

## СТУДИЈА

### О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ПРОЈЕКТА СКЛАДИШТЕЊА И ТРЕТМАНА НЕОПАСНОГ ОТПАДА НА КП 3002, 112/1, 112/2 и 104/5 СВЕ КО БОЉЕВАЦ

**НОСИЛАЦ ПРОЈЕКТА:** „ХЕМО-МЕТАЛ“ доо  
АУТОПУТ ЗА НОВИ САД БРОЈ 194  
БЕОГРАД - ЗЕМУН

**ЛОКАЦИЈА:** БОЉЕВАЦ

**КАТАСТАРСКА ПАРЦЕЛА:** 3002, 112/1, 112/2 и 104/5 КО БОЉЕВАЦ

**ОБРАЂИВАЧ:** „ЕКО СЕРВИС СИСТЕМ“ доо  
ЂУПРИЈА  
ДР.ВОЈЕ СУБОТИЋА 30

**АУТОРИ:** Драгољуб Алексић, дипл. инж. маш.  
Лиценца број: 330 Е822 077

---

Драган Урошевић, дипл. инж. спец.  
биотех.

---

Ђуприја, децембар 2021. године

## **ПРОЈЕКТНИ ЗАДАТАК**

За потребе добијања Решења о сагласности на Студију процене утицаја на животну средину од Општинске управе Бољевац за Пројекат **СКЛАДИШТЕЊЕ И ТРЕТМАН НЕОПАСНОГ ОТПАДА НА КП 3002, 112/1, 112/2 и 104/5 све КО БОЉЕВАЦ**, израдити:

## **СТУДИЈУ О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ**

Студију о процени утицаја израдити сагласно Закону о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“ бр. 135/04 и 36/09) и Правилнику о садржини студије о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“ бр. 69/05), као и у складу са Решењем о одређивању обима и садржаја предметне студије о процени утицаја, издатим од стране Општинске управе Бољевац.

**ДИРЕКТОР**

---

НОСИЛАЦ ПРОЈЕКТА

## **ИЗЈАВА НОСИОЦА ПРОЈЕКТА**

Овим изјављујем да сам упознат са садржајем овог елабората, да сам учествовао у његовом конципирању пружајући базне информације о опреми и технологијама које су предмет обраде у овом елаборату, те на основу увида у исти

## **ИЗЈАВЉУЈЕМ**

Да су овде конципирана техничка и технолошка решења разрађена у складу са мојим поставкама и намерама у вези предметне инвестиције и да сам сагласан са истим.

Бољевац, децембар 2021. године

**ДИРЕКТОР**

---

НОСИЛАЦ ПРОЈЕКТА

## **САДРЖАЈ**

<b><u>УВОД</u></b>	<b><u>7</u></b>
Методологија	
Коришћена Законска регулатива	
Коришћена документација	
<b><u>1. ПОДАЦИ О НОСИОЦУ ПРОЈЕКТА</u></b>	<b><u>12</u></b>
<b><u>2. ОПИС ЛОКАЦИЈЕ НА КОЈОЈ СЕ ПЛАНИРА ИЗВОЂЕЊЕ ПРОЈЕКТА</u></b>	<b><u>13</u></b>
2.1. Копија плана катастарских парцела на којима се предвиђа извођење пројекта са уцртаним распоредом свих објеката	
2.2. Подаци о потребној површини земљишта	
2.3. Приказ педолошких, геоморфолошких, геолошких, хидрогеолошких и сеизмолошких карактеристика терена	
2.4. Подаци о изворишту водоснабдевања (удаљеност, капацитет, угроженост, зоне санитарне заштите) и о основним хидролошким карактеристикама	
2.5. Приказ климатских карактеристика са одговарајућим метеоролошким карактеристикама	
2.6. Опис флоре и фауне, природних добара посебне вредности (заштићених) ретких и угрожених биљних и животињских врста и њихових станишта и вегетације	
2.7. Основне карактеристике пејзажа	
2.8. Преглед непокретних културних добара	
2.9. Насељеност, концентрација становништва и демографске карактеристике у односу на објекте и активности	
2.10. Подаци о постојећим привредним и стамбеним објектима и објектима инфраструктуре и супраструктуре	
<b><u>3. ОПИС ПРОЈЕКТА</u></b>	<b><u>29</u></b>
3.1. Опис претходних радова на извођењу пројекта	
3.2. Опис објеката, планираног производног процеса или активности, њихове технолошке и друге карактеристике	
3.3. Приказ врсте и количине потребне енергије и енергената, воде, сировина, потребног материјала и др.	
3.4. Приказ врсте и количине испуштених гасова, воде и других течних и гасовитих отпадних материја по технолошким целинама укључујући емисије у ваздух, испуштање у површинске и подземне водне реципијенте, одлагање на земљиште, буку, топлоту, зрачења (јонизујућа и нејонизујућа) и др.	
3.5. Приказ технологије третирања (прерада, рециклажа, одлагање и сл.) свих отпадних материја	

**4. ПРИКАЗ ГЛАВНИХ АЛТЕРНАТИВА КОЈЕ ЈЕ НОСИЛАЦ ПРОЈЕКТА  
РАЗМАТРАО** **36**

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

**5. ПРИКАЗ СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ НА ЛОКАЦИЈИ И БЛИЖОЈ  
ОКОЛИНИ (МИКРО И МАКРО ЛОКАЦИЈА)** **39**

- 5.1. Становништво
- 5.2. Флора и фауна
- 5.3. Вода, ваздух, земљиште и бука
- 5.4. Климатски чиниоци
- 5.5. Грађевине, непокретна културна добра, археолошка налазишта и амбијенталне целине
- 5.6. Пејзаж
- 5.7. Међусобни односи наведених чинилаца

**6. ОПИС МОГУЋИХ ЗНАЧАЈНИХ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЖИВОТНУ  
СРЕДИНУ** **41**

- 6.1. Могуће промене и утицаји пројекта на животну средину током изградње нових објеката
- 6.2. Могуће промене и утицаји пројекта на животну средину за време редовног рада пројекта

**7. ПРОЦЕНА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ У СЛУЧАЈУ УДЕСА** **44**

- 7.1. Идентификација опасности од удеса у технолошком процесу на основу присуства опасних материја, њихових количина и карактеристика
- 7.2. Могућност појаве акцидентних ситуација

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

**8. ОПИС МЕРА ПРЕДВИЂЕНИХ У ЦИЉУ СПРЕЧАВАЊА, СМАЊЕЊА И ГДЕ ЈЕ ТО МОГУЋЕ, ОТКЛАЊАЊА СВАКОГ ЗНАЧАЈНИЈЕГ ШТЕТНОГ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ** **46**

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

8.2. Мере у току изградње (за објекте који су планирани а нису изграђени)

8.3. Мере заштите у току редовног рада пројекта

8.4. Мере заштите које ће се предузети у случају удеса

8.5. Планови и техничка решења заштите животне средине

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

8.7. Мере заштите по престанку рада пројекта

**9. ПРОГРАМ ПРАЋЕЊА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ – МОНИТОРИНГ** **52**

9.1. Стање животне средине пре почетка функционисања пројекта

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

9.3. Места, начин и учестаност мерења утврђених параметара

9.4. Програм праћења утицаја на животну средину

**10. НЕТЕХНИЧКИ КРАЋИ ПРИКАЗ ПОДАТАКА НАВЕДЕНИХ У САДРЖАЈУ СТУДИЈЕ** **55**

**11. ПОДАЦИ О ТЕХНИЧКИМ НЕДОСТАЦИМА ИЛИ НЕПОСТОЈАЊУ ОДРЕЂЕНИХ СТРУЧНИХ ЗНАЊА И ВЕШТИНА** **56**

**ПРИЛОЗИ** **57**

## УВОД

Носилац Пројекта на локацији која је узета у закуп од привредног друштва Агромеханика, обавља делатност привременог складиштења и третмана неопасног отпада. За предметну делатност поседује одговарајућу дозволу, издату од Министарства заштите животне средине.

Како Оператер има намеру да прошири делатност и да на предметној локацији прошири капацитет складиштења и третмана неопасног, претежно металног и гуменог отпада, потребно је да претходно изведе процедуру процене утицаја на животну средину, а имајући у виду обим пројекта, потребно је и да изради студију, на коју је потребно добити сагласност надлежног органа.

Израдом Студије о процени утицаја предметног Пројекта реално се могу сагледати сви потенцијално штетни утицаји на животну средину, како би се спречили, отклонили, минимизирали и свели у дозвољене и Законом предвиђене оквире. На основу постојећег стања – локације Пројекта, изведених објеката и карактеристика предметног Пројекта, техничке документације, постојећих података о простору и теренске перспекције, извршиће се процена могућих посредних и непосредних штетних утицаја на животну средину, планирати, пројектовати и реализовати мере заштите како би Пројекат био еколошки одржив и прихватљив.

### Методологија

Методолошки приступ и садржај Процене утицаја дефинисани су Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 135/04 и 36/09), Правилником о садржини Студије о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 69/05) и Решењем о одређивању обима и садржаја предметне студије о процени утицаја број 501-87/2021-III-02 од 27.08.2021. године, које је издала Општинска управа Бољевац, Одељење за урбанизам, обједињену процедуру и извршења, имовинско правне послове и послове јавних набавки Одсек за примену обједињене процедуре.

За процену утицаја на животну средину коришћени су и други закони из области заштите животне средине као и подзаконски акти донети на основу њих (детаљније наведено у тачки 1.2. Коришћена законска регулатива за израду Студије о процени утицаја на животну средину).

