Поштовање свих законских прописа у домену противпожарне заштите и заштите животне средине.

Реализација пројектних решења треба да омогући примену базних GMP захтева. Циљ идејног пројекта је и обезбеђење задовољавајућих амбијенталних услова производње, који омогућавају заштиту квалитета производа и организацију рада и технолошких токова кретања (материјал, запослено особље и производа).

Такође, обезбедиће и следеће услове техничко-технолошке организације:

- Предтретман ваздуха и контролу чистоће ваздуха у зони рада са отвореним производом;
- Процес таблетирања (где се од гранулата тј. праха добијају таблете);
- Сегрегацију између зона различите класе чистоће ваздуха (класа D и некласиран простор);
- Довољно простора за поуздан технолошки рад и смештај палета за помоћне компоненте (амбалажа, полупроизвод).

Списак закона и GMP документације у разради Идејног пројекта

- Закон о лековима и медицинским средствима („Сл. гласник РС“, бр. 30/10 и 174/12);
- Good manufacturing practice, medicinal products for human and veterinary use/The rules governing medicinal product in the European Union, Volume 4;
- Pharmaceutical Engineering Guides for Oral Solid Dosage Forms/ Volume2, ISPE (Feb. 1998.);
- ISO 14644–1–1999 (E) Cleanroom and associated controlled environments, Part–1 Claussification of Air cleanliness.

3.3. Опис објекта

На слици 3.1. приказано је ситуационо и нивелационо решење комплекса будуће фабрике, композициони план и пејзажно уређење, преузето из Урбанистичког пројекта комплекса за изградњу фабрике за изградњу ветеринарских лекова „Велелек“ д.о.о. на простору КП бр. 21630/2 КО Г. Милановац, Предузеће за пројектовање, градњу, трговину и услуге „Архитекти ТОМИЋ“ Горњи Милановац, децембар 2013. године. На слици 3.2. приказана је основа приземља објекта фабрике за производњу и паковање ветеринарских лекова и премикса, на слици 3.3. Основа спрата, на слици 3.4. Уздужни пресек, на слици 3.5. Попречни пресек, на слици 3.6. Изглед фасада фабрике за производњу ветеринарских лекова, прузето из Архитектонско грађевинског пројекта, Предузеће за пројектовање, градњу, трговину и услуге „Архитекти ТОМИЋ“ Горњи Милановац, јул 2014. године.

Функционална организација

Објекат се састоји из два главна дела, административно-техничког и производног. Оба су спратности П+1. Чиста спратна висина приземља је око 400 см (у хали), а спрата 300-320 см.

Административно-технички део се налази уз улицу Слободана Николића – Брке и габарита је 23,43x6,24 m, дужом осом усмерен у правцу север-југ. Улаз у њега је на југоисточном крају парцеле, а између њега и улице налази се простор за паркирање путничких возила које ће користити запослени и посетиоци. Наспрам улаза налази се степениште, лево од њега просторија за обедовање запослених и просторија за надзор, а десно се налазе просторије кроз које се обезбеђује чист приступ производњи: свлачионице, пропусници и тоалети. У северном крају овог дела објекта налазе се котларница, клима-коморе и радионица, које имају приступ споља и одвојене су од осталих унутрашњих просторија.

Урбанистички пројекат
комплекса за изградњу
фабрике ветеринарских
лекова
"Велелек" ДОО
на простору
КП бр. 21630/2 КО Г. Милановац

Легенда:

- Граница обухвата пројекта
- Границе катастарских парцела
- Регулациона линија по ПГР "ГМ 2025"
- Грађевинска линија по ПГР "ГМ 2025"
- Линија раздвајања површина
- Саобраћајне осе
- Травнате површине
- Паркинг - бетонски растер са травом
- Коловоз - асфалт
- Тротоар - бехатон
- Површине под објектима
- Високо растиње (листопадно)
- Место колског уласка/изласка
- ① Фабричка зграда П / П+1
- ② Контејнери за отпад
- Ограда
- Смер кретања интерног саобраћаја

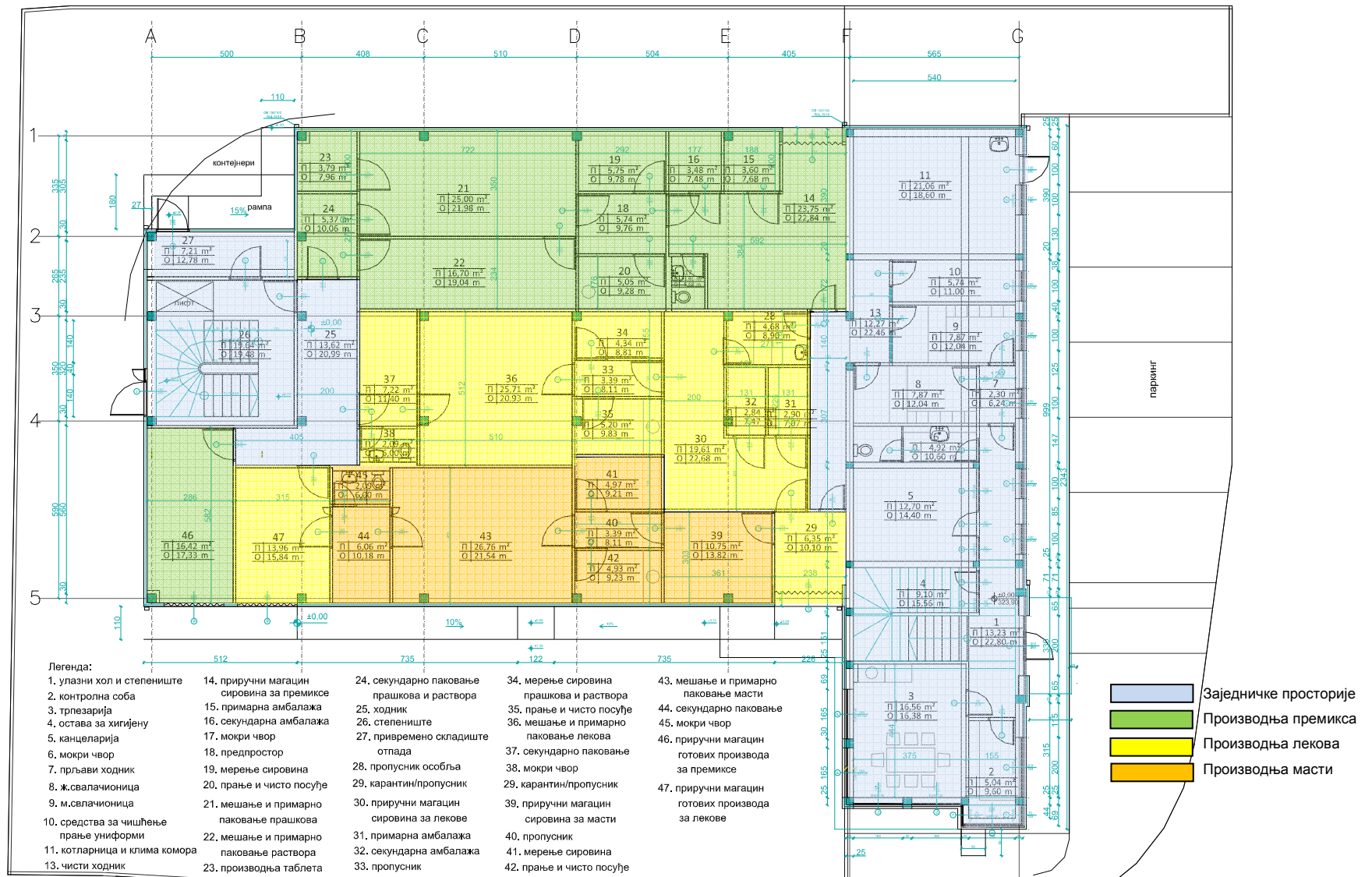
СИТУАЦИОНО И НИВЕЛАЦИОНО РЕШЕЊЕ, КОМПЗИЦИОНИ ПЛАН И ПЕЈЗАЖНО УРЕЂЕЊЕ

Придржи се пројекцији, скали, датуму и услову		Својеручни урбанизам	
Архитекта ТОМИЋ		Ранко Томић	
Датум пројекта			
Урбанистички пројекат			
Објект			
"УП Велелек"		Директор	
Место Горњи Милановац		Парцеле	
		Велелек ДОО	
Лист			

Размера 1:250 Лист бр.

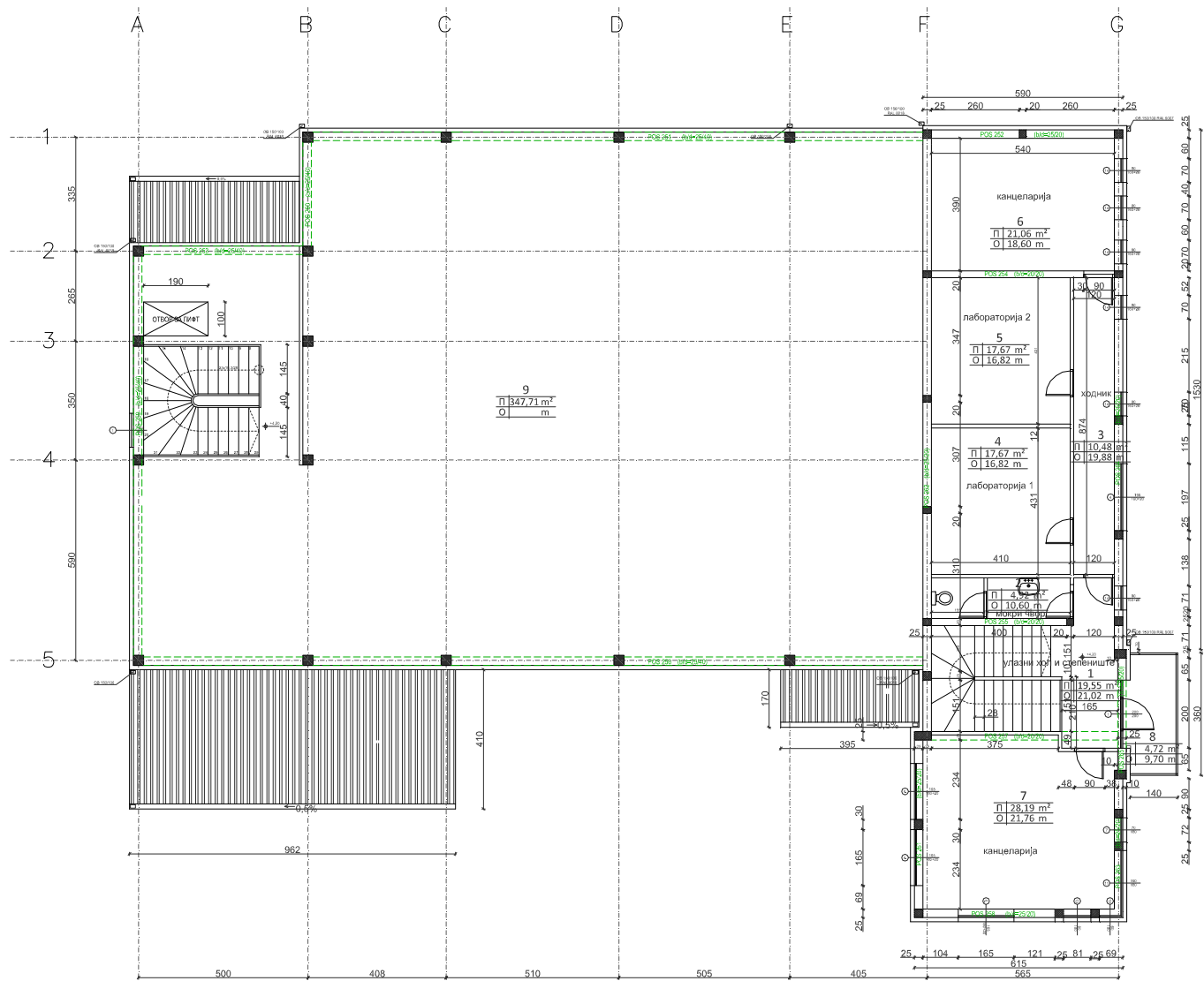
3-5

СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ПРОЈЕКТА
„ФАБРИКА ВЕТЕРИНАРСКИХ ЛЕКОВА“ на кат. парц. бр. 21630/2 КО Горњи Милановац



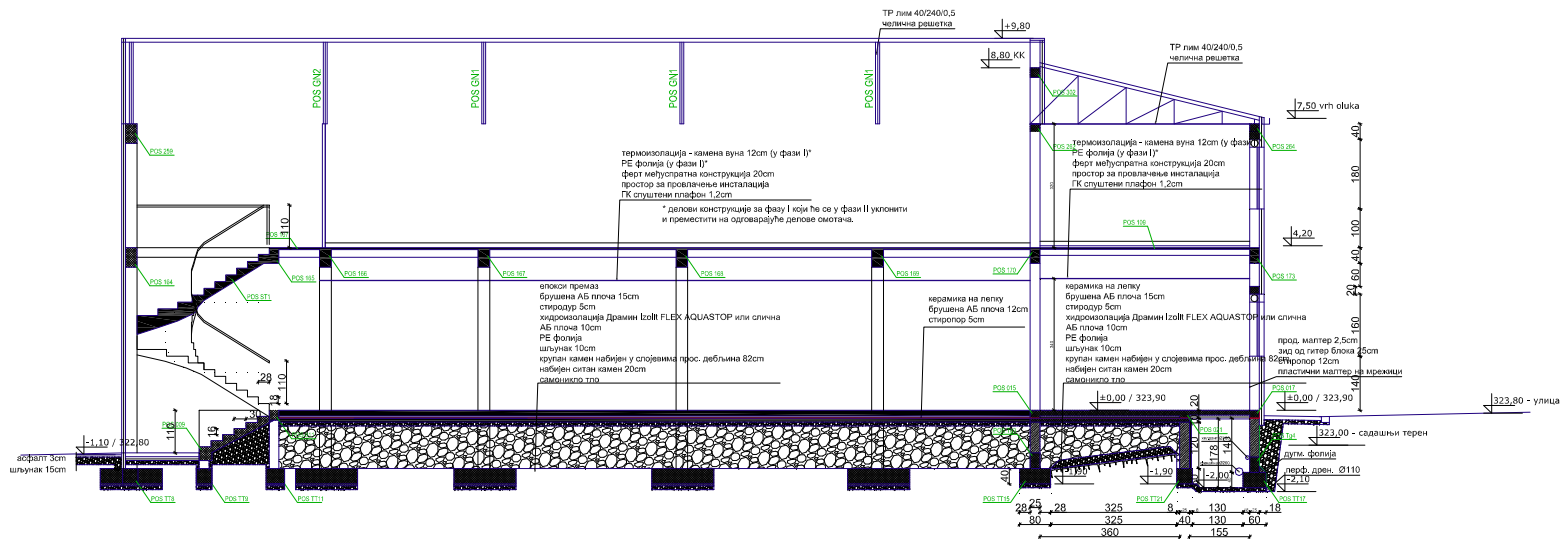
Слика 3. 2. – Основа приземља

СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ПРОЈЕКТА
 „ФАБРИКА ВЕТЕРИНАРСКИХ ЛЕКОВА“ на кат. парц. бр. 21630/2 КО Горњи Милановац

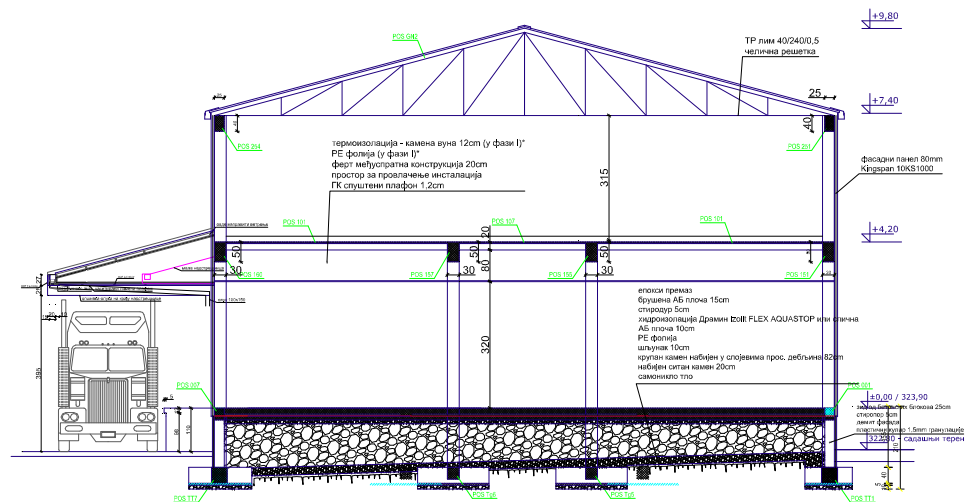


Слика 3. 3. – Основа спрата

СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ПРОЈЕКТА
 „ФАБРИКА ВЕТЕРИНАРСКИХ ЛЕКОВА“ на кат. парц. бр. 21630/2 КО Горњи Милановац



Слика 3. 4.– Уздужни пресек



Слика 3. 5.– Попречни пресек



Слика 3. 6. – Изглед фасада фабрике за производњу ветеринарских лекова

Производни део је габарита 23,30x16,00 m и постављен је управно на административно-технички део, у северном делу парцеле. Организован је око подужног ходника који се налази у средини хале и из кога се улази у све просторије. На северозападном делу хале се налази степениште са лифтом којим је обезбеђена комуникација са халских простором на спрату. У југозападном делу хале налазе се приручни магацини сировина и готових производа и ту је простор за приступ теретних возила. Приликом пројектовања распореда унутрашњих просторија је нарочита пажња обрађена на токове кретања и односе прљавих и чистих простора, како би се спречило загађење производа, а у складу са одговарајућим прописима.

Спољни простор комплекса је уређен у складу са решењем које је било дефинисано у урбанистичком пројекту, чиме је обезбеђено несметано саобраћање теретних и интервентних возила.

Роба и производи које производи Велелек су углавном незапаљиви и слабо запаљиви. Максималне количине материјала које се могу наћи у просторијама су дате у табели 3.1.

СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ПРОЈЕКТА
„ФАБРИКА ВЕТЕРИНАРСКИХ ЛЕКОВА“ на кат. парц. бр. 21630/2 КО Горњи Милановац

Табела 3.1. Преглед површина и садржај материја у просторијама

бр.	просторија	пов. (m ²)	под	садржај	кол. (kg)
1	улазни хол и степениште	13,23	керамика	-	0
2	контролна соба	5,04	керамика	намештај и електронска опрема	200
3	трпезарија	16,56	керамика	намештај	200
4	остава за хигијену	9,10	керамика	хигијенска средства	50
5	канцеларија	12,70	итисон	намештај и електронска опрема	300
6	мокри чвор	4,92	керамика	-	0
7	прљави ходник	2,30	керамика	-	0
8	ж. свлачионица	7,87	епокси	одећа	50
9	м. свлачионица	7,87	епокси	одећа	50
10	средства за чишћење / прање униф.	5,74	епокси	одећа	100
11	котларница и клима комора	16,52	керамика	котао и клима комора	0
12	компресорска станица	3,75	керамика	компресор	0
13	чисти ходник	12,27	епокси	-	0
14	приручни магацин сировина за премиксе	23,75	епокси	витамин А, витамин D, витамин К, витамин Е (4x25)	100
				витамини В комплекса разни, укупно	100
				монокалцијум фосфат	1000
				калцијум карбонат	1000
				декстроза	1000
				сточна со (NaCl)	1000
15	примарна амбалажа	3,60	епокси	триплекс фолија и рсв и стаклене боце	200 kg
16	секундарна амбалажа	3,48	епокси	картон	600
17	тоалет	1,91	епокси	-	0
18	предпростор	5,74	епокси	-	0
19	мерење сировина	5,75	епокси	намештај	50
20	прање и чисто посуђе	5,05	епокси	намештај и посуђе	150
21	мешање и примарно паковање прашкова	25,00	епокси		50
22	мешање и примарно паковање раствора	16,70	епокси	триплекс фолија	15
23	производња таблета	3,79	епокси	боце	10 kg
24	секундарно паковање прашкова и раствора	7,67	епокси	минерали и витамини	10
				картон	30
25	ходник	12,28	епокси	-	0
26	степениште	19,64	епокси	-	0
27	привремена остава отпада	7,21	епокси	картон, фолије	30
28	пропусник особља	4,68	епокси	заштитна одећа	50
29	карантин/пропусник	6,35	епокси	-	0
30	приручни магацин сировина за лекове	19,61	епокси	Хидрохлорид, тетрациклин, левамизол + декстроза 500	150
31	примарна амбалажа	2,90	епокси	Триплекс фолија	200

СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ПРОЈЕКТА
„ФАБРИКА ВЕТЕРИНАРСКИХ ЛЕКОВА“ на кат. парц. бр. 21630/2 КО Горњи Милановац

32	карантин приручни маг.	2,84	епокси	картон	600
33	пропусник	3,39	епокси	-	0
34	мерење сировина	4,34	епокси	-	0
35	прање и чисто посуђе	5,20	епокси	намештај и посуђе	150
36	мешање и примарно паковање лекова	25,71	епокси	фолија	50
37	секундарно паковање лекова	6,63	епокси	картон	50
38	секундарна амбалажа	2,87	епокси	картон	100
39	приручни магацин сировина за масти	10,75	епокси	Вазелин, ланолин, цинк оксид, парафинско уље	300 50 20 50
40	пропусник	3,39	епокси	-	0
41	мерење сировина	4,97	епокси	-	0
42	прање и чисто посуђе	4,93	епокси	намештај и посуђе	150
43	мешање и примарно паковање масти	26,76	епокси	сировине	300
				картонска амбалажа	00
44	секундарно паковање	6,06	епокси	картон	20
45	тоалет	2,09	епокси	-	0
46	приручни магацин готових производа за премиксе	16,42	епокси	готови производи	3000
47	приручни магацин готових производа за лекове	13,97	епокси	готови производи	300
	УКУПНО	433,3			

Легенда:

	Заједничке просторије
	Производња премикса
	Производња лекова
	Производња масти

Конструктивни склоп

Административно-техничком део: темељи су армиранобетонске темељне траке, конструктивни склоп је масиван, са зидовима од гитер блокова дебљине 25cm, укрупњеним вертикалним и хоризонталним АБ серкљажима. Подна плоча је од лако армираног набијеног бетона, међуспратна конструкција ферт таваница. Конструкција крова је челична, са покривачем од челичног ТР лима. Спољни зидови су обрађени демит фасадом са изолацијом од 12cm, са одговарајућим ПП прекидима од камене вуне.

Производни део: скелетни армиранобетонски конструктивни склоп, са темељима који су пројектовани као армиранобетонске темељне стопе везане темељним гредама. Подна плоча је од лако армираног набијеног бетона, међуспратна конструкција ферт таваница. Конструкција крова је челична решетка, са покривачем од сендвич панела. Спољни зидови су од панела, а сви панели су од челичног пластифицираног лима, са испуном од IPN језгра које задовољава противпожарне и ЕЕ услове.

Завршна обрада

Обрада подова је у складу са захтевима просторија: у хали је завршини слој епокси премаз, а у административно-техничком делу се разликује од просторије до просторије. Зидани зидови су малтерисани, па бојени полудисперзивним бојама, осим у просторијама где су на зидовима керамичке плочице. Преградни зидови су гипс-картонски. Сви спојеви зидова и подова, као и зидова међусобно у просторијама у којима се то захтева, изведени су као холкели одговарајућег радијуса, због могућности чишћења. Сви плафони су урађени као спуштени плафони од гипс-картонских плоча. Спољна столарија је од ПВЦ профила са одговарајућим застакљењем, према елаборату енергетске ефикасности. Унутрашња столарија је примерена намени просторија и хигијенским захтевима који у њима владају, од алуминијумских профила и испуне, са неопходним застакљењем.

Грејање, климатизација и вентилација

За грејање климатизацију и вентилацију производних целина (производња премикса и раствора, производња лекова и производња масти) пројектована су три независна ваздушна система, односно системи К1, К2 и К3. Системи су предвиђени да раде са 10% свежег ваздуха. са потребним бројем измена ваздуха на сат, класом чистоће просторија према стандарду ISO 14644-1, и одговарајућим надпритиском, а све према следећој табели:

Р.бр.	Назив	Т _{ун-} зими [°C]	Т _{ун-} лети [°C]	мин. бр. измена/h	Свеж вазд. [%]	Филтери	Надпритисак [Pa]
ПРЕМИКСИ И РАСТВОРИ - СИСТЕМ К1							
1	18.Предпростор-пропусник	20	26	10.00	10	G4,F7	0
2	19.Мерење сировина	20	26	5.00	10	G4,F7	0
3	20.Прање и чисто посуђе	20	26	10.00	10	G4,F7	0
4	21.Мешање прашкова	20	26	25.00	10	G4,F7	0
5	22.Мешање раствора	20	26	25.00	10	G4,F7	0
6	23.Производња таблета	20	26	10.00	10	G4,F7	0
7	24.Сек.пак.праш.раст.	20	26	10.00	10	G4,F7	0
ЛЕКОВИ - СИСТЕМ К2							
1	28.Пропусник особља	20	26	15.00	10	G4,F7,H13	15
2	30.Магацин сир.лекови	20	26	5.00	10	G4,F7,H13	15
3	31.Магацин прим.амб.	20	26	5.00	10	G4,F7,H13	15
4	32.Магацин карантин	20	26	5.00	10	G4,F7,H13	15
5	33.Пропусник	20	26	15.00	10	G4,F7,H13	20
6	34.Мерење сировина	20	26	20.00	10	G4,F7,H13	15
7	35.Прање и чисто посуђе	20	26	15.00	10	G4,F7,H13	30
8	36.Мешање лекова	20	26	25.00	10	G4,F7,H13	15
9	37.Секундарно паковање	20	26	10.00	10	G4,F7	0
10	38.Магацин секун.амб.	20	26	5.00	10	G4,F7	0
МАСТИ - СИСТЕМ К3							
1	40.Пропусник	20	26	10.00	10	G4,F7	0
2	41.Мерење сировина	20	26	5.00	10	G4,F7	0
3	42.Прање и ч.пос.	20	26	10.00	10	G4,F7	0
4	43.Мешање масти	20	26	25.00	10	G4,F7	0
5	44.Сек.паковање масти	20	26	10.00	10	G4,F7	0

Свеж ваздух се након грубе и fine филтрације (филтер G4 и F7 у клима комори), загрева на топловодном грејачу (зимски режим рада), односно хлади на воденом хладњаку (летњи режим рада), а затим се на каналском топловодном догрејачу загрева (летњи режим рада), чиме се обезбеђује термодинамичко одвлаживање ваздуха. Генерисање дистрибуције ваздуха се остварује преко центрифугалног вентилатора, који је смештен у вентилаторској секцији клима коморе. Отпадни ваздух се филтрира, преко филтера у клима комори, а затим преко вентилаторске секције (која је смештена на клима комори), једним делом избацује у спољашњу атмосферу, а остатак меша са свежим ваздухом и убацује у простор (рециркулација). Све клима коморе се састоје од следећих делова:

- улазног дела са електромоторном жалузином,
- мешне секције
- филтерске секције, са грубим и финим филтером класе чистоће G4, и F7
- секције топловодног грејача, топлотног капацитета
- секције воденог хладњака, расхладног капацитета
- потисне вентилаторске секције,
- одсисне вентилаторске секције
- секције са UV лампом

Једино клима комора K2 поред ових делова поседује и догрејач ваздуха због захтеване влажности ваздуха у простору. Диспозиција клима комора је на спрату објекта, а све према графичкој документацији.

Број измена ваздуха за припадајуће класиране просторије је 25 измена/h, и одређен је према следећим критеријумима:

- према технолошким захтевима, а све у складу са предвиђеном класом чистоће ваздуха - ISO 8 (GMP - "D"),
- топлотном оптерећењу (топлотним дисипацијама инсталисане опреме, осветљења, људи, и сл.) просторија
- према надпритисцима у просторијама који узимају у обзир преструјавања ваздуха испод врата

Клима коморе су смештене на спрату објекта.

Развод ваздуха и елементи за убацивање и одсисавање ваздуха из просторија

Развод припремљеног-убацног ваздуха се остварује преко поцинкованих клима канала, који су термички изоловани, са изолацијом која у себи поседује парну брану, како би се спречила кондензација на самим клима каналима. Као терминални елементи за убацивање ваздуха су предвиђени квадратни анемостати са кутијама и регулаторима протока тип КАК, производ "Климаопрема", Хрватска или сл. Споменути анемостати заједно са припадајућим пненумским кутијама се монтирају на плафонима просторија.

Развод одсисног ваздуха се остварује преко поцинкованих вентилационих канала, који нису термички заштићени. У свим просторијама одсис ваздуха се врши преко зидних одсисних решетки, тип ОАВ-1, производ "Климаопрема", Хрватска или сл., које су предвиђене да се монтирају на зидовима, на висини 300 mm од пода.

Приликом проласка кроз различите против пожарне секторе (међуспратна конструкција) на каналима су монтиране противпожарне клапне отпорности на пожар 90 min.

Канале за убацивање ваздуха вући изнад канала за извлачење ваздуха за системе K1 и K2, а за систем K3 обрнуто, односно канале за убацивање ваздуха вући испод канала за извлачење ваздуха.

Филтрирање ваздуха

а) Филтрирање убаченог ваздуха је 2-степенно за системе К1 и К3 и 3-степенно за систем К2, и врши се на следећи начин:

- Преко филтера G4 који је смештен у клима комори
- Преко филтера F7 који је смештен у клима комори
- Преко филтера H13, који су смештени у каналском кућишту филтера, тип FAC, производ "Климаопрема", Хрватска или сл. Споменуто каналско кућиште се налази у пленуму анемоштата убацног ваздуха, монтираном на плафону просторије. Филтери H13 су предвиђени само за производњу лекова односно систем К2.

Сврха наведене филтрације се огледа у постизању услова за класу чистоће ваздуха у просторијама класе ISO 8 (GMP - "D").

б) Отпадни ваздух се пре избацивања у атмосферу филтрира преко филтера, класе чистоће F7, који је смештен у клима комори, производ "Климаопрема", Хрватска или сл.

Регулација количина ваздуха

Регулација пројектованих количина ваздуха, на убацивању, се регулише преко ручних клапни (системи К1 и К3) или регулатора константног протока ваздуха са електромоторним погоном (систем (К2), тип RVP-P (правоугаона изведба), производ "Климаопрема", Хрватска или сл., који су постављају на огранцима каналске мреже ка свакој просторији. Пребацивање режима рада се остварује преко ЦСНУ (централни систем надзора и управљања). Са ЦСНУ-а се може директно подешавати жељена вредност протока ваздуха на споменутим регулаторима.

Регулација пројектованих количина ваздуха, на одсису, односно, регулација пројектованих надпритисака, се остварује преко ручних клапни (системи К1 и К3) односно преко регулатора варијабилног протока ваздуха са електромоторним погоном, тип: RZ –P (правоугаона изведба), производ "Климаопрема", Хрватска или сл., који су постављају на огранцима каналске мреже из просторије. Управљање споменутим регулаторима се обавља преко ЦСНУ. ЦСНУ добија информацију са трансмитера притиска о вредности надпритиска у класираној просторији, и сходно томе врши регулацију отворености/затворености споменутог регулатора, преко његовог електромоторног покретача.

У циљу обезбеђивања константне количине убацног ваздуха, управљање вентилатором (на вентилаторској секцији клима коморе) је предвиђено да се врши преко фреквентног регулатора, чија је функција да компензује, повећање пада притиска услед задрљања филтера класе чистоће F7 и H13, са повећањем броја обртаја вентилатора.

Расхладни агрегат и цевовод хладне воде

У циљу обезбеђивања хладне воде за потрошаче система климатизације (хладњаци клима комора) предвиђа се један расхладни агрегат са вијчаним компресором и ваздухом хлађеним кондезатором у изведби топлотне пумпе. Наведени агрегат је предвиђен са одговарајућим локалним контролером, за вођење процеса рада. Предвиђени режим хладне воде је 7°C у разводу и 12 °C на поврату.

Предметни расхладни агрегат се предвиђа да се монтира у близини котларнице, удаљен минимум 3m, на тлу (одговарајуће постоље), у спољашњој атмосфери.

Расхладни агрегат је димензионисан према потребном прорачунском расхладном капацитету свих хладњака клима комора. Расхладни агрегат је предвиђен за рад са гликолом. Предвиђени режим рада је лето, као и топлији дани у прелазним периодима.

У оквиру техничког простора (175) предвиђа се монтажа сабирника и разделника хладне воде, који ће имати 3 огранка, из којих ће се хладна вода дистрибуирати према потрошачима. Диспозиција је дата у графичкој документацији.

Дистрибуција хладне воде од разделника до потрошача у техничком простору се обавља преко циркулационих пумпи, производ "Grundfos"-Данска, или сл., сходно диспозицији из графичког дела овог пројекта.

Цевовод хладне воде 7/12°C, је предвиђен да се изради од челичних бешавних цеви, сходно стандарду DIN 2448

Цевовод хладне воде 7/12°C, је предвиђен да се изољује са термичком цевном

Притисак у цевној мрежи хладне воде 7/12°C, ће се одржавати преко затворене, стојеће експанзионе посуде са мембраном, производ „Elby“-Италија, која ће бити смештена у подстаници.

Удаљавање ваздуха из инсталације хладне воде 7/12°C ће се обављати преко лончића за одваздушвање, који су смештени на највишим тачкама предметне инсталације, сходно диспозицији из графичког дела пројекта.

За грејање осталих просторија предвидети подно грејање са регулацијом на ваздушној страни. Као извор топлотне енергије пројектовати топоводни котао на пелет, а за хлађење предвидети расхладну машину у изведби топлотне пумпе.

Вентилацију просторија које немају природну вентилацију предвидети као локалне системе одсиса.

Котларница и цевовод топле воде

За снабдевање топлотном енергијом, пројектован је котао капацитета 50 kW на пелет. Котларница се налази у саставу објекта (положај дат у графичкој документацији), унутрашњих димензија у основи 5,4 x 4 m = 22 m² и висине од 4.2m. Котларница има 2 спољња зида и у њој је предвиђена природна вентилација у складу са постојећом законском регулативом (Правилник о техничким нормативима за пројектовање, грађење, погон и одржавање гасних котларница). Сви остали елементи котларнице су, такођер, обрађени у складу са наведеним правилником. У оквиру котларнице предвиђено је да се постави топоводни котао на пелет. У оквиру котларнице предвиђено је да се смести затворена стојеће експанзиона посуда, главна пумпа топле воде, пумпе заштите хладног краја котлова, као и сва потребна цевна, мерна и сигурносна арматура. Котларница задовољава грађевинске захтеве с аспекта заштите од пожара, а односи се на ватроотпорност зидова, површине прозора, подни сливник, умиваоник, хидрант, метална врата. Пројектована је природна вентилација котларнице у складу са горе наведеним правилником, и то преко доводних и одводних отвора за вентилацију. Доводни отвор жалузина предвиђена је, да се монтира у спољашњим челичним вратима, на висини 35 cm од коте завршног пода. Одводни отвор – жалузина се поставља на супротном зиду, при плафону (висина монтаже доње ивице жалужине је 4.2 m од коте завршног пода). За одвод продуката сагоревања горе наведеног топоводног котла предвиђа се челични, самостојећи, изоловани димњак. Димњак се израђује заједно са вратима за чишћење и затварајућим отвором Ø4mm за мерење квалитета продуката сагоревања. У оквиру котларнице предвиђена је мобилна опрема за гашење пожара и то:

- 1(један) противпожарни апарат тип S-6 и
- 1(један) противпожарни апарат тип CO₂-5.

Диспозиција споменутих апарата је дата у графичкој документацији. Топлотна енергија у виду топле воде 80/60°C се генерише у котларници. Потребе за топлим водом се јављају и у

зимском, и у летњем периоду. У зимском периоду потрошачи топле воде су грејачи клима комора К-1, К-2, К-3 и подно грејање. док је у летњем периоду потрошач топле воде топоводни догрејачи. У оквиру техничког простора предвиђа се монтажа сабирника и разделника топле воде, који ће имати 5 огранака, из којих ће се топла вода дистрибуирати према потрошачима. Диспозиција је дата у графичкој документацији. Дистрибуција топле воде од котла до потрошача у техничком простору се обавља преко циркулационих пумпи, производ “Grundfos”-Данска, или сл., које су смештене у котларници. Цевовод топле воде 80/60°C, је предвиђен да се изради од челичних бешавних цеви, сходно стандарду DIN 2448. Цевовод топле воде 80/60°C, је предвиђен да се изољује са термичком цевном изолацијом, како би се смањили губици топлоте, услед снижења температуре разводне и повратне воде. Притисак у цевној мрежи топле воде 80/60°C, ће се одржавати преко затворене, стојеће експанзионе посуде са мембраном, производ „Elby“-Италија, која ће бити смештена у котларници. Удаљавање ваздуха из инсталације топле воде 80/60°C ће се обављати преко лончића за одваздушавање, који су смештени на највишим тачкама предметне инсталације, сходно диспозицији из графичког дела пројекта. Подно грејање се изводи Al-рех цевима смештеним у кошуљици просторија где је предвиђено подно грејање. Температура воде у цевима је 35/30°C. Та температура се постиже помоћу мешног вентила испред циркулационе пумпе на разделнику топле воде у котларници. Регулација се врши собним термостатима који управљају on/off актуаторима запорних вентила смештених на разделнику топле воде.

Локални одсис

За просторије које немају природну вентилацију (прозори) предвиђени су локални система одсиса. За магацине су предвиђени аксијални вентилатори уграђени у фасадни зид при врху просторије, а за надокнаду ваздуха против кишне шалузине уграђене такође у фасадни зид при дну просторије (око 30 cm од завршне коте готовог пода). Локални одсис из тоалета се врши каналским вентилатором којим се ваздух извлачи из просторије. Надокнада ваздуха се врши кроз преструјне решетке уграђене у врата из околних просторија.

У просторијама број 8, 9, 10 и 13 због повећаних критеријума вентилације (број измена ваздуха на час) предвиђена је рекуператорска јединица која је смештена у котларници. Рекуператорска јединица поседује сопствене вентилаторе И предвиђен је каналски електро грејач за зимски период. Развод ваздуха се врши поцинкованим каналима. У продору канала кроз зид котларнице уграђене су против пожарне клапне отпорности на пожар 90 min. Канали за убацивање су термички изоловани изолацијом са парном браном да не би дошло до кондензације. Ваздух се дистрибуира плафонским анемоустатима а извлачи из просторије решеткама за одсис ваздуха, а у свему према графичкој документацији.

Надпритисна инсталација

У делу степеништа које је предвиђено у против пожарном пројекту као евакуациони пут предвиђен је вентилатор за убацивање спољног ваздуха ради стварања надпритиска у том делу простора. Вентилатор ради само у случају пожара И обезбеђује надпритисак у тој просторији као заштиту од продора пожара приликом отварања врата. Приликом прорачуна узето је у бзир цурење ваздуха кроз процепе врата.

3.4. Опис технолошког процеса

Веза између производње и других пратећих садржаја, формираће се преко производног ходника, тако да се омогући концепт кретања материјала без укрштања (пријем сировине, отпрема готовог производа у складиште). Такође, погон прашкастих производа, преко

производног/техничког ходника има везу са другим целинама: гардеробе, санитарни чвор, просторија за одмор, складиште.

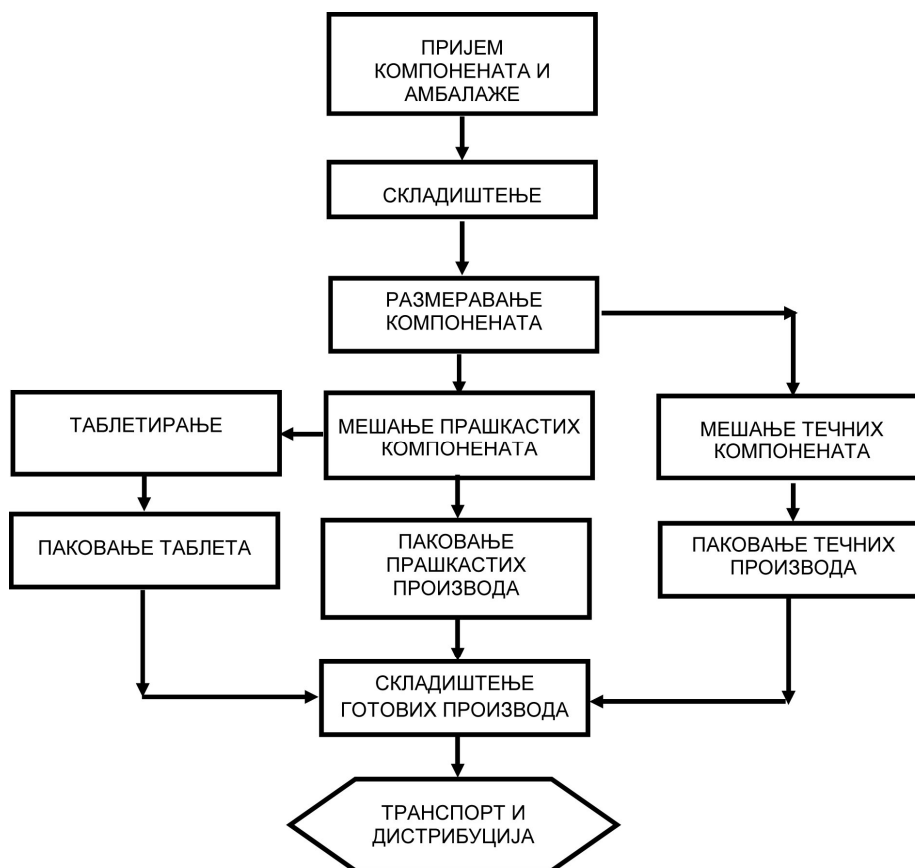
Кретање материјала и персонала је прогресивно у смеру одвијања технолошког процеса (од меревања сировина ка паковању). Технолошки концепт минимизира међусобно укрштање кретања уз раздвајање тока сировина од смера полупроизвода и готовог производа.

У односу на специфичне GMP захтеве, унутар производног погона, дефинисано је филтрирање ваздуха које се огледа у постизању услова за класу чистоће ваздуха у просторијама класе ISO 8 (GMP - "D").

3.4.1. Погон за производњу премикса и раствора

Погон за производњу премикса чине следеће просторије: приручни магацин сировина за премиксе (14) у који се улази из заједничког чистог ходника (13), магацин за примарну амбалажу (15), магацин за секундарну амбалажу (16), тоалет (17), предпростор (18), просторија за мерење сировина (19), просторија за прање и чисто посуђе (20), просторија за мешање и примарно паковање прашкова (21), просторија за мешање и примарно паковање раствора (22), просторија за производњу таблета (23), просторија за секундарно паковање прашкова и раствора (24) из које се преко заједничког ходника (25) улази у приручни магацин готових производа за премиксе (46).

На слици 3.7. дат је дијаграм тока производње премикса и раствора.



Слика 3. 7. – Дијаграм тока производње премикса и раствора

Производња прашкастих производа

Формирањем производног ходника технолошки концепт погона за производњу прашкастих производа раздваја одељење централног меревања (предвиђеног за узорковање сировина, опакивања сировина, сипање, меревање) и помоћних технолошких просторија (ручно паковање, прање и одлагање опреме, магацин полупроизвода и амбалаже, алатница) од производне зоне високе чистоће ваздуха у којој се одвија примарна процесна обрада.

У зони високе чистоће квалитета ваздуха (класа ISO – 8 у миновању) постоји могућност утицаја ваздуха из радне средине на квалитет сировине или отвореног производа („open product“). У погону прашкастих производа у којима је класа чистоће ваздуха ISO – 8 су: пропусник за персонал, одељење централног меревања, одељење гранулације, одељење за хомогенизацију (гранулата или сировине), одељење таблетирања са линијом за таблетирање (на истој линији се променом алата израђују таблете стандардних димензија), одељење за примарно паковање и пропусници за материјал.

У зони контролисане чистоће квалитета ваздуха у којој је производ претходно заштићен и упакован у примарну амбалажу и није изложен директном утицају ваздуха из радне средине, биће оформљене следеће просторије: просторија за ручно паковање производа у секундарну амбалажу, просторија за одлагање полупроизвода, просторија за одлагање и припрему амбалаже и радионица.

Производна зона контролисане класе чистоће ваздуха, формира се од посебних преградних панела карактеристичних за фармацевтску индустрију. Панели су глатких површина, погодних за брзо и ефикасно одржавање чистоће. Подне облоге су такође квалитета погодног за примену у зони контролисане чистоће ваздуха и погодне за ефикасно чишћење и санитизацију. Битан сегмент за одвијање процеса производње прашкастих производа јесу **производни ходници**, који повезују различите технолошке целине, али представљају везу са пропусницима између класа различитог степена чистоће ваздуха. Ходници су пројектовани у класи заштићене зоне чистоће ваздуха, довољне ширине да омогуће брзу и једноставну манипулацију колицима са материјалом или виљушкарком.

Пропустник за персонал

Улаз у зону чистих соба врши се кроз универзални (мушки/женски) пропусник за персонал, који је физички одваја од зоне контролисане чистоће ваздуха. У ходнику постављена је клупа за промену обуће, ормари за одећу, корпе за одлагање коришћене одеће, лавабо за прање, уређај за сушење и дезинфекцију руку.

Одељење таблетирања

У овој производној фази врши се обликовање смеша за таблетирање, компримовањем на ротационим машинама променљиве брзине и већег капацитета. Машина за таблетирање састоји се од централног радног дела на који је распоређен одређени број матрица у које се дозира потребна количина гранулата. Помоћу додатних алата, распоређених са горње и доње стране, гранулат се обликује компримовањем и добија форму таблете. Машина за таблетирање комбинује се уз додатну опрему (усисивач, вакуум систем за дозирање гранулата, отпрашивач таблета) која јој омогућава континуирани рад.

Одељење паковања

На одељењу се врши паковање полупроизвода (таблета и прашка) у примарну амбалажу – блистери или кесице, увођењем полупроизвода на машину. За паковање заблета у блистер користи се алуминијумска фолија са штампом. Током процеса паковања константно се проверава херметичност блистера.

Паковање у картонску амбалажу се уз увођење упутстава за употребу врши у просторији за паковање у секундарну амбалажу (картонско паковање).

Паковање прашка у кесице различите запремине врши се у затвореном систему вертикалног дозирања прашка на посебној машини за паковање кесица, постављеној у посебној просторији. Кесице са већ формираном штампом која идентификује производ се термички затварају након дозирања и пребацују у зону ручног паковања.

Ручно паковање

Ручно паковање предвиђено је у фази паковања у секундарну картонску амбалажу (кутијице, кесице, уз додавање упутстава за употребу), а затим транспортну амбалажу. Блистери или кесице, ручно се пакују у јединична паковања, а затим у овој просторији формирају збирна и транспортна паковања. Упутства се савијају на посебној машини.

Кутијице са блистерима и паковања кесица ручно се облажу термосакупљајућом фолијом пре одлагања у транспортне кутије. Транспортна кутија је правилно обележена са спољне стране са подацима о произвођачу и производу.

Пропусник за сировину

Унос материјала у зону високе чистоће ваздуха вршиће се кроз пропусник за материјал, који је физички одваја од магацина примарне амбалаже, односно зоне контролисане чистоће ваздуха. У пропуснику за материјал врши се депалетизација.

Производња раствора

Одељење припреме раствора

На одељењу припреме, раствор се припрема растварањем одмерене сировине у пречишћеној води, која се дозира ручно или аутоматски. Припрема раствора врши се у посебном суду. Помоћу пумпе раствор се пребацује преко секције за филтрацију у прихватни суд. Чврстом везом (цевоводи од нерђајућег челика) суд је повезан са машином за пуњење боца док се регулација пуњења прати помоћу контролног система.

Концепт припреме раствора за мање запремине пуњења се додатно мора разрадити. С обзиром на специфичност и сложеност поступка прања опреме која се користи за производњу повидон јода, предвиђен је посебан припремни суд за овај производ.

Одељење за пуњење раствора

Идејним технолошким пројектом предвиђена је једна машина за пуњење нестерилних раствора у боце (20, 50, 500 и 1.000 ml) и машина за пуњење стерилних раствора у боце (50, 100 и 500 ml). Други концепт који се може применити јесте могућност раздвајања машина по производима и запремини пуњења.

Пуњење раствора врши се на (полу)аутоматским машинама, на којима постоји могућност регулације и контроле дозирања раствора у боце или бочице. У зависности од запремине боце користе се различити системи за дозирање раствора и пуњење боца. Додатни део опреме је систем за увођење затварача за боце и станица за пертловање.

Стаклене боце (и пластичне) које се користе у процесу производње и постављају у машину, требају бити већ припремљене тако да није неопходно њихово додатно прање.

Отпакивање од заштитне фолије врши се у пропуснику за материјал, након чега се на одељењу за пуњење раствора само постављају на ротациони тањир у просторији за пуњење.

Одељење за етикетирање

Етикетирање стерилних боца врши се изван зоне чистих соба, у просторији контролисане класе ваздуха с обзиром да се производ налази у већ затвореној боци. Машина за етикетирање линијски је повезана са обе машине за пуњење, постављених у просторији за пуњење. У продужетку линије налази се машина за паковање боца у картонске кутијице. Код нестерилне производње етикетирање се одвија ручно.

Полупроизвод ће се дневно отпремати у складиште где се одлаже у зони карантина.

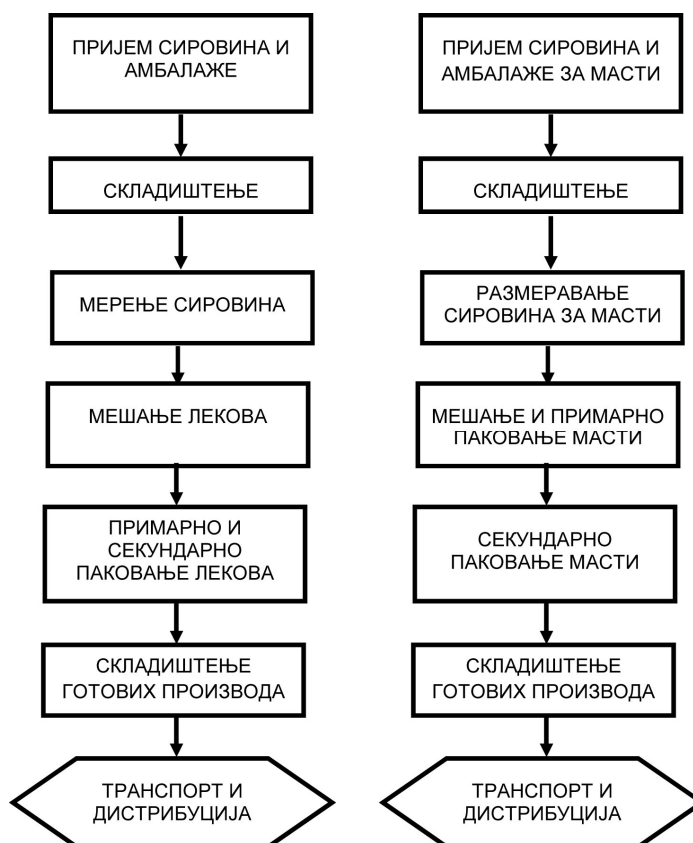
3.4.2. Погон за производњу лекова

Погон за производњу лекова чине следеће просторије: пропусник особља (28) у који се улази из заједничког чистог ходника (13), карантин/пропусник (29) у који се такође улази из заједничког чистог ходника (13), магацин сировина за лекове (30), магацин за примарну амбалажу (31), карантин/приручни магацин за секундарну амбалажу (32), пропусник (33), просторија за мерење сировина (34), просторија за прање и чисто посуђе (35), просторија за мешање и примарно паковање лекова (36), просторија секундарно паковање лекова (37), просторија за секундарну амбалажу (38) из које се преко заједничког ходника (25) улази у приручни магацин готових производа за лекове (47).

3.4.3. Погон за производњу масти

Погон за производњу масти чине следеће просторије: заједнички карантин/пропусник (29) у који се улази из заједничког чистог ходника (13), приручни магацин сировина за масти (39), пропусник (40), просторија за мерење сировина (41), просторија за прање и чисто посуђе (42), просторија за мешање и примарно паковање масти (43), просторија секундарно паковање масти (44) из које се улази у заједнички приручни магацин готових производа за лекове (47).

На слици 3.8. (лево) дат је дијаграм тока производње ветринарских лекова, а на слици 3.8. (десно) дат је дијаграм тока производње масти.



Слика 3. 8. – Дијаграм тока производње ветеринарских лекова (лево) и масти (десно)

3.4.4. Опис производа

1. Опис прашкастих премикса

Назив производа:

- VELE COSTO Se - VTAMIN- витаминско минерална предсмеша храни за све врсте домаћих животиња
- VELESANINGEST- дијететско средство за преживаре
- VELEMICIN M - прашак за пероралну употребу у ветерини
- VELEVITAMIN AD3E
- VELETANIN- средство против пролива
- VELELAKS - лаксатив
- VELEVITOL
- VELE CARBO PULVIS
- VELEFEKS - протеинско-витамински додатак сточној храни високе биолошке и хранљиве вредности

ОПИС ПРОЗВОДА	Витаминско минерални премикс је премикс који садржи дозвољене минерале и витамине. Најважније операције које се примењују у технолошком поступку производње су: мерење компонената, мешање, паковање, декларисање и складиштење. Смеша мора бити хомогено измешана за састојак који се меша у односу 1:100.000, са коефицијентом варијације испод 5%.
КОМПОНЕНТЕ ЗА ПРОИЗВОДЊУ	ВРСТА КОМПОНЕНТИ
Витамини Микроелементи и минерали Антиоксидант	1. Витамини/A, D, C, E, B комплекса/ 2. Микроелементи и минерали- Cu/E-4/, Co/E-3/, Mn/E-5/, Fe/E-1/, Se/E-8/, J, Mg, Ca, Na, P 3. Антиоксидант
Минерална хранива Микроелементи Корен линцуре Носач	1. Калцијум карбонат и калцијум оксид 2. Једињења кобалта, бакра, цинк,манган и гвожђе 3. Корен линцуре 4. Носач
МАДУРАМИЦИН АМОНИЈУМ Витамини	1. Кокцидиостатик Е-770 2. Витамини /A, D, E, B комплекса и C/- липосолубилни и хидросолубилни
Витамини Растворљив носач	1. Витамини Е-672/витамин А/, Е-671/витамин D3/, витамин Е 2. Растворљив носач
Танин	1. Танин из кестена 550 mg/g
Минерално храниво	1. Магнезијум сулфат
Витамини Минерална хранива Носач Адитив	1. Витамини /A, D, E, K, B и C 2. Једињења калцијума и силицијума 3. Декстроza 4. Антиоксидант
Средство за апсорпцију	1. Активни угаљ
Протеини Витамини Носач	1. Сточни квасац 2. Витамини B1, B2, B6 3. Биљни минерални

ПЛАНИРАНА УПОТРЕБА	Производ је намењен за: 1. Све врсте и категорија домаћих животиња 2. Дијететско средство за преживаре /говеда, телад, овце и козе 3. За превентивни одгој живине /пилићи, ћурићи/ и одраслих јединки 4. За младе животиње у расту, животиња са великом производношћу, код гравидитета, лактације, стреса, за повећање отпорности код животиња 5. Средство против пролива за свиње, говеда, живину, псе, мачке 6. Помоћ код остипације за коње, говеда, овце, свиње и псе 7. Побољшање раста и развоја младих животиња, у стресним ситуацијама за прасад и живину 8. Апсорпцију течних, чврстих и гасовитих материја што зауставља проливе и апсорбује токсине – говеда, коњи, овце, козе, свиње, пси, мачке 9. Намењен младим животињама, животињама са високом производношћу и приплодним животињама 10. За свиње, телад, говеда, живину, псеи мачке
НАЧИН УПОТРЕБЕ	Производи се конзумирају директно, без претходне припреме, додавањем храни или растварањем у води, перорално /у складу са упутством на декларацији.
ПАКОВАЊЕ И ДЕКЛАРАЦИЈА	Декларација садржи следеће податке: 1. трговачко име хране за животиње уноси се у декларацију испред свих података и исписује великим словима; 2. назив хране за поједину врсту и категорију животиња - уноси се мањим словима испод трговачког имена; 3. врста и назив сировина употребљених у производњи / за хранива за која је предвиђена категорија квалитета –ознака квалитета/; 4. за додатке храни / Е са бројем производа/ - међународна ознака те сировине; 5. за медицирану храну за животиње која садржи кокцидиостатике или хистомоноостатике у декларацију, када су у питању сировине употребљене у производњи, уноси се назив лека и његова концентрација / мора да се наведе колико дана пре клања /каренца/ мора да се прекине са давањем хране која садрж лек/, а ако се ради о генетски модификованој храни за животиње – врста генетске модификације; 6. наводи се да килограм хране за животиње, гарантовано садржи одређене параметре засноване на нутритивним потребама животиња с обзиром на расу, старост, пол и категорију животиња; 7. када је потребно, уноси се у декларацију и одређено упозорење везано за животиње и њену употребу; 8. упутство о начину чувања хране за животиње, да се производ чува на сувом, хладном и мрачном месту, заштићеном од уласка глодара, инсеката, птица и других животиња; 9. назив и седиште, адреса произвођача; 10. ветеринарски контролни број објекта за производњу хране за животиње; 11. рок употребе у коме храна задржава своја својства ако се чува на одговарајући начин / „употребљиво до“ наводи се месец и година/ и „произведено“ са навођењем дана, месеца и године производње, после чега наводи „рок употребе“ одређен у месецима; 12. нето количина хране за животиње у килограмима; 13. ознака у EAN.UCC број и симбол-бар код; 14. ознака HACCP, која указује да је произвођач успоставио систем за осигурање безбедности производа

СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ПРОЈЕКТА
„ФАБРИКА ВЕТЕРИНАРСКИХ ЛЕКОВА“ на кат. парц. бр. 21630/2 КО Горњи Милановац

СЕНЗОРНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ	1. да им боја одговара боји употребљених хранива и додатака храни за животиње; 2. да су им мирис и укус својствени мирису и укусу употребљених хранива и додатака храни за животиње, да су без горчине и ужеглости и без мириса на плесан.			
ФИЗИЧКО ХЕМИЈСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ	По произвођачкој спецификацији			
МИКРОБИОЛОШКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ	Сапрофитски микроорганизми у храни за животиње			
	Хранива и смеше	Број бактерија у 1 g	Број квасаца и плесни у 1 g	Допуштено одступање
	Смеше за младе животиње	3.000.000	50.000	10%
	Смеше за одрасле животиње	5.000.000	200.000	15%
	Број микроорганизама по врстама			
	Врста микроорганизама	Производ		Број микроорганизама
	Салмомеллае	Хранива и смеше		0 у 50 g
	Цлостридиум ботулинум, Цлостридиум перфригенс	Хранива и смеше		0 у 50 g
	Стапфилоцоус пуиогенес	Хранива и смеше		0 у 50 g
	Остали микроорганизми	Хранива и смеше		0 у 50 g
	По произвођачкој спецификацији			
	ТОКСИКОЛОШКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ	Правилник о квалитету хране за животиње („Сл. гласник РС“, бр. 04/10) и по произвођачкој спецификацији. Храна за животиње не сме да садржи хормоне, седативе и тиреостатике. Хранива и смеше не смеју садржати токсине токсигенских бактерија у 1 g (clostridium botulinum, clostridium perfringens, staphylococcus aureus). Смеше не смеју да садрже антибиотика и сулфонамида. Правилник о утврђивању програма систематског праћења резидуа фармаколошких, хормонских и других штетних материја код животиња, производа животињског порекла, хране животињског порекла и хране за животиње („Сл. гласник РС“, 91/2009).		
РОК УПОТРЕБЕ И УСЛОВИ ЧУВАЊА	Рок употребе по спецификацији производа – декларисан на производу. Производ се чува у оригиналној амбалажи на сувом, хладном и мрачном месту, заштићеном од уласка глодара, инсеката, птица и других животиња.			
ТРАНСПОРТ	Транспорт се обавља сувим, затвореним транспортним средствима која обезбеђују очување својства производа.			
ДОКУМЕНТАЦИЈА	Извештај о ветеринарско санитарној контроли.			

3. Опис течних премикса

Назив производа:

1. VELEVITAMIN AD3EC - витамински раствор за употребу у ветерини
2. VELEVITAMIN MULTI-SOL, мултивитамински раствор за употребу у ветерини

3. SIKOVET- помоћ код надимања животиња
4. VELE Ca-P-Mg 50% SOL- препарат се даје као помоћ код хипокалцемије
5. VELE GLUKOZA 50% SOL- раствор за рехидратацију
6. VELE MULTIVITAMIN- хиповитаминоза домаћих животиња
7. VELEFER B12- анемија прасади
8. AD3E OLEOSUM 300- витамински додатак за животиње
9. VELEVITAMIN AD3E S- витамински додатак за животиње
10. VELEVITA SELEN
11. VITAMIN B KOMPLEKS

ОПИС ПРОЗВОДА	Најважније операције које се примењују у технолошком поступку производње су: мерење компонената, мешање, паковање, декларисање и складиштење. Смеша мора бити хомогено измешана за састојак који се меша у односу 1:100.000, са коефицијентом варијације испод 5%.
КОМПОНЕНТЕ ЗА ПРОИЗВОДЊУ	ВРСТА КОМПОНЕНТИ
Витамини	1. А, D3, ЕС
Витамини Микроелементи и минерали Аминокиселине	1. Витамина А, D, С, В комплекса, 2. Микроелементи и минерали- Mg, Cu/E-4/, Co/E-3/, Mn/E-5/, Fe/E-1/, Se/E-8/ 3. Лизин, метионин, треонин, триптофан
Емулзија	1. Диметилполисилоксан
Минерали	1. Калцијум глуцонат 2. Магнезијум хлорид 3. Калцијум глицеролфосфат
Раствор	1. Глуцосум
Витамини	1. А, D3, Е и В комплекса
Витамини Микроелементи Помоћни материјал	1. Гвожђе /III/ у комплексу са декстраном 2. B12 3. Фенол, натријум хлорид, вода за ињекције
Витамини	1. А, D3, Е
Витамини Селен	1. А, D3, Е 2. Натријум селенит пентрахидрат
Витамини	1. В комплекса
ПЛАНИРАНА УПОТРЕБА	Производ је намењен за: 1. Живина-пилићи, коке у проношењу, коке носиле; говеда и коњи; свиње и овце 2. Живина; кунићи; крупна стока 3. Говеда; овце и козе 4. Говеда и коњи; Телад; Свиње; Овце и козе 5. Говеда и коњи; Свиње; Овце и козе; Пси и мачке 6. Говеда и коњи; Телад и ждребад; Свиње и Прасад; Овце и јагњад 7. Прасад 8. Коњи и говеда; Телад и ждребад; Свиње и прасад; Пси и мачке 9. Пси и мачке; Живина; Свиње; Краве; Овце; Коњи 10. Говеда и коњи; Свиње и Прасад; Овце и козе; Пси и мачки 11. Коњи и говеда; Овце и јагњад; Козе и јарад; Свиње и прасад
НАЧИН УПОТРЕБЕ	Производи се конзумирају директно без претходне припреме додавањем води за пиће или млеку у складу са упутством на декларацији

ПАКОВАЊЕ И ДЕКЛАРАЦИЈА	Декларација садржи следеће податке: 1. Трговачко име хране за животиње уноси се у декларацију испред свих података и исписује великим словима 2. назив хране за поједину врсту и категорију животиња - уноси се мањим словима испод трговачког имена 3. врста и назив сировина употребљених у производњи / за хранива за која је предвиђена категорија квалитета –ознака квалитета/ 4. за додатке храни / Е са бројем производа/ - међународна ознака те сировине 5. за медицинiranу храну за животиње која садржи кокцидиостатике или хистомоностатике у декларацију, када су у питању сировине употребљене у производњи, уноси се назив лека и његова концентрација / мора да се наведе колико дана пре клања /каренца/ мора да се прекине са давањем хране која садрж лек/, а ако се ради о генетски модификованој храни за животиње – врста генетске модификације 6. наводи се да килограм хране за животиње, гарантовано садржи одређене параметре засноване на нутритивним потребама животиња с обзиром на расу, старост, пол и категорију животиња 7. када је потребно, уноси се у декларацију и одређено упозорење везано за животиње и њену употребу 8. упутство о начину чувања хране за животиње, да се производ чува на сувом, хладном и мрачном месту, заштићеном од уласка глодара, инсеката, птица и дргих животиња 9. назив и седиште, адреса произвођача 10. ветеринарски контролни број објекта за производњу хране за животиње 11. рок употребе у коме храна задржава своја својства ако се чува на одговарајући начин / „употребљиво до“ наводи се месец и година/ и „произведено“ са навођењем дана, месеца и године производње, после чега наводи „рок употребе“ одређен у месецима 12. нето количина хране за животиње у килограмима 13. ознака у EAN.UCC број и симбол-бар код 14. ознака HACCP која указује да је произвођач успоставио систем за осигурање безбедности производа			
СЕНЗОРНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ	1. да им боја одговара боји употребљених хранива и додатака храни за животиње 2. да су им мирис и укус својствени мирису и укусу употребљених хранива и додатака храни за животиње, да су без горчине и ужеглости и без мириса на плесан			
ФИЗИЧКО ХЕМИЈСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ	По произвођачкој спецификацији			
МИКРОБИОЛОШКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ	Сапрофитски микроорганизми у храни за животиње			
	Хранива и смеше	Број бактерија у 1 g	Број квасаца и плесни у 1 g	Допуштено одступање
	Смеше за младе животиње	3.000.000	50.000	10%
	Смеше за одрасле животиње	5.000.000	200.000	15%
	Број микроорганизама по врстама			
Врста микроорганизама	Производ		Број микроорганизама	

СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ПРОЈЕКТА
„ФАБРИКА ВЕТЕРИНАРСКИХ ЛЕКОВА“ на кат. парц. бр. 21630/2 КО Горњи Милановац

	Salmomelae	Хранива и смеше	0 у 50 g
	Clostridium botulinum, Clostridium perfringens	Хранива и смеше	0 у 50 g
	Stapfilococcus puioenes	Хранива и смеше	0 у 50 g
	Остали микроорганизми	Хранива и смеше	0 у 50 g
	По произвођачкој спецификацији		
ТОКСИКОЛОШКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ	- Правилник о квалитету хране за животиње („Сл. гласник РС“, бр. 04/10) и по произвођачкој спецификацији - Храна за животиње не сме да садржи хормоне, седативе и тиреостатике - Хранива и смеше не смеју садржати токсине токсигених бактерија у 1 g (Clostridium botulinum, Clostridium perfringens, Staphylococcus pyogenes) - Смеше не смеју да садрже антибиотици и сулфонамида - Правилник о утврђивању програма систематског праћења резидуа фармаколошких, хормонских и других штетних материја код животиња, производа животињског порекла, хране животињског порекла и хране за животиње („Сл. гласник РС“, 91/2009)		
РОК УПОТРЕБЕ И УСЛОВИ ЧУВАЊА	Рок употребе по спецификацији производа – декларисан на производу. Производ се чува у оригиналној амбалажи на сувом, хладном и мрачном месту, заштићеном од уласка глодара, инсеката, птица и других животиња		
ТРАНСПОРТ	Транспорт се обавља сувим, затвореним транспортним средствима која обезбеђују очување својства производа		
ДОКУМЕНТАЦИЈА	Извештај о ветеринарско санитарној контроли.		