## Коришћена Законска регулатива

За израду Студије о процени утицаја на животну средину, коришћена је следећа Законска регулатива:

- ✓ Закон о заштити животне средине („Сл.гласник РС”, бр. 135/04, 36/09, 36/09 (др. закон), 72/09 (др. закон), 43/11 (УС), 14/16, 76/18 и 95/18 (др. закон));
- ✓ Закон о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 135/04 и 36/09);
- ✓ Закон о планирању и изградњи („Сл. гласник РС”, бр. 72/09, 81/09, 64/10-Одлука УС и 24/11 и 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13- одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 (др.закон) и 9/20);
- ✓ Закон о управљању отпадом („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 (др. закон));
- ✓ Закон о заштити природе („Сл. гласник РС” бр. 36/09, 88/10, 91/10, 14/16 и 95/18(др. закон));
- ✓ Закон о заштити ваздуха („Сл. гласник РС”, бр. 36/09 и 10/13);
- ✓ Закон о заштити земљишта („Сл. гласник РС”, бр. 112/15);
- ✓ Закон о заштити од пожара („Сл. гласник РС”, бр. 111/09, 20/15, 87/18 (др. закон), 87/18 и 87/18 (др. закон));
- ✓ Закон о хемикалијама („Сл. гласник РС” бр. 36/09, 88/10, 92/11, 93/12, 25/15);
- ✓ Закон о амбалажи и амбалажном отпаду („Сл. гласник РС”, бр. 36/09 и 95/18 (др. закон));
- ✓ Закон о водама („Сл. гласник РС” бр. 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18 (др. закон));
- ✓ Закон о режиму вода („Сл. лист СРЈ” бр. 59/98 и „Сл. гласник РС” бр. 101/05 (др.закон));
- ✓ Закон о заштити од буке у животној средини („Сл.гласник РС”, бр. 36/09 и 88/10);
- ✓ Закон о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Сл. гласник РС”, бр. 87/18);
- ✓ Закон о општем управном поступку („Сл.гласниг РС”, бр.18/16 и 95/18 (аутентично тумачење));
- ✓ 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);
- ✓ Уредба о класификацији вода („Сл. гласник СРС”, бр. 5/68);



- ✓ Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС”, бр. 50/12);
- ✓ Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање (“Сл. гласник РС”, бр. 67/2011, 48/2012 и 1/2016);
- ✓ Уредба о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање (“Сл. гласник РС”, бр. 24/2014);
- ✓ Уредба о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим из постројења за сагоревање („Сл.гласник РС”, бр. 111/15);
- ✓ Уредба о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања („Сл. гласник РС”, бр. 5/16);
- ✓ Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл. гласник РС”, бр. 11/10, 75/10 и 63/13);
- ✓ Уредба о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Сл.гласник РС”, бр.30/18 и 64/19);
- ✓ Уредба о одлагању отпада на депоније („Сл. гласник РС”, бр.92/10);
- ✓ 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);
- ✓ Правилник о буци коју емитује опрема која се употребљава на отвореном простору (“Сл. гласник РС”, бр. 1/2013);
- ✓ Правилник о поступку јавног увида, презентацији и јавној расправи о Студији о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 69/05);
- ✓ Правилник о раду техничке комисије за оцену Студије о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 69/05);
- ✓ Правилник о садржини Студије о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 69/05);
- ✓ Правилник о садржини, изгледу и начину вођења јавне књиге о спроведеним поступцима и донетим одлукама о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 69/05);
- ✓ 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. 98/10);
- ✓ Правилник о обрасцу Документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање („Сл. гласник РС”, бр. 114/13);
- ✓ Правилник о обрасцу Документа о кретању опасног отпада, обрасцу претходног обавештења, начину његовог достављања и упутству за њихово попуњавање („Сл. гласник РС” бр. 17/17);

- ✓ Правилник о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање („Сл. гласник РС”, бр.7/20);
- ✓ Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС”, бр. 92/10);
- ✓ Правилник о начину и поступку са отпадним возилима („Сл.гласник РС“ број 98/2010);
- ✓ Правилником о листи електричних и електронских производа, мерама забране и ограничења коришћења, електричне и електронске опреме која садржи опасне материје, начину и поступку управљања отпадом од електричних и електронских производа („Сл.гласник РС“ број 99/2010);
- ✓ Правилник о условима, начину и поступку управљања отпадним уљима („Сл. гласник РС“, број 71/10);
- ✓ Правилник о начину и поступку управљања истрошеним батеријама и акумулаторима („Сл. гласник РС” бр. 86/10);
- ✓ Правилник о начину и поступку управљања опадним гумама (Сл. гласник РС“, бр. 104/09 и 81/10);
- ✓ Правилник о листи мера превенције стварања отпада („Сл.гласник РС” бр. 7/19);
- ✓ Правилник о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима („Сл. гласник РС”, бр. 33/16);
- ✓ Правилник о утврђивању критеријума за одређивање заштићених области („Сл. гласник РС”, бр.13/17);
- ✓ Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС”, бр. 56/10 и 93/19);
- ✓ Правилник о техничким нормативима за инсталације хидрантске мреже за гашење пожара („Сл. гласник РС”, бр. 3/18);
- ✓ Правилник о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке („Сл. гласник РС”, број 72/10);
- ✓ Правилник о националној листи индикатора заштите животне средине („Сл. гласник РС”, бр. 37/11).

### **Коришћена документација**

Као подлога за израду Студије коришћена је следећа документација:

- ✓ Решење о одређивању обима и садржаја студије о процени утицаја број 501-87/2021-III-02 од 27.08.2021. године, које је издала Општинска управа Бољевац, Одељење за урбанизам, обједињену процедуру и извршења, имовинско правне послове и послове јавних набавки Одсек за примену обједињене процедуре;
- ✓ Решење да за пројекат привременог складиштења и третмана

- неопасног отпада и привременог складиштења опасног отпада на КП 3002, 112/1, 112/2 и 104/5 све у КО Бољевац није потребна израда Студије о процени утицаја на животну средину број 353-02-580/2021-03 од 14.04.2021. године
- ✓ Решење о издавању интегралне дозволе за третман односно складиштење неопасног и опасног отпада и поновно искоришћење неопасног отпада на локацији на КП 3002 КО Бољевац, регистарског броја 2995, број 19-00-00165/2021-06 од 28.06.2021. године, издато од Министарства заштите животне средине
  - ✓ Копија плана број 953-1-150/2021-26
  - ✓ Лист непокретности број 683
  - ✓ Лист непокретности број 937
  - ✓ Лист непокретности број 1381
  - ✓ Информација о локацији број 353-2/2021-III-02 од 29.01.2021. године
  - ✓ Извештај број 436/21 од 11.08.2021. године о физичко-хемијској анализи отпадне воде на локацији Агромеханика

## **1. ПОДАЦИ О НОСИОЦУ ПРОЈЕКТА**

Назив: ХЕМО-МЕТАЛ доо БЕОГРАД

Седиште и адреса: АУТОПУТ ЗА НОВИ САД БРОЈ 194, БЕОГРАД - ЗЕМУН

Шифра делатности: 3832 – ПОНОВНА УПОТРЕБА РАЗВРСТАНИХ МАТЕРИЈАЛА

Матични број: 21644803

ПИБ: 112298696

Директор: ЗОРАН МИЛТЕНОВИЋ

e-mail: vbubanja76@gmail.com

## 2. ОПИС ЛОКАЦИЈЕ НА КОЈОЈ СЕ ПЛАНИРА ИЗВОЂЕЊЕ ПРОЈЕКТА

Макролокација предметног постројења за управљање отпадом Носиоца пројекта привредног друштва „Хемо-Метал“ д.о.о. Београд, налази се у индустријском делу територије Општине Бољевац.

Општина Бољевац се налази у долини Црног Тимока окружен Малиником на северозападу, Ртњем, Самањцем, Тумбом и Слеменом на југу и Тупижницом на југоистоку. Граничи се са општинама Ражањ, Сокобања, Књажевац, Зајечар, Бор, Параћин и Деспотовац.

Од општине Деспотовац одвојена је Кучајским планинама, а од општине Параћин планином Самањац и Кучај, а између њих превојем Столице.

Од општине Сокобања одвојена је планином Самањац и Ртањ.

Кучајске планине и Ртањ су одвојени Црноречком котлином у коме се налази и седише општине Бољевац.



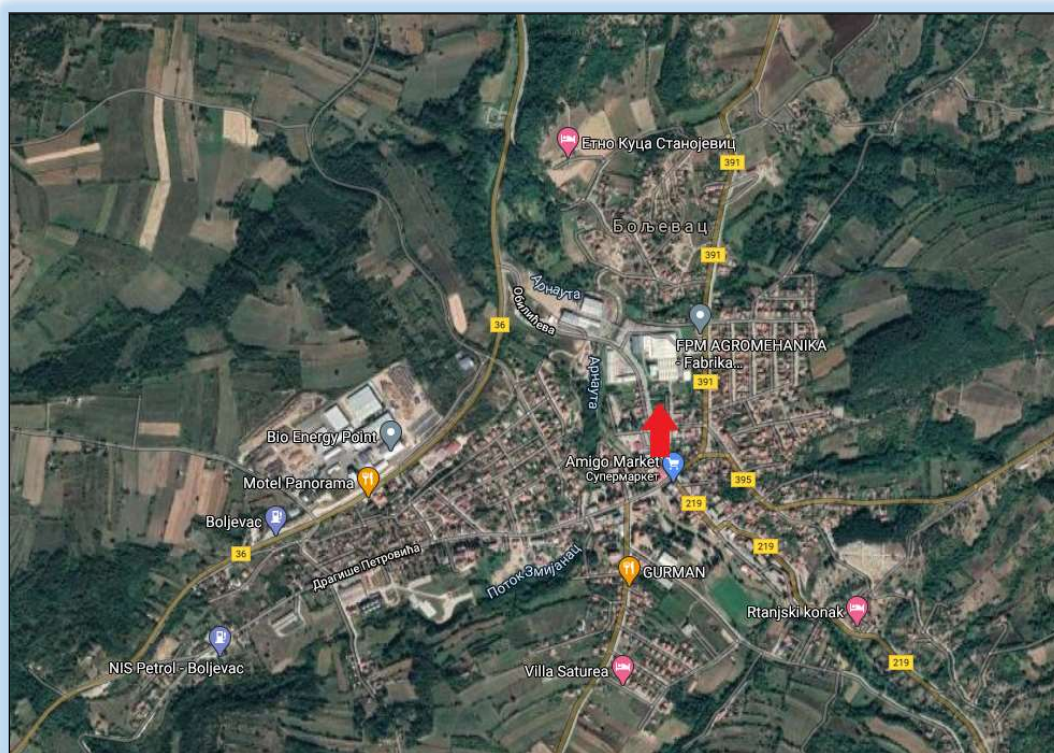
Слика 1. Положај Општине Бољевац

У административном погледу, Бољевац је општински центар са 24 месне заједнице у 19 катастарских општина.

Припада Зајечарском округу од чијег је центра удаљена 40 километара. Долина Црног Тимока пресеца општину на два дела, северни део је пространији али мање насељен (6 насеља) док је јужни део нижи, мањи по површини али насељенији (13 насеља).

Надморска висина општине Бољевац се креће од 260 до 1.600 м.

Микролокација предметног постројења за управљање отпадом налази се на КП 3002, 112/1, 112/2 и 104/5, све КО БОЉЕВАЦ.



Слика 2. Макролокација комплекса

Наведени комплекс оператора привредног друштва „Хемо-Метал“ д.о.о. Београд налази се у индустријској зони Општине Бољевац на грађевинском земљишту које је разрађено Планом детаљне регулације за комплекс ФПМ Агротехника АД Бољевац (“Службени лист општине Бољевац”, број 18/12).



Слика 3. Микролокација комплекса

Са западне стране налази се бензинска пумпа. Северозападно од локације налази се Машинска школа, док је са југо-западне и северо-западне стране земљиште које није приведено намени и систем железничких колосека (Железнички поток). Локација је комплетно ограђена оградом и не угрожава суседне објекте. На локацији постоји физичко обезбеђење, као и видео надзор. Приступ предметној микролокацији је могућ из Обилићеве улице. Предметна парцела је ограђена и има капију на улазу. На локацији су раније извршени радови нивелација и тампонирања терена. Интерне као и локалне саобраћајнице прилагођене су делатности Носиоца пројекта као и возилима за превоз терета. Локација је инфраструктурно опремљена (систем за снабдевање водом, систем за снабдевање електричном енергијом, телекомуникациони систем). Комплекс се снабдева водом из градског водовода. Санитарно фекалне воде целог комплекса се интерном канализацијом одводе у систем градске канализације. Потребне количине електричне енергије обезбеђене су из електричне мреже.





Слика 4. Микролокација комплекса

## 2.1. Копија плана катастарских парцела на којима се предвиђа извођење пројекта са уцртаним распоредом свих објеката

У Прилогу Студије налазе се:

- ✓ Копија плана број 953-1-150/2021-26
- ✓ Лист непокретности број 683
- ✓ Лист непокретности број 937
- ✓ Лист непокретности број 1381
- ✓ Информација о локацији број 353-2/2021-III-02 од 29.01.2021. године

## 2.2. Подаци о површини земљишта

Микролокација предметног постројења за управљање отпадом налази се на КП 3002, 112/1, 112/2 и 104/5, све КО БОЉЕВАЦ.

Наведени комплекс оператера привредног друштва „Хемо-Метал“ д.о.о. Београд налази се у индустријској зони Општине Бољевац на грађевинском земљишту које је разрађено Планом детаљне регулације за комплекс ФПМ Агромеханика АД Бољевац (“Службени лист општине Бољевац”, број 18/12).



### **2.3. Приказ педолошких, геоморфолошких, геолошких, хидрогеолошких и сеизмолошких карактеристика терена**

Педолошке карактеристике подручја општине и анализираног подручја

Вертисол је најзаступљенији тип земљишта у зајечарском округу.

Он се простире на 27,69%, односно 100.234 ha.

На другом месту је калкомеланосол, сирозем, литосол на кречњаку са 23,17%, односно 83.846 ha, а дистрични камбисол и местимично ранкер заузима 16,31%, односно 59.015 ha у овом округу.

Вертисол је доминантан тип земљишта у Зајечару и Сокобањи, дистрични камбисол и местимично ранкер у Књажевцу, а у Бољевцу је најзаступљенији калкомеланосол, сирозем, литосол на кречњаку.

Дејством разних фактора створени су разноврсни типови и подтипови тла на релативно малом пространству територије општине Бољевац.

Смоница је заступљена са два подтипа: некарбонатно и посмеђено тло, оба јако глиновитог састава целом дубином профила са малим садржајем лакоприступачног фосфата и средњим садржајем лакоприступачног калијума. Они су киселе и слабе реакције у горњим деловима а неутралне у матичном супстрату.

Еутрично смеђе земљиште после смонице заузима највеће пространство на овом подручју.

Заступљена су два подтипа: гнајс и шкриљци.

У погледу начина коришћења земљишта територију општине Бољевац карактерише следећа структура: пољопривредно земљиште заузима 38.636 ha, док је шумско земљиште заузима 43.248,81 ha општинске територије где доминирају лишћарске у односу на четинарске шуме.

Највећи део пољопривредне површине је под ораницама и баштама 46,7%, ливаде обухватају 28,6%, пашњаци 20,2%, на 3,2% се простиру воћњаци, док свега 1,3% површине заузимају виногради.

Када су у питању педолошке карактеристике локације предметног пројекта нема егзактних података.

Геоморфолошке и геолошке карактеристике

По подацима стручне документације Савезног геолошког завода из Београда, шире подручје Бољевца изграђено је од: творевина девона (глинци и песковити глинци, најнижи слојеви, а навише се смењују ситнозрни пешчари, алевролити и глинци, док на крају преовлађују псефитски седименти, пешчари и конгломерати).

Седименти средње и горње јуре (кречњаци и доломити) имају велико распрострањење, као и серије кредних седимената, које леже конкордантно преко јурских творевина.

Седиментација почиње базалним конгломератима, преко ургонских кречњака. Даље се пешчари, лапорци и глинци смењују са субмаринским изливима андезитских стена и њиховим пирокластичним материјалом.

Горње делове представљају рудистни кречњаци.

Терцијарни седименти највеће распрострањење имају у моравском и сокобањском басену, али их има и око Кривог Вира и Боговине.

Поред смене лапораца и глина садрже слојеве угља економског значаја који се експлоатишу.

Квартарне творевине имају подређен значај (поред алувијона мањих река).

У морфолошком погледу предметна локација, као и околни терени, представљају планинско подручје, обрасло шумским растињем.

Кластити представљају седиментне стене које су настале разарањем или хемијском разградњом старијих стена и таложењем на месту где је постојала преносна снага воде, леда или ветра.

Цела територија општине Бољевац припада подручју Карпато-Балканидима. Карпатобалканиди су изграђени претежно од тектонски оштећених и крашких процеса захваћених мезозојских кречњака.

#### Хидрогеолошке карактеристике

Централни, југоисточни, јужни и источни делови општине изграђени од кречњака, лапораца, конгломерата и доломита са присутном пукотинско-крашком порозношћу.

Североистични делови општине заступљени су пакетима терцијара и то: доњи, представљен стенама миоцена и старијег плиоцена, унутар којих издашну водоносну средину представљају кречњаци и горњи, са значајним садржајем пропусних плиоценских пескова и шљункова у којима је формирано више артеских хоризоната.

Терцијарне језерске наслаге поседују интеррегуларну и пукотинску порозност. Хидрогеолошке карактеристике подручја одређене су масама јурских и кредних кречњака.

Кречњаци су веома испуцани и красификовани па представљају изузетно пропусну средину.

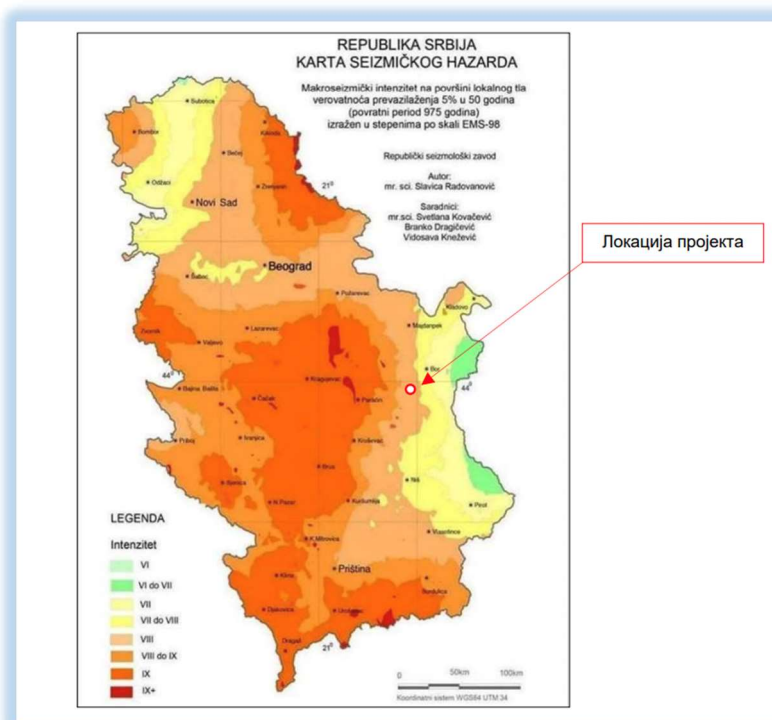
У њима се налазе формиране разбијене издани које се празне преко бројних извора.

Изданци подземних вода у овом делу су везани за контакте одређене кречњачке масе са блиском баријером.

Кретање подземних вода одвија се кроз системе крашких канала и пукотина а пражњење, преко снажних крашких врела.

## Сеизмолошке карактеристике

Сеизмичност терена представља параметар који је такође од интереса за анализу могућих утицаја у области заштите животне средине. Под појмом сеизмичности терена подразумевамо, у нашем случају, анализу сеизмичког хазарда и сеизмичког ризика.



Слика 4. Сеизмолошка карта са локацијом комплекса

Сеизмички хазард обухвата проучавање кинематике и динамике саме појаве земљотреса односно његовог интензитета на самој површини терена док анализе сеизмичког ризика обухватају процену степена угрожености конкретног објекта израженог у могућим лакшим и тежим оштећењима.

На подручју Србије земљотреси јачине 6°MSK угрожавају 13% површине, земљотреси јачине 7°MSK угрожавају 59% површине, земљотреси јачине 8°MSK угрожавају 23% површине, а 9°MSK 5% површине.

То показује да је око 87% територије Србије угрожено земљотресима који оштећују грађевинске објекте, што захтева примену техничких норматива парасеизмичког грађења.

На карти сеизмичког хазарда Србије види се да се подручје на ком се налази локација предметног пројекта налази у зони VIII до IX MSK очекиваних интензитета земљотреса.

#### **2.4. Подаци о изворишту водоснабдевања (удаљеност, капацитет, угроженост, зоне санитарне заштите) и о основним хидролошким карактеристикама)**

Комуналним услугама бави се ЈКП „Услуга“ из Бољевца које обавља послове чишћења града, водоснабдевања, грејања, одржавања зелене и сточне пијаце, јавну расвету и извожење смећа.