3. Опис таблета премикса

Назив производа:

- VELE MULTIVIT FORTE
- VELE CAL-D-VIT

ОПИС ПРОЗВОДА	Најважније операције које се примењују у технолошком поступку производње су: мерење компонената, мешање, таблетирање, паковање, декларисање и складиштење. Смеша мора бити хомогено измешана за састојак који се меша у односу 1:100.000, са коефицијентом варијације испод 5%
КОМПОНЕНТЕ ЗА ПРОИЗВОДЊУ	ВРСТА КОМПОНЕНТИ
Витамини Микроелементи Минерали Антиоксидант Ехципиенти	- Витамини А, D3, Е, витамин В-комплекса - Cu /E-4/, Zn/E-6/, Mn/E-5/, Fe/E-1/, Se/E-8/, J/E-2/ - Mg, Ca, Na,P - Носач
Витамини Минерали Ехципиенти	- Витамини А, D3, Е - Ca, P - Носач

СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ПРОЈЕКТА
„ФАБРИКА ВЕТЕРИНАРСКИХ ЛЕКОВА“ на кат. парц. бр. 21630/2 КО Горњи Милановац

АДИТИВИ, АРОМЕ, ПОМОЋНА СРЕДСТВА	1. E-672 /витамин А/, E-671 /витамин D3 2. E-672 /витамин А/, E-671 /витамин D3
ПЛАНИРАНА УПОТРЕБА	Производ је намењен за: 1. За псе и мачке као и остале животиње 2. Развој коштаног зубног ткива код штенаци и код шивотиња у лактације, код гравидитета
ЦИЉНИ ПОТРОШАЧИ	Домаће животиње и птице у складу са упутством на декларацији
НАЧИН УПОТРЕБЕ	Производи се конзумирају директно без претходне припреме додавањем, перорално или у води за пиће. /у складу са упутством на декларацији
ПАКОВАЊЕ И ДЕКЛАРАЦИЈА	Декларација садржи следеће податке: 1. Трговачко име хране за животиње уноси се у декларацију испред свих података и исписује великим словима 2. назив хране за поједину врсту и категорију животиња - уноси се мањим словима испод трговачког имена 3. врста и назив сировина употребљених у производњи / за хранива за која је предвиђена категорија квалитета –ознака квалитета/; 4. за додатке храни / Е са бројем производа/ - међународна ознака те сировине 5. за медицинiranу храну за животиње која садржи кокцидиостатике или хистомоноостатике у декларацију, када су у питању сировине употребљене у производњи, уноси се назив лека и његова концентрација / мора да се наведе колико дана пре клања /каренца/ мора да се прекине са давањем хране која садрж лек/, а ако се ради о генетски модификованој храни за животиње – врста генетске модификације 6. наводи се да килограм хране за животиње, гарантовано садржи одређене параметре засноване на нутритивним потребама животиња с обзиром на расу, старост, пол и категорију животиња; 7. када је потребно, уноси се у декларацију и одређено упозорење везано за животиње и њену употребу 8. упутство о начину чувања хране за животиње, да се производ чува на сувом, хладном и мрачном месту, заштићеном од уласка глодара, инсеката, птица и других животиња 9. назив и седиште, адреса произвођача 10. ветеринарски контролни број објекта за производњу хране за животиње 11. рок употребе у коме храна задржава своја својства ако се чува на одговарајући начин / „употребљиво до“ наводи се месец и година/ и „произведено“ са навођењем дана, месеца и године производње, после чега наводи „рок употребе“ одређен у месецима 12. нето количина хране за животиње у килограмима 13. ознака у EAN:UCC број и симбол-бар код 14. ознака НАССР, која указује да је произвођач успоставио систем за осигурање безбедности производа
СЕНЗОРНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ	1. да им боја одговара боји употребљених хранива и додатака храни за животиње 2. да су им мирис и укус својствени мирису и укусу употребљених хранива и додатака храни за животиње, да су без горчине и ужглости и без мириса на плесан
ФИЗИЧКО ХЕМИЈСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ	По произвођачкој спецификацији

МИКРОБИОЛОШКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ	Правилник о квалитету хране за животиње („Сл. гласник РС“, бр. 04/10),			
	Сапрофитски микроорганизми у храни за животиње			
	Хранива и смеше	Број бактерија у 1 g	Број квасаца и плесни у 1 g	Допуштено одступање утврђено микробиолошким претрагом
	Смеше за младе животиње	3.000.000	50.000	10%
	Смеше за одрасле животиње	5.000.000	200.000	15%
	Број микроорганизама по врстама			
	Врста микроорганизама	Производ		Број микроорганизама
	Salmomellae	Хранива и смеше		0 у 50 g
	Clostridium botulinum, Clostridium perfringens	Хранива и смеше		0 у 50 g
	Stapfilococcus puiogenes	Хранива и смеше		0 у 50 g
	Остали микроорганизми	Хранива и смеше		0 у 50 g
	По произвођачкој спецификацији.			
ТОКСИКОЛОШКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ	1. Правилник о квалитету хране за животиње („Сл. гласник РС“, бр. 04/10),и по произвођачкој спецификацији 2. Храна за животиње не сме да садржи хормоне, седативе и тироостатике 3. Хранива и смеше не смеју садржати токсине токсигенских бактерија у 1г (Clostridium botulinum, Clostridium perfringens, Stapfilococcus puiogenes) 4. Смеше не смеју да садрже антибиотика и сулфонамида 5. Правилник о утврђивању програма систематског праћења резидуа фармаколошких, хормонских и других штетних материја код животиња, производа животињског порекла, хране животињског порекла и хране за животиње(„Сл. гласник РС“, 91/2009)			
РОК УПОТРЕБЕ И УСЛОВИ ЧУВАЊА	Рок употребе по спецификацији производа – декларисан на производу. Производ се чува у оригиналној амбалажи на сувом, хладном и мрачном месту, заштићеном од уласка глодара, инсеката, птица и дргих животиња			
ТРАНСПОРТ	Транспорт се обавља сувим, затвореним транспортним средствима која обезбеђују очување својства производа			
ДОКУМЕНТАЦИЈА	Извештај о ветеринарско санитарној контроли			

4. Масти

Масти	Састав	Паковања	Намена	Паралелни препарат
Цинквитаминска маст	Цинк оксид 200 mg/g, рибље уље 100 mg/g	50 g	Потпорна терапија код разних ерозија и рана коже и слузокожа	Цинк-витаминска маст
Ихтиол камфор маст	Амонијум-сулфогиродалат 90 mg/g, камфор 40 mg/g	50g	Лечење фурункула, опекотина, екцема, ерисипела, запаљења тетива и тетивних овојница, зглобова...	Ихтиол- камфор маст
Камфор + метилсалицилат маст	Камфор 50 mg/g, метал салицилат 20 mg/g	100 g 150 g 1 kg	Болови у зглобовима	Veuxat гел
Масти	Састав	Паковања	Намена	Паралелни препарат

5. Таблете и вагиналете

 Велемицин Тетрациклински прашак са комплексом витамина за све домаће животиње	 Велемизол Антипаразитски прашак за све категорије домаћих животиња Састав: левамизол хидрохлорид 100 mg/g 
 Велесулф Сулфопрепарат Састав: сулфометоксазол 100 mg триметоприм 20 mg Намена: терапија гастроинтестиналних поремећаја свих животиња	

3.4.5. Спецификација сировина и амбалаже

Назив сировине:	Конзерванс: Е-261 Калијум ацетат C₂H₃O₂K
Веза са документима	1. Правилник о квалитету хране за животиње („Сл. гласник РС“, бр. 04/10), 2. Правилник о условима за декларисање, означавање и рекламирање хране за животиње („Сл. гласник РС“, бр. 04/10),
Сензорне карактеристике	За све врсте животиња
Хемијске карактеристике	У складу са спецификацијом произвођача
Недозвољене штетне материје	Храна за животиње не сме да садржи хормоне, седативе и тиреостатике. Хранива и смеше не смеју садржати токсине токсигенских бактерија у 1 g (Clostridium botulinum, Clostridium perfringens, Stapfilococcus puigenes)
Максимално дозвољене штетне материја	Правилник о квалитету хране за животиње („Сл. гласник РС“, бр. 04/10), Правилник о утврђивању програма систематског праћења резидуа фармаколошких, хормонских и других штетних материја код животиња, производа животињског порекла, хране животињског порекла и хране за животиње („Сл. гласник РС“, 91/2009).
Микроболошке карактеристике	Правилник о квалитету хране за животиње („Сл. гласник РС“, бр. 04/10)
Паковање и декларисање	Паковање у оригинална паковања
Складиштење и транспорт	Складиштење у магацинима који су: суви, чисти и проветрени
Услови складиштења	Складишти се на сувом и хладном месту
Планирана употреба	Производња смеша за исхрану животиња
Документација	Отпремница од произвођача која садржи: – Датум производње – Име произвођача – Извештај о ветеринарско санитарној исправности

Назив сировине:	Аминокиселине: DL-METIONIN-чистоћа мин 96% L-treonin, – чистоће најмање 98% DL и L – triptofan – чистоће најмање 98% L-LIZIN- чистоћа мин 98%
Веза са документима	1. Правилник о квалитету хране за животиње („Сл. гласник РС“, бр. 04/10), 2. Правилник о условима за декларисање, означавање и рекламирање хране за животиње („Сл. гласник РС“, бр. 04/10)
Сензорне карактеристике	Под аминокиселинама подразумевају се аминокиселине у чистом облику, као и хидроксианалози аминокиселина и њихових соли
Хемијске карактеристике	У складу са спецификацијом произвођача
Недозвољене штетне материје	Храна за животиње не сме да садржи хормоне, седативе и тиреостатике. Хранива и смеше не смеју садржати токсине токсигенских бактерија у 1 g (Clostridium botulinum, Clostridium perfringens, Stapfilococcus puigenes).

Максимално дозвољене штетне материја	Правилник о квалитету хране за животиње („Сл. гласник РС“, бр. 04/10), Правилник о утврђивању програма систематског праћења резидуа фармаколошких, хормонских и других штетних материја код животиња, производа животињског порекла, хране животињског порекла и хране за животиње („Сл. гласник РС“, 91/2009).
Микроболошке карактеристике	Правилник о квалитету хране за животиње („Сл. гласник РС“, бр. 04/10)
Паковање и декларисање	Паковање у оригинална паковања
Складиштење и транспорт	Складиштење у магацинима који су: суви, чисти и проветрени.
Услови складиштења	Складишти се на сувом и хладном месту.
Планирана употреба	Производња смеша за исхрану животиња
Документација	Отпремница од произвођача која садржи: – Датум производње – Име произвођача – Извештај о ветеринарско санитарној исправности

Назив сировине:	Производи индустрије алкохола и врења: Осушени сточни квасац - II квалитет				
Веза са документима	1. Правилник о квалитету хране за животиње („Сл. гласник РС“, бр. 04/10), 2. Правилник о условима за декларисање, означавање и рекламирање хране за животиње („Сл. гласник РС“, бр. 04/10)				
Сензорне карактеристике	Производ добијен размножавањем гљивица квасца на разним подлогама				
Хемијске карактеристике	Протеин и мин%	Влага до%	Целуло за до %	Пепео до %	Пепео нераств у HCl до %
	40-60	10	2	8	1
Недозвољене штетне материје	Храна за животиње не сме да садржи хормоне, седативе и тиреостатике. Хранива и смеше не смеју садржати токсине токсигенских бактерија у 1 g (<i>Clostridium botulinum</i> , <i>Clostridium perfringens</i> , <i>Staphylococcus aureus</i>).				
Максимално дозвољене штетне материја	Правилник о квалитету хране за животиње („Сл. гласник РС“, бр. 04/10), Правилник о утврђивању програма систематског праћења резидуа фармаколошких, хормонских и других штетних материја код животиња, производа животињског порекла, хране животињског порекла и хране за животиње („Сл. гласник РС“, 91/2009).				
Микроболошке карактеристике	Правилник о квалитету хране за животиње („Сл. гласник РС“, бр. 04/10),				
Паковање и декларисање	Паковање у картон и PVC врећама. На палетама се пакују прошивене вреће са декларацијом.				
Складиштење и транспорт	Складиштење у магацинима који су: суви, чисти и проветрени. Транспортује се камионом са цирадом.				
Услови складиштења	Складишти се на температурама од 2-30°C уз свакодневно проветравање природном вентилацијом.				
Планирана употреба	Производња потпуних смеша за исхрану животиња				
Документација	Отпремница од произвођача која садржи: – Име произвођача – Датум производње – Извештај о ветеринарско санитарној исправности				

Назив сировине:	E- 770 Maduramicin ammonium alpha 1 g/100 g Cugro 1%
Веза са документима	1. Правилник о квалитету хране за животиње („Сл. гласник РС“, бр. 04/10), 2. Правилник о условима за декларисање, означавање и рекламирање хране за животиње ("Сл. гласник РС", бр. 04/10),
Сензорне карактеристике	Дозвољена количина лека према упутству. Смеша се не сме додавати пилићима 5 дана пре клања, кокама носиљама. Не сме се додавати заједно са тиамулином /антибиотик који се не користи у људској исхрани/. Користи се у превенцији и лечење респираторних инфекција пилића и кока носиља/.
Хемијске карактеристике	У складу са спецификацијом произвођача.
Недозвољене штетне материје	Храна за животиње не сме да садржи хормоне, седативе и тиреостатике. Хранива и смеше не смеју садржати токсине токсигенских бактерија у 1 g (<i>Clostridium botulinum</i> , <i>Clostridium perfringens</i> , <i>Staphylococcus aureus</i>).
Максимално дозвољене штетне материја	Правилник о квалитету хране за животиње („Сл. гласник РС“, бр. 04/10), Правилник о утврђивању програма систематског праћења резидуа фармаколошких, хормонских и других штетних материја код животиња, производа животињског порекла, хране животињског порекла и хране за животиње („Сл. гласник РС“, 91/2009).
Микроболошке карактеристике	Правилник о квалитету хране за животиње („Сл. гласник РС“, бр. 04/10)
Паковање и декларисање	Паковање у оригинална паковања.
Складиштење и транспорт	Складиштење у магацинима који су: суви, чисти и проветрени.
Услови складиштења	Складишти се на сувом и хладном месту.
Планирана употреба	Производња смеша за исхрану
Документација	Отпремница од произвођача која садржи: – Име произвођача – Датум производње – Извештај о ветеринарско санитарној исправности

Назив сировине:	МИНЕРАЛНА ХРАНИВА: 1. Со за исхрану животиња 2. Калцијум карбонат - Сточна креда 3. Магнезијум сулфат хептахидрат
Веза са документима	1. Правилник о квалитету хране за животиње („Сл. гласник РС“, бр. 04/10), 2. Правилник о условима за декларисање, означавање и рекламирање хране за животиње („Сл. гласник РС“, бр. 04/10),
Сензорне карактеристике	3. Технички чист натријум-хлорид и то као млевена со или брикетирана со за исхрану животиња 4. Сточна креда - Калцијум карбонат за исхрану животиња (CaCO_3); технички чист, млевен 5. Технички чист магнезијум сулфат - $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$

Хемијске карактеристике	1. Уситњеност млене соли мора бити таква да 95% соли пролази кроз сито квадратних отвора величине 0,4 mm, а остатак кроз сито квадратних отвора величине 2 mm Садржај натријума најмање 38% Садржај влаге највише 2% Садржај калцијума највише 0,15% Садржај јода у облику калијум-јодида најмање 0,0038% Садржај у води <u>нерастворљивих</u> примеса највише 3,5%
	2. Сточна креда је беле боје или светлосиве; уситњеност таква да производ пролази кроз сито квадратних отвора величине 0,2 mm без остатка Садржај калцијума најмање 36% Садржај влаге највише 2% Садржај магнезијума највише 1% Садржај страних примеса највише 1%
	3. Садржај магнезијума најмање 9%
Недозвољене штетне материје	Храна за животиње не сме да садржи хормоне, седативе и тиреостатике. Хранива и смеше не смеју садржати токсине токсигенских бактерија у 1 g (<i>Clostridium botulinum</i> , <i>Clostridium perfringens</i> , <i>Stapfilococcus puigenes</i>).
Максимално дозвољене штетне материја	Правилник о квалитету хране за животиње („Сл. гласник РС“, бр. 04/10), Правилник о утврђивању програма систематског праћења резидуа фармаколошких, хормонских и других штетних материја код животиња, производа животињског порекла, хране животињског порекла и хране за животиње („Сл. гласник РС“, 91/2009).
Микроболошке карактеристике	Правилник о квалитету хране за животиње („Сл. гласник РС“, бр. 04/10)
Паковање и декларисање	Паковање у натрон врећама. На палетама се пакују прошивене вреће са декларацијом
Складиштење и транспорт	Складиштење у магацинима који су: суви, чисти и проветрени. Транспортује се камионом са цирадом.
Услови складиштења	Складишти се на температурама од 2-30°C уз свакодневно проветравање природном вентилацијом.
Планирана употреба	Производња потпуних смеша за исхрану животиња
Документација	Отпремница од произвођача која садржи: – Име произвођача – Датум производње – Извештај о ветеринарско санитарној исправности

Назив сировине:	Конзерванс: 1. Е-511, учвршћивач, стабилизатор 2. Магнезијум-хлорид 3. Е-529, регулатор киселости 4. Калцијум-оксид
Веза са документима	1. Правилник о квалитету хране за животиње („Сл. гласник РС“, бр. 04/10), 2. Правилник о условима за декларисање, означавање и рекламирање хране за животиње („Сл. гласник РС“, бр. 04/10)
Сензорне карактеристике	За све врсте животиња
Хемијске карактеристике	У складу са спецификацијом произвођача
Недозвољене штетне материје	Храна за животиње не сме да садржи хормоне, седативе и тиреостатике. Хранива и смеше не смеју садржати токсине токсигенских бактерија у 1 g (<i>Clostridium botulinum</i> , <i>Clostridium perfringens</i> , <i>Stapfilococcus puigenes</i>)

Максимално дозвољене штетне материја	Правилник о квалитету хране за животиње („Сл. гласник РС“, бр. 04/10), Правилник о утврђивању програма систематског праћења резидуа фармаколошких, хормонских и других штетних материја код животиња, производа животињског порекла, хране животињског порекла и хране за животиње („Сл. гласник РС“, 91/2009)
Микроболошке карактеристике	Правилник о квалитету хране за животиње („Сл. гласник РС“, бр. 04/10)
Паковање и декларисање	Паковање у оригинална паковања.
Складиштење и транспорт	Складиштење у магацинима који су: суви, чисти и проветрени
Услови складиштења	Складишти се на сувом и хладном месту
Планирана употреба	Производња смеша за исхрану животиња
Документација	Отпремница од произвођача која садржи: – Датум производње – Име произвођача – Извештај о ветеринарско санитарној исправности

Назив сировине:	Е 321 – BUTILHIDROKSITOLEN (БНТ) Хемијска формула: C ₁₅ H ₂₄ O
Веза са документима	1. Правилник о квалитету хране за животиње („Сл. гласник РС“, бр. 04/10), 2. Правилник о условима за декларисање, означавање и рекламирање хране за животиње („Сл. гласник РС“, бр. 04/10)
Сензорне карактеристике	За све врсте животиња
Хемијске карактеристике	У складу са спецификацијом произвођача
Недозвољене штетне материје	Храна за животиње не сме да садржи хормоне, седативе и тиреостатике
Максимално дозвољене штетне материја	Правилник о квалитету хране за животиње („Сл. гласник РС“, бр. 04/10) Арсен највише 3 mg/kg Олово највише 5 mg/kg Жива највише 1 mg/kg Тешки метали (као Pb) највише 10 mg/kg Правилник о утврђивању програма систематског праћења резидуа фармаколошких, хормонских и других штетних материја код животиња, производа животињског порекла, хране животињског порекла и хране за животиње („Сл. гласник РС“, 91/2009)
Микроболошке карактеристике	Правилник о квалитету хране за животиње („Сл. гласник РС“, бр. 04/10). Хранива и смеше не смеју садржати токсине токсигенских бактерија у 1г (Clostridium botulinum, Clostridium perfringens, Stapfilococcus puigenes)
Паковање и декларисање	Паковање у оригинална паковања.
Складиштење и транспорт	Складиштење у магацинима који су: суви, чисти и проветрени
Услови складиштења	Складишти се на сувом и хладном месту
Планирана употреба	Производња смеша за исхрану животиња
Документација	Отпремница од произвођача која садржи: – Датум производње – Име произвођача – Извештај о ветеринарско санитарној исправности

Назив сировине:	МИКРОЕЛЕМЕНТИ и МИНЕРАЛИ: 1. Једињења гвожђа Е-1 2. Јод Е-2 3. Кобалт Е-3 4. Бакар Е-4 5. Манган Е-5 6. Цинк Е-6 7. Селен	
Веза са документима	1. Правилник о квалитету хране за животиње („Сл. гласник РС“, бр. 04/10), 2. Правилник о условима за декларисање, означавање и рекламирање хране за животиње („Сл. гласник РС“, бр. 04/10)	
Сензорне карактеристике	Елемент у једињењу	Мах садржај елемента у mg/kg комплетне смеше
	Гвожђе	1.250 /укупно/
	Јод	10 /купно/
	Кобалт	10 /купно/
	Бакар	Свиње 35-175; 30-50; овце и козе 15/укупно/ остале категорије 35 /укупно/
	Манган	250 /укупно/
	Цинк	250 /укупно/
	Селен	0,5 /укупно/
Хемијске карактеристике	По спецификацији произвођача	
Недозвољене штетне материје	Храна за животиње не сме да садржи хормоне, седативе и тиреостатике. Хранива и смеше не смеју садржати токсине токсигених бактерија у 1 g (Clostridium botulinum, Clostridium perfringens, Stapfilococcus puigenes)	
Максимално дозвољене штетне материја	Правилник о квалитету хране за животиње („Сл. гласник РС“, бр. 04/10), Правилник о утврђивању програма систематског праћења резидуа фармаколошких, хормонских и других штетних материја код животиња, производа животињског порекла, хране животињског порекла и хране за животиње („Сл. гласник РС“, 91/2009)	
Микроболошке карактеристике	Правилник о квалитету хране за животиње („Сл. гласник РС“, бр. 04/10)	
Паковање и декларисање	Паковање у натрон врећама. На палетама се пакују прошивене вреће са декларацијом	
Складиштење и транспорт	Складиштење у магацинима који су: суви, чисти и проветрени. Транспортује се камионом са цирадом	
Услови складиштења	Складишти се на температурама од 2-30°C уз свакодневно проветравање природном вентилацијом	
Планирана употреба	Производња потпуних смеша за исхрану животиња	
Документација	Отпремница од произвођача која садржи: – Име произвођача – Датум производње – Извештај о ветеринарско санитарној исправности	
Назив сировине:	Е 153 БИЉНИ УГАЉ Добија се карбонизацијом биљног материјала као што је дрво, остаци целулозе, тресет, кокосов орах и различите коре на високим температурама. Састоји се углавном из угљеника, а може да садржи мале количине водоника и кисеоника. Нешто влаге може да се апсорбује на производу након производње.	

Веза са документима	1. Правилник о квалитету хране за животиње („Сл. гласник РС“, бр. 04/10), 2. Правилник о условима за декларисање, означавање и рекламирање хране за животиње („Сл. гласник РС“, бр. 04/10)	
Сензорне карактеристике	Црн прашак без мириса и укуса	
Хемијске карактеристике	Најмање 95,0 % угљеника израчунато у односу на безводну супстанцу, без пепела	
	Пепео (укупан)	Највише 4 % (температура жарења: 625°C)
	Арсен	Највише 3 mg/kg
	Олово	Највише 10 mg/kg
	Жива	Највише 1 mg/kg
	Кадмијум	Највише 1 mg/kg
	Тешки метали (као Pb)	Највише 40 mg/kg
Недозвољене штетне материје	Храна за животиње не сме да садржи хормоне, седативе и тиреостатике. Хранива и смеше не смеју садржати токсине токсигенских бактерија у 1 g (<i>Clostridium botulinum</i> , <i>Clostridium perfringens</i> , <i>Staphylococcus aureus</i>)	
Максимално дозвољене штетне материја	Правилник о квалитету хране за животиње („Сл. гласник РС“, бр. 04/10), Правилник о утврђивању програма систематског праћења резидуа фармаколошких, хормонских и других штетних материја код животиња, производа животињског порекла, хране животињског порекла и хране за животиње („Сл. гласник РС“, 91/2009)	
Микроболошке карактеристике	Правилник о квалитету хране за животиње („Сл. гласник РС“, бр. 04/10)	
Паковање и декларисање	Паковање у натрон врећама. На палетама се пакују прошивене вреће са декларацијом	
Складиштење и транспорт	Складиштење у магацинима који су: суви, чисти и проветрени. Транспортује се камионом са цирадом	
Услови складиштења	Складишти се на температурама од 2-30°C уз свакодневно проветравање природном вентилацијом	
Планирана употреба	Производња потпуних смеша за исхрану животиња	
Документација	Отпремница од произвођача која садржи: – Име произвођача – Датум производње – Извештај о ветеринарско санитарној исправности	

Назив сировине:	ВИТАМИНИ И ПРОВИТАМИНИ
Веза са документима	1. Правилник о квалитету хране за животиње („Сл. гласник РС“, бр. 04/10), 2. Правилник о условима за декларисање, означавање и рекламирање хране за животиње („Сл. гласник РС“, бр. 04/10)
Сензорне карактеристике	У складу са спецификацијом произвођача
Хемијске карактеристике	У складу са спецификацијом произвођача
Недозвољене штетне материје	Храна за животиње не сме да садржи хормоне, седативе и тиреостатике. Хранива и смеше не смеју садржати токсине токсигенских бактерија у 1 g (<i>Clostridium botulinum</i> , <i>Clostridium perfringens</i> , <i>Staphylococcus aureus</i>). У храни за животиње није дозвољена истовремена употреба витамина D2 и D3.
Максимално дозвољене штетне материја	Правилник о квалитету хране за животиње („Сл. гласник РС“, бр. 04/10), Правилник о утврђивању програма систематског праћења резидуа фармаколошких, хормонских и других штетних материја

	код животиња, производа животињског порекла, хране животињског порекла и хране за животиње („Сл. гласник РС”, 91/2009).
Микроболошке карактеристике	Правилник о квалитету хране за животиње („Сл. гласник РС“, бр. 04/10)
Паковање и декларисање	Паковање у оригинална паковања
Складиштење и транспорт	Складиштење у магацинима који су: суви, чисти и проветрени
Услови складиштења	Складишти се на сувом и хладном месту
Планирана употреба	Производња смеша
Документација	Отпремница од произвођача која садржи: – Датум производње – Име произвођача – Извештај о ветеринарско санитарној исправности

Е број	Врста витамина	Врста и категорија животиња	Максималан садржај у kg потпуне смеше или у дневној потреби
Е 672	Витамин А	Пилићи у тову	13.500
		Јагњад у тову	13.500
		Свиње у тову	13.500
		Јунад у тову	13.500
		Телад	25.500
		Друге врсте или категорије животиња	Нема лимита
Е670	Витамин D2	Свиње	2.000
		Прасад	10.000
		Говеда	4.000
		Телад	10.000
		Друге врсте или категорије животиња са изузетком живине	2.000
Е 671	Витамин D3	Свиње	2.000
		Прасад	10.000
		Говеда	4.000
		Телад	10.000
		Товни пилићи	5.000
		Друга живина	3.000
		Друге врсте или категорије животиња са изузетком живине	2.000
	Све супстанце ове групе изузев витамина А и D	Све врсте или категорије животиња	Нема ограничења

3.4.6. Технолошка опрема

У наредној табели је дат приказ неопходне технолошке опреме за рад производног погона фабрике лекова за ветерину. Делови опреме који долазе у директан контакт са производом морају бити израђени од нерђајућег челика, високог квалитета.

Конструктивна и техничка решења производне опреме треба да омогуће ефикасно руковање, безбедан рад оператера, лако и једноставно чишћење и приступ при одржавању.

Табела 3. 1. – Технолошка опрема за рад фабрике за производњу ветеринарских лекова

Редни број	Назив / намена просторије	Ком.	Произвођач
1. Опрема за производњу прашкастих витаминско минералних додатака			
1.1	Хоризонтална противструјна мешаона капацитет 500 килограма	1	Даникс Нови Сад
1.2	Пужни транспортер,	1	
1.3	Аутоматска пакерица ПАК-1000	1	Даникс Нови Сад
2. Опрема за производњу течних витаминско минералних додатака			
2.1	Прохромски суд дупликатор 200 литара,	1	Омнипројект Врњ. Бања
2.2	Филтери за стерилну филтрацију	1	Анов Вера из Кине
2.3	Полуаутоматска дозерка за дозирање раствора	1	
2.4	Суви стерилизатор 50 литара	1	Сутјеска
2.5	Парни стерилизатор	1	Умка
3. Опрема за производњу ТАБЛЕТА			
3.1	Мешалица коцка 20 килограма	1	Техноматик Врњ. Бања
3.2	Таблетарка		Техноматик Врњ. Бања
3.3	Варилица за фолију		Техноматик Врњ. Бања
4. Опрема за производњу масти			
4.1	Прохромски дупликатор 300 литара	1	Челик Пак Врњ. Бања
4.2	Полуаутоматска дозерка за масти	1	Челик Пак Врњ. Бања
4.3	Полуаутоматски радни сто	1	Челик Пак Врњ. Бања
4.4	Машина за пертловање туба	2	Челик Пак Врњ. Бања

3.4.7. Капацитет

Годишњи капацитет базира се на прорачуну ефективне производње у периоду од 250 радних дана годишње, уз рад у једној производној смени дневно. У односу на ефективну производњу претпоставља се одређена резерва (20-25% производних смена) за техничко опслуживање опреме и погона. Прорачун је урађен одвојено за сва три погона (погон премикса, погон лекова и погон масти).

Производња премикса (витаминско-минералних додатака)

Планирани капацитет производње прашкастих производа 500.000 јединица/година,
Планирани капацитет производње течних производа 100.000 јединица/година
Планирани капацитет производње таблета 50.000 паковања таблета/година

Производња лекова

Планирани капацитет производње прашкастих лекова 100 000 јединица/година

Производња масти

Планирани капацитет производње цинквитаминска 50.000 годишње.
Планирани капацитет производње ихтамол камфор 100.000/годишње.
Планирани капацитет производње Веле Х гел 50.000/годишње.
Планирани капацитет производње Флогодерм 100.000 годишње.

3.4.8. Радна снага

У наредној табели је дат прелиминарни приказ броја запослених и организација рада у технолошкој поставци која обезбеђује минимум производних потреба и несметано функционисање производње ветеринарских лекова у једносменском раду.

Носилац пројекта одлучује о организацији рада, систематизацији послова и коначном броју запослених.

Табела 3. 3. – Радна снага

Радно место	Број извршилаца
Шеф производње	1
Стручни сарадник у производњи	1
Главни техничар	1
Радник на мерењу	1
Радник на таблетирању и пуњењу у кесице	1
Техничар на паковању	1
Радници на секундарном паковању	1
Радник на чишћењу	1
УКУПНО:	8

3.5. Приказ врсте потребне енергије, енергената, воде

У табели 3.4. дата је прелиминарана пројекција потреба за електричном енергијом и техничким флуидима у погону за производњу ветеринарских лекова, само за технолошке потрошаче. Претпостављени степен истоименог рада опреме је 50%. За потпуни биланс потребно је урачунати и енергетске потребе опреме складишта, термотехничких система, осветљења у фабрици и др.

Табела 3. 4. - Потребе за електричном енергијом и техничким флуидима

Производња	Електрична енергија	Топлотна енергија	Градска вода
	(kW)	(kW)	(m ³ /dan)
Укупно	11,04	50,0	1,5

Електрична енергија

За електрични погон производних уређаја користиће се трофазна и монофазна наизменична струја 230V/3x230/400V (50-60Hz). За обезбеђивање електричне енергије за напајање производне и термотехничке опреме и инсталација за осветљење предвиђен је мерно разводни орман. Снабдевање ће се извршити преко прикључног стуба из трафостанице Бацковац 10/0,4 Kv од: 250 MVA. У трафостаници је енергетски трансформатор снаге 400 kVA.

Снабдевање водом

Унутар комплекса фабрике за производњу лекова, предвиђено је водомерно окно као место прикључка које ће обезбедити довод градске воде потребног протока и притиска.

Водоводна мрежа пројектована је за:

- Вода за пиће и санитарне потребе;
- Противпожарну заштиту.

Снабдевање водом за пиће и санитарне потребе и ПП заштиту биће обезбеђено прикључењем на градску водоводну мрежу. У том смислу је неопходно изградити део водоводне мреже у улици Слободана Николића – Брке. Место прикључка је на АЦ водоводу 200 mm, удаљено око 130m од водомерног окна. Том трасом прикључак иде кроз јавно земљиште – улицу Слободана Николића – Брке и тај део трасе се може касније користити као део јавне водоводне мреже, уколико инвеститор и општина тако договоре.

Унутрашња и спољна мрежа предвиђена је од пластичних цеви одговарајућег квалитета. Веза од водомера до уласка у објекат предвиђена је од HDPE PP-100 цеви, а унутрашња мрежа од PP-R цеви. Хидрантска мрежа је прстенаста, направљена од HDPE PE-100 пластичних цеви пречника 100mm у делу ван објекта, односно од цинкованих челичних цеви 50mm у објекту.

3.6. Приказ врсте и количине испуштених гасова, воде и других течних и гасовитих отпадних материја по технолошким целинама

3.6.1. Емисије у ваздух

Комплекс за производњу лекова „Велелек“ у Горњем Милановцу поседоваће стационарни извор емисије полутаната у ваздух, и то димњак котларнице на пелет. Сагоревањем пелета у котлу настају материје које се преко димњака избацују у атмосферу, при чему може доћи до загађивања ваздуха. Најштетнија гасовита једињења у димним гасовима су угљендиоксид (CO₂) угљенмоноксид (CO) и азотни оксиди (NO_x).

Што се тиче емисија у ваздух, пореклом из производње лекова, значајно је истаћи да ће се за производне просторије примењивати филтрација ваздуха помоћу система комора који је дизајниран са ефикасношћу 99,995%, тако да спречава контаминацију околине прашкастим материјама које се користе у производном процесу.

Емисије у ваздух могу се јавити и услед емисије издувних гасова из транспортних средстава приликом доласка у круг комплекса и приликом одласка са њега. Емисије гасова се јављају као последица сагоревања дизел D₂ горива, локалног су карактера и могу се занемарити. Предвиђа се да се за време стајања ових возила која посећују комплекс фабрике за производњу ветеринарских лекова искључе мотори.

3.6.2. Испуштање у површинске и подземне водне рецепијенте

Приликом прања опреме након преласка са производње једног производа на други, чишћење опреме након шаржних операција, прања судова и испирања опреме и судова и прања производних просторија настају отпадне воде. Ове воде испуштају се у градску канализацију.

3.6.3. Чврст отпад

Типичне врсте отпада које настају у производњи ветеринарских лекова представљају шкарт полупроизвода и готових производа, сировине и готови производи који не одговарају захтевима квалитета, контактна и неконтактна амбалажа и др.

Затим, настају и друге врсте отпада као што су: дрвене палете, стакло, метал, флуоросцентне цеви, отпад рачунарске опреме, контаминирани крпе од чишћења и отпад из администрације. Такође настају остаци из контејнера за сировине, полуфабрикате и производе.

Одређена количина отпада која настаје у току рада фабрике је и комунални отпад настао услед боравка запослених.

3.6.4. Одлагање на земљиште

Сировине за производњу биће складиштене у затвореним складиштима и неће бити складиштења на земљиште. Остали чврст отпад, који настаје услед одржавања, боравка запослених и пратећих активности, биће одлаган у адекватне посуде и складиштен привремено по врстама на тачно одређеном простору до преузимања од стране овлашћених оператера.

3.6.5. Бука и вибрације

На основу описаног технолошког процеса, на локацији предметног пројекта, могу се идентификовани следећи извори повећања нивоа буке: саобраћај унутар круга и рад опреме.

Саобраћај који ће се одвијати унутар круга објекта (довоз сировина и дистрибуција готових производа) у контролисаном режиму (мале брзине кретања) може утицати на повећање постојећег нивоа буке, с обзиром да се објекат налази у улици Слободана Николића, која је карактеристична по малом промету саобраћаја. На основу искуства и података о мерењима буке у сличним објектима реално је претпоставити да ће се ниво буке у овом конкретном случају кретати у опсегу од 80 до 85 dB (A). Како је сва производна опрема смештена у затвореним просторијама у објекту, наведени ниво буке је карактеристичан за унутрашњост објекта за производњу лекова за вертерину и не очекује се повећање нивоа буке ван граница објекта.

Имајући у виду пројектовану технологију рада, на терену на коме се налази објекат за производњу лекова „Велелек“ не јављају се вибрације које би угрозиле животну средину. Опасност од штетних утицаја вибрација објективно постоји у појединим фазама рада опреме и везана је искључиво за радну средину.

3.6.6. Топлота и зрачење

Приликом рада фабрике за производњу ветеринарских лекова неће долазити до значајне емисије топлоте, нити је карактеристична појава јонизујућих или нејонизујућих зрачења.

3.7. Приказ технологије третирања отпадних материја

3.7.1. Третман отпадног ваздуха

Отпадни ваздух из производних погона. У табели 3.5. дати су захтеви за класу чистоће ваздуха према ISO 14644 – 1 – 1999 (E) и EU GMP Annex 1. Свака зона ће бити класификована у радним условима (operational) и у стању мировања (at rest).

Табела 3. 5. – Захтеви за класу чистоће ваздуха према ISO 14644-1-1999 (Е) и EU GMP Annex 1

У стању мировања (at – rest)					
ISO 14664 – 1			EU GMP Annex 1		
Класа	Бр. честица $\geq 0,5 \mu\text{m}$ по m^3	Бр. честица $\geq 0,5 \mu\text{m}$ по m^3	Класа	Бр. честица $\geq 0,5 \mu\text{m}$ по m^3	Бр. честица $\geq 0,5 \mu\text{m}$ по m^3
ISO 7	352.000	2.930	C	350.000	2000
ISO 8	3.520.000	29.300	D	350.0000	20.000
У раду (operational)					
ISO 14664 – 1			EU GMP Annex 1		
Класа	Бр. честица $\geq 0,5 \mu\text{m}$ по m^3	Бр. честица $\geq 0,5 \mu\text{m}$ по m^3	Класа	Бр. честица $\geq 0,5 \mu\text{m}$ по m^3	Бр. честица $\geq 0,5 \mu\text{m}$ по m^3
ISO 8	3.520.000	29.300	C	3.500.000	20.000
			D	NA	NA

Ниво техничке заштите ваздуха и класа чистоће различитих зона производње одређује се на основу карактеристика супстанце, осетљивости производа на утицај амбијенталних услова или природе самог технолошког процеса (отворени – затворени систем).

Табела 3. 6. – Ниво заштите просторија

Ниво заштите	Стање	Зона заштите
Ниво 1	Општа	Опште просторије
Ниво 2 (систем К1 и К3)	Заштићена	Зона у којој су предузете мере заштите полазног материјала или производа од могуће контаминације
Ниво 3 (систем К2)	Контролисана	Зона у којој су специфични услови средине дефинисани, контролисани и праћени у циљу спречавања контаминације полазног материјала или производа

Заштита примарног материјала или производа од унакрсне контаминације обезбеђује се физичким раздвајањем просторија између различитих процесних фаза, контролом и одржавањем задатих услова температуре и влажности, правилном дистрибуцијом ваздуха у просторијама, јасним концептом разлике притисака. Препоручена разлика притисака између зоне високе чистоће ваздуха и зоне контролисане чистоће је 15 до 30 Ра.

Просторије унутар зоне високе чистоће ваздуха морају бити у надпритиску у односу на просторије ниже класе чистоће. Прелаз између просторија различите класе чистоће ваздуха се обезбеђује увођењем пропусника за персонал (у којем се врши промена радне одеће) или пропусника за материјал, у којем се врши депалетизација или деамбалажирање материјала.

Степен филтрације ваздуха и број измена ваздуха омогућавају одржавање дефинисане класе чистоће ваздуха. Ниво филтрације ваздуха је различит за различите зоне заштите производа:

Табела 3. 7. – Нивои филтрације ваздуха

Ниво заштите	Препоручена филтрација
Ниво 1	Само примарни филтери (G4)
Ниво 2 (систем К1 и К3)	Примарни и секундарни филтери (G4 и F7)
Ниво 3 (систем К2)	Производни погон који ради са рецикулацијом и свежим ваздухом, где постоји могућност унакрсне контаминације: примарни, секундарни и терцијарни филтери (G4, F7 и H13)

Температура у производним просторијама треба оптимално да се регулише у интервалу 23 ± 3 °C, у складишту од 18 до 26°C, а у просторијама опште намене и техничком простору до 27°C.

Релативна влажност ваздуха од 35 до 65%, а у складишту мах. 70%. Може се констатовати да у фабрици за производњу ветеринарских лекова нема специфичних захтева за нижим садржајем релативне влажности у просторијама.

Препоручени број измена ваздуха износи од 5-25 измена/х и зависи од намене просторије и технолошког процеса. За производне просторије контролисане класе чистоће у фабрици за производњу лекова за ветерину препоручени број измена ваздуха је до 25 измена/х. У зони контролисане класе чистоће препоручени удео свежег ваздуха је 10%.

За производне просторије у зони контролисане класе чистоће ваздуха може се применити тростепена филтрација ваздуха уколико се врши рецикулација ваздуха у просторију. У концепту без рецикулације ваздуха (100% свеж ваздух) не постављају се филтери на убацивању ваздуха у просторију. Убацивање ваздуха у производне просторије врши се са плафона. Одсис ваздуха врши се из доње зоне просторије.

Мерно – регулациона опрема уграђује се ради мониторинга и контроле параметара струјања ваздуха, регулације протока и односа диференцијалних притисака између просторија.

Сви системи са директним утицајем на квалитет производа морају бити валидирани.

Димни гасови из котларнице. Димни гасови продукти сагоревања пелета у котлу топлотне снаге 50 kW се преко димњака испуштају у атмосферу.

3.7.2. Третман отпадних вода

У Пројекту водовода и канализације, који је израдило предузеће „Архитекти ТОМИЋ“ Горњи Милановац, у јулу 2014. године предвиђена је изградња канализације сепаратног типа у складу са техничким условима прикључка на градски водовод и канализацију издатим од стране ЈКП „Горњи Милановац“.

За технолошки процес у комплексу за производњу ветеринарских лекова није карактеристично појављивање течних отпадних материја, односно технолошких отпадних вода које би могле да угрозе животну средину на анализираном локалитету.

Отпадне воде од прања опреме и судова садржаће примесе дезинфекционих средстава. Потребно је утврдити количину отпадних технолошких вода од прања опреме, просторија и судова, мерењем протока, извршити њену анализу и на основу добијених резултата у случају прекорачења максимално допуштених концентрација, усвојити систем пречишћавања отпадних вода према законској регулативи и у складу са Правилником о санитарно-техничким условима за испуштања отпадних вода у јавну канализацију (Сл.гласник општине Горњи Милановац број 2-06-982/2012).

Атмосферске воде које настају у кругу предметног комплекса не представљају извор угрожавања животне средине. Током допреме сировина не долази до њиховог расипања по бетонским платоима. Будући да се ради о ограниченом промету возила у кругу комплекса, може се рећи да таложење честица, које продукују мотори са унутрашњим сагоревањем, на плато и интерне саобраћајнице није изражено у значајној мери. Такође, у случају акцидентног изливања горива или уља из возила на плато и интерне саобраћајнице вршиће се њихово прикупљање одговарајућим адсорпционим средствима, тако да не долази до њиховог спирања кишницом и потенцијалног угрожавања животне средине.

Атмосферска канализација се прикључује на одговарајући колектор који се налази у уличном појасу, а уз ограду ФАД-а, онако како је то приказано пројектом. Колектор има излаз до Деспотовице.

На градску канализацију могуће је прикључити отпадне воде са биолошким оптерећењем и максимално допуштеним концентрацијама штетних и опасних материја, тј., квалитет ових отпадних вода које се испуштају у градски канализациони систем мора да буде у складу са Правилником о санитарно-техничким условима за испуштања отпадних вода у јавну канализацију (Сл.гласник општине Горњи Милановац број 2-06-982/2012).

3.7.3. Третирање чврстог отпада

Комунални отпад који потиче од боравка запослених и који по својим својствима има карактер комуналног отпада се одлаже у затвореним металним контејнерима и збрињава посредством ЈКП „Горњи Милановац“ из Горњег Милановца.

Запрљани апсорбенти, у случају изливања мањих количина горива или уља из возила на плато и интерне саобраћајнице врши се њихово упијање одговарајућим апсорпционим средствима. Запрљани апсорбенти се чувају у специјалним херметички затвореним посудама до предаје овлашћеном оператеру за ову врсту опасаног отпада.

Крпе и одећа који су контаминирани опасним супстанцима чуваће се у специјалним посудама, херметички затвореним и предаваће се овлашћеном оператеру за опасан отпад. Ова врста опасног отпада се привремено складишти у простору (боксу) за привремено складиштење опасног отпада (просторија број 27).

Празна амбалажа у којој су биле опасне материје је такође опасан отпад. Ова амбалажа до момента предаје овлашћеном оператеру који поседује дозволу за сакупљање и третман ове врсте опасног отпада се привремено складишти у одговарајућем простору (боксу) за привремено складиштење опасног отпада (просторија број 27).

У предметном пројекту настају и **отпадне дрвене палете** које имају употребну вредност или представљају секундарну сировину (могућа је рециклажа).

4. ПРИКАЗ ГЛАВНИХ АЛТЕРНАТИВА КОЈЕ ЈЕ НОСИЛАЦ ПРОЈЕКТА РАЗМАТРАО

Бр. страна: 1–6

САДРЖАЈ

4.	ПРИКАЗ ГЛАВНИХ АЛТЕРНАТИВА КОЈЕ ЈЕ НОСИЛАЦ ПРОЈЕКТА РАЗМАТРАО.....	4-3
4.1.	Алтернативна локација или траса	4-3
4.2.	Алтернативни технолошки поступак.....	4-3
4.3.	Методе рада.....	4-3
4.4.	План локације и пројекти	4-4
4.5.	Врста и избор материјала	4-4
4.6.	Временски распоред за извођење пројекта	4-4
4.7.	Функционисање и престанак функционисања	4-4
4.8.	Датум почетка и завршетка извођења.....	4-4
4.9.	Обим производње.....	4-4
4.10.	Контрола загађења.....	4-5
4.11.	Уређење одлагања отпада	4-5
4.12.	Уређење приступа и саобраћајних путева.....	4-5
4.13.	Одговорност и процедуре за управљање животном средином	4-5
4.14.	Обука	4-6
4.15.	Мониторинг.....	4-6
4.16.	Планови за ванредне прилике	4-6
4.17.	Начин декомисије, регенерације и даље употребе локације	4-6

4. ПРИКАЗ ГЛАВНИХ АЛТЕРНАТИВА КОЈЕ ЈЕ НОСИЛАЦ ПРОЈЕКТА РАЗМАТРАО

4.1. Алтернативна локација или траса

Реализација пројекта „ФАБРИКА ВЕТЕРИНАРСКИХ ЛЕКОВА“, планирана је на к. п. бр. 21630/2 КО Горњи Милановац. Носилац пројекта за наведену локацију, као оптималну, определио се из следећих разлога:

- Носилац пројекта је власник локације;
- Добијена локацијска дозвола;
- Постојање пратеће инфраструктуре и могућност њеног прикључења;
- Постојање саобраћајне инфраструктуре;
- Веза са државним путем бр 212;
- Локација омогућава успостављање основних начела заштите животне средине.

На основу претходних чињеница намеће се закључак да одабрана локација није имала алтернативних решења.

4.2. Алтернативни технолошки поступак

Фабрика за производњу лекова за ветерину предвиђена је за производњу:

- Премикса и раствора;
- Лекова и
- Масти

Код избора варијантног решења технолошког поступка производње узети су у обзир следећи фактори:

- Захтевани асортиман;
- Могући капацитет;
- Поседовање одговарајуће опреме;
- Висока цене набавке опреме;
- Могућност производње више производа;
- Услови заштите животне средине.

Основна карактеристика изабраног технолошког процеса је да се на локацији пројекта неће производи активне материје. Активне материје се увозе из Кине и Индије које предњаче у производњи активних материја са преко 90% удела светске продукције. Чак и индустрија лекова САД се базира на увозу активних материја из наведених земаља.

Када су у питању алтернативни технолошки поступци за предметни пројекат изабран је једноставан технолошки поступак у циљу изналажења најбољих решења и мера које ће обезбедити услове за очување ваздуха, земљишта и вода и који је оптималан и рационалан у овом моменту. Друге алтернативе од стране Носиоца пројекта нису разматране.

4.3. Методе рада

Узимајући у обзир наведено у тачки 4.2., изабране методе рада су једноставне, нпр.: мерење сировина, дозирање сировина, мешање, хомогенизација, примарно паковање у одговарајућу амбалажу, секундарно паковање у кутије.

4.4. План локације и пројекти

За израду Студије о процени утицаја предметног пројекта на животну средину коришћена је урбанистичка и техничка документација.

Од урбанистичке документације коришћен је Урбанистички пројекат комплекса за изградњу фабрике ветеринарских лекова „Велелек“ ДОО, на простору катастарске парцеле број 21630/2 КО Горњи Милановац, а од техничке документације Архитектонско грађевински пројекат, Пројекат водовода и канализације, Главни пројекат термомашинских инсталација и Елаборат енергетске ефикасности за објекат VELELEK фабрика ветеринарских лекова урађен према Правилнику о енергетској ефикасности зграда из 2011. године.

4.5. Врста и избор материјала

Код избора врсте полазних сировина и материјала за производњу и паковање ветеринарских лекова Носилац пројекта се одлучивао на основу законске регулативе и дефинисаног поступка производних фаза технолошког поступка производње и паковања чврстих и течних форми ветеринарских лекова. Према томе, за предметни пројекат, проблем врсте и избора материјала није постојао.

4.6. Временски распоред за извођење пројекта

Изградња објекта ће се извести у две фазе и то тако да се за прву фазу може издати употребна дозвола након њеног завршетка. Прва фаза обухвата приземље административно-техничког дела и приземље производног дела. Носилац пројекта планира да реализује прву фазу пројекта: „ПРОИЗВОДЊА ВЕТЕРИНАРСКИХ ЛЕКОВА“ у периоду од друге половине 2014. до прве половине 2015. Године.

Спрат административно-техничког дела и производног дела и лифтовска инсталација спадају у другу фазу, а фазност израде друге фазе мора се дефинисати одговарајућим пројектима. Друга фаза изградње, односно унутрашње сређивање спрата где ће се налазити лабораторије и канцеларије, извешће се у зависности од финансијских способности инвеститора. Препоручује се, да се степеништа и зидови око њих изведу у оквиру прве фазе градње, како би се спречила контаминација већ готових просторија материјалом и прљавштином који ће настати у другој фази градње.

4.7. Функционисање и престанак функционисања

Фабрика за производњу лекова за ветерину планирана је за дугорочно функционисање. Функционисање и одрживост фабрике зависи између осталог од захтева тржишта (закон понуде и потражње), раста стандарда и потрошње, закона и прописа који регулишу делатности предметног пројекта као и од капацитета средстава и опреме која ће бити ангажована.

4.8. Датум почетка и завршетка извођења

У тренутку израде Студије о процени утицаја на животну средину подаци о датуму почетка и завршетка извођења радова на предметном пројекту нису били доступни.

4.9. Обим производње

Обим производње зависи од захтева тржишта (закон понуде и тражње). Годишњи капацитет базира се на прорачуну ефективне производње у периоду од 250 радних дана

годишње, уз рад у једној производној смени дневно. У односу на ефективну производњу претпоставља се одређена резерва (20-25% производних смена) за техничко опслуживање опреме и погона.

4.10. Контрола загађења

Нису разматране алтернативе контроле загађења.

4.11. Уређење одлагања отпада

У оквиру Поглавља 3.7. – Приказ технологије третирања свих врста отпадних материја, дат је описа третирања отпада.

Све врсте опасног отпада се привремено складиште сагласно законској регулативи из области управљања отпадом (Закон о управљању отпадом „Сл. гласник РС“, бр. 36/09 и 88/10) до предаје овлашћеном оператеру према потписаним уговорима и уз обавезно вођење дневних евиденција о кретању отпада и достављање годишњих извештаја надлежним органима.

Комунални отпад који настаје као резултат боравка запослених има карактеристику комуналног отпада и као такав биће одлаган у адекватном затвореном металном контејнеру који се празни од стране надлежног предузећа ЈКП „Горњи Милановац“.

Атмосферске падавине са саобраћајних и манипулативних површина као и воде од прања се прикупљају посебним канализационим системом и упуштају у градски колектор атмосферске канализације. Атмосферске падавине са кровних површина, као загађене воде упуштаће се у зелене површине.

Санитарно-фекалне отпадне воде ће се упуштати у градски колектор фекалне канализације.

4.12. Уређење приступа и саобраћајних путева

Приступ до предметног комплекса је омогућен непосредно са улице Слободана Николића, на коју се к.п.бр. 21630/2 директно наслања. Пешачки улаз у фабрику је са источне стране, са улице Слободана Николића, а паркинг за путничке аутомобиле смештен је између фабричке зграде и улице, у оквиру парцеле фабрике. Колски улаз налази се са јужне стране, са приватног приступног пута, а излаз из комплекса са североисточној страни парцеле, према улици Слободана Николића. Улица Слободана Николића је у употреби као јавна саобраћајница и има директан приступ на улицу Кнеза Александра, која је повезана са државним путем првог реда.

4.13. Одговорност и процедуре за управљање животном средином

Одговорност за стање и настале последице сноси Носилац пројекта, односно одговорно лице у правном лицу.

Носилац пројекта одговоран је за сваку активност којом мења или може променити стање и услове у животној средини, односно за непредузимање мера заштите животне средине, у складу са Законом о заштити животне средине („Сл. гласник РС“, бр. 135/04 и 36/09).

Носилац пројекта је одговоран за загађивање животне средине и у случају ликвидације или стечаја предузећа у складу са Законом. Промене власништва предузећа и других правних лица или други облици промене својине обавезно укључују процену стања животне средине и одређивање одговорности за загађење животне средине, као и намирење дугова (терета) претходног Носиоца пројекта за извршено загађивање или штету нанету животној средини.

4.14. Обука

Запослено особље треба да прође обуку о подизању свести о заштити животне средине, укључујући и сваку врсту обуке која му је потребна о извршавању њихових дужности. Обука представља кључну област за спровођење плана управљања заштитом животне средине. Она запосленим пружа информације и знање које им је потребно за обављање посла. Обука учесника у систему управљања заштитом животне средине треба да буде у складу са ISO 14001.

4.15. Мониторинг

Пре почетка рада потребно је извршити мерења „нултог стања“ квалитета ваздуха, како би се утврдио квалитативни и квантитативни утицај рада предметног пројекта у односу на нулто стање ваздуха. Након почетка рада, потребно је обавити испитивања могућег утицаја предметног пројекта на стање ваздуха ради процене ефикасности предузетих мера.

Узорковање отпадних атмосферских вода вршити на обезбеђеном месту за узимање репрезентативног узорка отпадних атмосферских вода а пре испуштања у градску атмосферску канализацију.

Праћење буке треба спроводити у одговарајућим интервалима на радним местима, како би се проценила изложеност радника буци одређеног интензитета, тако и на карактеристичним тачкама у околини будућег комплекса.

Мониторинг ће омогућити развој стратегије и плана активности за контролу емисије загађујућих материја. Детаљан мониторинг животне средине за предметни пројекат биће детаљније обрађен у поглављу 9. Програм праћења утицаја на животну средину предметне Студије.

4.16. Планови за ванредне прилике

Под планом за ванредне прилике подразумева се План заштите од удеса који се ради на основу Закона о ванредним ситуацијама (Сл. гл. РС бр 111/2009 и 92/2011) а према методологији прописаној Правилником о начину израде и садржају плана заштите од удеса (Сл. гл. РС бр. 82/2012). По садржају овај план обухвата: процену опасности, мере одговара на удес и информисање јавности.

4.17. Начин декомисије, регенерације и даље употребе локације

Након престанка рада предметног пројекта потребно је извршити демонтажу опреме и обезбедити да се објекат употреби за неку другу намену.

5. ПРИКАЗ СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
НА ЛОКАЦИЈИ И БЛИЖОЈ ОКОЛИНИ
(МИКРО И МАКРО ЛОКАЦИЈА)

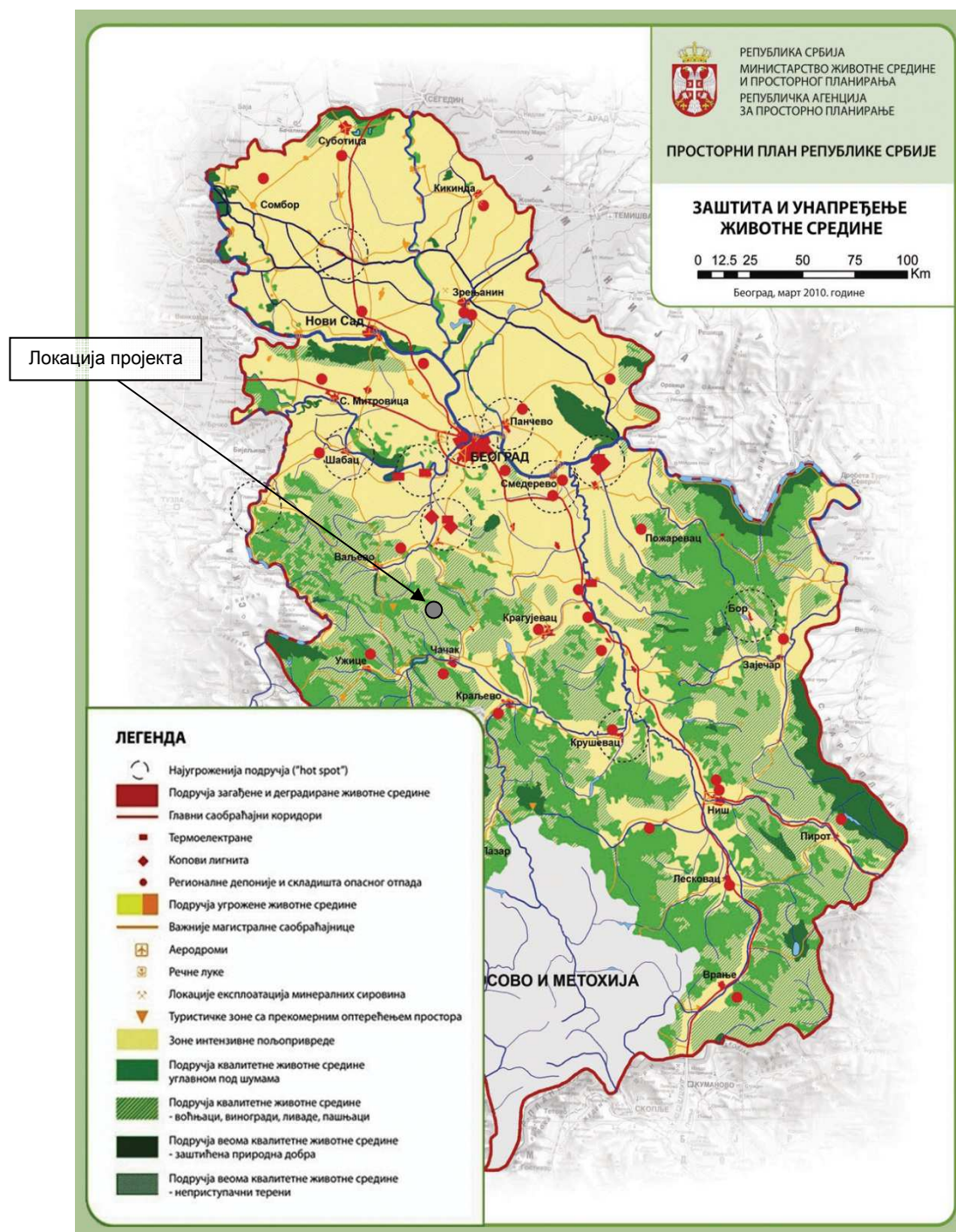
Бр. страна: 1–18

САДРЖАЈ

5	ПРИКАЗ СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ НА ЛОКАЦИЈИ И БЛИЖОЈ ОКОЛИНИ (МИКРО И МАКРО ЛОКАЦИЈА)	5-3
5.1.	Становништво	5-5
5.2.	Флора и фауна	5-5
5.3.	Стање ваздуха	5-5
5.4.	Стање земљишта	5-14
5.5.	Стање вода	5-14
5.6.	Бука	5-17
5.7.	Грађевине, непокретна културна добра, археолошка налазишта и амбијенталне целине	5-17
5.8.	Преглед основних карактеристика пејзажа	5-18
5.9.	Међусобни односи наведених чинилаца	5-18

5 ПРИКАЗ СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ НА ЛОКАЦИЈИ И БЛИЖОЈ ОКОЛИНИ (МИКРО И МАКРО ЛОКАЦИЈА)

Основне карактеристике постојећег стања за потребе Студије о процени утицаја на животну средину дефинисане су на основу увида: у постојећа планска документа, пројектну документацију и директним увидом у стања на терену. Према карти из Просторног плана Републике Србије (слика 5.1. - Заштита и унапређење животне средине) може се видети да локација планираног пројекта која се налази на подручју општине Горњи Милановац припада подручју квалитетне животне средине (углавном под шумама и воћњаци, ливаде, пашњаци).



Слика 5. 1. – Заштита и унапређење животне средине (Извор: Просторни план РС)

Истраживање и вредновање постојећег стања урађено је уз поштовање хијерархије основних односа полазећи од најшире анализе постојећих еколошких потенцијала па до појединих показатеља који одсликавају постојеће стање. Само сагледавање постојећег стања животне средине може послужити као основа за поређење са будућим стањем и доношење исправних закључака у погледу негативних последица и потребних мера заштите.

Стање животне средине најчешће се процењује анализом параметара који одређују оптерећеност средине, екокапацитет и могућност екосистема да ауторегулационим механизмима очувају стабилност. Обзиром да на предметној локацији нису вршена мерења и испитивања чинилаца животне средине и да не постоји информациона основа о „нултом стању“ на локацији будуће фабрике ветеринарских лекова, процена стања животне средине се могла извршити индиректно: идентификацијом извора загађења и анализом биотичких и абиотичких фактора средине. Да би постојеће стање било дефинисано на задовољавајући начин и да би се створила реална основа за истраживање могућих утицаја, као последице рад будуће фабрике, у оквиру постојећег стања презентовани су и релевантни подаци који се односе на постојеће морфолошке, хидролошке, хидрографске и метеоролошке податке који су описани у поглављу 2 Студије. Као карактеристика постојећег стања која је меродавна за валоризацију могућих негативних утицаја анализирани су карактеристике насељености простора као основа за валоризацију утицаја на људе, основне карактеристике флоре и фауне, природног амбијента и природног и културног наслеђа. На основу свих анализа створена је могућност за генералну оцену постојећег стања животне средине, тенденције могућих промена као и могућих негативних утицаја изазваних експлоатацијом предметног пројекта.

Потенцијали подручја општине са аспекта заштите животне средине су:

- Релативно очуван квалитет ваздуха (уколико се узме у обзир цело подручје општине);
- Одсуство значајних индустријских капацитета и емитера загађујућих материја у атмосферу;
- Низак ниво комуналне буке у животној средини;
- Површине под шумама, као потенцијал за развој здраве животне средине.
- Спремност општинских структура за решавање основних еколошких проблема.

Ограничења

- Кључни проблем заштите животне средине је управљање отпадним водама. Испуштање комуналних и индустријских отпадних вода у природни реципијент без предходног третмана пречишћавања. Лоша санитација свих насеља дугорочно посматрано представља велику опасност, јер може да доведе до трајног загађења земљишта, површинских и подземних вода, па чак и изворишта.
- Инфраструктурна неопремљеност већине сеоских насеља.
- Појава загађујућих материја у ваздуху у грејној сезони и дуж најоптерећенијих саобраћајних праваца је важан еколошки проблем.
- Такође је проблем што нема квантитативних података који конкретни извори највише доприносе загађењу и у којој мери.
- Иницирани процеси ерозије земљишта на обешумљеним теренима.
- Опасност од загађивања земљишта прекомерном употребом агрохемијских средстава у пољопривреди.
- Недостатак стандардизованог система мониторинга на општинском и регионалном нивоу, који би обезбедио јединствену базу података о стању животне средине.
- Перманентна опасност од појаве поплавних таласа нерегулисаних водотокова.
- Могућност хаваријских акцидената и удеса на државним путевима на територији Општине.

5.1. Становништво

Према плану генералне регулације за насељено место Горњи Милановац „Горњи Милановац 2025“ локација која се обрађује овим пројектом налази се у радној зони мешовитог пословања. Најближи стамбени објекти индивидуалног типа у односу на будућу фабрику ветеринарских лекова налазе се јужно на растојању од око 10 m. Стамбени објекти северно од локације, су линијски распоређени дуж улице кнеза Александра, од којих су најближи удаљени око 175 m.

С обзиром да технологија производње у фабрици ветеринарских лекова не генерише значајне штетне утицаје на основне чиниоце животне средине (ваздух, воде и земљиште) може се проценити да предметни пројекат у току експлоатације неће имати значајнијег утицаја на здравље локалног становништва.

5.2. Флора и фауна

На територији општине Горњи Милановац не живи ни једна животињска врста која може бити од значаја за заштиту фауне. У ужем и ширем окружењу локације предметног пројекта не налази се ни једна биљна врста нити станишта заштићене флоре.

На предметној локацији и ближој околини, нека од устаљених кретања на овом простору претрпела су одавно промене, као последица давно изграђених објеката, сталног присуства људи и транспортних средства, рада опреме и фрагментације простора изградњом уличних и магистралних саобраћајница.

Обзиром на наведене чињенице на предметној локацији није регистровано присуство ретких угрожених биљних и животињских врста, као ни посебно вредних биљних заједница.

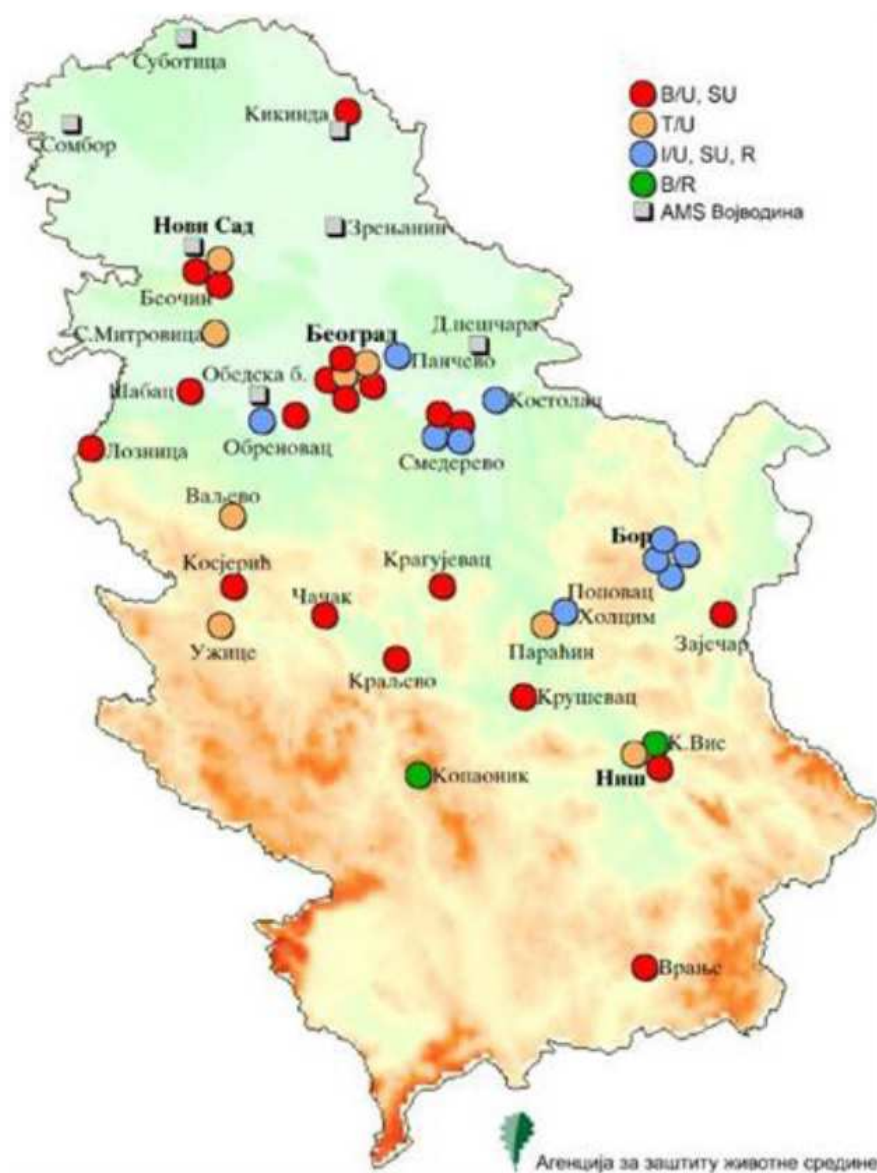
5.3. Стање ваздуха

Проблематика аерозагађења је актуелна као глобални проблем који се испољава на различитим нивоима организације система. Доминира као значајна нус појава у току развоја урбанизације, а посебно у подручјима која су у директном контакту са саобраћајним токовима. Индустријске делатности, такође, представљају потенцијалне загађиваче ваздуха. Поред тога, квалитет ваздуха је директно зависан од климатских карактеристика и временских прилика (падавине, струјање ваздуха и сл.).

Да би се добили релевантни показатељи стања аерозагађености на неком подручју, неопходан је континуални мониторинг (неколико година) великог броја параметара који утичу на квалитет ваздуха. Обзиром да нема успостављеног сталног мониторинга квалитета ваздуха, процена стања квалитета ваздуха може се приказати на основу присутних емитената загађујућих материја, њиховог размештаја и капацитета на подручју локације и ближој и широј околини локације. Као позитивна околност може се навести процес гасификације Горњег Милановца, који се спроводи, као мера за побољшање квалитета ваздуха.

Мерења емисије загађујућих материја из ваздуха у непосредном окружењу предметне локације нису вршена. Према томе подаци о стању аерозагађења за ширу зону утицаја предметног пројекта нису били доступни обрађивачима у време израде Студије.

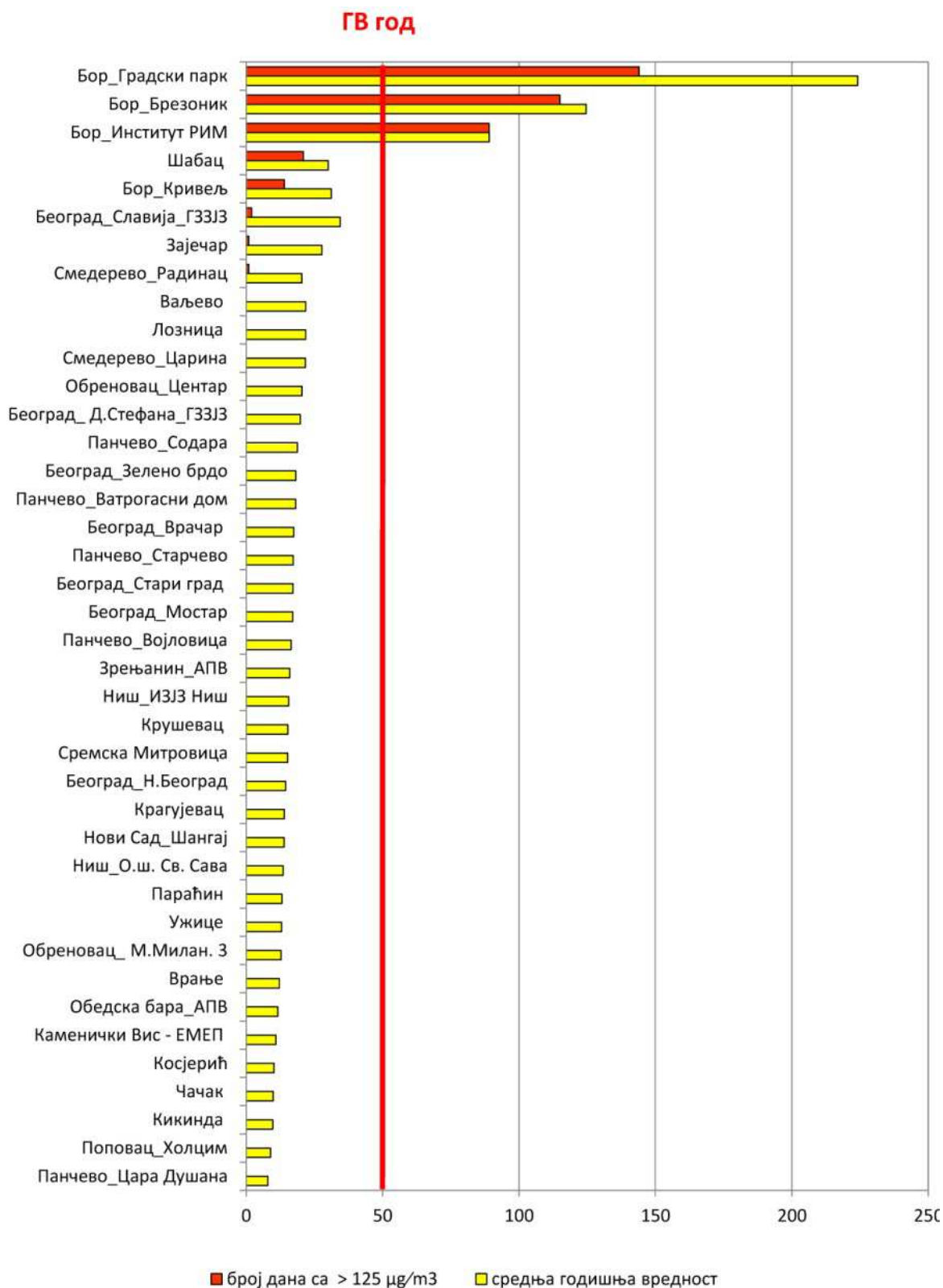
Оцена квалитета ваздуха у 2012. години у Извештају о стању квалитета ваздуха у Републици Србији у 2012. години, који је објавило Министарство енергетике, развоја и заштите животне средине, извршена је на основу годишњих концентрација загађујућих материја добијених аутоматским мониторингом квалитета ваздуха у државној мрежи.