Само 46% домаћинстава се снабдева водом за пиће под одговорношћу ЈКП.

На територији општине Бољевац постоје три локална водовода:

1. Водовод „Мировштица“, снабдева насеља: Бољевац са 3929 становника; село Бољевац са 319 становника; село Мали Извор са 670 становника; село Валакоње са 1686 становника (заселак Буково не припада водоводу „Мировштица“, већ се становништво снабдева из бунара, али не постоје подаци о броју становника већ је њихов број ушао у састав села). О водоводу „Мировштица“, брине ЈКП „Услуга“ која врши редовно хлорисање и контролу исправности воде у хемијском и бактериолошком погледу. Контрола исправности воде врши се преко Завода за заштиту здравља „Тимок“ Зајечар.
2. Водовод „Луково“ који снабдева село Луково са 1388 становника. О водоводу „Луково“ брине МЗ Луково која је склопила уговор са приватним лицем које га одржава (око 250 корисника, 150 активних, остали су у иностранству или не живе у Лукову).
3. Водовод „Ртањ“ који снабдева насеље Ртањ са 195 становника и тренутно 250 избеглих лица чији број стално варира. Овим водоводом газдује пионирски дом „Миодраг Сибиновић Зоран“ који је такође склопио уговор са са МЗ која га одржава, води се рачуна о исправности воде, врши се редовно хлорисање и контрола исправности воде у хемијском и бактериолошком погледу.

Контрола исправности воде врши се преко Завода за заштиту здравља „Тимок“ Зајечар.

Други подаци о извориштима водоснабдевања нису били доступни обрађивачима студије.

#### Основне хидролошке карактеристике

На територији општине Бољевац налазе се значајни водни ресурси.

Посебну специфичност овог краја представљају бројни водотокови који потичу из јаких врела.

Према неким истраживањима, општина Бољевац спада у ред општина које су најбогатије водом (однос њене површине и броја извора и водотока):

- Црни Тимок - највећи ток у општини Бољевац, који тече кроз централни део општине и низводно од Зајечара, са Белим Тимоком гради јединствену реку, а посебно је атрактивно његово врело у Кривом Виру;
  - Арнаута - река за коју су везана и многа историјска догађања и народна предања, представља десну притоку Црног Тимока и реку која протиче кроз сам град Бољевац;
  - Радовањска река - чиста и бистра вода, велелепна клисура и кањон, богата рибом и разноврсном флором дуж своје долине;
  - Грабовачка и Злотска река - леве притоке црног Тимока, такође атрактивни простори за излетнички и рекреативни туризам.
- Кроз комплекс ФПМ „Агромеханика” протиче река Арнаута, притока Црног Тимока.
- Река Арнаута представља реципијент атмосферских отпадних воде насељског центра.

## **2.5. Приказ климатских карактеристика са одговарајућим метеоролошким карактеристикама**

Клима представља скуп временских појава, односно атмосферских процеса који карактеришу средње физичко стање атмосфере изнад неке дефинисане тачке или изнад мањег или већег дела земљишне површине.

Значај климе и утицај њених елемената на живот свих организама па и биљака је врло велики и вишеструк.

На ширем подручју општине Бољевац заступљена је умерено континентална клима, са тенденцијом преласка ка планинском типу, са порастом надморске висине.

Углавном је са топлим летима и оштрим и дугим зимама.

Одређене микроклиматске разлике постоје у зависности од нагиба експонираности долинских страна, одлика биљног покривача, близине речног тока и др.

Надморска висина општине се креће од 260 до 1.600 m.

### Температура

Температура ваздуха представља директан показатељ количине сунчеве енергије коју одређена област добија, па је услед тога веома значајна, као и влажност ваздуха код сагледавања величине испаравања површинских вода са изучаване области, као веома важног параметра у одређивању биланса вода.

Нажалост, овим параметрима се не придаје посебна пажња и мере се само у Зајечару где се и налази главна метеоролошка станица.

Управо, са те метеоролошке станице су коришћени подаци за анализу температурног режима (табела 4) у периоду од 1999 - 2019. године. У Табели 1. су приказане средње месечне и годишње температуре ваздуха (°C) за метеоролошку станицу Зајечар за период 1999-2019. година

Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
°C	-0,2	0,4	6,6	11,8	16,9	19,9	22,9	22,2	16,7	10,7	5,8	0,9	11,5

Табела 1. Средње месечне и годишње температуре ваздуха

На метеоролошкој станици Зајечар према подацима о температурама ваздуха приказаних у претходној табели уочава се да је месец са најнижим температурама јануар, у коме су измерене и најниже средње месечне температуре (-0,2°C), а са највишим средњим месечним температурама је јул месец (22,9°C).

#### Падавине

Количина падавина и њихова расподела у току године је, уз температурно-енергентске услове, свакако најважнији климатски елемент. Значај падавина углавном је условљен распоредом годишње суме (висине) падавина по месецима, односно плувиометријским режимом.

Табела 2. - Средње месечне и годишње суме падавина (mm) за метеоролошку станицу Зајечар за период 1999-2019. Година

Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
mm	47,8	41,2	79,2	53,9	58,2	58,8	61	50,2	48,9	64,4	47,4	53	628,7

Табела 2. Средње месечне и годишње суме падавина

#### Релативна влажност ваздуха

Познавање релативне влажности ваздуха, као климатског елемента је значајно због утицаја на образовање магле, облака и падавина.

Такође, величина релативне влажности ваздуха је обрнуто пропорционална са температуром ваздуха, када температура расте релативна влажност ваздуха опада и обрнуто.

За потпуније сагледавање интензитета испаравања које зависи од обе поменуте величине, прикупљени су и подаци о релативној влажности ваздуха (табела 3).

Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
%	80,3	75,8	69,5	69,1	70,2	67,9	64	66,2	72,7	79,3	81,3	81,4	73,4

Табела 3. релативна влажност ваздуха

### Облачност

Облачност односно покривеност неба облацима је још један од важних климатских елемената јер велика облачност спречава осунчавање и смањује интензитет сунчеве инсолације, с једне и спречава израчавање са земљине површине, са друге стране те тиме ублажава дневна колебања температуре. Према подацима из табеле могуће је закључити да је на анализираном простору најоблачнији месец децембар, док су најведрији јул и август.

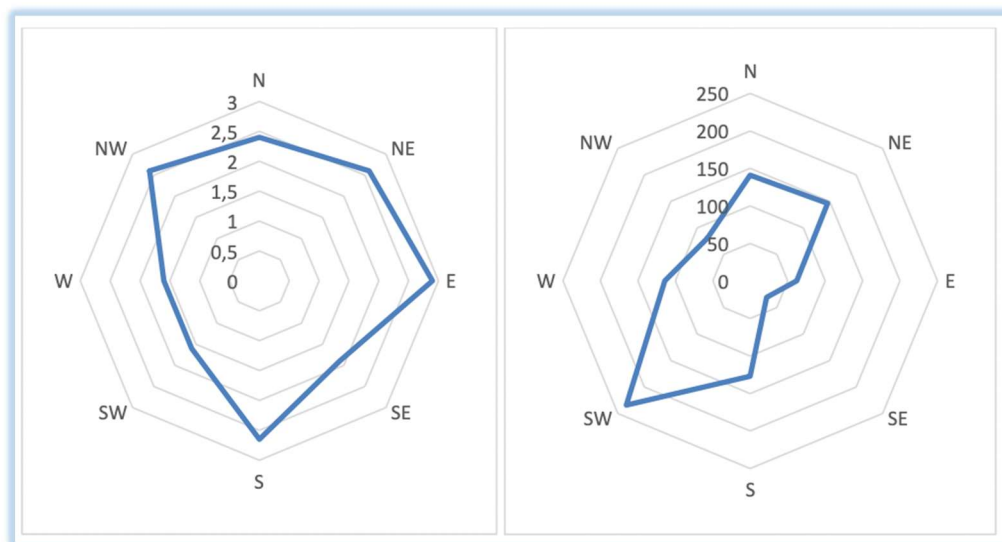
### Ветар

Ветар је са становишта загађења најзначајнији метеоролошки елемент за транспорт, складиштење или производњу када је у питању емисија честица у ваздух, па је стабилност атмосфере у свим математичким моделима просторне дистрибуције полутаната незаобилазан параметар.

Анализом регистрованих података о ваздушним струјањима, приказаним, у претходној табели уочава се да је преовлађујући ветар из југозападног смера чија је учесталост у току године 234‰.

На основу претходних података урађен је графички приказ распореда учестаности јављања ваздушних струјања тзв. „ружа ветрова“.

На графикону су приказане „руже ветрова“.



Графикон 1. Ружа ветрова

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

### Флора и фауна

Разноврсни састав земљишта на предменом подручју допринео је правом богатству биљног света и животињских врста.

Од укупне површине учешће пољопривредног земљишта је 46%, под шумама је 51%, и доминирају лишћари.

Заступљеност животињских врста је веома изражена и разноврсна.

Стално су настањене или се повремено појављују следеће врсте: европски јелен, црна, дивља свиња, зец, веверица, пух, јазавац, куна, видра, твор, лисица, вук, шакал, дивља мачка, фазан, гугутка, грлица, дивљи голуб, јаребица, препелица, дивља гуска, дивља патка, чапља, рода, барски петао, барска кока, креја, гачац, врана, сврака, ронац, гњурац, шумска шљука, детлић и птице певачице.

Од домаћих животиња обично се узгаја живина, али уз велики број оваца, свиња остале стоке и коња.

Све воде општине Бољевац, спадају у салмонидне воде, што значи да су богате поточном пастрмком, кленом, поточном мреном и мреном.

Разноврсни педолошки састав земљишта допринео је егзистирању правог богатства биљних врста („природна лабораторија“).

Огромно шумско богатство представља највреднији природни потенцијал.

Од укупне површине територије општине, на њиве отпада највећи проценат, шуме и шумско земљиште су на другом месту, пашњаци и ливаде су на трећем месту, следе воћњаци и виногради а на крају је остало земљиште.

Од биљних култура које се узгајају у општини Бољевац доминанти су кукуруз и пшеница уз одређени процента култура као што су јечам, раж и овас.

Поврће се узгаја на малим парцелама и најчешће се користи за индивидуалне потребе.