Слика 5. 1. - Мрежа АМСКВ Агенције у државној мрежи за праћење квалитета ваздуха

Табела 5. 1. - Средње годишње концентрације SO₂ (µg/m³), број дана са прекорачењем ГВ, максималне дневне концентрације (µg/m³), 4` у опадајућем низу максимална дневна, 25` у опадајућем низу максимална сатна концентрација (µg/m³), учесталост (%) класа квалитета ваздуха SAQI₁₁ на основу дневних вредности и расположивост података (%) током 2012. године

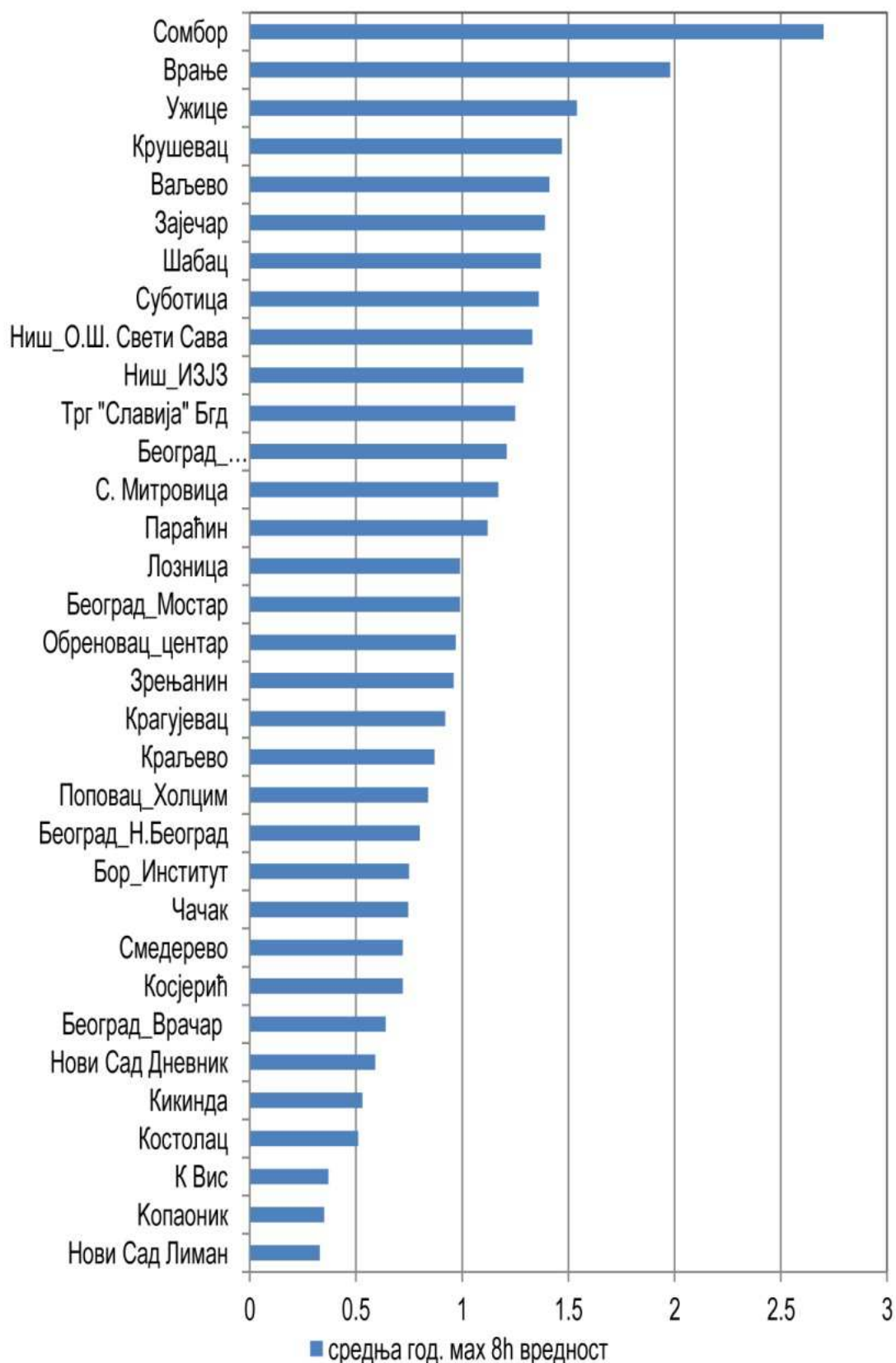
SO ₂	средња годишња вредност	број дана са > 125 µg/m ³	максимална дневна вредност	4` у низу максималних дневних концентрација	25` у низу максималних сатних концентрација	Учесталост класа квалитета ваздуха, у %, на основу измерених средњих дневних концентрација					Расположивост, % података у 2012.
						ОДЛИЧАН	ДОБАР	ПРИХВАЋИВ	ЗАГАЂЕН	ЈАКО ЗАГАЂЕН	
						0 - 50	50.1-75	75.1-125	125.1-187.5	>187.5	
Бор_Градски парк	224	144	2051	1457.4	3774.4	44.2	5.2	6.7	7.9	36.0	90
Бор_Брезоник	125	115	2355	775.7	3189.6	51.6	5.7	10.2	9.4	23.2	96
Бор_Институт РИМ	89	89	1456	502.2	2127.2	55.3	7.3	12.6	12.3	12.6	98
Београд_Славија_ГЗЗЈЗ	34	2	138	119.6	196.6	80.9	13.3	5.3	0.6	0.0	99
Шабац	30	21	242	169.7	219.8	84.8	4.0	5.2	5.5	0.6	95
Зајечар	28	1	151	113.3	296.6	84.7	8.6	6.4	0.3	0.0	98
Ваљево	22	0	85	73.8	143.1	94.3	4.8	0.9	0.0	0.0	96
Смедерево_Царина	22	0	104	72.5	147.6	92.0	7.2	0.8	0.0	0.0	99
Обреновац_Центар	20	0	119	71.2	257.0	96.1	3.1	0.8	0.0	0.0	99
Београд_Д.Стефана_ГЗЗЈЗ	20	0	82	72.7	129.9	94.3	5.5	0.3	0.0	0.0	100
Панчево_Содара	19	0	78	60.5	161.5	98.0	1.7	0.3	0.0	0.0	97
Панчево_Ватрогасни дом	18	0	83	66.3	172.6	96.2	3.3	0.6	0.0	0.0	100
Београд_Врачар	18	0	98	63.9	127.2	96.6	2.8	0.6	0.0	0.0	98
Београд_Стари град	17	0	86	63.5	124.0	95.1	4.7	0.3	0.0	0.0	99
Београд_Мостар	17	0	75	56.9	141.0	98.0	2.1	0.0	0.0	0.0	93
Панчево_Војловица	16	0	111	77.1	188.7	94.5	4.4	1.1	0.0	0.0	99
Ниш_ИЗЈЗ Ниш	16	0	53	42.6	103.2	99.5	0.6	0.0	0.0	0.0	99
Крушевац	15	0	92	66.2	124.5	96.0	3.4	0.6	0.0	0.0	96
Сремска Митровица	15	0	124	91.0	151.9	96.6	2.0	1.4	0.0	0.0	96
Београд_Н.Београд	14	0	55	48.6	102.1	99.4	0.6	0.0	0.0	0.0	97
Крагујевац	14	0	64	46.5	111.7	99.2	0.8	0.0	0.0	0.0	99
Нови Сад_Шангај	14	0	98	91.9	166.2	95.7	2.3	2.0	0.0	0.0	95
Ниш_О.ш. Св. Сава	14	0	60	51.2	91.2	98.8	1.2	0.0	0.0	0.0	95
Ужице	13	0	62	49.4	116.2	99.2	0.8	0.0	0.0	0.0	98
Обреновац_М.Милан. 3	13	0	81	62.2	208.6	97.3	2.5	0.3	0.0	0.0	99
Врање	12	0	54	44.5	81.1	99.4	0.6	0.0	0.0	0.0	94
Обедска бара_АПВ	12	0	53	47.1	144.8	99.4	0.6	0.0	0.0	0.0	94
Каменички Вис - ЕМЕП	11	0	57	29.9	67.8	99.7	0.3	0.0	0.0	0.0	92
Косјерић	10	0	56	36.4	83.8	99.7	0.3	0.0	0.0	0.0	99
Чачак	10	0	34	25.5	58.3	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	99
Киkinda	10	0	50	31.9	64.6	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90
Поповац_Холцим	9	0	40	32.0	58.3	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90
Панчево_Цара Душана	8	0	46	35.0	59.1	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	96
Бор_Кривељ	31	14	823	215.9	901.2	83.4	6.2	6.2	2.8	1.5	89
Лозница	22	0	83	77.5	195.0	92.9	5.9	1.2	0.0	0.0	89
Смедерево_Радианац	20	1	133	85.0	164.9	94.3	4.0	1.3	0.3	0.0	82
Београд_Зелено брдо	18	0	111	222.8	164.9	90.4	7.1	2.5	0.0	0.0	77
Панчево_Старчево	17	0	57	45.1	74.6	99.3	0.7	0.0	0.0	0.0	80
Зрењанин_АПВ	16	0	80	53.8	120.9	97.8	1.6	0.6	0.0	0.0	87
Параћин	13	0	50	45.6	75.8	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	87



Слика 5. 1. - Упоредни приказ средње годишње концентрације SO₂ (µg/m³) и броја дана са прекорачењем ГВ у 2012.години по подацима из државне мреже (референтна метода мерења)

Табела 5. 2. - Средње годишње концентрације NO_2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), број дана са прекорачењем ГВ, максималне дневне концентрације ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), 19` у опадајућем низу максимална сатна концентрација ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), учесталост (%) класа квалитета ваздуха SAQI_{11} на основу дневних вредности и расположивост података (%) током 2012. године

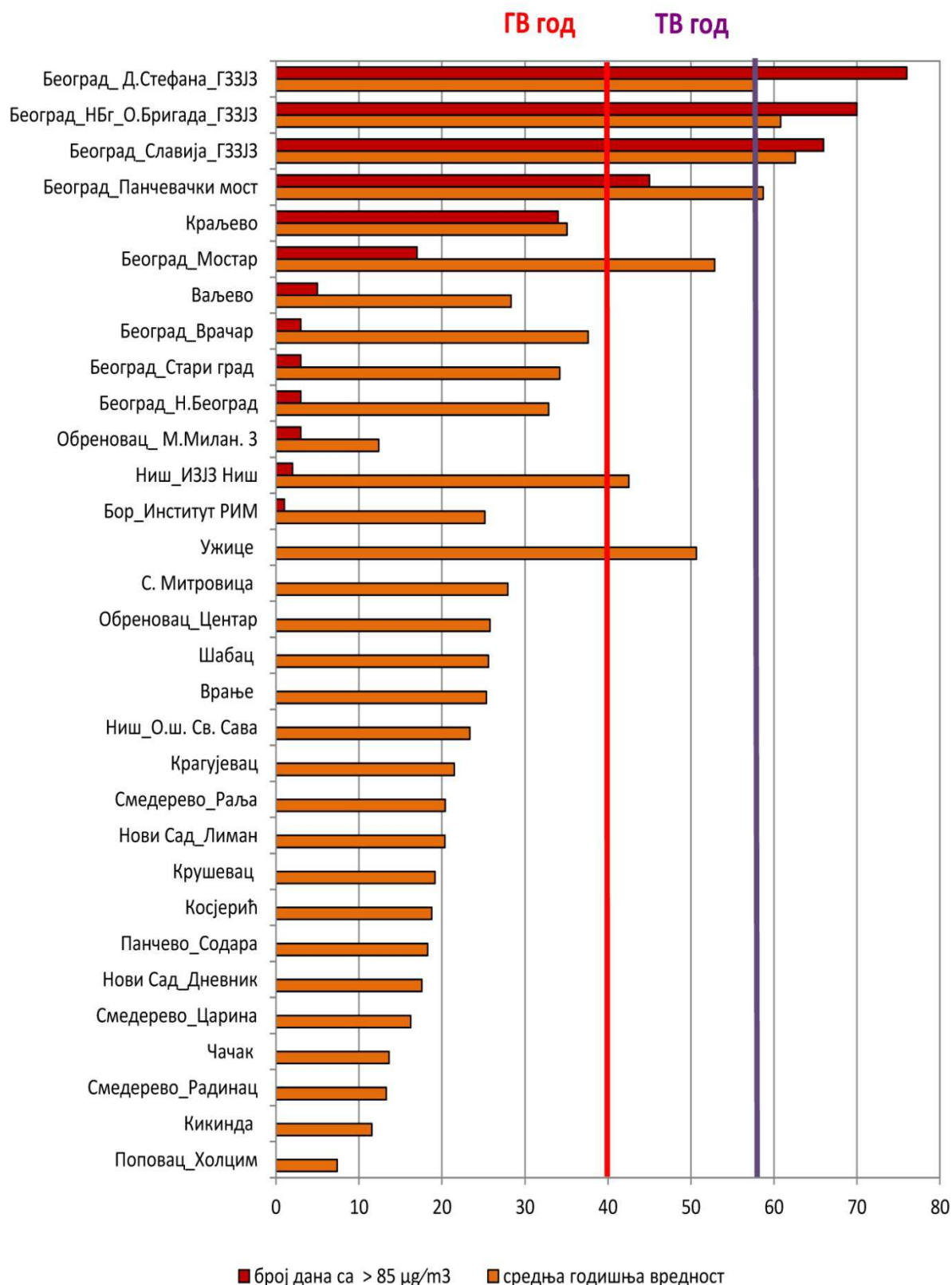
NO_2	средња годишња вредност	број дана са $> 85 \mu\text{g}/\text{m}^3$	максимална дневна вредност	19` у низу максималних сатних концентрација	Учесталост класа квалитета ваздуха, у %, на основу измерених средњих дневних концентрација					Расположивост, %, података у 2012.
					ОДЛИЧАН	ДОБАР	ПРИХВАТЉИВ	ЗАГАЂЕН	ЈАКО ЗАГАЂЕН	
					0 - 42.5	42.6-60	60.1-85	85.1-125	>125	
Београд_Славија_ГЗЗЈЗ	63	66	193	223.6	23.6	28.2	29.1	17.2	2.0	94
Београд_НБг_О.Бригада_ГЗЗЈЗ	61	70	244	490.5	40.4	21.6	18.9	11.2	7.9	100
Београд_Д.Стефана_ГЗЗЈЗ	58	76	242	376.2	47.9	14.0	16.8	14.9	6.4	98
Београд_Мостар	53	17	105	184.5	26.6	46.2	22.2	5.0	0.0	93
Ужице	51	10	212	248.5	35.0	40.4	21.7	2.1	0.9	92
Ниш_ИЗЈЗ Ниш	43	2	91	139.4	53.5	36.6	9.4	0.6	0.0	99
Београд_Врачар	38	3	104	146.5	70.4	21.2	7.5	0.8	0.0	98
Краљево	35	34	222	313.0	78.4	7.4	4.6	6.3	3.4	96
Београд_Стари град	34	3	124	148.8	74.4	17.9	6.9	0.8	0.0	99
Београд_Н.Београд	33	3	97	163.0	81.2	11.8	6.2	0.8	0.0	98
Ваљево	28	5	101	163.1	91.8	5.5	1.2	1.5	0.0	90
Обреновац_Центар	26	0	61	102.0	94.3	5.4	0.3	0.0	0.0	96
Шабац	26	0	67	118.2	92.3	6.9	0.8	0.0	0.0	99
Врање	25	0	80	109.6	90.2	8.1	1.7	0.0	0.0	95
Бор_Институт РИМ	25	1	93	129.5	89.7	9.8	0.3	0.3	0.0	98
Ниш_О.ш. Св. Сава	23	0	69	126.6	93.1	6.1	0.9	0.0	0.0	95
Крагујевац	21	0	53	46.9	97.3	2.8	0.0	0.0	0.0	99
Нови Сад_Лиман	20	0	64	93.2	97.8	1.4	0.8	0.0	0.0	99
Крушевац	19	0	63	143.8	97.4	2.0	0.6	0.0	0.0	96
Косјерић	19	0	62	85.2	97.5	2.2	0.3	0.0	0.0	99
Панчево_Содара	18	0	61	101.2	97.5	2.3	0.3	0.0	0.0	97
Нови Сад_Дневник	18	0	52	143.6	99.2	0.8	0.0	0.0	0.0	98
Смедерево_Царина	16	0	41	70.5	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	99
Обреновац_М.Милан.3	12	3	157	138.9	97.0	0.8	1.4	0.6	0.3	99
Кикинда	12	0	51	73.5	99.5	0.6	0.0	0.0	0.0	99
Београд_Панчевачки мост	59	45	138	190.2	18.8	36.1	31.0	13.5	0.6	87
С. Митровица	28	0	60	111.7	92.4	7.3	0.3	0.0	0.0	87
Смедерево_Раља	20	0	57	80.7	98.8	1.2	0.0	0.0	0.0	89
Чачак	14	0	53	83.8	99.1	0.9	0.0	0.0	0.0	89
Смедерево_Радицац	13	0	36	70.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	78
Поповац_Холцим	7	0	20	18.8	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	89



Слика 5. 2. - Упоредни приказ средње годишње концентрације NO_2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) и броја дана са прекорачењем ГВ у 2012. години по подацима из државне мреже (референтна метода мерења)

Табела 5. 3. - Средње годишње концентрације угљенмоноксида (mg/m^3), максимална годишња 8- сатна концентрације угљенмоноксида (mg/m^3), учесталост (%) класа квалитета ваздуха SAQI_{11} на основу дневних вредности угљенмоноксида и расположивост података (%) током 2012. године

CO	средња год. мах 8h вредност	максимална год. 8 h вредност	Учесталост класа квалитета ваздуха, у %, на					Расположивост, %, података у 2012.
			ОДЛИЧАН	ДОБАР	ПРИХВАТЉИВ	ЗАГАЂЕН	ЈАКО ЗАГАЂЕН	
			0 -2500	2501-3500	3501-5000	5001-10000	>10000	
Сомбор	2.70	11.5	52.7	20.3	12.1	13.7	1.1	99
Врање	1.98	13.0	76.1	6.8	5.6	8.5	3.1	97
Ужице	1.54	12.2	85.0	7.4	5.2	1.6	0.8	100
Крушевац	1.47	10.1	81.7	6.4	4.2	7.5	0.3	98
Ваљево	1.41	7.7	83.0	7.2	4.9	4.9	0.0	95
Зајечар	1.39	13.6	85.2	6.3	4.4	3.0	1.1	100
Шабац	1.37	8.9	82.0	10.4	4.9	2.7	0.0	100
Ниш_О.Ш. Свети Сава	1.33	8.9	86.3	5.4	4.6	3.7	0.0	96
Ниш_ИЗЈЗ	1.29	7.2	84.7	7.4	4.9	3.0	0.0	100
Трг "Славија" Бгд	1.25	8.0	92.9	5.2	0.8	1.1	0.0	99
Београд_Д.Стефана_ГЗЗЈЗ	1.21	10.3	92.6	3.6	2.5	1.1	0.3	99
С. Митровица	1.17	9.2	90.2	4.1	4.6	1.1	0.0	100
Београд_Мостар	1.0	5.6	94.0	3.7	1.7	0.6	0.0	95
Лозница	0.99	4.9	89.7	6.6	3.7	0.0	0.0	95
Зрењанин	0.96	6.1	97.8	1.4	0.3	0.5	0.0	99
Крагујевац	0.92	4.1	97.3	2.5	0.3	0.0	0.0	100
Краљево	0.87	6.2	92.9	3.8	2.7	0.5	0.0	100
Поповац_Холцим	0.84	7.9	94.4	5.0	0.3	0.3	0.0	94
Београд_Н.Београд	0.8	4.9	97.5	1.6	0.8	0.0	0.0	100
Бор_Институт	0.75	5.4	97.5	1.9	0.3	0.3	0.0	99
Чачак	0.75	6.9	96.4	2.2	1.1	0.3	0.0	99
Косјерић	0.72	6.6	95.9	2.5	0.8	0.8	0.0	100
Смедерево	0.72	3.6	96.7	2.7	0.5	0.0	0.0	100
Београд_Врачар	0.64	7.3	95.9	2.2	1.4	0.5	0.0	100
Нови Сад Дневник	0.59	4.0	99.2	0.0	0.8	0.0	0.0	100
Кикинда	0.53	3.3	98.9	1.1	0.0	0.0	0.0	100
Костолац	0.51	1.9	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100
К Вис	0.37	2.5	99.7	0.3	0.0	0.0	0.0	96
Копаоник	0.35	1.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	92
Нови Сад Лиман	0.33	2.3	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	97
Суботица	1.36	5.8	95.5	3.5	0.0	0.6	0.0	85
Параћин	1.12	5.2	86.6	5.9	6.9	0.7	0.0	84
Обреновац_центар	0.97	6.0	97.2	1.6	0.6	0.6	0.0	87



Слика 5. 3. - Приказ средње годишње максималне осмосатне концентрације CO (mg/m³) у 2012. години по подацима аутоматског мониторинга квалитета ваздуха

Табела 5. 4. - Категорија квалитета ваздуха за 2012. годину, средње годишње концентрације SO₂, NO₂, PM₁₀, CO и O₃, број дана са прекорачењем дневних ГВ

АМСКВ СТАНИЦА		Оцена квалитета ваздуха; Категорија квалитета ваздуха у 2012.	ГОДИШЊЕ ВРЕДНОСТИ КОНЦЕНТРАЦИЈА ЗАГАЂУЈУЋИХ МАТЕРИЈА									
			SO ₂		NO ₂		PM ₁₀		CO		O ₃	
			µg/m ³	бр дана > 125 µg/m ³	µg/m ³	бр дана > 85 µg/m ³	µg/m ³	бр дана > 50 µg/m ³	mg/m ³	бр дана > 3 mg/m ³	µg/m ³	бр дана > 120 µg/m ³
1	Кикинда	1	9.8	0	11.5	0			0.3	0	21.6	0
2	Сомбор (АПВ)	1							2.1	29	40.0	3
3	Зрењанин (АПВ)	1	—	—	—	—			0.6	0	56.5	26
4	Нови Сад_Дневник	1	—	—	17.6	0	—	—	0.4	1		
5	Нови Сад_Лиман	1	—	—	20.4	0			0.2	2	63.7	56.0
6	Нови Сад_Шангај (АПВ)	1	13.9	0								
7	С. Митровица	1	15.2	0	—	—			0.7	0		
8	Панчево_Содара	1	18.8	0	18.3	0			0.6	0		
9	Панчево_Војловица	1	16.5	0					—	—		
10	Панчево_Ватрогасни дом	3	18.2	0			50.4	134				
11	Београд_Стари град	3	17.2	0	34.2	3	47.6	106	—	—	—	—
12	Београд_Н.Београд	1	14.4	0	32.9	3	—	—	0.5	0	47.8	34
13	Београд_Мостар	2	17.1	0	52.9	17	—	—	0.6	0	22.3	3
14	Београд_Врачар	1	17.5	0	37.6	3			0.4	1	46.9	27
15	Београд_Д.Стефана_ГЗЈЗ	3	19.8	0	57.7	76	70.8	194	0.8	2		
16	Београд_Славија_ГЗЈЗ	3	34.5	2	62.6	66	—	—	0.8	1		
17	Београд_НБГ_О.Бригада_ГЗЈЗ	3	/	/	60.8	70	67.2	202			50.5	38
18	Шабац	1	30.1	21	25.6	0			0.7	2		
19	Обедска бара (АПВ)	1	11.6	0							47.1	68
20	Костолац	1	—	—	—	—			0.3	0		
21	Обреновац_Центар	2	20.5	0	25.8	0	46.0	101	—	—	28.7	0
22	Обреновац_ГЗЈЗ	1	12.8	0	12.4	3	—	—				
23	Смедерево_Царина	1	21.7	0	16.2	0			0.4	0		
24	Смедерево_Раља		—	—	—	—			—	—		
25	Смедерево_Радицац		—	—	—	—			—	—		
26	Лозница	1	—	—	—	—			0.6	0		
27	Ваљево	3	21.9	0	28.3	5	63.0	153	0.8	0		
28	Бор_Брезоник	3	124.6	115								
29	Бор_Градски парк	3	224.1	144			—	—				
30	Бор_Институт РИМ	3	89.2	89	25.2	1			0.4	0	46.8	10
31	Крагујевац	1	14.1	0	21.5	0			0.5	0		
32	Косјерић	3	10.2	0	18.8	0	52.7	142	0.5	0	49.8	54
33	Зајечар	1	27.8	1	—	—			0.8	2		
34	Поповац_Холцим	2	9.0	0	—	—	43.2	96	0.6	0	63.8	35
35	Чачак_Инс. за вођарство	1	9.9	0	13.6	0			0.4	0		
36	Ужице	2	13.0	0	50.6	10			1.0	5	15.7	0
37	Краљево	1	—	—	35.1	34			0.5	0		
38	Крушевац	1	15.3	0	19.2	0			0.7	1		
39	Каменички Вис - ЕМЕП	1	10.9	0	—	—	22.8	12	0.3	0	88.9	90
40	Ниш_О.ш. Св. Сава	1	13.6	0	23.4	0			0.7	0	—	—
41	Ниш_ИЗЈЗ Ниш	2	15.6	0	42.5	2	—	—	0.7	0		
42	Копаноник	1	—	—	—	—			0.3	0	93.2	62
43	Врање	1	12.3	0	25.4	0			1.0	8		

На основу резултата мерења квалитета ваздуха на мерним станицама које су постављене од стране Агенције за заштиту животне средине и на основу званичне оцене квалитета ваздуха у Извештају о стању квалитета ваздуха у Републици Србији у 2012. години можемо закључити да на територији општине Чачак која је најближа и која се граничи са општином Горњи Милановац нису прекорачене граничне вредности нивоа ни за једну загађујућу материју.

Увидом на лицу места, у ближем окружењу предметне локације, констатовано је најзначајније потенцијално загађење ваздуха услед саобраћаја као мобилног извора загађења, емисијом продуката сагоревања горива у моторима за погон моторних возила. Возила емитују продукте потпуног и непотпуног сагоревања нафтних деривата као што су: CO, NO_x, H_xCy, CO₂, HCHO, чађ и др.

5.4. Стање земљишта

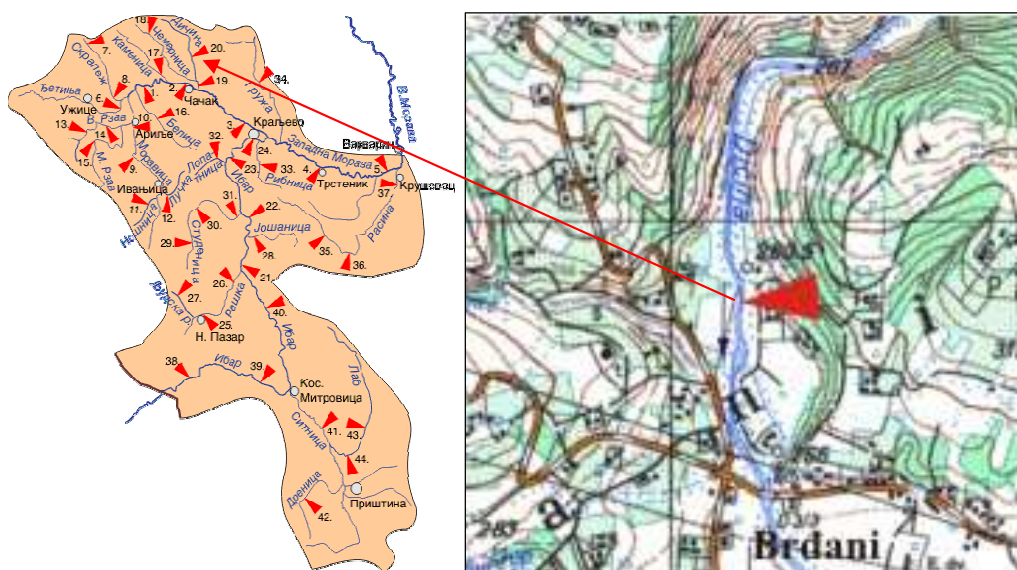
Загађивање земљишта на територији града Горњег Милановца је последица различитог антропогеног деловања. Потпуних података о обиму његовог угрожавања нема, јер не постоје систематска праћења и истраживања.

На квалитет земљишта утичу сви фактори који се односе на квалитет вода. Загађујуће материје у земљиште доспевају из атмосфере спирањем падавинама или директно седиментацијом, или преко отпадних вода као загађивача земљишта, или путем чврстог отпада различитог порекла, као и услед одвијања саобраћаја. Врста загађујућих материја које путем падавина или седиментацијом могу доспети у земљиште и подземне воде, и утицати на квалитет земљишта, подземних и површинских вода, су материје које су присутне у повећаној концентрацији у амбијенталном ваздуху. Мокром и сувом депозицијом загађујуће материје из ваздуха доспевају на водене и копнене површине и тако их загађују.

Како на предметној локацији нису вршена испитивања загађености земљишта, тј. испитивање земљишта на садржај опасних и штетних материја не може се дати суд о квалитету земљишта, већ је могуће дати само општи приказ стања земљишта на основу познатих чињеница.

5.5. Стање вода

Кроз централни део града протиче река Деспотовица која је у већем делу свог тока регулисана. Деспотовица извире испод Рудника. Код села Мајдан ова река се спаја с Мајданском реком и одатле добија назив Деспотовица. Ту се истовремено завршава њен горњи, а почиње средњи ток који има све карактеристике равничарске реке. Доњи ток почиње после Горњег Милановца, где река тече између Вујна и Илијака. У изворишном делу долина је узана и дубока, средњи ток јој је у Горњомилановачкој котлини, а доњим током се пробија кроз Брђанску клисуру, усечену у серпентинској маси Вујна и Илијака. По изласку из клисуре улива се у село Брђани у Дичину (са леве стране), а она преко Чемернице у Западну Мораву и припада црноморском стилу. Најближа мерна станица у односу на предметно подручје је мерна станица Брђани (број 20) на којој се посматра квалитет вода за реку Деспотовицу. Агенција за заштиту животне средине прати квалитет воде реке Деспотовице на поменутој мерној станици.



Слика 5. 4. – Мрежа станица површинских вода-слив Западне Мораве

Према Извештају Агенције за заштиту животне средине током 2011. године квалитет воде реке Деспотовице одговарао је III/IV класи. Приликом узорковања у појединим серијама испитивања регистрована је промена орагнолептичких особина, односно видљиве отпадне материје, мирис и боја воде је припадала III, IV класи и ВК стању.

Вредности процента засићења воде O_2 повремено су припадале III класи (дефицит), док су суспендоване материје повремено припадале III и IV класи. Вредности нитритног азота (NO_2-N) у осам серија мерења су одговарале III/IV класи квалитета вода, док су вредности амонијачног азота (NH_4-N) у шест серија мерења одговарале III/IV класи квалитета вода. Измерена рН вредност, у три испитивања, одговарала је III класи квалитета вода. Вредност БПК-5 у три случају је одговарала III класи квалитета вода. Повишене вредности опасних и штетних материја нису забележене.

Сапробиолошко испитивање квалитета воде показује да је у водотоку присутно умерено органско загађење. Констатована је доминација организама индикатора α и β -мезосапробне зоне. Добијена вредност индекса сапробности одговарала је другој класи квалитета воде.

Анализа заједнице бентосних дијатома, коришћењем дијатомног индекса EPI-D, указује да квалитет воде припада III класи. Вредности дијатомног индекса су у корелацији са високим вредностима концентрација примарних нутријената, које одговарају IV класи квалитета вода.

Стање квалитета воде засновано на сапробиолошкој анализи заједница макроинвертебрата и добијеним вредностима Zelinka-Marvan индекса сапробности је варијало од III ка IV класи. Највећу густину популације у првој анализи имале су врсте *Eprobdeella octoculata* из класе Hirudinea и *Asellus aquaticus* из подраздела Crustacea, које указују на изразито органско оптерећење водотока. При другој анализи, поред наведене две, доминира и врста *Physella acuta* из класе Gastropoda. У табели 5. 5. На наредној страни дат је приказ квалитета вода реке Деспотовице на мерној станици Брђани током 2011. године

СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ПРОЈЕКТА
„ФАБРИКА ВЕТЕРИНАРСКИХ ЛЕКОВА“ на кат. парц. бр. 21630/2 КО Горњи Милановац

Табела 5. 5. – Квалитет вода реке Деспотовице на мерној станици Брђани током 2011. године

Станица:	Брђани	Растојање од ушћа [km]:		Година почетка рада:		1996							
Шифра станице:	97121	Географска ширина[с.м.с]:		43 58 07		Година контроле квалитета воде:							
Река:	Деспотовица	Географска дужина[с.м.с]:		20 25 26									
Слив:	Дичине	Место узиорковања у профилу:		Л		Просечан вишегодишњи протицај:							
		Површина слива до станице[km2]:				Меродавна мала вода Q ₉₅ :							
Назив групе параметара/ назив параметра	Јединица	Редни број узорковања											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Датум узорковања	-	21.01.2011	22.02.2011	15.03.2011	24.05.2011	13.06.2011	13.07.2011	24.08.2011	13.09.2011	25.10.2011	24.11.2011	23.12.2011	
Време узорковања	hh:mm	10:15	10:50	11:15	18:00	13:50	14:55	11:50	13:00	09:00	13:00	12:00	
Протицај	m³/s	0.880	1.95	3.01	3.15	0.390	0.086	0.028	0.036	0.138	0.138	0.164	
Водостај	cm	78	90	99	99	70	61	56	57	63	63	63	
Температура воде	°C	4.6	4.5	7.6	14.5	20.2	21.2	19.2	18.3	14.2	4.4	4.0	
Температура ваздуха	°C	0.5	-0.5	11.2	19.2	27.6	32.6	33.6	31.2	9.4	3.9	2	
Видљиве отпадне материје	-	без	без	без	без	без	без	без	без	без	приметне	без	
Мирис	-	без	без	без	без	без	без	без	без	без	приметан	без	
Боја	-	без	без	без	слабо приметна	без	без	без	без	без	приметна	без	
Мутноћа	NTU	8.20	34.80	16.20	56.20	6.45	4.24	6.12	14.20	15.10	84.10	5.40	
Суспендоване материје	mg/l	2	11	12	37	7	1	6	14	15	82	4	
Растворени кисеоник	mg/l	11.6	12.4	11.9	9.4	8.0	5.7	4.8	5.6	8.1	7.3	9.9	
Засићеност воде кисеоником	%	90	95	100	92	89	65	52	59	79	56	71	
Алкалитет	mmol/l	4.4	4.3	2.8	3.8	5.2	5.4	6.0	5.7	5.5	6.5	5.9	
Укупна тврдоћа као CaCO ₃	mg/l	299	211	183	214	320	305	221	317	310	342	326	
Слободни CO ₂	mg/l	6.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.5	7.5	7.5	0.9	
Карбонати - CO ₃ ²⁻	mg/l	0.0	12.0	4.8	5.4	5.4	7.2	4.8	0.0	0.0	0.0	4.8	
Бикарбонати - HCO ₃ ⁻	mg/l	270	213	164	222	307	315	359	349	332	395	351	
Укупни алкалитет - CaCO ₃	mg/l	221	213	142	191	261	270	302	286	273	324	296	
pH	-	8.0	8.6	8.4	8.6	8.3	8.7	8.3	7.8		8.0		
Електропроводљивост	µS/cm	704	457	400	437	672	740	781	788	748	845	766	
Укупне растворене соли	mg/l	417	245	224	299	444	453	357	499	479	521	423	
Амонијум (NH ₄ -N)	mg/l	2.10	0.38	0.19	0.70	0.55	0.09	1.35	1.35	1.08	3.15	1.28	
Нитрити (NO ₂ -N)	mg/l	0.126	0.050	0.108	0.007	0.210	0.732	1.220	0.090	0.407	0.149	0.320	
Нитрати (NO ₃ -N)	mg/l	1.60	1.00	2.10	1.00	3.20	2.80	2.20	4.40	0.70	0.40	3.80	
Органски азот (N)	mg/l					0.01	1.48	1.00	1.00		12.40	0.60	
Укупни азот (N)	mg/l					3.97	5.10	5.70	6.80		16.10	6.00	
Ортофосфати (PO ₄ -P)	mg/l	0.461	0.191	0.257	0.177	0.391	1.323	0.255	0.247	0.372	1.530	0.435	
Укупни фосфор (P)	mg/l					0.916	1.323	0.386	3.180	0.852	2.234	0.505	
Силикати (SiO ₂)-растворени	mg/l				18.3	15.0	6.3	18.5	18.1	15.4	13.5	15.7	
Натријум (Na ⁺)	mg/l					20.7		44.8		38.1			
Калијум (K ⁺)	mg/l					5.4		16.0		9.5			
Калцијум (Ca ⁺⁺)	mg/l	74	46	42	44	67	64	52	90	67	74	76	
Магнезијум (Mg ⁺⁺)	mg/l	28	23	19	25	37	35	38	22	35	40	33	
Хлориди (Cl ⁻)	mg/l	50.0	24.0	14.0	13.0	21.0	4.0	35.0	42.0	32.0	34.0	40.0	
Сулфати (SO ₄ ⁻)	mg/l	78	51	55	47	68	67	74	62	68	93	71	
Гвожђе (Fe)-растворено	mg/l					0.04		0.02		0.04			
Манган (Mn)-растворени	mg/l					<0.01		<0.01		<0.01			
Цинк(Zn)-растворени	µg/l					4.3		5.6		4.9			
Бакар(Cu)-растворени	µg/l					7.6		2.2		7.8			
Хром укупни(Cr) растворени	µg/l					1.4		<0.5		<0.5			
Олово (Pb)-растворени	µg/l					<0.5		<0.5		<0.5			
Кадмијум (Cd)-растворени	µg/l					0.040		0.030		0.020			
Жива (Hg)-растворена	µg/l					<0.1		<0.1		<0.1			
Никал (Ni)-растворени	µg/l					4.3		5.1		3.8			
Алуминијум (Al)-растворени	µg/l					10.6		<10		13.5			
Арсен (As)-растворени	µg/l					13.5		17.1		12.2			
Биолошка потрошња кисеоника БПК-5	mg/l	3.1	2.7	2.3	2.9	2.7	3.9	3.4	4.3	4.1	5.9	0.7	
Хемијска потрошња кисеоника из KMnO ₄ (ХПК _{Mn})	mg/l	5.4	4.0	3.7	4.2	5.7	6.9	6.4	4.7	6.8	9.3	8.8	

5.6. Бука

У анализираном подручју осим саобраћаја који се одвија на државном путу број 212 постоје извора који утичу на повишени ниво буке (фабрика аутои делова и комплекс компаније „Металац“).

Постојеће стање саобраћајне буке у оквиру деонице Ибарске магистрале - државни пут број 212, има смисла анализирати јер су ови утицаји, као последица садашњег саобраћајног оптерећења, изражени. Како се ради о капацитетној саобраћајници која остварује значајан транспортни рад, односно генерише интензивне саобраћајне токове, као последицу има и висок ниво саобраћајне буке, представљајући кључне изворе буке у оквиру анализираног простора.

Како би се извршила квантификација меродавних нивоа симулирани су основни показатељи користећи могућности математичких модела. Просечан годишњи дневни саобраћај за државни пут број 212, деоницу Невада – Горњи Милановац дат је у табели 5.6., а показатељи саобраћајне буке за државни пут број 212 дат је у табели 5.7.

Табела 5. 6. – Просечан годишњи дневни саобраћај у 2012. години¹

Ознака деонице	Саобраћајна деоница	Дужина деонице (km)	ПГДС						
			ПА	БУС	ЛТ	СТ	ТТ	АВ	Укупно
0240	Невада – Горњи Милановац	2,7	7.512	187	166	329	141	818	9.153

Легенда: ПА-путнички аутомобил, БУС-аутобус, ЛТ-лако теретно возило, СТ-средње теретно возило, ТТ-тешко теретно возило, АВ-аутовоз и теретно возило са приколицом.

Табела 5. 7. – Показатељи саобраћајне буке за државни пут број 212 у зони предметног пројекта

Растојање	25	50	75	100	200	300
Leq (d)	71,6	68,4	66,4	65	61,2	58,7
Leq (n)	61,5	58,3	56,3	54,8	51	48,5

На основу добијених података може се закључити да је просторна целина у зони поменутог пута значајно оптерећена постојећим стањем саобраћајне буке.

5.7. Грађевине, непокретна културна добра, археолошка налазишта и амбијенталне целине

Грађевине обухватају све постојеће вештачке објекте на предметној локацији. На предметној парцели нека објекта који су изграђени. Што се тиче непосредног окружења локације будуће фабрике ветеринарских лекова, треба поменути фабрику посуђа „Металац“ (слика 2.10. десно) и фабрику аутоделова „Фад“ (слика 2.10. лево). Најближи стамбени објект (види слику 2.11 лево) налази се јужно од локације са исте стране улице Слободана Николића – Брке на растојању од око 10 m. Стамбени објекти северно од локације, линијски распоређени дуж улице кнеза Александра, удаљени су око 175 m.

Прилаз до предметног комплекса је омогућен непосредно са јавне саобраћајнице. Пешачки улаз у фабрику је са источне стране, са јавне саобраћајнице, а паркинг за путничке аутомобиле биће смештен је између фабричке зграде и јавне саобраћајнице, у оквиру парцеле фабрике. Колски улаз налазиће се са јужне стране, са приватне приступне саобраћајнице, а излаз из комплекса са североисточној страни парцеле, према улици Слободана Николића. На предметној локацији односно на простору захваћеном пројектом нема заштићених природних добара и не налазе се заштићена културна добра и амбијенталне целине.

¹ <http://www.putevi-srbije.rs/> - Бројање саобраћаја - Табела саобраћајног оптерећења

5.8. Преглед основних карактеристика пејзажа

Предметна локација и шира околина су изграђене, у складу са наменом површина према Плану генералне регулације насељеног места Горњи Милановац.

Визуелних карактеристика вегетације у широј околини предметног пројекта, изражене су кроз мозаичку структуру и колорит у различитим периодима вегетације, имајући у виду ограничен биолошки квалитет флористичких елемената у приобаљу реке Деспотовице и оранице које су у одређеним годишњим добима под агрокултурним екосистемима.

Реализација предметног пројекта неће значајно негативно утицати на постојећи пејзаж, јер ће се изграђени објекат ће се својим изгледом уклопити у изглед пословних објеката у околини локације, тако да неће реметити устаљене визуре.

5.9. Међусобни односи наведених чинилаца

Чиниоци животне средине (земљиште, вода, ваздух, флора, фауна и др.) граде неколико основних потенцијала о чијим се функционалним карактеристикама мора водити рачуна код валоризације утицаја планиране фабрике за производњу ветеринарских лекова у конкретном простору. Међусобни однос појединих чинилаца животне средине као и њихов утицај на формирање еколошких потенцијала и њихове основне функције су битни због оцене могућих утицаја који би била последица експлоатације предметног пројекта. Анализом чинилаца животне средине на предметној локацији, може се закључити следеће:

Локација предметног пројекта подразумева коришћење земљишта које се према Плану генералне регулације за насељено место Горњи Милановац налази у зони мешовитог пословања. У ужем и ширем окружењу локације предметног пројекта не налази се ни једна заштићена животињска или биљна врста нити се налазе станишта заштићених фауна и флоре. Такође, у ужем и ширем окружењу предметног пројекта не налазе се заштићена природна добра као ни историјска, културна добра нити археолошка налазишта.

У току експлоатације предметног пројекта неће бити значајнијег погоршања загађења ваздуха, обзиром да за предметну делатност постоје јасно дефинисани технички прописи по којима се могу градити овакви пројекти и услови експлоатације, надзора и сагласности осталих надлежних органа.

Санитарно-фекалне отпадне воде биће испуштане у колектор фекалне канализације. Отпадне воде од прања и испирања опреме и судова након испуштаће се у градску канализацију. Атмосферске воде саобраћајних површина, радних платоа и паркинга, се испуштају у канализациони колектор атмосферске канализације.

Чврст комунални отпад од боравка запослених ће се одлагати у комуналне контејнере који ће по облику и величини бити прилагођени могућностима система за сакупљање чврстог комуналног отпада надлежног ЈКП-а.

Што се тиче стања са аспекта буке, природни емисиони фон буке поремећен је због присуства саобраћајница као и због обављања постојећих делатности у околини локације пројекта.

Постојећи климатски потенцијали су одређени климатским карактеристикама предметног подручја.

У околини локације су изграђени стамбени објекти и објекти фабрике ауто делова и компаније „Металац“ тако да ће се планирани објекат својим изгледом уклопити у пејзаж околине и неће реметити устаљене визуре.

6. ОПИС МОГУЋИХ ЗНАЧАЈНИХ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Бр. страна: 1– 11

САДРЖАЈ

6.	ОПИС МОГУЋИХ ЗНАЧАЈНИХ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ.....	6-3
6.1.	Могуће промене и утицаји пројекта на животну средину за време извођења пројекта.....	6-3
6.2.	Могуће промене и утицаји пројекта на животну средину за време редовног рада пројекта.....	6-4
6.3.	Квалитет ваздуха, вода и земљишта; Ниво буке, интензитет вибрација, топлота и зрачење	6-5
6.3.1.	Утицај на квалитет ваздуха	6-5
6.3.2.	Анализа утицаја на квалитет вода.....	6-6
6.3.3.	Анализа утицаја на квалитет земљишта	6-6
6.3.4.	Утицај буке, вибрација и зрачења	6-7
6.4.	Утицај на здравље становништва.....	6-7
6.5.	Утицај на метеоролошке параметре и климатске карактеристике	6-9
6.6.	Утицај на екосистем	6-9
6.7.	Утицај на насељеност, концентрације и миграције становништва	6-10
6.8.	Утицај на намене и коришћење површина.....	6-10
6.9.	Утицај на објекте инфраструктуре	6-10
6.10.	Утицај на природна и непокретна културна добра	6-11
6.11.	Утицај на пејзажне карактеристике	6-11

6. ОПИС МОГУЋИХ ЗНАЧАЈНИХ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

У овом поглављу су представљени сви потенцијални утицаји пројекта на животну средину. У првом делу поглавља представљени су утицаји који могу бити очекивани у фази изградње а у другом делу су представљени утицаји очекивани током редовног рада пројекта. Циљ овог поглавља је да се дефинишу могући утицаји конкретне људске активности, као и да се сагледају начини и методе којима се ти утицаји могу ублажити, односно свести на нивое који су прихватљиви. Успешност сваког решења у домену заштите животне средине подразумева свестрано сагледавање и дефинисање свих категорија наведених утицаја. У том смислу се увек као приоритет поставља обавеза њиховог дефинисања у односу на основне природне чиниоце.

Системски приступ наведеним односима кроз анализу критеријума односа у већини случајева даје задовољавајуће резултате али само код њихове квантификације и доследног поштовања међусобних односа.

6.1. Могуће промене и утицаји пројекта на животну средину за време извођења пројекта

Грађење објеката и уређење земљишта доводе до промена у животној средини које су углавном ограничене на непосредну околину локације на којој се изводе радови. Утицаји на животну средину који могу настати приликом извођења радова су привременог карактера. Ти утицаји се могу манифестовати повећаним нивоом буке, емисијом издувних гасова која потиче од рада механизације са градилишта, као и разношењем честица прашине приликом земљаних радова.

Пропратна емисија загађујућих материја настаје у поступку фарбања, употребе заштитних и антикорозивних средстава, као и присуства радних машина и привременог је карактера.

Ангажовањем грађевинских машина долази до различитог интензитета емисије издувних гасова, у зависности од врсте и количине присутне механизације, квалитета горива, режима рада и оптерећења мотора. У овим издувним гасовима, као загађујуће материје присутни су продукти сагоревања дизел горива, тзв. димни гасови, и гасовите штетне материје. Количина и врста димних гасова, штетних материја и емисија дати су у табелама 6.1. и 6.2.

Табела 6.1. Штетне материје код сагоревања дизел горива

Концентрације kg/1000 лит дизел горива	СО	СН	NOx	Чврсте честице
Дизел мотор	7,1	1,2	26,4	13,2

Табела 6.2. Вредност емисије при потрошњи дизел горива од 15-20 лит/х

	СО	СН	NOx	Чврсте честице
Емисија (g/csec)	0,04	0,007	0,15	0,073

Заштита животне средине у овој фази рада спроводи се одговарајућом организацијом рада на градилишту као и пажљивим руковањем машинама.

С обзиром на чињеницу да се предметни пројекат реализује у суседству постојеће „ФАД“ Горњи Милановац и да је овај утицај ограничен само на трајање грађевинских радова и радова на инсталацијама инфраструктуре, може се констатовати да се не очекује значајан негативан утицај на животну средину.

Количина загађујућих материја опада са удаљењем од извора емисије, па се краткотрајни негативни утицај може очекивати само на простору градилишта и најближој

околини. На основу свега наведеног може се закључити да неће доћи до погоршања квалитета животне средине.

Током изградње објекта очекује се генерисање отпада на самом градилишту, а могуће је и просипање материјала током транспорта са возила на саобраћајнице. Очекиване врсте отпада су:

- грађевински отпад,
- амбалажни отпад,
- комунални отпад,
- опасан отпад.

Грађевински отпад треба континуирано у току изградње одвозити са градилишта, како се не би нагомилавао, а за то треба ангажовати овлашћено предузеће.

Генерисање опасног отпада очекује се у мањим количинама, и то:

- остаци разних вештачких смола и синтетичких грађевинских материјала,
- остаци боја, лакова и растварача,
- амбалажни отпад од опасних материја.

Овај утицај се такође карактерише као утицај привременог карактера, и с обзиром на чињеницу да ће се током изградње примењивати мере заштите животне средине дате у поглављу 8. ове студије може се констатовати да се не очекује значајан негативан утицај на животну средину, генерисаног отпада пореклом са градилишта, током изградње пројекта.

У току градње такође може да дође до хаварије на грађевинским машинама, тј. до испуштања уља и горива на тло. Оваква испуштања не могу битно да угрозе земљиште, јер се ради о малим количинама, а могу се спречити избором машина које користе горива са мањим садржајем сумпора, утакањем горива у машине ван градилишта и редовним одржавањем грађевинских машина, за шта је одговоран извођач радова. Уколико дође до испуштања уља и горива на тло неопходно је одмах извршити санацију, посипањем места изливања сорбентом (нпр. песак, зеолит, дрвена пиљевина и сл.) у циљу сакупљања просутих нафтних деривата.

Бука је нужна последица извођења радова и привременог је карактера и то само док трају радови. Грађевинске машине и камиони који ће бити ангажовани при изградњи представљају извор буке која достиже од 85 dB(A) до 90 dB(A), зависно од типа машине, степена оптерећења, техничке исправности и начина руковања. Овакав ниво буке неповољно делује на окружење, мада ће трајање буке бити временски ограничено. Ниво буке опада са квадратом растојања, земљиште апсорбује, а вегетација и апсорбује и рефлектује звучне таласе, тако да повећани ниво буке не би требало очекивати на удаљености већој од 50 m од места извођења радова.

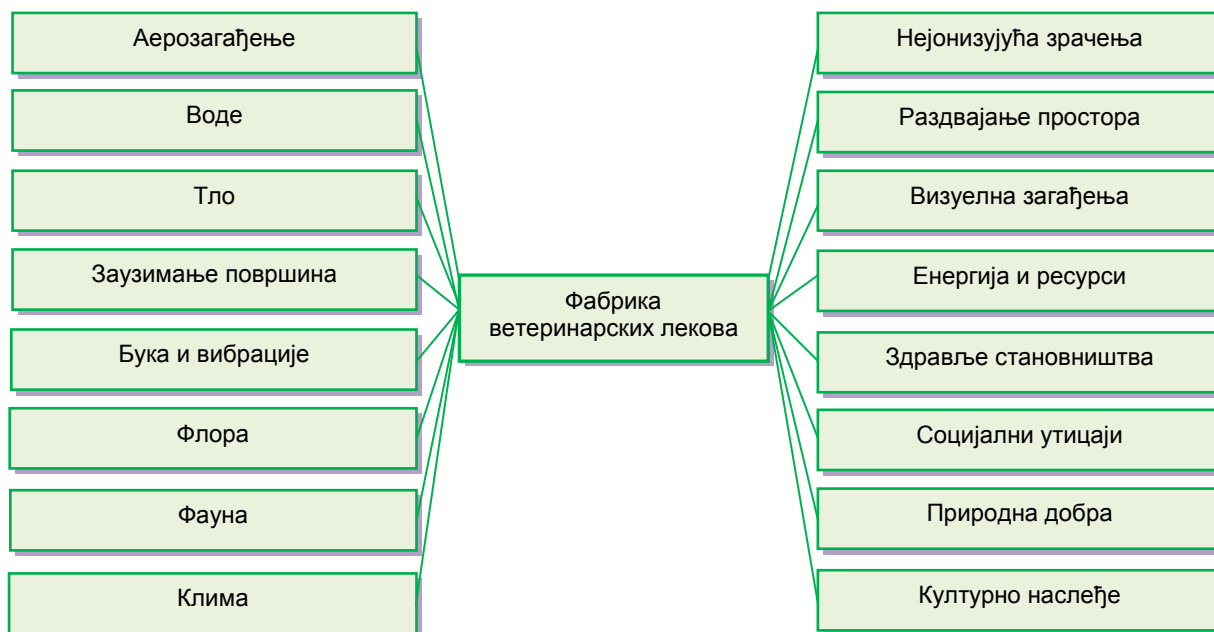
Сви ови утицаји су привременог карактера, а њихов утицај би се ограничио само на локацију градилишта. Морфолошке промене нису од већег значаја, а интензитет саобраћаја неће бити значајно повећан приликом извођења радова.

6.2. Могуће промене и утицаји пројекта на животну средину за време редовног рада пројекта

Утицаји на животну средину који кроз време имају трајни карактер представљају утицаје посебно интересантне са становишта односа: фабрика ветеринарских лекова – животна средина. Они се морају посебно изучити и мора се извршити њихова квантификација.

Дефинисање појединих критеријума и квантификација одређених показатеља, у смислу детаљности и егзактности, битно је везано за размеру информативне основе као и постојећих информација о датој просторној целини. Чињенице које представљају основу за претходно

речено могу се дефинисати само кроз продубљену анализу односа: фабрика ветеринарских лекова – животна средина (слика 6.1.).



Слика 6. 1. – Критеријуми односа: фабрика ветеринарских лекова – животна средина

У оквиру овог студијског истраживања, уважавајући све специфичности којима се карактерише технолошки процес производње ветеринарских лекова, све специфичности локације и карактеристике постојећих потенцијала разматрани су основни критеријуми који су кроз поступке квантификације доведени до одређених показатеља са основном намером да се постојећи односи квантификују и дефинише њихова права природа.

Анализом могућих узрочника загађивања и деградације животне средине у оквиру процене и количине очекиваних отпадних материја и емисија експлоатације предметног пројекта обухваћени су сви елементи технолошког система.

6.3. Квалитет ваздуха, вода и земљишта; Ниво буке, интензитет вибрација, топлота и зрачење

6.3.1. Утицај на квалитет ваздуха

Под појмом загађења ваздуха подразумева се емисија загађујућих материја у околну атмосферу, које ношене ветром могу угрозити људско здравље, нанети штету животињама, биљкама и другим природним и радом створеним вредностима.

У процесу редовног рада Фабрике лекова загађење потиче од сагоревања горива у моторима возила којима се допремају сировине и отпремају готови производи. Аерозагађење пореклом из издувних гасова мотора је праћено емисијама: угљен-моноксида, угљен-диоксида, угљоводоника, азотових оксида, олова, чађи и прашине. Загађивање је веће при непотпуном сагоревању горива које се нарочито јавља приликом кочења, гашења, паљења мотора. Међутим имајући у виду да у току истовара сировина и утовара готових производа мотори доставних возила нису у погону, утицај одвијања саобраћаја на самој локацији на ниво аерозагађења се може занемарити.

Због специфичности производње ветеринарских лекова, односно високих захтева за чистоћу ваздуха у производним просторијама, грејање, климатизација и вентилација

производних просторија, пропусника и ходника за комуникацију је решено помоћу три независна система комора са двостепеном и тростепеном филтрацијом ваздуха, којом се спречава контаминација околине прашкастим материјама које се користе у производном процесу. Ово значи да из производне делатности емисије у ваздух животне средине неће бити оптерећене концентрацијама загађујућих материја изнад ГВЕ и да неће значајније утицати на загађење ваздуха.

Грејање осталих заједничких просторија (канцеларије и сл.) обављаће се помоћу котла који ће као енергент користити пелет и који због инсталисане снаге од 50 kW. Емисије димних гасова продуката сагоревања пелета неће значајније утицати на загађење ваздуха.

6.3.2. Анализа утицаја на квалитет вода

Истраживање проблематике вода у циљу одређивања могућих утицаја предметног пројекта огледа се првенствено кроз квантификацију утицаја у домену могућих промена режима површинских и подземних вода и њиховог загађења.

Редовним радом пројекта настајаће отпадне воде од прања и испирања опреме и судова, атмосферске и санитарно-фекалне воде. Мере заштите вода спречавају или ограничавају уношења у воде опасних, отпадних и других штетних материја. Праћење и испитивање квалитета отпадних вода које настају од прања и испирања опреме и судова и атмосферских вода и њихово пречишћавање је обавеза инвеститора.

Технологија по којој је планирана производња ветеринарских лекова генерисаће одређене количине отпадних вода које настају од прања и испирања опреме и судова. Ове отпадне воде потенцијално могу да садрже честице активних материја и растварача и да загађују воде реципијента. Идејним технолошким пројектом није предвиђен систем за пречишћавање отпадних вода од прања и испирања опреме и судова, зато је у редовном раду при пуном капацитету производње, потребно утврдити количину ових отпадних вода и извршити испитивања и мерења и на основу добијених резултата процењује се да ли ће предметни пројекат имати значајан негативан утицај на квалитет површинских вода реке Деспотовице и да ли се исте могу испуштати у градски канализациони колектор.

Уколико испитивања и мерења покажу да су вредности показатеља изнад МДК мора се уградити уређај за пречишћавање ових отпадних вода, пре испуштања у градски канализациони колектор, како би се концентрације загађујућих материја свеле у дозвољене границе у складу са законском регулативом.

У току редовног рада фабрике може да дође до цурења уља или горива на доставним возилима који допремају сировине или отпремају готове производе, тј. до испуштања уља и горива на бетонску подлогу. Оваква испуштања не могу битно да угрозе воде, јер се ради о малим количинама. Уколико дође до испуштања уља и горива на бетонску подлогу неопходно је одмах извршити санацију, посипањем места изливања сорбентом (нпр. песак, зеолит, дрвена пиљевина и сл.) у циљу сакупљања просутих нафтних деривата.

Радом фабрике ветеринарских лекова, квалитет подземних вода није угрожен, јер је испуштање отпадних вода контролисано, и с обзиром на бетонску подлогу, не постоје емисије било којих отпадних вода у подземне воде.

6.3.3. Анализа утицаја на квалитет земљишта

За изградњу фабрике за производњу ветеринарских лекова користиће се грађевинско земљиште. С на предметној локацији неће бити новог заузимања квалитетног земљишта нити промене намене земљишта. Такође, реализација предметног пројекта не подразумева трајно и привремено одлагање ни сировина нити готових производа на земљишту.

Квалитет земљишта на локацији није под утицајем рада фабрике јер ће технолошка опрема бити смештена унутар изграђеног објекта а активности допреме сировина и отпреме готових производа се врше на бетонској подлози, док се атмосферске воде прикупљају у атмосферску канализацију, тако да на локацији погона нису присутне емисије на земљиште а тиме ни у подземне воде са слободним нивоом.

Редовним радом пројекта настајаће опасан отпад (крпе и одећа контаминирани активним супстанцама), отпад од одржавања, комунални отпад и др., са којим ће се поступати у складу са важећом законском регулативом. Наиме, отпад ће се разврставати и привремено складиштити у затвореним привременим складиштима или под надстрешницама заштићен од атмосферских вода до предаје овлашћеном оператеру.

Применом одговарајућих мера заштите, реализација предметног пројекта неће генерисати штетне утицаје у смислу загађења земљишта.

6.3.4. Утицај буке, вибрација и зрачења

Бука. Под буком подразумевамо сваки звук, који делује на човека непријатно, узнемирујуће и штетно. Звук се преноси ваздухом у отвореном простору или кроз непрекинуте зрачне пролазе као што су отворени прозори, ходници, системи цевовода и канала. Већина људи је навикнута на буку моторних возила, гласова деце, музике са стерео утређаја, индустријских постројења итд., јер је њој изложена из дана у дан.

У границама будућег комплекса фабрике за производњу ветеринарских лекова јављаће се бука и вибрације као последица рада опреме и кретања моторних возила.

Технолошка опрема и машине, које представљају изворе буке, инсталиране су у унутрашњости производног објекта и на тај начин акустички изоловани од животне средине. Према томе, бука која потиче од рада опреме утицаће само на запослено особље. Због тога се морају предузети одговарајуће мере заштите у циљу спречавања негативног утицаја буке на раднике.

Саобраћајна бука настаје првенствено као последица кретања возила која довозе сировине и одвозе готов производ. Мерадажни ниво саобраћајне буке одређен је основним карактеристикама извора, карактеристикама тока (број возила, структура и мерадажна брзина), условима приступног пута и општим условима простирања. Генерално посматрано, саобраћајна бука не представља извор буке високог интензитета који би могао угрозити животну средину локације и околних парцела, може се доћи до закључака да овај вид буке нема изражене негативне ефекте.

Вибрације. Имајући у виду пројектовану технологију, на предметној локацији очекује се појава вибрација које би угрозиле животну средину. Опасност од штетних утицаја вибрација објективно постоји у појединим фазама рада опреме и везана је искључиво за радну средину.

Зрачења. У редовном раду пројекта не постоје нити су могући штетни утицаји јонизујућег зрачења.

6.4. Утицај на здравље становништва

Студија о процени утицаја пројекта на животну средину треба да изврши и процену директног утицаја пројекта на људско здравље.

Процена утицаја, односно процена ризика идентификованих фактора ризика (директних и индиректних) на здравље људи је урађена коришћењем методологија датих у препорукама признатих светских (WHO, EU) и националних (EPA) институција које су се бавиле овом

облашћу. Здравствени и социјални аспекти рада фабрике за производњу ветеринарских лекова у смислу могућих утицаја такође представљају чињеницу о којој се мора водити рачуна. Утицаји у овом домену могу бити разматрани само за популацију становника који станују у околини анализиране локације. У склопу анализе параметара насељености на предметној локацији установљено је да у непосредном окружењу постоје стамбени објекти, односно становници који у одређеним околностима могу претрпети извесне штете.

Већина опасности (фактори ризика) присутних у животној средини којој је популација изложена, је на ниском нивоу у односу на нормативе („low-level exposure“), али изложеност се односи на читав животни век. Иако на основу неких података знамо или претпостављамо да је и изложеност ниском нивоу штетна по здравље, није тако једноставно доказати клиничке или физиолошке ефекте овакве изложености на нивоу популације. Често, постоји дуго време инкубације између прве изложености и клиничких ефеката и зато налазимо ниску стопу инциденце код изложених, поготово ако је мали део популације био изложен у раним годинама одређеном агенсу па оштећење здравља може бити неоткривено више година.

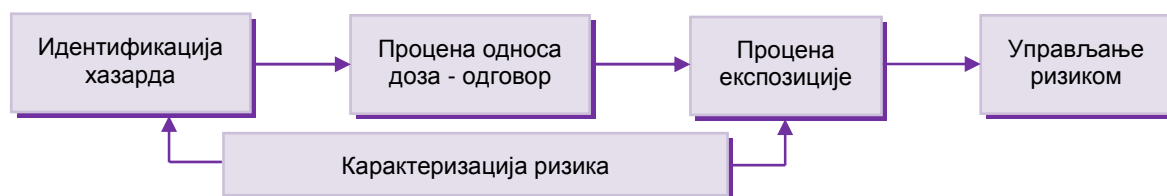
Одређивање латентног периода од почетка експозиције до момента испољавања болести које настају под утицајем фактора животне средине веома је тешко. Више фактора који су одговорни за патогенезу, тешкоће у идентификовању који је од фактора ризика главни, као и будуће промене, представљају комплексан проблем.

Нпр. настанак рака бешике због изложености бојама (анилинским) варира до 35 година, са просеком 15 до 20 година. Настанак леукемије износи 5 до 10 година. За већину солидарних тумора латентни период износи 20-30 година. За рак се узимају у обзир два инкубациона периода. Један се односи на време од момента експозиције до иницијалног фактора и друго је време од почетка изложености до промотивног фактора који стимулише раст канцерогених ћелија. Код акутних тровања и неких хроничних болести могуће је одредити (проценити) латентни период нарочито када се ради о поједином доминантном узрочном агенсу и када време изложености може тачно да буде дефинисано.

Методологија процене ризика

Процена ризика по здравље због континуираног или акциденталног ослобађања опасних супстанци у околину је кључни фактор за формирање стратегије контроле загађења средине и заштите здравља. Таква процена, користећи научне податке да би дефинисала последице по здравље појединаца или популације обезбеђује информације за управљање ризиком.

Процес процене ризика се састоји из следећих етапа:



Процес процене ризика и управљање ризиком се може представити шематски као на наредној шеми:



Слика 6. 2. – Шема процена и управљања ризиком

Идентификација хазарда

Идентификација хазарда је прва етапа у процесу процене ризика по здравље од хазардних супстанција. Идентификацијом се сакупљају подаци о хемијској супстанцији, значајни за процену експозиције:

- физичке и хемијске карактеристике,
- производња/потрошња,
- појава у природи/понашање и кружење у природи/потенцијал експозиције.

Идентификација хазарда у процесу производње ветеринарских лекова, врши се на основу сировина и технологије производње.

6.5. Утицај на метеоролошке параметре и климатске карактеристике

Један од најзначајнијих фактора који према литературним подацима доводи до промене микроклиматских фактора неког подручја је пренамена земљишта великих површина (сеча шума, исушивање и одводњавање земљишта, итд.). Обзиром да изградњом предметног пројекта не долази до пренамене постојећих површина по угледу на претходно описане, може се очекивати да изградња и експлоатација предметног пројекта неће довести до промена климатских фактора овог подручја. Климатски параметри: температура ваздуха, ветрови (смер и брзине), влажност ваздуха, облачност, инсолација и падавине, не могу бити измењени радом планираног пројекта. Може се ред да ће утицај на метеоролошке и климатске карактеристике бити занемарљив.

6.6. Утицај на екосистем

Очување биосфере обухвата заштиту организама, њихових заједница и станишта, укључујући и очување природних процеса и природне равнотеже унутар екосистема, уз обезбеђивање њихове одрживости. Биодиверзитет и биолошки ресурси штите се и користе на начин који омогућава њихов опстанак, разноврсност, обрављање и унапређивање. Забрањено је узнемиравати, злостављати, озлеђивати и уништавати дивљу флору и фауну и разарати њена станишта.

Шире окружење је карактеристично по постојању градског и приградских насеља. Фабрика ветеринарских лекова налазиће се у радној зони мешовитог пословања која се налази у близини државног пута број 212, где нема евидентираних станишта. Промене изазване

изградњом поменутог пута и других производних погона у радној зони мешовитог пословања у којој се налази и предметни пројекат су биле трајног карактера.

Због тога, мора се уважити чињеница да су у претходном периоду природни екосистеми у ближој и широкој околини локације уништени. Предметни пројекат неће додатно негативно утицати на екосистеме, односно овај утицај је занемарљив.

6.7. Утицај на насељеност, концентрације и миграције становништва

Социјални аспект проблематике изградње фабрике ветеринарских лекова подразумева изучавање могућих негативних последица над скупом обележја кога сачињава становништво, њихова имовина и насељски садржаји. Под појмом становништво за потребе квантификације подразумевају се обележја која обухватају демографску и социо-економску структуру а под појмом насељских садржаја подразумевамо изграђене фондове у близини будуће фабрике. Обзиром на временску компоненту уочава се могућност појављивања краткорочних утицаја који су првенствено везани за радове у циљу изградње фабрике и утицаја дугорочног карактера који су везани за редован рад фабрике ветеринарских лекова све до самог затварања.

Утицаје у домену погоршања услова становања због присуства предметног пројекта на анализираној локацији не треба очекивати.

О утицајима израженим у смислу рестриктивног развоја домаћинства на локацији за изградњу предметног пројекта се не може говорити, с обзиром да је то зона мешовитог пословања намењена управо за такве врсте делатности.

С обзиром на врсту делатности и капацитет, предметни пројекат неће утицати на насељеност, концентрацију или миграцију становништва.

6.8. Утицај на намене и коришћење површина

Према Плану генералне регулације за насељено место Горњи Милановац „Горњи Милановац 2025“ предметна локација налази се у радној зони мешовитог пословања.

Планирана намена у овој зони је: мала привреда, мала и средња предузећа, производно занатство, трговина на велико и мало, радна зона и као пратеће намене: услужне делатности, становање, јавне намене и објекти саобраћајне и комуналне инфраструктуре. Искључују се све намене чија би делатност угрозила животну средину.

Објекти предвиђени за изградњу налазе се на катастарској парцели бр. 21630/2 КО Горњи Милановац за који је издата Локацијска дозвола на основу које је овај простор и намењен.

6.9. Утицај на објекте инфраструктуре

Предметни пројекат ће користити већ постојећу екстерну инфраструктуру која се налази у близини локације, уз поштовање услова и сагласности одговарајућих органа за прикључење објекта на постојећу инфраструктуру:

- Предметни пројекат преко улице Слободана Николића остварује везу са улицом Кнеза Александра а преко ње са државним путем број 212 тако да транспорт сировина и готовог производа неће оптеретити путну инфраструктуру.
- Снабдевање електричном енергијом вршиће се из постојеће мреже за дистрибуцију електричне енергије.
- Снабдевање водом вршиће се из постојеће градске водоводне мреже.
- Санитарно-фекалне воде прикључиће се на постојећи јавни колектор фекалне канализације.

- Атмосферске отпадне воде прикључиће се на постојећи јавни колектор атмосферске канализације.