Шумске заједнице доминантно су лишћари а има и четинара.

Најчешће лишћарске врсте су: буква, храст, багрем, граб, јасен, јавор, липа, топола, врба, леска, клен, дрен.

Четинарске врсте су: бор, дуглазија, ариш.

Пашњаци и ливаде богати су разноврсним травама. Општина Бољевац, која се и налази у подножју планине Ртањ, у оквиру својих биљних врста обухвата и део врста које се могу наћи на Ртњу.

У флори планине Ртањ утврђено је приство 25 ендемичних биљака (15 врста, 10 подврста).

Они заједно чине око 3,88% укупне флоре Ртња, те на тај начин указују да планина Ртањ представља изразит центар ендемизма на простору североисточне и источне Србије.



Не располаже се детаљним подацима о бројности и стању појединих врста, па није могуће дати прецизну процену.

Услед фрагментације станишта изградњом насеља и саобраћајница устаљена кретања фауне на овом простору одавно су претрпела промене.

Заштићена природна добра

На територији општине Бољевац налазе се следећа посебно заштићена подручја:

1. Специјални резерват природе Ртањ - на општини Бољевац К.О. Луково и Мирово. Специјални природни резерват је шумска састојина јеле (*Abies alba*) и букве (*Fagus moesiaca*) са нешто горског јавора (*Acer pseudoplatanus*) и млеча (*Acer platanoides*) на планини Ртањ на површини од 15 ha.
2. Део шумског комплекса Јужног Кучаја, са специфичном полидоминантном, реликтном шумском заједницом букве и тисе, заједно са ендемореликтним планинским јавором који се, попут тисе, јавља спорадично не само у овом резервату него и на подручју Србије, те терцијарни реликт-веприна, као и субилирски ендемит јеремичак ставља се под заштиту као строги резерват природе „Мала Јасенова глава“. Године 1961. стављен је под заштиту државе. Налази се на подручју КО Криви Вир, површине 6,30 ha.
3. Природни спелеолошки споменик „Боговинска пећина“. Ова пећина заштићена као споменик природе (1974. године) најдужи је спелеолошки објект у Србији (7.000 m испитаних канала).
4. Споменик природе „Лазарев кањон“ обухвата делове општине Бор и Бољевац. Укупна површина споменика природе је 1.755,50 ha.

Еколошка мрежа

Сагласно изводу из карте еколошке мреже очигледно је да се у зони утицаја у случају несреће на локацији предметног комплекса за складиштење и третман отпада не налазе подручја еколошке мреже.

## 2.7. Основне карактеристике 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 елемент 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.

Субјективна оцена о вредностима пејзажа једнако зависи од његових карактеристика као и од карактеристика посматрача.

Када је у питању предметна локација треба истаћи да Ртањска пирамида доминира пејзажем околине.

Визуелне карактеристике вегетације у широј околини предметног пројекта, изражене су и кроз мозаичку структуру и колорит у различитим периодима вегетације.

Реализација предметног пројекта не утиче значајно негативно на постојећи пејзаж.

## **2.8. Преглед непокретних културних добара**

На територији општине Бољевац постоје вредни културно-историјских споменици:

- Манастир Лапушња код Лукова (црква Св Никола) Према решењу о заштити Републичког завода за заштиту споменика културе СР Србије бр. 408/48 од марта 1948 године Велики значај – Одлука СРС РС 69 од 28.06.1983. год;
- Манастир Крепичевац код Јабланице На основу решења о заштити Завода за заштиту споменика културе у Нишу бр. 563/67 од 02.06.1967. год.;
- Црква Св Илије На основу одлуке о проглашењу за културно добро СО Бољевац бр. 633- 491/80-07 од 15.05.1980. год.;
- Зграда старе апсане у Бољевцу На основу одлуке о проглашењу за културно добро СО Бољевац бр. 633-492/80-07 од 15.05.1980. год.;
- Кућа Добросава Петровића у Бољевцу (Драгише Петровића бр. 21) На основу одлуке о проглашењу за културно добро СО Бољевац бр.633-495/80-07 од 15.05.1980. год.;
- Зграда старе основне школе у Јабланици На основу одлуке о проглашењу за културно добро СО Бољевац бр.633-493/80-07 од 15.05.1980. год.;
- Зграда старе општине у Кривом Виру На основу одлуке о проглашењу за културно добро СО Бољевац бр.633-489/80-07 од 15.05.1980. год.;
- Црква Св Архангела „Лозица“ са спомеником код Кривога Вира На основу одлуке о проглашењу за културно добро СО Бољевац бр.633-487/80-07 од 15.05.1980. год.; – Османбегова чесма у Подгорцу На основу одлуке о проглашењу за културно добро СО Бољевац бр.633-488/80-07 од 15.05.1980. год.;
- Стари камени споменик - запис у Сумраковцу На основу одлуке о проглашењу за културно добро СО Бољевац бр.633-490/80-07 од 15.05.1980. год.

– Археолошки локалитет „Велико Градиште“ са остацима зидова утврђења и остацима сакралног објекта у атару села Јабланице На основу одлуке о проглашењу за културно добро Со Бољевац бр.633-495/80-07 од 15.05.1980. године.

– Просторна културно-историјска целина: Комплекс објеката из XIX века у центру села Лукова (две кафане, црква, школа, спомен-чесма).

## **2.9. Насељеност, концентрација становништва и демографске карактеристике у односу на објекте и активности**

Територија општине Бољевац са 12.994 становника (према попису становништва из 2011. године) спада у ретко насељена подручја.

Просечна густина насељености знатно је испод критичне границе са 19 становника на km<sup>2</sup>, што општину Бољевац сврстава у ретко насељене општине. Број становника старији од 60 година чини 27,5%, док је млађи узраст од 14 година тек 14,9% укупног становништва.

Кретање становништва на подручју општине Бољевац, поред апсолутног смањења становништва, карактеришу три основне детерминанте: низак наталитет, повећање стопе морталитета и миграциони процеси.

Сва насеља, осим самог седишта општине, бележе интензиван одлив становништва.

Предметни пројекат својом површином припада катастарској општини Бољевац.

Према последњем попису становника из 2011. године у насељу Бољевац живело је 3333 становника.

За окружење предметне локације може се рећи да је ниског степена насељености.

У непосредној околини налази се мали број објеката индивидуалног типа становања у којима стално бораве људи.

## **2.10. Подаци о постојећим привредним и стамбеним објектима и објектима инфраструктуре и супраструктуре**

Највећа привредна предузећа у општини Бољевац су:

– „Ист Поинт“, фабрика за производњу пелата за грејање, специјално пресованог брикета.

– „Агромеханика“, бивши ИМТ „Стандард“, фабрика машина и пољопривредне механизације, уједно локација пројекта.

– „Еуроаква“ д.о.о., фабрика за производњу пијаће воде, а део је система „Аква Ултима“.

– „Унимер“ д.о.о. Крушевац, огранак-Унимер Неметали Бољевац, производња неметала, фабрика украсног камена, доломита и сл.

У широј и ближој околини предметне локације не постоје привредни објекти. Од радом створених вредности у близини предметне локације може се евидентирати државни пут IIВ реда број 36 Параћин-Бољевац-Зајечар.

## 3. ОПИС ПРОЈЕКТА

### 3.1. Опис претходних радова на извођењу пројекта

Предметна локација је у предходном периоду комплетно изграђена. Приступ предметној микролокацији је могућ из Обилићеве улице. Локација је комплетно ограђена оградом и не угрожава суседне објекте. На локацији постоји физичко обезбеђење, као и видео надзор.

Локација је инфраструктурно опремљена (систем за снабдевање водом, систем за снабдевање електричном енергијом, телекомуникациони систем, систем за прихватање отпадних атмосферских вода).

Интерне као и локалне саобраћајнице прилагођене су делатности Носиоца пројекта као и возилима за превоз терета.

На локацији се не планира изградња нових објеката.

Пројекат не захтева изградњу нових објеката. Складиште отпада ће се одвијати на избетонираној површини, док ће се третман отпада одвијати у већ изграђеном објекту.

### 3.2. Опис објеката, планираног производног процеса или активности, њихове технолошке и друге карактеристике

Основни процеси који ће се одвијати при поступању са неопасним отпадом су:

- ✓ Пријем отпада
- ✓ Примарно разврставање
- ✓ Привремено складиштење
- ✓ Третман
- ✓ Отпрема

#### ПРИЈЕМ ОТПАДА

Пријем отпада обухвата:

- ✓ Преузимање
- ✓ Допремање транспортним средствима
- ✓ Мерење
- ✓ Истовар
- ✓ Формирање документације

**Преузимање** неопасног отпада вршиће Носилац Пројекта на терену као и откупом на мало од физичких и правних лица на предметној локацији.

**Допремање отпада** вршиће Носилац Пројекта или добављачи по захтеву лица задуженог за набавку, својим транспортним средствима. Материјали се допремају на простор за пријем. На том простору лице задужено за пријем организује мерење и истовар. У случају када се визуелним путем утврди да материјали не одговарају условима из захтева или потребама предузећа исти се одмах враћа добављачу, коришћењем возила којим је и допремљен.

**Мерење** ће се вршити на колској ваги и техничким вагама капацитета до 1000 кг.

**Истовар отпада** вршиће се из транспортних средстава ручно и грајферима на одговарајуће гомиле. Приспели материјал се након мерења истовара на простор за пријем и разврставање.

**Формирање документације** вршиће се у складу са Законом о управљању отпадом, који је дефинисао је да:

- ✓ Кретање отпада прати посебан Документ о кретању отпада;
- ✓ Оператер мора да класификује отпад пре отпочињања кретања отпада;
- ✓ Оператер чува комплетирани Документ о кретању отпада;
- ✓ Оператер је дужан да води и чува дневну евиденцију о отпаду ДЕО 3 и ДЕО 6 и доставља редовни годишњи извештај Агенцији за заштиту животне средине ГИО 3 и ГИО 6;
- ✓ Извештај садржи податке о: врсти, количини, пореклу, карактеризацији и класификацији, саставу, складиштењу, транспорту, увозу, извозу, третману и одлагању насталог отпада, као и отпада примљеног у постројење за управљање отпадом;
- ✓ Извештај се чува најмање пет година.

Формирање документације о отпаду вршиће се у складу са Правилником о обрасцу Документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање ("Службени гласник РС", број 114/13).

## **ПРИМАРНО РАЗВРСТАВАЊЕ**

Примарно разврставање састоји се у идентификацији и додељивању индексног броја отпаду. Неопасан отпад се разврстава на метале и неметале.

Метали се разврставају на црне и обојене метале.

Пластика се разврстава на врсте пластике ПП, ПЕ, ПЕТ, ПЦ, ПС.

Амбалажа се разврстава на металну, пластичну, стаклену, дрвену, папирну и композитну.

Разврставање и идентификацију отпада вршиће радници Носиоца Пројекта, оспособљени за ове послове, под контролом лица задуженог за пријем који обезбеђује да се разврставање врши квалитетно и одобрава пренос отпада на простор за привремено складиштење.

### **ПРИВРЕМЕНО СКЛАДИШТЕЊЕ ОТПАДА**

Неопасан отпад ће се складиштити на отвореном платоу који је комплетно избетониран.

**Гвожђе и челик** се након разврставања привремено складиште на простор за привремено складиште на отвореном у прихватне контејнере или директно на подлози.

**Обојени метали** се одлажу у погодне контејнере. Складиштење обојених метала се врши у металне контејнере и џамбо вреће.

**Неметални отпад** се привремено складишти на локацији у џамбо врећама и директно на подлози до отпреме овлешћеним оператерима на третман.

### **ТРЕТМАН ОТПАДНИХ МАТЕРИЈАЛА**

Третман отпада обухвата операције поновног искоришћења, укључујући претходну припрему за поновно искоришћење.

### **ОТПРЕМА**

Отпрема се врши утоваром у средства спољног транспорта-камионе. Утовар у камионе врши се виљушкарком или ручним и палетним колицима.

У постројењу ће се користити: опрема за складиштење, опрема за третман, опрема за транспорт и мерна опрема.

Опремену за складиштење чине :

- ✓ Еко-контејнери;
- ✓ Биг бег вреће са поклопцем;
- ✓ Палете металне;
- ✓ Палете дрвене;
- ✓ Пластични контејнери;
- ✓ ИБЦ контејнери;
- ✓ Метални контејнери;
- ✓ Металне кутије;

- ✓ Метална бурад

Опремену за третман чине:

- ✓ Шредер
- ✓ Хидраулчне преса маказе
- ✓ Линија за третман гума
- ✓ Алат за резање

Опремену за транспорт чине:

- ✓ Виљушкари и
- ✓ Ручна колица.

Мерну опрему чини техничка и колска вага.

### **3.3. Приказ врсте и количине потребне енергије и енергената, воде, сировина, потребног материјала и др.**

Сировине представљају неопасан отпад.

Отпад је разврстан у складу са Правилником о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Службени гласник РС”, број 56/10 и 93/19), и то као:

Неопасан отпад који оператер складишти и третира:

- 02 01 04 - отпадна пластика (искључујући амбалажу)
- 02 01 10 - отпад од метала
- 07 02 13 - отпадна пластика
- 12 01 01 - стругање и обрада ферометала
- 12 01 02 - прашина и честице ферометала
- 12 01 03 - стругање и обрада обојених метала
- 12 01 04 - прашина и честице обојених метала
- 12 01 05 - обрада пластике
- 12 01 13 - отпади од заваривања
- 12 01 21 - потрошена тела за млевење и материјали за млевење другачији од оних аведених у 12 01 20
- 12 01 99 - отпади који нису другачије специфицирани
- 15 01 01 - папирна и картонска амбалажа
- 15 01 02 - пластична амбалажа
- 15 01 03 - дрвена амбалажа
- 15 01 04 - метална амбалажа
- 15 01 05 - композитна амбалажа
- 15 01 06 - мешана амбалажа



- 15 01 07 - стаклена амбалажа
- 15 01 09 - текстилна амбалажа
- 16 01 03 - отпадне гуме
- 16 01 06 - отпадна возила која не садрже течности
- 16 01 16 - резервоари за течни гас
- 16 01 17 - ферозни метал
- 16 01 18 - обојени метал
- 16 01 19 - пластика
- 16 01 20 - стакло
- 16 01 22 - компоненте које нису другачије специфициране
- 16 01 99 - отпади који нису другачије специфицирани
- 17 04 01 - бакар, бронза, месинг
- 17 04 02 - алуминијум
- 17 04 03 - олово
- 17 04 04 - цинк
- 17 04 05 - гвожђе и челик
- 17 04 06 - калај
- 17 04 07 - мешани метали
- 17 04 11 - каблови другачији од оних наведених у 17 04 10
- 19 10 01 отпад од гвожђа и челика
- 19 10 02 отпад од обојених метала
- 19 10 04 лака фракција и прашина другачије од оних наведених у 19 10 03
- 19 10 06 остале фракције другачије од оних наведених у 19 10 05
- 19 12 02 - метали који садрже гвожђе
- 19 12 03 - обојени метали
- 19 12 04 - пластика и гума
- 19 12 10 - сагорљиви отпад (гориво добијено из отпада)
- 19 12 12 - други отпади (укључујући мешавине материјала) од механичког третмана отпада другачији од оних наведених у 19 12 11
- 20 01 01 - папир и картон
- 20 01 39 - пластика
- 20 01 40 - метали
- 20 01 99 - остале фракције које нису другачије специфициране.

## КАПАЦИТЕТ

Просечне количине отпада у постројењу варираће сходно условима тржишта.

Максимални дневни капацитет складишта за пријем неопасног отпада је 1.200 т, а планирани годишњи капацитет складишта за неопасан отпад је до 350.000 т.

Максимални дневни капацитет третмана неопасног отпада је 1.200 т, а годишњи капацитет третмана за неопасан отпад је до 350.000 т.

Укупни капацитет складишта неопасног отпада у једном тренутку је 25.000 т.

---

### **3.4. Приказ врсте и количине испуштених гасова, воде и других течних и гасовитих отпадних материја по технолошким целинама укључујући емисије у ваздух, испуштање у површинске и подземне водне рецедијенте, одлагање на земљиште, буку, топлоту, зрачења (јонизујућа и нејонизујућа) и др.**

Могућности утицаја на чиниоце животне средине одређују се обзиром на положај локације, окружење исте, планиране врсте отпада којим се управља и количине истог, као и услова на локацији и непосредном окружењу.

Предметна локација налази се индустријској зони у Бољевцу.

Обзиром на положај локације и опредељеност индустријске зоне у којој се иста налази и обзиром на начин функционисања исте, реализација Пројекта је могућа и оправдана поштовањем мера превенције и мониторинг као и спречавањем потенцијалних штетних утицаја.

Удаљеност локације од зоне становања као и делатност Носиоца Пројекта потврђују одсуство потенцијалних опасности по демографске карактеристике окружења.

На локацији и окружењу нема заштићених биљних и животињских врста, археолошких налазишта као ни заштићених споменика културе.

Опредељеношћу индустријске зоне на којој се налази локација уређена су питања окружења као што су површинске воде и водотокови.

Исти нису присутни на локацији.

Угрожавање животне средине буком која настаје радом Носиоца Пројекта, минималног је карактера.

Такође, нема других могућности угрожавања животне средине у виду било које врсте емисија ни зрачења.

У складу са напред изнесеним, може се са сигурношћу закључити да радом постројења неће бити угрожена животна средина обзиром да потенцијални чиниоци који могу утицати на исту, нису изражени на локацији односно окружењу исте.

### **3.5. Приказ технологије третирања (прерада, рециклажа, одлагање и сл.) свих отпадних материја**

Поновно искоришћење отпада је свака операција чији је главни резултат употреба отпада у корисне сврхе када отпад замењује друге материјале које би иначе требало употребити за ту сврху или отпад који се припрема како би испунио ту сврху, у постројењу или шире у привредним делатностима (R листа представља неисцрпну листу операција поновног искоришћења.

Припрема за поновну употребу отпада јесу операције поновног искоришћења отпада које се односе на проверу, чишћење или поправку којима се производи

или делови тих производа који су постали отпад, припремају тако да могу бити поновно употребљени, без било какве друге претходне обраде.

Неопасан отпад се третира на млину за уситњавање и млевење који ради на принципу ротационих ножева. Отпад намењен третману се допрема до посебног дела објекта у коме је смештен уређај за третман отпада.

Отпад се смешта у усипни кош уређаја, где се меље до одређених гранулата, а гранулати се затим пакују одвојено у џамбо вреће.

Излазна фракција се након третмана складишти на локацији, а потом предаје овлашћеном оператеру на коначно збрињавање.

На локацији се врши третман отпадног гвожђа које се сече маказама и чисти од нечистоћа, што је према Правилнику о техничким захтевима и другим посебним критеријумима за поједине врсте отпада који престају да буду отпад, оцењено у делу Квалитет отпадног гвожђа и челика који настаје у поступку поновног искоришћења, као сировина која се касније користи у поступку поновног искоришћења.

Отпадне гуме се третирају на линији за механички третман при чему се из гуме одвајају саставни делови гуме: жица, гума и текстил.

Најпре се отпадни пнеуматици одвајају на путничке, камионске и тракторске. Камионски и тракторски пнеуматици се секу по дужини при чему се издваја челична сајла из њих, док се из пнеуматика из путничких возила на пнеуматској преси врши извлачење жице.

Пнеуматици ослобођени челичне жице и сајле се секу на мање комаде на гиљотини.

У дробилици - шредеру са озубљеним ваљцима на осовинама које се врте у супротним смеровима се врши додатно ситњење.

На излазу се помоћу јаког магнета издвајају челични комадићи и жица, док се платно одваја ручно.

Издвојена жица се одвојено пакује, обележава и привремено складишти до отпреме овлашћеним Оператерима.

Самлевена гума се пакује, обележава и продаје правним лицима који је користе као сировину у својим производним процесима.

Издвојени текстил се пакује, обележава и предаје надлежном Оператеру.

## **4. ПРИКАЗ ГЛАВНИХ АЛТЕРНАТИВА КОЈЕ ЈЕ НОСИЛАЦ ПРОЈЕКТА РАЗМАТРАО**

### **4.1. Алтернативна локација**

Предметни пројекат реализован је на катастарским парцелама број на КП 3002, 112/1, 112/2 и 104/5, све КО БОЉЕВАЦ. Носилац пројекта, уједно је и закупац комплекса ФПМ Агромеханика АД Бољевац, те је свакако најзаинтересованија страна, да се у потпуности поштује законска регулатива у области заштите животне средине. У поступку избора локације Носилац пројекта није разматрао више понуђених алтернативних решења, обзиром да је реч о овој Студији.