Не постоји утицај на телекомуникациону инфраструктуру. Не постоји утицај на социјалну инфраструктуру, као ни утицај на спортско-рекреативну инфраструктуру. Грађевине неће бити угрожене радом Пројекта

Предметни пројекат обзиром на претходно наведено неће имати значајнијег утицаја на објекте инфраструктуре.

6.10. Утицај на природна и непокретна културна добра

На основу прикупљених података о природном наслеђу на подручју анализираних локалитета установљено је да нема објеката из категорије природних добара, нити непокретних културних добара па је процењено да предметни пројекат у току редовног рада нема значајан утицај на природна добра и непокретна културна добра.

6.11. Утицај на пејзажне карактеристике

Проблематика визуелних загађења као критеријум односа анализираних пројекта и животне средине постаје актуелна оног тренутка када је постало јасно да одлике слике предела представљају квалитетни чинилац који битно доприноси квалитету одређеног пројекта или се пак јављају као елеменат деградације уређених и устаљених односа.

Изградњом и радом фабрике ветеринарских лекова, пејзаж неће бити угрожен с обзиром да се ради о локацији намењеној за мешовито пословање и да су индустријски објекти у ближој околини локације већ одавно изграђени. Планирани објекат ће се својим изгледом уклопити у изглед производно - пословних објеката у околини локације. Такође, све сировине и готови производи ће се складиштити у затвореним складиштима па је процењено да предметни пројекат у току редовног рада неће имати значајан негативан утицај на пејзажне карактеристике.

Пошто се ради о новом објекту фасаде ће се обојити и извршиће се хортикултурно уређење комплекса, реализација пројекта, са тог аспекта, позитивно ће утицати на пејзажне карактеристике простора.

7. ПРОЦЕНА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ У СЛУЧАЈУ УДЕСА

Бр. страна: 1–6

САДРЖАЈ

7.	ПРОЦЕНА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ У СЛУЧАЈУ УДЕСА	7-3
7.1.	Идентификација опасности од удеса	7-3
7.2.	Могућност појаве акцидентних ситуација.....	7-4
7.2.1.	Могућност појаве пожара и експлозије.....	7-4
7.2.2.	Могућност исцуривања опасних материја у воде и земљишта као удесна ситуација	7-5
7.2.3.	Атмосферско пражњење	7-5
7.2.4.	Опасност од могућих непогода	7-6
7.3.	Мере превенције, приправности и одговорна на удес као и мере отклањања последица удеса, односно санације	7-6

7. ПРОЦЕНА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ У СЛУЧАЈУ УДЕСА

За разлику од редовног рада предметног пројекта, у оквиру комплекса фабрике ветеринарских лекова у Горњем Милановцу, када су ефлуенти у животну средину занемарљиви или их нема, те са те стране готово да нема штетног утицаја на животну средину, могућу опасност ипак представљају удесне ситуације које могу довести до пожара и својим пратећим ефектима посебно исказати свој негативан утицај на присутне људе, околну средину и њене објекте. Потенцијални настанак удесних ситуација у планираној фабрици ветеринарских лекова, највише зависи од обучености запослених и њихове радне и технолошке дисциплине.

У циљу превенције удеса Носилац пројекта „VELELEK“ д.о.о., на основу Закона о заштити од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 111/09) мора урадити Програм обуке радника из области заштите од пожара. Такође мора урадити и План евакуације у случају пожара и других опасности.

7.1. Идентификација опасности од удеса

Анализа опасности од удеса обухвата и следеће податке који су већ презентовани у претходним поглављима ове Студије:

- подаци о локацији објеката
- подаци о процесима и објектима
- подаци о постојећем стању животне средине

Опасности и штетности које могу да се јаве код опреме и инсталација су следеће:

- Непоштовање важећих прописа и стандарда,
- Неправилан избор и распоред опреме,
- Избор и уградња материјала лошег квалитета,
- Појава корозије,
- Опасност од појаве статичког електрицитета,
- Опасност од загађења животне средине (изливање садржаја резервоара у околину, емисија испарења у атмосферу)

Идентификација опасности подразумева сакупљање података о опасним материјама у процесу. Идентификација опасности се изводи разматрањем података о врсти и количинама коришћених опасних материја (сировине, полупроизводи и готови производи). У производњи ветеринарских лекова на локацији је предвиђено коришћење сировина, чије су физичко-хемијске и (еко)токсиколошке карактеристике описане су у поглављу 3 ове Студије.

Опасне материје које ће се користити у производњи ветеринарских лекова не подлежу захтевима Правилника о ограничењима и забранама производње, стављања у промет и коришћења хемикалија које представљају неприхватљив ризик по здравље људи и животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 89/2010). Употреба ових супстанци се мора строго вршити у складу са упутствима за вођење технолошког поступка а складиштење и манипулација уз употребу одговарајућих заштитних средстава. За ове активности је од највећег значаја квалитетна обученост радне снаге за руковање и манипулацију опасним материјама. Анализа последица од удеса обухвата процену развоја догађаја при удесу, просторних размера ефеката удеса и процену угрожености и повредивости људи, материјалних добара и животне средине.

Радници, који ће руковати опасним хемикалијама биће обучени у складу са програмом едукације у „VELELEK“ д.о.о. Београд.

Пројектом су предвиђени магацини сировина и амбалаже који су описани у Поглављу 3. Студије (слика 3.2. Основа приземља). За све опасне материје постоје документи (безбедносни листови) у којима су описане све потребне информације за стручну употребу и за обезбеђење здравља радника и заштиту животне средине.

Неки од безбедносних листова су на енглеском језику. Препорука је да се безбедносни листови преведу и прилагоде Правилнику о садржају безбедносног листа који је ступио на снагу јануара 2013. године, а све са циљем да се обезбеди боља заштита здравља радника као и заштита животне средине.

За производњу ће се користити супстанце које су класификоване као токсичне, као што су, левамизол хидрохлорид, и триметоприм. Такође, користиће се и лако запаљиве течности као што је изопропил алкохол. Наведене класификације супстанци налазе се у Табели 2 Правилника о листи опасних материја и њихових количина и критеријума за одређивање врсте документа које израђује оператер Севесо постројења односно комплекса („Сл. гласник РС”, бр. 41/2010).

Анализом су узете у обзир максимално могуће количине ових опасних материја које су присутне или могу бити присутне у било ком тренутку на локацији оператера „VELELEK“ и закључак је да се фабрика за производњу ветеринарских лекова **не може сврстати у Севесо постројења** (ни нижег ни вишег реда), јер се опасне хемикалије које се користе за производњу ветеринарских лекова налазе у количинама много мањим од граничних количина наведених у колони 1 и колони 2 Табеле 2 Правилника о листи опасних материја и њихових количина и критеријума за одређивање врсте документа које израђује оператер Севесо постројења односно комплекса („Сл. гласник РС”, бр. 41/2010).

Имајући у виду да су употреби хемикалије које су токсичне и запаљиве, без обзира што фабрика није Севесо постројење, посебну пажњу треба обратити на руковање и складиштење као и мере прве помоћи. Заштита од удеса код оператера који на својој локацији имају значајне количине опасних материја, али који нису Севесо постројења налази се у надлежности Министарства унутрашњих послова, уређена је Законом о ванредним ситуацијама (Сл. гл. РС бр 111/2009 и 92/2011) и његовим подзаконским актом Правилником о начину израде и садржају плана заштите од удеса (Сл. гл. РС бр. 82/2012), на основу којих оператер мора урадити План заштите од удеса.

7.2. Могућност појаве акцидентних ситуација

За процену појаве могућих удесних ситуација потребно је познавати карактеристике предметног пројекта.

Ризици од удеса који могу настати у фабрици ветеринарских лекова могу се манифестовати кроз следеће појаве:

- Пожар и експлозије,
- Искуривање опасних материја у воде и земљишта,
- Удар грома (праћен пожаром),
- Земљотрес.

7.2.1. Могућност појаве пожара и експлозије

У оквиру предметних пројекта присутна је опасност од пожара и експлозија.

Пожар представља свако неконтролисано сагоревање услед кога долази или може доћи до озледе људи и штете на материјалним добрима. Сагоревање представља хемијски процес оксидације сагоривих материја, при коме долази до интезивног издвајања топлоте, а често и до

појаве пламена. Да би дошио до процеса сагоревања, неопходно је да буду испуњена три основна услова:

- Присуство материја које су погодне за сагоревање (гориве);
- Присуство кисеоника као оксидационог агенса, који се најчешће појављује у виду гасне смеше као што је ваздух;
- Присуство топлотног извора који омогућује да се смеша горива и оксидационог агенса доведе до температуре која је неопходна за даље развијање процеса.

Појава пожара као опасног догађаја може бити проузрокована бројним одређеним односно познатим факторима, али и низом унапред непредвидивих или случајних фактора. У складишту опасних материја карактеристично је истовремено присуство сагорљивих материја и оксиданата (ваздуха) што чини да је у оквиру предметног пројекта присутна латентна пожарна опасност. Ниске спољне температуре немају утицаја, са становишта посебне пожарне опасности, на рад посторојења. Нестанак електричне енергије нема за последицу настанак повећане опасности од пожара.

7.2.2. Могућност исцуривања опасних материја у воде и земљишта као удесна ситуација

Природне воде представљају сложене системе, које садрже растворене материје у облику јона и молекула, минерална и органска једињења у форми колоида, суспензија и емулзија. У води су растворени гасови који улазе у састав атмосфере, а такође материје које се формирају као резултат људске делатности и животних процеса у самој води. Састав природних вода формира се узајамним деловањем воде и стена, минерала, земље и атмосфере. При томе се материје растварају у води и учествују у другим процесима интеракција, што зависи од услова средине као што су температура, притисак и геолошке карактеристике. На формирање састава подземних, површинских и атмосферских вода знатно утиче човекова делатност.

Процењује се да не би могло никако доћи до значајнијег продирања опасних материја у у подземне воде нити у реку Деспотовицу. На предметној локацији, акцидентна ситуација може бити условљена због неадекватног складиштења опасних материја, руковања сировинама и процесом производње. Земљиште и воде неће бити угрожени код ове врсте акцидента, јер је предвиђено да се сви технолошки поступци производње одвијају у затвореном простору.

У току редовног рада фабрике може да дође до цурења уља или горива на доставним возилима који допремају сировине или отпремају готове производе, тј. до испуштања уља и горива на бетонску подлогу. Оваква испуштања не могу битно да угрозе воде, јер се ради о малим количинама. Уколико дође до испуштања уља и горива на бетонску подлогу одмах ће се извршити санација, посипањем места изливања сорбентом (нпр. песак, зеолит, дрвена пиљевина и сл.) у циљу сакупљања просутих нафтних деривата.

7.2.3. Атмосферско пражњење

Према дефиницији датој у техничким прописима о громобранима, гром је директно електрично пражњење или низ таквих пражњења проузрокованих разликом између електричног потенцијала атмосферског електрицитета и земље, односно објекта на земљи, а који су довољни да оштете објекте и угрозе људе.

Предметни објекат, с обзиром на локацију, габарите и технолошке карактеристике, потенцијално је угрожен од удара грома.

Међутим, мала је вероватноћа од удара грома и опасног напона додира, обзиром да је Носилац пројекта обавезан да изведе радове по верификованом ел. пројекту којим су предвиђене следеће мере заштите од:

- Струје кратког споја;
- Преоптерећења;
- Превисоког напона додира;
- Додира делова под напоном;
- Статичког електрицитета;
- Атмосферског пражњења.

7.2.4. Опасност од могућих непогода

На сеизмолошкој карти Србије (слика 2.8.) са околином види се, да се подручје општине Горњи Милановац налази у зони 9°MCS очекиваних интензитета земљотреса, што одговара интензитету средње разорне моћи (пројектовање објеката у сеизмичким условима за 9°MCS сеизмичког интензитета).

7.3. Мере превенције, приправности и одговорна на удес као и мере отклањања последица удеса, односно санације

Превенција удеса је скуп мера и поступака на нивоу комплекса и шире заједнице, који имају за циљ спречавање настанка удеса, смањивање вероватноће настанка удеса и минимизирање последица. Мере које ће се реализовати у циљу управљања ризиком су:

- Мере које су предвиђене и/или реализоване просторним планирањем, пројектовањем и изградњом објекта постројења односно комплекса; одређивањем зона заштите, удаљености опасних активности од насеља и др. Зоне опасности од избијања пожара и експлозије запаљивих течности и гасова деле се на три зоне и то:
 - зону највеће опасности 1,
 - зону повећане опасности 2,
 - зону опасности 3.

У зонама не смеју се налазити материје и уређаји који могу проузроковати пожар или омогућити његово ширење. У зонама је забрањено: држање отвореног пламена, рад са отвореним пламеном, пушење, рад са алатом који варничи, постављање надземних електричних водова, изнад постројења за запаљиве течности без обзира на напон. У зонама опасности на видном месту морају бити истакнути натписи са упозорењима о мерама сигурности које се морају предузимати ради заштите од пожара;

- Мере које су предвиђене и/или реализоване избором технологије производње, технолошке опреме, опреме за управљање процесима и друге техничке опреме;
- Мере које су предвиђене у систему безбедности. Надзор, управљање системима безбедности и системима заштите, детекција и идентификација опасности, упозорење и одговор на опасност;
- Мере које су предвиђене у циљу обуке и оспособљавања људи за управљање и одговор на удес;
- Мере које су предузете за заштиту људи и добара изван комплекса у случају удеса (обавештавање, мере заштите, евакуација, подаци за израду екстерних планова);
- Снаге и техничка средства која су планирана и обезбеђена за превентивно деловање и одговор на удес;
- Остале мере оператера.

8. ОПИС МЕРА ПРЕДВИЂЕНИХ У ЦИЉУ СПРЕЧАВАЊА,
СМАЊЕЊА И ГДЕ ЈЕ ТО МОГУЋЕ, ОТКЛАЊАЊА СВАКОГ
ЗНАЧАЈНИЈЕГ ШТЕТНОГ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Бр. страна: 1–11

САДРЖАЈ

8. ОПИС МЕРА ПРЕДВИЂЕНИХ У ЦИЉУ СПРЕЧАВАЊА, СМАЊЕЊА И ГДЕ ЈЕ ТО МОГУЋЕ, ОТКЛАЊАЊА СВАКОГ ЗНАЧАЈНИЈЕГ ШТЕТНОГ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ	8-3
8.1. Мере које су предвиђене законом и другим прописима, нормативима и стандардима и роковима за њихово спровођење	8-3
8.2. Мере заштите предвиђене техничком документацијом и условима надлежних органа и организација	8-5
8.2.1. Пројектоване мере заштите ваздуха	8-5
8.2.2. Пројектоване мере заштите вода	8-5
8.2.3. Пројектоване мере заштите од буке.....	8-5
8.3. Мере заштите у току изградње објекта	8-6
8.4. Мере заштите у току редовног рада пројекта	8-6
8.4.1. Мере заштите ваздуха	8-7
8.4.2. Мере заштите површинских и подземних вода	8-7
8.4.3. Мере заштите од буке	8-8
8.5. Мере које ће се преузети у случају удеса	8-9
8.5.1. Мере заштите које су предузете или ће се предузимати за спречавање удесних ситуација.....	8-9
8.5.2. Мере заштите од пожара	8-9
8.5.3. Управљање отпадом.....	8-9
8.6. Мере заштите по престанку рада пројекта.....	8-10
8.7. Друге мере које могу утицати на спречавање или смањење штетних утицаја на животну средину	8-10

8. ОПИС МЕРА ПРЕДВИЂЕНИХ У ЦИЉУ СПРЕЧАВАЊА, СМАЊЕЊА И ГДЕ ЈЕ ТО МОГУЋЕ, ОТКЛАЊАЊА СВАКОГ ЗНАЧАЈНИЈЕГ ШТЕТНОГ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Анализирајући могуће штетне утицаје планираног пројекта на животну средину, могу се препознати одређене мере и поступци којима ће се обезбедити потребни услови, који омогућавају да се утицај предметног пројекта сведе у границе прихватљивости. Када се карактеристике природне средине и постојеће стање животне средине разматрају истовремено са техничко-технолошким карактеристикама планираних активности, а то је овде био случај, превентивним мерама заштите може се постићи да се деградација животне средине смањи и спрече могући штетни утицаји планираног пројекта на животну средину.

Мере заштите од могућег негативног утицаја планираног пројекта на животну средину представљају најзначајнији део Студије јер омогућавају надлежном инспекцијском органу контролу над реализацијом пројекта и евентуалну интервенцију у случају непридржавања дефинисаних законских обавеза и мера заштите животне средине од стране Носиоца пројекта.

Неопходне мере за смањивање или спречавање штетних утицаја могу се систематизовати у следеће категорије:

- Мере заштите које су предвиђене законом и другим прописима, нормативима и стандардима и роковима за њихово достизање,
- Мере заштите предвиђене техничком документацијом и условима надлежних органа и организација,
- Мере заштите у току изградње пројекта,
- Мере заштите у току редовног рада пројекта,
- Мере заштите у случају акцидента,
- Мере заштите у случају престанка коришћења или уклањања пројекта.

8.1. Мере које су предвиђене законом и другим прописима, нормативима и стандардима и роковима за њихово спровођење

Регулативне мере предвиђене су законима и другим прописима, нормативима, стандардима и одговарајућом регулативом којима се ова проблематика дефинише. У мере предвиђене законима и другим прописима подразумева се примена норматива и стандарда код избора и набавке уређаја и опреме за предложени технолошки процес, као и оне техничке мере према којима ће се обављати прикупљање свих отпадних материја.

Мере за заштиту ваздуха ће бити у складу са следећим законима и подзаконским актима:

- Закон о Заштити ваздуха („Сл. гласник РС”, број 36/09 и 10/13)
- Уредба граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздуху („Сл. гласник РС”, број 71/10 и 6/11)
- Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл. гласник РС”, бр. 11/10, 75/10 и 63/13)

Мере за заштиту вода ће бити у складу са следећим законским актима:

- Законом о водама („Сл. гласник РС”, бр. 30/10),
- Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС”, број 67/2011 и 48/12)

- Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС", бр. 50/2012)
- Уредба о класификацији вода („Сл. гласник СРС", бр.5/68)
- Правилник о опасним материјама у водама („Сл. гласник СРС", бр. 31/82, 46/91)
- Правилник о начину и минималном броју испитивања квалитета отпадних вода („Сл. гласник СРС", бр. 47/83, 13/84, 46/91).

Мере за заштиту од буке ће бити у складу са следећим законским актима:

- Закон о заштити од буке у животnoj средини („Сл. гласник РС", бр. 36/09, 88/2010)
- Правилник о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке („Сл. гласник РС", бр. 72/2010)
- Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животnoj средини („Сл. гласник РС", број 75/2010).

Поступање са отпадним материјама ће бити у у складу са следећим законским актима:

- Закон о управљању отпадом („Сл. гласник РС", бр. 36/09, 88/2010)
- Закон о амбалажи и амбалажном отпаду („Сл. гласник РС", бр. 36/09)
- Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС", број 92/2010)
- Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС", бр. 56/10) Правилник о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије („Сл. гласник РС", бр. 98/2010).

Поред ових законских аката, у току рада, придржавати се и следећих закона и подзаконских аката:

- Закон о заштити животне средине („Сл. гласник РС", бр. 135/2004, 36/09);
- Закон о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС", бр. 135/04 и 36/09);
- Уредба о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Сл.гласник РС", број 114/08);
- Закон о планирању и изградњи („Сл. гласник РС", бр. 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13 и 98/13);
- Закон о заштити природе („Сл. гласник РС" бр. 36/09, 88/10 и 91/10);
- Закон о хемикалијама („Сл. гласник РС", бр. 36/09 и 88/09);
- Закон о заштити од пожара („Сл. гласник РС", бр. 111/09);
- Правилник о техничким нормативима за заштиту објеката од атмосферског пражњења („Сл.лист СРЈ", бр. 11/96);
- Правилник о техничким нормативима за хидрантску мрежу за гашење пожара („Сл.лист СФРЈ", бр. 30/91);
- Правилник о техничким нормативима за заштиту од статичког електрицитета („Сл. лист СФРЈ", бр. 62/73);
- Правилник о безбедности машина („Сл.гласник РС", бр. 13/10);
- Уредба о разврставању објеката, делатности и земљишта у категорије угрожености од пожара („Сл. гласник РС", бр. 76/2010);
- Закон о пољопривредном земљишту („Сл. гласник РС", бр. 62/06, и 41/09);

- Уредба о програму системског праћења квалитета земљишта, индикаторима за оцену ризика од деградације земљишта и методологији за израду ремедијационих програма („Сл. гласник РС“, бр. 88/10);
- Закон о експлозивним материјама, запаљивим течностима и гасовима („Сл. гласник РС“, бр. 44/77, 45/85, 18/89; „Сл. гласник РС“, бр. 53/93, 67/93, 48/94 и 101/05 др. закон);

8.2. Мере заштите предвиђене техничком документацијом и условима надлежних органа и организација

Према техничкој документацији Фабрике ветеринарских лекова пројектоване су следеће мере заштите животне средине:

8.2.1. Пројектоване мере заштите ваздуха

1. Због високих захтева чистоће ваздуха при производњи ветеринарских лекова у циљу спречавања и смањења емисије прашкастих материја, **као мера заштите** пројектован је технички систем производних линија потпуно затвореног типа и пројектована су три независна система грејања, климатизације и **филтрације** ваздуха производних просторија. На овај начин спречено је угрожавања животне средине запрашеним ваздухом који би се емитовао из производних просторија фабрике у животну средину. Захваљујући таквом изведеном техничко-технолошком решењу неће бити повећане концентрације прашине ни у ваздуху радне средине.

3. Имајући у виду малу снагу котла на пелет од свега 50 kW, осим димњака за евакуацију димних гасова нису пројектоване додатне техничке мере заштите.

8.2.2. Пројектоване мере заштите вода

1. Према Главном пројекту инсталација водовода и канализације, у комплексу фабрике за производњу ветеринарских лекова, **пројектован је и изведен** систем сепаратне канализационе мреже, којом се одводи санитарно-фекална вода из пословно-производног објекта. Канализациона мрежа је уведена у градски канализациони колектор фекалне канализације.

2. Површине интерних саобраћајница, манипулативних платоа и паркинга **пројектоване су и изведене** са одговарајућим нагибима, како би се обезбедило прикупљање атмосферске воде у посебан систем атмосферске канализације. Атмосферске воде се спроводи до градског канализационог колектора атмосферске канализације, којом се атмосферска вода одводи до крајњег реципијента – реке Деспотовице.

8.2.3. Пројектоване мере заштите од буке

1. С обзиром да технолошка опрема током свог рада генерише буку извесног интензитета, Фабрика за производњу ветеринарских лекова **пројектована је** тако да је сва опрема која се користи за производњу и паковање готових производа смештена унутар затвореног простора производног објекта. На овај начин је постигнута њихова изолација од спољашње средине и смањена вероватноћа да током њиховог рада дође до повећања нивоа буке у животној средини.

8.3. Мере заштите у току изградње објекта

Током извођења радова на припреми терена и изградњи објекта потребно је применити следеће мере заштите:

1. Носилац пројекта је дужан да поштује Закон о планирању и изградњи („Сл. гл. РС”, бр. 72/09), као и подзаконска акта донета на основу овог Закона, радове изводити према техничкој документацији на основу које је издато одобрење за грађење, односно према техничким мерама, прописима, нормативима и стандардима који важе за изградњу овакве врсте објекта.
2. Пре почетка „изградње“ потребно је извршити припремене радове, обезбедити локацију, односно обезбедити прегледност улаза, излаза и приступног пута, са циљем да се обезбеди сигурност радника и безбедно одвијање саобраћајних активности.
3. Обезбедити приступ за ватрогасна возила у складу са Правилником о техничким нормативима за приступне путеве (Сл.лист СФЈ, бр. 8/95).
4. Вршити редовно квашење запрашених површина и спречити расипање грађевинског материјала током транспорта.
5. На градилишту је неопходно обезбедити песак, зеолит или други сорбент у случају разливања штетних материја (нафтних деривата, уља, хемикалија и др.).
6. У случају да дође до истицања течности и других материјала (нафтни деривати, уља, хемикалије и др.), на слободну површину, прво предузети све мере да се спречи даље истицање, а потом посути место песком, зеолитом или другим сорбентом. Запрљани сорбент одложити у посебне судове и обезбедити његово преузимање преко овлашћеног оператера.
7. Отпадни материјал који настане у процесу изградње (комунални отпад, грађевински материјал и метални отпад, пластика, папир, старе гуме и сл.) прописно сакупити, разврстати и одложити на за то предвиђену и одобрену локацију.
8. Материјал из ископа одвозити на унапред дефинисану локацију, за коју је прибављена сагласност надлежног органа; транспорт ископаног материјала вршити возилима која поседују прописане кошеве и систем заштите од просипања материјала.
9. Током извођења радова потребно је придржавати се мера заштите од пожара.
10. Ако се у току извођења грађевинских и других радова наиђе на археолошка налазишта или археолошке предмете, извођач радова је дужан да одмах прекине радове и обавести надлежну организацију за заштиту споменика културе.
11. Ако се у току радова наиђе на природно добро које је геолошко-палеонтолошког типа и минеролошко-петрографског порекла, за које се претпоставља да има својство природног споменика, извођач радова је дужан да о томе обавести надлежну организацију за заштиту природе.
12. У случају појаве ветра велике брзине и "критичних" смерова, привремено прекинути радове
13. У случају прекида радова потребно је обезбедити објекат и околину извођења радова.

8.4. Мере заштите у току редовног рада пројекта

Током редовног рада пројекта спроводити опште мере заштите животне средине, које се односе на заштиту вода и ваздуха, заштиту од буке и начин управљања отпадом и спроводити уколико је неопходно програм праћења утицаја рада пројекта на животну средину (чији елементи зависе од карактеристика конкретног пројекта). У том контексту потребно је применити следеће мере заштите:

8.4.1. Мере заштите ваздуха

1. Опремити објекат одговарајућим системом климатизације (са клима комором, системом централне принудне вентилације, потребним бројем усисних отвора и одговарајућих примарних, секундарних и терцијарних филтера, пречишћавањем целокупне количине ваздуха на свим излазним местима вентилационог система, пре упуштања у атмосферу).
2. Обезбедити услове за обављање праћења квалитета ваздуха у радној средини.
3. Одржавање и чишћење система комора вршити према упутству произвођача опреме.
4. За сву уграђену опрему обезбедити одговарајуће атесте о примењеним прописима заштите на раду.
5. Обезбедити услове за обављање праћења квалитета ваздуха на димњаку котларнице са циљем провере да емисија загађујућих материја у ваздух задовољава прописане граничне вредности.
6. На основу члана 9. Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздуху („Сл. гласник РС“, бр. 71/10 и 6/11), Носилац пројекта је дужан да изврши гаранцијско мерење након изградње или реконструкције објекта, ради добијања дозволе за рад. Гаранцијско мерење мора се обавити при неометаном раду фабрике, у периоду између трећег и шестог месеца од почетка рада. Није дозвољено било какво разблажење у циљу смањења концентрације загађујућих материја у отпадном ваздуху.
7. У току редовног рада обавеза Носиоца пројекта је да периодично врши контролу емисије на емитерима у складу са Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздуху („Сл. гласник РС“ број 71/10 и 6/11).
8. Уколико резултати мерења покажу да је дошло до прекорачења граничних вредности емисије, рад опреме се мора обуставити и спровести мере за довођење резултата у дозвољене границе, што се доказује поновним мерењем.
9. За смањење емисије гасова продуката сагоревања у моторима транспортних средстава прописује се употреба горива мање штетних за животну средину.
10. Обавезно је искључивање мотора транспортних возила за време стајања истих.
11. Обавезно је оплемењивање слободних површина зеленилом.

8.4.2. Мере заштите површинских и подземних вода

1. Снабдевање предметног објекта питком водом, водом за санитарне потребе и противпожарну заштиту решити прикључењем на постојећи градску водоводну мрежу;
2. Изградити интерну канализацију искључиво сепаратног типа за одвођење санитарно-фекалних вода посебно од канализације за одвођење атмосферских вода;
3. На градску канализацију могуће је прикључити отпадне воде од прања опреме и судова које садрже примесе дезинфекционих средстава са биолошким оптерећењем и максимално допуштеним концентрацијама штетних и опасних материја. Квалитет ових отпадних вода које се испуштају у градски канализациони систем мора да буде у складу са Правилником о санитарно-техничким условима за испуштања отпадних вода у јавну канализацију (Сл.гласник општине Горњи Милановац број 2-06-982/2012).
4. Обезбедити услове за мерење протока и праћење квалитета отпадних вода од прања опреме и судова на излазу из система интерне канализације а пре упуштања у јавну канализацију.

5. Потребно је утврдити количину отпадних вода од прања опреме и судова, извршити испитивања и мерења и на основу добијених резултата у случају прекорачења максимално допуштених концентрација, усвојити систем пречишћавања отпадних вода према законској регулативи и у складу са Правилником о санитарно-техничким условима за испуштања отпадних вода у јавну канализацију (Сл.гласник општине Горњи Милановац број 2-06-982/2012).
6. Атмосферске воде са условно чистих површина (кровови, надстрешнице и друге некомуникацијске површине) могу се, без претходног пречишћавања, слободно испуштати на зелене површине;
7. Оперативни платои око објекта, који нису планирани да се озелене, треба да буду избетонирани, са ободним бетонским риголама, саобраћајне и манипулативне површине треба да буду изнивелисане усмереним ка најнижним тачкама решетки атмосферске канализације, како би се на тим местима контролисано прихватило атмосферске воде;
8. У оквиру објекта је неопходно обезбедити песак, зеолит или други сорбент у случају цурења штетних материја (нафтних деривата, уља, хемикалија и др.) из доставних возила на бетонску површину.
9. У случају да дође до истицања течности и других материјала (нафтни деривати, уља, хемикалије и др.), на бетонску површину, прво предузети све мере да се спречи даље истицање, а потом посути место песком, зеолитом или другим сорбентом. Запрљани сорбент одложити у посебне судове и обезбедити његово преузимање преко овлашћеног оператера.

8.4.3. Мере заштите од буке

1. Обавезно је редовно одржавање опреме која емитује повећану buku.
2. За сервисирање опреме користити оригиналне делове.
3. Компресор поставити у затвореном простору уз спровођење акустичних мера заштите.
4. Обавезна је звучна изолација средстава рада и објекта.
5. На свој опреми која се користи у технолошком процесу треба да буду спроведене колективне мере заштите у складу са Правилником о општим мерама и нормативима заштите на раду од буке и вибрација и међународним конвенцијама.
6. Праћење буке треба спроводити у одговарајућим интервалима на радним местима, како би се проценила изложеност радника буци одређеног интензитета, тако и на карактеристичним тачкама у околини предметног пројекта. Циљ праћења буке је предвиђање и превенција ризика по здравље запослених а такође и превенција утицаја буке на локалну заједницу, предузимањем одговарајућих мера за њихово ублажавање.
7. Мерење нивоа буке вршити на основу Уредбе о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. гласник РС” 75/10).
8. Ако се у току мерења појави случај прекорачења дозвољених вредности нивоа буке, рад у производом објекту се мора обуставити и спровести мере за смањење нивоа буке у дозвољене границе.

8.5. Мере које ће се преузети у случају удеса

8.5.1. Мере заштите које су предузете или ће се предузимати за спречавање удесних ситуација

1. За евакуацију у случају потребе, запослено особље и посетиоци који би се евентуално затекли у околини или у фабрици могу да користе хоризонталне излази и пролази до излаза.
2. Обележавање евакуационих путева и смерова напуштања објекта мора се извршити у складу са прописима.
3. Сви излази из објекта, као и прилазни путеви изласка, морају бити означени уочљивим знаковима.
4. Приступ комплексу, у оквиру кога је објекат, за интервенцију ватрогасним возилима, омогућен је са улице Слободана Николића и интерног приступног пута који омогућује кружни ток око објекта.
5. За спречавање ширења пожара предвиђена је спољна хидрантска инсталација (као и евентуално ангажовање ватрогасних јединица).
6. Извршити обуку радника из противпожарне заштите.
7. Написати оперативно упутство за поступке радника при раду на постројењу за време атмосферских непогода.

8.5.2. Мере заштите од пожара

1. Јављање о насталом пожару треба да се оствари у првим секундама ране фазе пожара;
2. Евакуација у циљу заштите од насталог пожара односи се пре свега на људе, па је неопходно да се они евакуишу из зоне која може бити угрожена пожаром одмах после неуспелог покушаја гашења почетног пожара, још у првом минути ране фазе.
3. За гашење почетних пожара и пожара мањих размера предвидети ватрогасне апарате пуњени сувим прахом, који морају бити постављени на местима која су дефинисана пројектном документацијом.
4. Заштита грађевинског објекта долази у први план касније, кад се изврши евакуација, спашавање и гашење стабилним системима за заштиту од пожара.
5. Пожари већих размера биће гашени од стране градске ватрогасне бригаде односно противпожарних јединица привредних организација у окружењу.
6. Гашење пожара од стране професионалне екипе ватрогасаца врши се одмах по њеном пристизању уз употребу професионалне мобилне опреме.
7. Објекат је архитектонски тако организован да су у њему предвиђени добри услови евакуације.

Напомена: Мере побројане у тачкама 8.5.1 и 8.5.2 ове студије нису предмет контроле лица задуженог за проверу испуњености услова Студије о процени утицаја на животну средину приликом техничког пријема објекта, већ исте контролише противпожарна полиција приликом техничког пријема објекта.

8.5.3. Управљање отпадом

1. Вршити разврставање отпада на секундарне сировине, посебне токове отпада и комунални отпад према Правилнику о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС”, бр. 56/10).

2. Неопасан отпад разврставати на месту настанка, привремено складиштити и предавати овлашћеним оператерима.
3. Након предаје неопасног отпада овлашћеном оператеру, чувати копије докумената о отпреми отпада, све док се не добије примерак попуњеног Документа о кретању отпада од примаоца, којим се потврђује да је отпад прихваћен. Документ о кретању отпада се мора чувати најмање две године.
4. Поставити контејнере за евакуацију отпада који потиче од боравка запослених а који има карактер чврстог комуналног отпада, у границама предметне локације са обезбеђеним директним приступом за комунална возила и раднике ЈКП.
5. Евакуацију и пражњење садржаја контејнера организовати преко надлежног комуналног предузећа из Горњег Милановца. Број контејнера и учесталост одвожења контејнера одредити током рада фабрике ветеринарских лекова.
6. Празну амбалажу у којој су биле упаковане сировине, чувати на за то одређеном месту до преузимања од стране овлашћеног оператера. У ту сврху сачинити уговор о преузимању и трајном збрињавању опасног амбалажног отпада, са овлашћеним оператером.
7. Апсорбенте, крпе, одећу, који су контаминирани опасним супстанцима чувати у специјалним херметички затвореним посудама, и предавати овлашћеном оператеру за опасан отпад.
8. Обавезно водити евиденцију и достављати извештаје у складу са Законом о управљању отпадом („Сл.гласник РС“, бр. 36/09 и 88/10).