### **4.2. Алтернативни технолошки поступак**

Избор технолошког поступка, опреме и уређаја обзиром на наведена примењена техничка решења заштите животне средине и обзиром на захтевани асортиман, капацитет и квалитет је оптималан у овом моменту и није имао алтернативу.

### **4.3. Методе рада**

Методе рада су прецизно дефинисане радним процедурама и упутствима. Процедуре и упутства дефинишу токове кретања сировина и материјала као и токове кретања људи.

### **4.4. План локације и пројекти**

За израду Студије о процени утицаја предметног пројекта на животну средину коришћена је планска и техничка документација. Планску документацију представљао је Просторни план општине Бољевац („Сл. Лист општине Бољевац“, бр. 15-3/11).

Наведени комплекс налази се у индустријској зони Општине Бољевац на грађевинском земљишту које је разрађено Планом детаљне регулације за комплекс ФПМ Агромеханика АД Бољевац (“Службени лист општине Бољевац”, број 18/12).

### **4.5. Врста и избор материјала**

Избор и врста материјала су већ регулисани постојећим технолошким поступком. Према томе, за предметни пројекат, проблем врсте и избора материјала није постојао.

#### **4.6. Временски распоред за извођење пројекта**

Не постоји временски период извођења пројекта. Складиштење и третман отпада ће бити вршени све док постоји економски интерес.

#### **4.7. Функционисање и престанак функционисања**

Предметни пројекат планиран је за дугорочно функционисање.

#### **4.8. Датум почетка и завршетка извођења**

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

#### **4.9. Обим производње**

Капацитет је наведен у претходним поглављима.

#### **4.10. Контрола загађења**

Контрола загађења је у функцији одабраног технолошког процеса и строго је прописана законском регулативом те нема алтернативу.

#### **4.11. Уређење одлагања отпада**

Управљање отпадом је уређено Законом о управљању отпадом.

#### **4.12. Уређење приступа и саобраћајних путева**

Приступ предметној микролокацији је могућ из Обилићеве улице. Са западне стране налази се бензинска пумпа. Северозападно од локације налази се Машинска школа, док је са југо-западне и северо-западне стране земљиште које није приведено намени и систем железничких колосека (Железнички поток).

#### **4.13. Одговорност и процедуре за управљање животном средином**

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

#### **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 за извршавање њихових дужности. Обука представља кључну област за спровођење плана управљања заштитом животне средине. Она људима пружа информације и знање које му је потребно за обављање посла.

#### **4.15. Мониторинг**

Мониторинг ће омогућити развој стратегије и плана активности за контролу емисије загађујућих материја. Специфичност пројекта нуди алтернативна решења у процесу спровођења мониторинга, али је одабрани поступак (поглавље 9) у складу са прописима те алтернативна решења нису узимана у обзир.

#### **4.16. Планови за ванредне прилике**

Управљањем ризиком се реализује кроз три фазе: превенција, приправност и одговор на удес. Планови за ванредне прилике су строго прописани и не дозвољавају алтернативна решења.

#### **4.17. Начин декомисије, регенерације и даље употребе локације**

У случају затварања и престанка рада предметног пројекта спровести план затварања који треба да укључи следеће активности за које не постоје алтернативе.

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

### **5.1. Становништво**

Локација предметног пројекта налази се у индустријској зони и у појасу ширине више од 1000 м од границе катастарске парцеле нема стамбених објеката у којима стално бораве људи, што обезбеђује да се избегну евентуални будући еколошки конфликти у односу на становништво.

Реализација овог Пројекта не угрожава околно становништво, овим Пројектом ће се активност складиштења и третмана неопасног отпада обављати у постојећем комплексу.

### **5.2. Флора и фауна**

У ужем и ширем окружењу локације предметног пројекта не налазе се заштићене биљне и животињске врсте.

Са сигурношћу се може тврдити да се посебни негативни ефекти на флору и фауну не очекују.

### **5.3. Вода, ваздух, земљиште и бука**

#### Вода

На локацији нема површинских водотокова и високог нивоа подземних вода. Делатност Носиоца Пројекта неће имати утицаја на површинске и подземне воде. При обављању делатности неће долазити до појаве отпадних вода.

#### Ваздух

Радом предметног пројекта неће долазити до емисије загађујућих материја у ваздух.

#### Земљиште

У овој зони је ПДР-ом предвиђена индустрије. Активност која је предмет пројекта се одвија у постојећим објектима.

Према реченом може се проценити да је утицај предметног Пројекта на земљиште низак.

Бука

Радам предметног пројекта не очекује се знатно повећање буке на локацији.

#### **5.4. Климатски чиниоци**

Предметни пројекат нема негативних утицаја на климу.

#### **5.5. Грађевине, непокретна културна добра, археолошка налазишта и амбијенталне целине**

Делатност предметног пројекта не емитује загађујуће материје које могу да утичу на околне грађевине.

#### **5.6. Пејзаж**

Увидом у стање на терену, утврђено је да на локацији и у непосредном окружењу не постоје природне вредности које би биле угрожене радом предметног Пројекта.

Предметни пројекат нема утицаја на пејзаж и карактеристике пејзажа неће бити нарушене.

#### **5.7. Међусобни односи наведених чинилаца**

При процени могућих утицаја морају се вредновати сви краткорочни, локални и реверзибилни утицаји. Такође, обавеза је и процена могућих синергетских утицаја, дугорочних, иверзибилних, као и утицаја са вероватноћом понављања. Обзиром да је локација, као просторна целина раван добро осунчан и проветрен терен, а да нема изразитих загађивања, може се проценити да капацитет животне средине није угрожен и да нема услова за загађивање изнад граничних вредности.

У току рада предметног Пројекта нема значајнијег погоршања загађења, обзиром на примењену технологију.

Нема значајнијег утицаја на околне објекте као ни на становништво.



## 6. ОПИС МОГУЋИХ ЗНАЧАЈНИХ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Могуће промене и утицаји на животну средину, односно њено угрожавање од стране предметног Пројекта потребно је разматрати са више аспекта:

- ✓ Утицаји у току уређења локације,
- ✓ Утицаји у току редовног рада Пројекта,
- ✓ Утицаји у ванредним - акцидентним ситуацијама.

### 6.1. Могуће промене и утицаји пројекта на животну средину током изградње нових објеката

Не постоје утицаји, јер за рад пројекта неће бити грађени нови објекти.

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

Планирани Пројекат подразумева управљање неопасним отпадом према прописаним мерама и процедурама, на локацији чији је цео манипулативни простор избетониран чиме је негативни утицај на животну средину и здравље људи практично онемогућен.

#### а) обим утицаја (географско подручје и бројност становништва изложеног ризику):

Локација предметног пројекта налази се у индустријској зони и у појасу ширине више од 1000 м од границе катастарске парцеле нема стамбених објеката у којима стално бораве људи, што обезбеђује да се избегну евентуални будући еколошки конфликти у односу на становништво.

Реализација овог Пројекта не угрожава околно становништво, овим Пројектом се активност складиштења и третмана неопасног отпада обављати у постојећем комплексу.

#### б) природа прекограничног утицаја:

Обзиром на локацију и природу активности, нема утицаја на прекогранично загађење.

#### ц) величина и сложеност утицаја:

За оцену процене величине и сложености утицаја у току реализације предметног пројекта, сагледавајући начин извођења предметног пројекта, обим радова и карактеристике утицаја, неопходно је нагласити следеће:

**Земљиште:** У овој зони је ПДР-ом предвиђена индустрије. Активност која је предмет пројекта се одвија у постојећим објектима.

Према реченом може се проценити да је утицај предметног Пројекта на земљиште низак.

**Ваздух:** У току реализације Пројекта неће бити емитовања загађујућих материје у ваздух.

Нема значајног утицаја на ваздух током рада Пројекта.

**Површинске и подземне воде:** Као што је већ више пута наглашено обављање активности складиштења и третмана неопасног отпада уз постављање сепаратора обезбеђује се заштита земљишта и вода; атмосферске и санитарно фекалне воде се уводе у постојећи канализациони систем, санитарно фекалне воде се одводе у септичку јаму коју ће повремено празнити надлежно ЈКП.

Утицај Пројекта на површинске и подземне воде је безначајан.

**Становништво:** Објекат је лоциран у ненастањеној зони намењеној за индустријске погоне, складишта, платое, и на довољној је удаљености од стамбених насеља да се процењује да је утицај пројекта на околно становништво – безначајан.

Када је реч о сложености утицаја, може се тврдити да припадају категорији ниско сложених утицаја, јер се не одвијају хемијски нити термодинамички процеси.

#### д) вероватноћа утицаја;

Негативни утицаји пројекта на чиниоце животне средине могу се минимизирати доследним инсистирањем да се у фази реализације, а и касније у експлоатацији, носилац пројекта придржава предвиђених мера заштите и одржавања опреме у току реализације пројекта.

#### е) трајање, учесталост и вероватноћа понављања утицаја

Свакодневним присуством на локацији, контролисањем и проверавањем ситуације на терену и поштовањем предвиђених мера заштите спречиће се негативан утицај обављања наведене активности на земљиште и подземне

воде; заштита површинских вода обезбеђује се постављањем сепаратора и њиховим редовним одржавањем.

Реализација Пројекта не захтева коришћење и потрошњу неуобичајених количина природних ресурса и енергије.

Локација је инфраструктурно опремљена (систем за снабдевање водом, систем за снабдевање електричном енергијом, телекомуникациони систем).

За редовни рад постројења вода није захтеван ресурс. Вода се користи за санитарне и противпожарне потребе. Комплекс се снабдева водом из градског водовода.

Потребне количине електричне енергије обезбеђене су из изграђене електричне мреже. Електроинсталације су изведене према важећим стандардима.

Пројекат не предвиђа продукцију технолошких отпадних вода нити емисију загађујућих материја у ваздух.

Санитарно фекалне воде се интерном канализацијом одводе у систем градске канализације.

Атмосферске отпадне воде са кровова објеката се одводе на околне зелене површине. Отпадне воде са манипулативних површина се одводе у сепаратор масти и уља који је изграђен на локацији. На локацији се налази сепаратор.