8.6. Мере заштите по престанку рада пројекта

1. Ако се по завршетку рада пројекта не би обезбедила промена намене за неку другу делатност, потребно је са локације уклонити грађевински објекат и темеље објеката и извршити санацију и ремедијацију тла.
2. Грађевински шут и остали отпад од уклањања објекта прописно сакупити, разврстати и одложити на за то предвиђену и одлуком градске скупштине одобрену локацију.
3. Евентуални истрошени и замењени резервни делови опреме који имају употребну вредност се продају или предају организацији која се бави прометом секундарних сировина. Отпадни материјал мора бити сортиран и као такав бити предат организацији која се бави прометом секундарних сировина.
4. Обавеза је Носиоца пројекта да по престанку рада пројекта адекватно чува сорбенте и коришћене сорбенте све до момента док се не предају овлашћеном оператеру за сакупљање, транспорт и третман ове врсте опасних материја.

8.7. Друге мере које могу утицати на спречавање или смањење штетних утицаја на животну средину

Поред мера заштите дефинисаних планском и техничком документацијом Носилац пројекта мора да спроводи и друге мере заштите из домена управљања пројектом произашле из извршене анализе пројектне документације и процене утицаја.

Основни циљ спровођења других мера заштите је свођење утицаја предметног пројекта у границе прихватљивости.

1. Примењивати опште и посебне мере заштите животне средине и здравља људи, током извођења и рада пројекта, у складу са EUGMP¹ стандардима, препорукама Светске здравствене организације и важећим прописима који се примењују при изградњи и коришћењу ове врсте објекта (глатке и непорозне површине зидова и подова отпорне на антисептике, одговарајући материјали за уградњу са сертификатима о погодности употребе и атестирани уређаји, апарати, опрема и сл.).
2. Пројектом дати упутство о мерама и поступцима које треба предузети у редовним, екстремним и хаваријским ситуацијама, у коме ће се дефинисати обавезе запослених радника у случају евентуалног изливања или процуривања хемикалија.
3. У технолошке процесе уводити искључиво одобрене и еколошки прихватљиве материјале.
4. Вршити одржавање исправности и функционалности свих оруђа за рад, уређаја и опреме и ефикасно чишћење радних и помоћних простора и опреме.
5. Сва оруђа за рад, уређаји и опрема, њихове инсталације и делови инсталација експлоатисати у границама оптималних вредности без преоптерећења или празног хода.
6. Обезбедити стално праћење - проучавање и примена еколошких прописа, правила и технолошких упутстава.
7. Стално радити на ограничавању буке искључивањем рада машина када нема потребе за њиховим радом, забрањена је употреба звучних сигнала у кругу комплекса, одржавати исправност свих механизма процесне опреме итд.
8. Са сировинама и готовим производом манипулисати на прописан начин и по технолошким пројектом дефинисаним односима.
9. Обезбедити редовне периодичне прегледе и испитивање од стране научних институција овлашћених за заштиту на раду, заштиту од пожара и заштиту животне средине. На тим пословима редовно консултовати стручне и научне раднике.
10. Вршити праћење прописа у области заштите животне средине и других прописа те другим сазнањима, вршити примену нових метода које доприносе побољшању техничко-технолошких, организационих и других мера заштите радне и животне средине.

У циљу заштите објекта на локацији од неовлашћеног уласка и дејства људи, те заштите људи од манифестација радног процеса спроводити следеће мере заштите:

11. Простор производног објекта, односно читавог комплекса мора бити дефиниса.
12. На приступној саобраћајници, на објекту и опреми поставити јасне ознаке о забрани приступа незапосленим лицима.
13. На свим опасним местима, као што су магацин, командни уређаји опреме итд. поставити табле о опасностима и забранама руковања.
14. Обезбедити и одржавати висок ниво радне и технолошке дисциплине свих запослених у радном кругу.

За све облике загађења за које нису истакнути посебни захтеви важе општи нормативи који ту материју регулишу. Све дефинисане препоруке не ослобађају одговорности поштовања и свих других општих прописа из домена урбанизма, уређења простора, заштите природних целина, природног амбијента као и очувања земљишта, воде и ваздуха.

¹ (EUGMP – “Good manufacturing practice” – „Добра произвођачка пракса” – систем чија примена обезбеђује добијање и контролу производа у складу са стандардима квалитета EU).

9. ПРОГРАМ ПРАЋЕЊА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Бр. страна: 1–9

САДРЖАЈ

9.	ПРОГРАМ ПРАЋЕЊА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ – МОНИТОРИНГ	9-3
9.1.	Стање животне средине пре почетка функционисања пројекта	9-4
9.1.1.	Становништво	9-4
9.1.2.	Флора и фауна	9-4
9.1.3.	Земљиште, вода, ваздух и бука	9-5
9.1.4.	Пејзаж	9-5
9.2.	Параметри на основу којих се могу утврдити штетни утицаји на животну средину ...	9-5
9.2.1.	Параметри за праћење квалитета отпадних вода	9-5
9.2.2.	Параметри за мониторинг буке	9-7
9.3.	Места, начин и учестаност мерења утврђених параметара	9-7
9.3.1.	Мониторинг вода	9-7
9.3.2.	Мерење нивоа емитоване буке	9-8
9.4.	Мониторинг план	9-9

9. ПРОГРАМ ПРАЋЕЊА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ – МОНИТОРИНГ

Обавезе праћења стања животне средине (мониторинга) дефинисане су Законом о заштити животне средине (Сл. гласник РС бр. 135/04 и 36/09.). По одредбама овог закона обавезе су следеће:

- Република, аутономна покрајина и јединица локалне самоуправе, у оквиру својих надлежности, обезбеђују континуалну контролу и праћење стања животне средине, као и финансијска средства за обављање мониторинга. Влада утврђује критеријуме за одређивање броја и распореда мерних места, мрежу мерних места, обим и учесталост мерења, класификацију појава које се прате, методологију рада и индикаторе загађења животне средине и њиховог праћења, рокове и начин достављања података.
- Правно и физичко лице које је власник, односно корисник постројења које представља извор емисије и загађивања животне средине, дужно је да, у складу са чланом 72 Закона о заштити животне средине (Сл. гласник РС бр. 135/04 и 36/09.), преко надлежног органа или овлашћене организације:
 - > обавља мониторинг емисија,
 - > обезбеђује метеоролошка мерења за велике индустријске комплексе и објекте од посебног значаја за Републику,
 - > учествује у трошковима мерења емисија у зони утицаја,
 - > прати и друге утицаје своје активности на стање животне средине.

Влада утврђује врсте емисија и других појава које су предмет мониторинга загађивача, методологију мерења, узимања узорка, начин евидентирања, рокове достављања и чувања података. Загађивач планира и обезбеђује финансијска средства за обављање мониторинга емисије, као и за друга мерења и праћења утицаја своје активности на животну средину.

Мониторинг животне средине представља мерење основних параметара, тј. показатеља квалитета животне средине. На основу резултата мерења, може се у одређеним ситуацијама предузимати најцелисходније мере у циљу очувања квалитета животне средине. Сврха мониторинга није констатовање непожељног нивоа загађења животне средине, већ да на време упозори да до загађења може да дође.

Суштина мониторинга је да се надлежним властима и органима и локалној заједници покаже да је производња ветеринарских лекова усклађена са циљевима заштите животне средине који су одређени овом Студијом и да се у тој области постижу добри резултати.

У циљу санирања потенцијалних негативних утицаја фабрике ветеринарских лекова на животну средину, потребно је развити мониторинг животне средине, сагледавањем природе потенцијалних утицаја на анализиране рецепторе уз дефинисање одговарајућих мерења и техника процене. Овај систем треба да омогући поуздану оцену величине и интензитета загађења и могуће штете услед редовног рада предметног пројекта и правовремено предузимање мера ради спречавања ширих загађења, односно ради успешног санирања уоченог и забележеног загађења.

Системом за мониторинг животне средине биће праћени сви значајни извори загађења. На овај начин, могу се открити неповољни утицаји на животну средину чиме се стварају услови за успешно отклањање негативних утицаја. Праћење емисија загађујућих материја у животну средину, насталих као резултат активности предметног пројекта омогућиће развој стратегије и плана активности за одрживо управљање заштитом животне средине за предметну област.

Поуздани систем за мониторинг животне средине састоји се из следећих корака:

- Прикупљање података, анализа и процена;
- Идентификација извора загађења (тип и димензије);
- Одређивање критичних области;
- Избор параметара животне средине за које се врше мерења (у простору и времену).

Процењује се да је успостављање оваквог система реално и да ће развој система омогућити ефикасан мониторинг на локацији и у окружењу.

Систем за мониторинг животне средине, који се предлаже предметном Студијом, ће бити у могућности да изврши анализу извора загађења у складу са њиховим доприносом укупном загађењу животне средине уз сагледавање ефикасности примењених мера заштите животне средине.

За поступак мониторинга ће се узети у обзир постојећи законски и институционални оквир у Србији (Закон о заштити животне средине („Сл. гласник РС“, бр. 135/04, 36/09 и 72/09); Закон о заштити ваздуха („Сл. гласник РС“, бр. 36/09 и 10/13); Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл. гласник РС“, бр. 11/10 и 75/10); Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у ваздуху („Сл. гласник РС“, бр. 71/10 и 6/11); Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у водама и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 67/11 и 48/12); Правилник о начину и минималном броју испитивања квалитета отпадних вода („Сл. гласник СРС“, бр. 47/83, 13/84); Правилник о санитарно техничким условима за испуштање отпадних вода у јавну канализацију („Сл. гласник општине Горњи Милановац“, број 2-06-982/2012), Закон о заштити од буке у животној средини („Сл. гласник РС“, бр. 36/09 и 88/10); Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. гласник РС“, бр. 75/10); а у случајевима где не постоји законска регулатива у Србији, биће поштовани међународни захтеви (ЕУ, Светска Банка, ЕРА, WHO).

9.1. Стање животне средине пре почетка функционисања пројекта

Постојеће стање животне средине, у окружењу и на локацији комплекса будуће фабрике за производњу ветеринарских лекова детаљно је приказано у Поглављу 2. и 5. ове Студије на основу којег се може издвојити:

9.1.1. Становништво

Према плану генералне регулације за насељено место Горњи Милановац „Горњи Милановац 2025“ локација која се обрађује овим пројектом налази се у радној зони мешовитог пословања. Најближи стамбени објекти индивидуалног типа у односу на будућу фабрику ветеринарских лекова налазе се јужно на растојању од око 10 m. На основу намене површина из Плана генералне регулације и података о растојању најближих стамбених објеката у којима стално борави становништво, уз примену мера заштите (засадом заштитног зеленог појаса као визуелне баријере), може се проценити да предметни пројекат у току експлоатације неће имати значајнијег утицаја на локално становништво.

9.1.2. Флора и фауна

Локација планиране Фабрике ветеринарских лекова налази се у радној зони мешовитог пословања која се налази у близини производних комплекса „ФАД“, и „Металац“, улица Кнеза

Александра и Слободана Николића и државног пута број 212, где нема евидентираних станишта. Промене изазване изградњом улица, државног пута, производних комплекса и стамбених објеката у непосредном окружењу локације предметног пројекта су биле трајног карактера. Нека од устаљених кретања фауне на овом простору претрпела су одавно промене, као последица давно изграђених објеката, сталног присуства људи и транспортних средства, рада опреме и фрагментације простора изградњом саобраћајница. Због тога, мора се уважити чињеница да су у претходном периоду природни екосистеми у ближој и широј околини локације уништени. Предметни пројекат неће додатно негативно утицати на екосистеме, односно овај утицај је занемарљив.

9.1.3. Земљиште, вода, ваздух и бука

Загађивање земљишта на територији општине Горњи Милановац је последица различитог антропогеног деловања. Потпуних података о обиму његовог угрожавања нема, јер не постоје систематска праћења и истраживања за све чиниоце животне средине.

Агенција за заштиту животне средине мери и испитује квалитет Деспотовице на мерној станици Брђани.

Мерења емисије загађујућих материја из ваздуха у непосредном окружењу предметне локације нису вршена. Према томе подаци о стању аерозагађења за ширу зону утицаја предметног пројекта нису били доступни обрађивачима у време израде Студије.

Посматрани простор оптерећен је повишеним нивоима буке услед одвијања саобраћаја на поменути саобраћајницама и услед рада постојећих привредних објеката.

9.1.4. Пејзаж

Визуелних карактеристика вегетације у широј околини предметног пројекта, изражене су кроз мозаичку структуру и колорит у различитим периодима вегетације, имајући у виду ограничен биолошки квалитет флористичких елемената у приобаљу реке Деспотовице и оранице које су у одређеним годишњим добрима под агрокултурним екосистемима. Изграђени објекат ће се својим изгледом уклопити у изглед пословних објеката у околини локације, тако да неће реметити устаљене визууре.

9.2. Параметри на основу којих се могу утврдити штетни утицаји на животну средину

С обзиром да је процењено да емисије загађујућих материја у ваздух од делатности које се обављају у оквиру комплекса планиране фабрике за производњу ветеринарских неће бити значајне, односно с обзиром на чињенице описане у подпоглављу 6.3.1. Студије, овом Студијом није предвиђен мониторинг квалитета ваздуха.

Програм праћења утицаја на животну средину производње ветеринарских лекова генерално треба да обухвати:

- мониторинг квалитета отпадних вода и
- ниво буке на локацији.

9.2.1. Параметри за праћење квалитета отпадних вода

У току редовног рада пројекта потребно је вршити мерење квалитета отпадних вода од прања опреме и судова у шахту пре испуштања у јавну канализацију. Параметри мониторинга вода и МДК у отпадним водама које се испуштају у јавну канализацију дати су на основу

Правилника о санитарно техничким условима за испуштање отпадних вода у јавну канализацију („Сл. гласник општине Горњи Милановац“, број 2-06-982/2012) у табели 9.1.

Табела 9.1. – Параметри мониторинга вода и МДК у отпадним водама које се испуштају у јавну канализацију (Правилник о санитарно техничким условима за испуштање отпадних вода у јавну канализацију („Сл. гласник општине Горњи Милановац“, број 2-06-982/2012)

Назив параметра	Начин изражавања резултата	МДК
Температура	°C	35
pH		6,5-9
Таложне материје	mg/l	10, након 30 минута
Суспендоване материје	mg/l	400
БПК ₅	mg/l	250
ХПК	mg/l	450
Уља и масноће		
Биљног и животињског порекла	mg/l	50
Синтетичког и минералног порекла	mg/l	30
Угљоводоници		
Органски растварачи	mg/l	0,1
Бензен, толуен, тиобензен, ксилен	mg/l	0,1
Неорганске материје - метали		
Арсен (As)	mg/l	0,1
Олово (Pb)	mg/l	0,5
Кадмијум (Cd)	mg/l	0,1
Хром (Cr ⁺⁶)	mg/l	0,5
Хром (Cr ⁺³)	mg/l	1
Бакар (Cu)	mg/l	1
Никал (Ni)	mg/l	1
Селен (Se)	mg/l	0,1
Цинк (Zn)	mg/l	2
Калај (Sn)	mg/l	2
Кобалт (Co)	mg/l	1
Сребро (Ag)	mg/l	0,2
Баријум (Ba)	mg/l	0,5
Алуминијум (Al)	mg/l	2
Гвожђе (Fe)	mg/l	2
Неорганске материје - неметали		
Амонијум (NH ₄)	mg/l	20
Амонијак (NH ₃)	mg/l	20
Нитрити (NO ₂)	mg/l	10
Нитрати (NO ₃)	mg/l	40
Цијаниди (CN)	mg/l	0,1 (лако испарљиви)
Укупни цијаниди	mg/l	1
Флуориди (F)	mg/l	10
Сулфати (SO ₄)	mg/l	400
Сулфиди (S)	mg/l	2
Хлориди (Cl)	mg/l	250
Слободан хлор (Cl ₂)	mg/l	5
Бор (B)	mg/l	5

Назив параметра	Начин изражавања резултата	МДК
Роданиди	mg/l	30
Органске материје		
Феноли	mg/l	0,5
Фарбе	mg/l	Само у концентрацији која не доводи до обојења
Детерџенти		
Биодеградабилни	mg/l	10
Бионедеградабилни	mg/l	0,0

9.2.2. Параметри за мониторинг буке

С обзиром на близину стамбеног објекта јужно од локације фабрике за производњу ветеринарских лекова предвиђен је мониторинг буке у затвореним просторијама. Параметар који ће се пратити је индикатор буке у затвореним просторијама.

Граничне вредности индикатора буке у затвореним просторијама, према Уредби о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. гласник РС“, бр. 75/2010), дате су у табели 9.2. Граничне вредности за дан и вече су једнаке. Граничне вредности се односе на укупну буку која потиче од свих извора буке на посматраној локацији.

Табела 9. 2. – Граничне вредности индикатора буке на отвореном простору по зонама

	Намена просторија	ниво буке у dB(A)	
		за дан и вече	за ноћ
1.	Боравишне просторије (спаваћа и дневна соба) у стамбеној згради при затвореним прозорима	35	30
2.	У јавним и другим објектима, при затвореним прозорима:		
2.1	Здравствене установе и приватна пракса, и у њима:		
	а) болесничке собе	35	30
	б) ординације	40	40
	в) операциони блок без медицинских уређаја и опреме	35	35
2.2	Просторије у објектима за одмор деце и ученика и спаваће собе домова за боравак старих лица и пензионера	35	30
2.3	Просторије за васпитно-образовни рад (учионице, слушаонице, кабинети и сл.), биоскопске дворане и читаонице у библиотелама	40	40
2.4	Позоришне и концертне дворане	30	30
2.5	Хотелске собе	35	30

Граничне вредности дате у претходној табели односе се на меродавни ниво буке.

9.3. Места, начин и учестаност мерења утврђених параметара

9.3.1. Мониторинг вода

Мониторинг квалитета вода укључује следеће категорије:

- Отпадне воде од прања опреме и судова пре упуштања у јавну канализацију,

Начин мерења

Узорковање отпадних вода вршити у складу са SRPS ISO 5667–10 Квалитет воде–Узимање узорка–Део 10: Смернице за узимање узорка отпадних вода, а заштита и транспорт узорка у складу са SRPS EN ISO 5667–3 Квалитет воде–Узимање узорка–Део 3: Смернице за заштиту и руковање узорцима воде и на основу Правилника о санитарно техничким условима за испуштање отпадних вода у јавну канализацију („Сл. гласник општине Горњи Милановац“, број 2-06-982/2012).

Места мерења

Узорковање ових вода вршити на обезбеђеном месту за узимање репрезентативног узорка отпадне воде а пре испуштања у реципијент. У јавну канализацију забрањено је испуштање токсичних опасних и штетних материја у концентрацијама већим од максимално допуштених (МДК), које су предвиђене Правилником о санитарно техничким условима за испуштање отпадних вода у јавну канализацију („Сл. гласник општине Горњи Милановац“, број 2-06-982/2012).

Учестаност мерења

Учесталост мерења емисије врши се на основу Правилника о начину и броју испитивања квалитета отпадних вода („Сл.гласник РС“, бр.47/83 и 13/84). Минимални број узорка за испитивање квалитета отпадних вода за сваки излив отпадне воде у пријемник одређује се на основу протока отпадне воде.

Према Уредби о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр.67/2011), зависно од квалитета испуштених вода, контрола се врши минимално 3 пута годишње (за протке од 0-50 l/s уколико воде не садрже опасне материје), а 4 пута годишње (за протоке од 0-50 l/s уколико воде садрже опасне материје). За већи проток према важећој Уредби.

9.3.2. Мерење нивоа емитоване буке

Циљ праћења буке је предвиђање и превенција утицаја буке на локалну заједницу, предузимањем одговарајућих мера за њихово ублажавање.

Начин мерења

Мерење нивоа буке у животној средини вршити на основу:

- Закона о заштити животне средине („Сл. гласник РС“, бр.135/04 и 36/09);
- Закона о заштити од буке у животној средини - („Сл. гласник РС“, 36/09 и 88/10);
- Правилник о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке („Сл. гласник РС“, бр.72/10);
- Правилник о методологији за одређивање акустичких зона („Сл. гласник РС“, бр. 72/10);
- Уредбе о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. гласник РС“, 75/10).

Места мерења

Мерна места су лоцирана у стамбеном објекту (дневне и спаваће собе) у непосредном окружењу јужно од фабрике за производњу ветеринарских лекова, како би се установио утицај који предметни пројекат има на околну становништво у погледу генерисања буке.

Учесталост мерења

Након мерења нивоа буке за потребе добијања употребне дозволе, мерење нивоа буке вршити најмање једном годишње. Ако се у току мониторинга појави случај прекорачења дозвољених вредности нивоа буке, потребно је ангажовати овлашћену организацију која ће предложити мере за смањење буке и спровести утврђене мере за смањење нивоа буке у дозвољене границе.

9.4. Мониторинг план

За послове мониторинга могу се ангажовати искључиво лабораторије које су овлашћене за предметна мерења. Ове лабораторије сnose одговорност за квалитет мерења.

На основу претходних тачака овог поглавља Студије у табели 9.5. прегледно и збирно је дат Мониторинг план за предметни пројекат.

Табела 9. 5. – Мониторинг план

Предмет мониторинга	Параметар који се прати	Место вршења мониторинга	Време и начин вршења мониторинга	Разлог због чега се врши мониторинг одређеног параметра	Одговорност
Квалитет отпадних вода од прања опреме и судова	Параметри које треба испитивати дати су у табели 9.1.	Узорковање ових вода вршити на обезбеђеном месту за узимање репрезентативног узорка отпадне воде а пре испуштања у јавну канализацију	Четири пута у току календарске године за проток до 50 l/s (за већи проток према важећем правилнику или Уредби).	Одређивање утицај ефлуента на реципијент и доказивање да максималне концентрације материја не прелазе дозвољене вредности	Одговорност: Носилац пројекта (оператер) Извођач: овлашћена лабораторија Надзор: Надлежни орган или Носилац пројекта (оператер) или овлашћена особа
Ниво буке	Параметри које треба испитивати дати су у табели 9.3.	Индикатор буке у затвореним просторијама	Дневне и спаваће собе најближег стамбеног објекта, јужно од локације у ул. Слободана Николића	Да се утврди да је ниво буке у складу са правилником и одлуком	Одговорност: Носилац пројекта (оператер) Извођач: овлашћена лабораторија Надзор: Надлежни орган или Носилац пројекта (оператер) или овлашћена особа

10. НЕТЕХНИЧКИ КРАЋИ ПРИКАЗ ПОДАТАКА НАВЕДЕНИХ У САДРЖАЈУ СТУДИЈЕ

Бр. страна: 1–3

САДРЖАЈ

10. НЕТЕХНИЧКИ КРАЋИ ПРИКАЗ ПОДАТАКА НАВЕДЕНИХ У САДРЖАЈУ СТУДИЈЕ	10-3
---	------

10. НЕТЕХНИЧКИ КРАЋИ ПРИКАЗ ПОДАТАКА НАВЕДЕНИХ У САДРЖАЈУ СТУДИЈЕ

Нетехнички резиме података наведених у поглављима од 1 до 9 дат је као посебан сепарат ове Студије у оквиру свеске 2.

11. ПОДАЦИ О ТЕХНИЧКИМ НЕДОСТАЦИМА ИЛИ НЕПОСТОЈАЊУ ОДРЕЂЕНИХ СТРУЧНИХ ЗНАЊА И ВЕШТИНА

Бр. страна: 1–3

САДРЖАЈ

11. ПОДАЦИ О ТЕХНИЧКИМ НЕДОСТАЦИМА ИЛИ НЕПОСТОЈАЊУ ОДРЕЂЕНИХ СТРУЧНИХ ЗНАЊА И ВЕШТИНА	11-3
--	------

11. ПОДАЦИ О ТЕХНИЧКИМ НЕДОСТАЦИМА ИЛИ НЕПОСТОЈАЊУ ОДРЕЂЕНИХ СТРУЧНИХ ЗНАЊА И ВЕШТИНА

Носилац пројекта „VELEKEK“ д.о.о. Београд, до сада није наишао на тешкоће које би утицале на ток реализације предметног пројекта.

Једина тешкоћа код израде предметне Студије односи се на чињеницу непостојања информационе основе—„**нултог стања**” на локацији предметног пројекта као важног „еколошког репера” за поређење и праћење стања животне средине у различитим фазама пројекта.

Носилац пројекта, обзиром на делатност, добро је упознат са проблематиком из домена заштите животне средине тако да и то даје гаранцију да ће и планиране активности спроводити на такав начин да проузрокује најмању могућу промену у животној средини, ризик по животну средину и здравље људи.

12. ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ЛИЦИМА КОЈА СУ УЧЕСТВОВАЛА У ИЗРАДИ СТУДИЈЕ

Бр. страна: 1–5

САДРЖАЈ

12. ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ЛИЦИМА КОЈА СУ УЧЕСТВОВАЛА У ИЗРАДИ СТУДИЈЕ	12-3
12.1. Лична референца одговорног лица	12-4

12. ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ЛИЦИМА КОЈА СУ УЧЕСТВОВАЛА У ИЗРАДИ СТУДИЈЕ

У тиму стручњака испред „Expert-Inženjeringa” д.о.о. из Шапца, у изради Студије о процени утицаја на животну средину пројекта: „ФАБРИКА ВЕТЕРИНАРСКИХ ЛЕКОВА“ на кат. парц. бр. 21630/2 КО Горњи Милановац, учествовали су:

1. Титомир Обрадовић, дипл. инж. машинства, специјалиста управљања заштитом животне средине. Студира на Машинском факултету Универзитета у Београду, дипломира 10.07.1972. године. Почиње да ради у Х.И. „Зорка“ Шабац 01.09.1972. године у Сектору за Развој и инвестиције где се бави изградом пројеката и инвестиционих програма и вођењем стручног надзора над изградњом објеката у хемијској индустрији. Од 1978. је директор ООУР-а „Производња енергофлуида“ а од 1982. године ради у „Зорка–Бели лимови“ на радном месту Саветник за машинство. Од 1985.–1986. учествује у тиму за израду информационог система „Зорка“ као вођа групе подсистема одржавања, да би крајем 1986. прешао у „Зорка–„Развој и инжењеринг“ на место саветника директора. Од 1992.–1996. је директор „Зорка–Дир“ ДОО које се бави производњом средстава за прање и личну хигијену. 1997. оснива Агенцију „Експерт“ која се бави услугама из области инжењеринга, да би 1999. године, након оснивања предузећа „Expert – Inženjering“ из Шапца постао директор предузећа на ком месту се тренутно налази, са укупним радним стажом од 39 година. Друштво за инжењеринг и пројектовање „Expert–Inženjering“ ДОО Шабац се иако је регистровано за више разних делатности, од свог оснивања искључиво се бави инжењерингом у области заштите животне средине. Титомир Обрадовић се од 1997. године бави проблематиком и истраживањима у области заштите животне средине. На Факултету техничких наука Нови Сад Универзитета у Новом Саду дана 23.09.2003. године је одбранио специјалистички рад под називом „Изградња биоклиматског насеља алтернативно решење рекултивације површинског копа Расадник код Аранђеловца“ и на основу тога издата му је диплома о завршеним специјалистичким студијама и стеченом стручном звању. Аутор је више од сто верификованих Анализа утицаја објеката и радова на животну средину и Пројеката рекултивације и преко тридесет Студија о процени утицаја пројеката на животну средину и Стратешких процена утицаја планова и програма на животну средину а од 2003. појављује се и као аутор и коаутор научно-стручних радова из области заштите животне средине. Током 2010. године био је консултант на изради ЛЕАП–а Шапца. У априлу и мају 2012. године био је руководиоца специјалистичког курса „Процена утицаја Пројеката на животну средину“.

2. Виолета Ерић, мастер инж. заштите животне средине. Студира на Факултету техничких наука Универзитета у Новом Саду, на основним академским студијама одсека Инжењерство заштите животне средине, дипломира 01.10.2010. Затим уписује мастер академске студије на истом факултету где је дана 30.01.2012. одбранила мастер рад „Упоредна анализа коришћења геотермалних топлотних пумпи и котла на природни гас у сврху загревања стамбено–пословног објекта”. У мају 2012. заснива радни однос у „Expert–Inženjering” д.о.о. из Шапца на месту пројектанта. Током маја 2012. године била је модератор на специјалистичком курсу „Процена утицаја Пројеката на животну средину“ под покровитељством „Зелене коморе Србије“ Београд и Факултета за примењену екологију „Футура“ Београд.

3. Драгана Јелесић, дипл. инж. за управљање техничким системима еколошко инжењерство. Студира на Вишој хемијско технолошкој школи у Шапцу, Универзитета у Београду, дипломира 28.03.2003. године. Затим на Техничком факултету „Михајло Пупин” у Зрењанину Универзитета у Новом Саду дана 28.03.2007. године одбранила је дипломски рад „Компарација светских и српских поступака управљања отпадом”. У октобру 2007. године заснива радни однос у „Expert–Inženjering” д.о.о. из Шапца на месту пројектанта. До сада је

учествовала у пројектантском тиму за израду више студија о процени утицаја на животну средину. Такође је била члан техничког тима за израду ЛЕАП–а Шапца. Током априла и маја 2012. године била је модератор на специјалистичком курсу „Процена утицаја Пројеката на животну средину“.

Такође, као аутори захваљујемо се Пејовић Дејану директору „VELELEK“ д.о.о. Београд на сарадњи око обезбеђења потребне документације за израду Студије.

12.1. Лична референца одговорног лица

Име и презиме: Титомир Обрадовић, дипл.инж.маш., специјалиста управљања заштитом животне средине

Датум и место рођења: 10.01.1948.год. Шабац

Школска спрема: Машински факултет Београд. Факултет техничких наука Нови Сад последипломске специјалистичке студије. Положени сви испити на последипломским студијама на одсеку за инжењерство заштите животне средине, смер пројектовање у заштити животне средине.

Стручни испит: Стручни испит (Уверење број 152–913/77 од 16.5.1978. године).

- Стручни радови:
1. Изградња биоклиматског насеља–решење рекултивације површинског копа „Расадник“ код Аранђеловца“, Конференција „Природни ресурси–Основа туризма“ са међународним учешћем, Београд, април 2006. године.
 2. „Стратешка процена утицаја на животну средину на примеру површинске експлоатације кречњака“, Научно–стручни скуп „Еколошка истина“ са међународним учешћем, Соко бања, јун 2006. године.
 3. „Приказ решења повећања безбедности људи и објеката у односу на разлетање изминираних материјала на примеру ПК „Брезовац–Венчац“, 3. Међународни симпозијум „Бушење и минирање“ 24–25.мај 2007. године.
 4. „Систем процене утицаја на животну средину веза са законом о рударству“ IV Међународна конференција Угаљ 2008. Београд, октобар 2008.
 5. „Рекултивација деградираног земљишта на локалитету Шупљи камен“ Општина Бела Паланка XII Конгрес Друштва за проучавање земљишта Србије, 07–11. септембар 2009. Национални парк Фрушка Гора
 6. „Препоруке за пројектовање трансфер станице на примеру града Шапца“, Strategic Waste Management Planning in SEE, Middle East and Mediterranean Region, Novi Sad, 10th and 11th December, 2009.
 7. Програм праћења утицаја на животну средину на примеру површинске и подземне експлоатације фосфоритне руде из лежишта Лисина и производње концентрата фосфата (K/P_2O_5), IX Међународна конференција о површинској експлоатацији, ОМС 2010, Врњачка Бања 20–23 октобар 2010.
 8. „Дивља сметлишта на територији Шапца са аспекта одлагања отпада који има својства опасног отпада“, „ISWA BEACON 2010“, Public Private Partnership and Hazardous Waste in Developing Countries in SEE, Middle East and Mediterranean Region, 8th–10th December 2010, Serbia–Novi Sad
 9. „Посебни токови отпада у површинској експлоатацији лигнита, са поређењем домаће и европске регулативе“, „ЕЛЕКТРА VI“, Златибор, 06–10.12.2010.
 10. „Зелени капитал Мачве“, „Заштита животне средине у енергетици, рударству и индустрији“, Златибор, 02.–04.03.2011.
 11. Актуелна проблематика израде Студија о процени утицаја на животну средину

- за пројекте експлоатације минералних сировина“, II симпозијум са међународним учешћем „РУДАРСТВО 2011–СТАЊЕ И ПЕРСПЕКТИВЕ У РУДАРСТВУ И ОДРЖИВИ РАЗВОЈ, Врњачка Бања, 10.–13.05.2011.
12. Remediation and closure of municipal waste landfill „Dudara“ of Šabac, „ISWA BEACON 2011“, Waste to energy and packaging waste in Developing Countries in SEE, Middle East and Mediterranean Region, 30th November–2nd December 2011, Serbia–Novi Sad.
13. Industrial landfills of roasted pyrite , phosphor gypsum and jarosite sludge - "black" ecological points in Sabac - possibility of using materials disposed by applying the concept of "the end of waste" , " ISWA Beacon 2013 ", Sustainable landfill and waste management, November 2013, Serbia Novi Sad
14. Phytoremediation of devastated „brownfield“ locations at example of rehabilitation and remediation of roasted pyrite dump in Prahovo, Negotin (Serbia), „Soil 2014“, IV Conference New Remediation Technologies „Remediation 2014“, Zrenjanin 2014.
15. Моделовање дисперзије загађујућих гасовитих материја које се очекују у емисији након супституције енергента у тунелској пећи, Међународни научни скуп „Одржива привреда и животна средина“, Београд 23-25 април 2014.године.

Рад на изради пројектне документације (пројекти, студије, елаборати, анализе) и то:

1. Процена стања животне средине при инвестиционим операцијама;
2. Студије о процени утицаја пројекта на животну средину;
3. Стратешке процене утицаја планова на животну средину;
4. Пројекти санације и ремедијације;
5. Технолошки пројекти за хемијску, металуршку и прехранбену индустрију;
6. Планови управљања отпадом.

Члан је Републичке Техничке комисије за оцену Студија о процени утицаја на животну средину, Министарства заштите животне средине, Републике Србије.

13. ПРИЛОЗИ

Бр. страна: 1–3

САДРЖАЈ

13. ПРИЛОЗИ	13-3
13.1. Графички прилози	13-3
13.2. Документациони извори.....	13-3

13. ПРИЛОЗИ

13.1. Графички прилози

1. Макролокација пројекта, Р = 1 : 25.000;
2. Ситуационо и нивелационо решење, Р = 1 : 250;
3. Основа приземља, Р = 1 : 100;
4. Основа приземља, Водовод и хидрантска мрежа, Р = 1 : 50;
5. Основа приземља, Канализациона мрежа, Р = 1 : 50.

13.2. Документациони извори

1. Решење Агенције за привредне регистре, Извод о регистрацији привредног субјекта, од 16.04.2013. године;
2. Решење о локацијској дозволи, Општина Горњи Милановац, Општинска управа, број 4-06-360-243/2014 од 23.04.2014. године;
3. Копија плана, Републички геодетски завод, Служба за катастар непокретности горњи Милановац, број 953-1/2014-256 од 29.04.2014. године;
4. Препис листа непокретности, Републички геодетски завод, Служба за катастар непокретности горњи Милановац, број 952-1/2014-1232 од 29.04.2014. године;
5. Технички услови прикључка на градски водовод и канализацију, ЈКП „Горњи Милановац“, број 6972/2 од 06.11.2013. године;
6. Решење ЈКП „Горњи Милановац“ о прикључку на водоводну мрежу, број 3421/3 од 18.06.2014. године;
7. Технички услови за израду техничке документације, ЕЛЕКТРОСРБИЈА, Електродистрибуција Чачак, погон Горњи Милановац, број 85-1, од 26.11.2013. године;
8. Технички услови ЈП „СРБИЈАГАС“, број 02-06-3/1104 од 04.11.2013. године;
9. Услови Предузећа за телекомуникације „Телеком Србија“ а.д., Регија Крагујевац и Чачак, број 358770/2-2013 од 06.11.2013. године;
10. Безбедносни листови.