Комунални отпад који настаје као последица боравка запослених се предаје надлежном ЈКП.

Обављање делатности на предметној локацији неће захтевати примену посебних техника нити супстанци.

Такође, на локацији ће ризик настанка удеса бити минималан па стога реализација Пројекта не представља опасност по окружење.

Узимајући у обзир положај и опредељеност локације, врсту делатности и врсту отпада који је предмет реализације Пројекта, закључује се да претпостављени утицаји у току рада Носиоца Пројекта не представљају лимитирајуће факторе на стање животне средине на локацији и непосредном окружењу.

Опремљеност локације инфраструктурним објектима и објектима који непосредно служе реализацији делатности управљања отпадом, потврђује да на локацији није потребно извођење већих грађевинских и инфраструктурних радова.

Наиме, локација је комплетно опремљена за обављање предметне делатности тако да задовољава све стандарде који се тичу критеријума заштите и мониторинга животне средине.

## 7. ПРОЦЕНА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ У СЛУЧАЈУ УДЕСА

Удес је ванредни догађај или низ догађаја насталих услед неконтролисаних ослобађања, изливања и растурања опасних материја у производњи, употреби, превозу, складиштењу и чувању који проузрокују штете радном и животном окружењу - људима, објектима и животној средини.

Вероватноћа настанка удеса је стохастичка величина до које се најчешће долази анализом статистичких података о регистрованим догађајима на сличним системима, деловима инсталација или појавама у сличним условима рада.

Удесни или акцидентни догађај представља нагло настајање опасног нерегуларног стања у систему које одступа од редовног одвијања процеса или појава, а може да има негативно деловање на човека, функционисање пословног система, социјалну сферу и животну средину.

### 7.1. Идентификација опасности од удеса у технолошком процесу на основу присуства опасних материја, њихових количина и карактеристика

У предметном комплексу неће бити присутне опасне материје у количинама које могу довести до хемијског удеса са значајним последицама по људско здравље и квалитет животне средине.

На основу карактеристика предметне технологије, карактеристика сировина и готових производа, планираних техничких и технолошких решења превенције и заштите животне средине идентификовани су:

- ✓ Пожар;
- ✓ Случајно просипање нафтних деривата и уља.

Пожар, за што успешнију борбу против пожара потребно је елиминисати њихове узроке. Елиминисање узрока пожара подразумева знање о њиховом настајању, тј. како и где се јављају. При анализи података може се извршити основно груписање узрока пожара:

- Техничке неисправности-кварови;
- Технички недостаци-непоштовање техничких прописа, лош квалитет и др.;
- Људски фактор-непажња, нехат, намерно паљење;
- Организациони недостаци-одсуство контроле, непоштовање прописа;
- Природни узрочници-гром, земљотрес, сунце.

При навођењу основних узрочника пожара није могуће раздвајати објективне од субјективних (људских) фактора, јер би на пример технички недостатак могао бити третиран као субјективни фактор, незнање као објективни итд.

Имајући у виду карактеристике локације, капацитет, величину пројекта и карактеристике рада пројекта, као и поштовање норми и стандарда за предметну делатност у анализираној зони и на предметној локацији, удесна ситуација у виду пожара не би директно угрозила околно становништво.

Правилном применом мера заштите од пожара у случају удеса негативан утицај се може свести на минимум.

У циљу отклањања узрока пожара, спречавања избијања, ширења и гашења пожара, спасавања људи и имовине угрожене пожаром, у објектима Носиоца Пројекта и на просторима око њих, предузимају се мере заштите од пожара.

У предметним објектима сви конструкциони материјали су од материјала који нису запаљиви, те са тог аспекта не постоји опасност од угрожености од пожара. Повољност локације објекта оцењује се са аспекта угрожености и опасности од међусобног угрожавања због могућности преношења пожара и утицаја других објеката.

## **7.2. Могућност појаве акцидентних ситуација**

Као акцидент на локацији идентификовано је и процуривање нафтних деривата и уља. Најчешћи узроци су саобраћајни удес на локацији, квар на механизацији (транспортним средствима), цурење на перфорацијама или затварачима услед корозије из судова у којима се машинска и рабљена машинска уља чувају.

Цурење или просипање дизел горива из механизације, може да се деси на избетонираној површини манипулативног платоа у комплексу. При цурењу може истећи максимално садржај једног резервоара (до 50 л), што би узроковало стварање нафтне мрље на површини бетона или асфалта. Обзиром на количину и малу испарљивост дизел горива нема опасности од загађења ваздуха.

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

Поштовањем прописаних Законских одредби, стандарда, норми и мера за спречавање, смањење и отклањање могућности појаве штетних утицаја на животну средину, обзиром на процењену малу вероватноћу настанка акцидента и процењени мали утицај на животну средину, ПРЕДМЕТНИ ПРОЈЕКАТ ЈЕ ЕКОЛОШКИ ПРИХВАТЉИВ И ОДРЖИВ.

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

Студија о процени утицаја на животну средину је показала да се, с обзиром на све последице и њихов значај, може сматрати да разматрани Пројекат има низак ниво утицаја у редовном режиму рада на животну средину.

Предвиђене мере заштите животне средине Постројења за управљање отпадом допринеће да утицај на животну средину буде на још нижем нивоу у току редовног рада Постројења, у случају акцидента или трајног престанка рада.

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

Без обзира што у оквиру предметног комплекса не може доћи до хемијског удеса са значајним последицама по живот и здравље становништва у окружењу, или до трајних или озбиљнијих последица по стање флоре, фауне, ваздуха, земљишта, површинских и подземних вода у окружењу, потребно је дефинисати техничке и оперативне мере превенције акцидентних ситуација, односно треба прописати мере радне дисциплине и контроле, јер се на тај начин минимизира вероватноћа повређивања запослених, квара на инсталацијама и опреми односно продужава радни век опреме и минимизира вероватноћа јављања пожара.

### **8.2. Мере у току изградње (за објекте који су планирани а нису изграђени)**

Нема неизграђених објеката.

### **8.3. Мере заштите у току редовног рада пројекта**

Ради спречавања односно минимизирања штетних утицаја Носилац Пројекта се треба придржавати следећих мера заштите животне средине:

1. Све активности на предметној локацији морају бити у складу са условима надлежних органа, организација и предузећа;
2. Отпад разврстати према пореклу, категорији и карактеру према одредбама Правилника о категоријама, испитивању и класификацији отпада;

3. Обавезно је приликом преузимања и приликом предаје отпада попуњавање Документа о кретању отпада у складу са Правилником о обрасцу документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање;
4. Водити дневну евиденцију за сав отпад којим се управља на локацији, сходно одредбама Правилника о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање;
5. Обавеза Носиоца Пројекта је да Агенцији за заштиту животне средине достави годишњи извештај о отпаду у складу са Правилником о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање и Правилником о изменама и допунама Правилника о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање;
6. Ради утврђивања састава и опасних карактеристика отпада обавеза произвођача отпада, односно Носиоца Пројекта је да изврши испитивање опасног отпада као и отпада који према пореклу, саставу и карактеристикама може бити опасан отпад;
7. Испитивање отпада поверити акредитованој лабораторији;
8. Отпад који је предмет пословања предавати искључиво Оператерима који поседују одговарајућу дозволу за управљање овим врстама отпада;
9. Контролисати стање хидрантске мреже и против пожарних апарата у складу са Законом о заштити од пожара;
10. Обавеза Носиоца Пројекта је да у комплексу за предметну делатност спроводи мере безбедности и здравља на раду;
11. Носилац Пројекта је у обавези да стриктно спроводи мере заштите од пожара и мера заштите на раду у складу са важећом законском регулативом и условима надлежног органа противпожарне полиције;
12. Обавезно је редовно одржавање и контрола исправности опреме, средстава, при чему се остварују превентивне мере заштите од удесних ситуација;
13. Вршити мониторинг отпадних вода из сепаратора масти и уља, који се заснива на узорковању воде на излазу из сепаратора;
14. Квалитет отпадних вода мора задовољити Уредбу о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање;
15. Прибавити Уговор са надлежним предузећем за чишћење сепаратора масти и уља;
16. У случају настанка пожара евакуисати запослене који не учествују у гашењу пожара и одговору на удес;
17. У случају проциривања течности употребити адсорбент за прикупљање ненамерно присутног садржаја;
18. Под на месту где се уље просуло мора се покупити адсорбентом – струготином, а затим очистити. Употребљени адсорбент држати у одговарајућој херметичкој амбалажи;

19. Уколико је то могуће пружити прву помоћ повређенима и евакуисати их на безбедну удаљеност, извршити процену штете, извршити процену узрока настанка акцидента, сачинити план и спровести мере санације;
20. У случају престанка рада Пројекта, Носилац Пројекта је дужан да предметну локацију доведе у задовољавајуће стање сагласно законским прописима;
21. Сав преостао отпад испоручити овлашћеним Оператерима који поседују потребне дозволе надлежних органа за ове врсте отпада;
22. Очистити складишне јединице и омогућити намену простора за неки други вид делатности.

#### **8.4. Мере заштите које ће се предузети у случају удеса**

Опште превентивне мере за спречавање удеса

Под превентивним мерама подразумева се све оно што се предузима са циљем:

- Да се спречи настајање удеса;
- Да се осигура брзо опажање удесне ситуације;
- Да се у случају настанка удеса адекватно реагује;
- Да се обезбеди брзо алармирање надлежних и одговорних служби и лица која организују акцију ефикасног локализовања и санирања последица.

Како би спречио, смањено и отклонио могућност појаве штетних утицаја на животну средину Носилац Пројекта је предузео следеће техничке мере:

- Комплекс је комплетно избетониран како би се омогућио безбедан транспорт, лак и брз приступ противпожарним возилима и евентуални саобраћајни удес свео на минимум;
- Цео комплекс је ограђен оградом и металном капијом како би се спречио приступ неовлашћеним лицима;
- Обезбеђени су противпожарни апарати типа С-9 (суви прах) и CO<sub>2</sub> (угљен диоксид) за почетно гашење пожара и спречавање ескалације пожара;
- Круг комплекса је осветљен рефлекторима од 400 W како би се обезбедио надзор у току ноћи;

Мере заштите на раду – односе се на заштиту радника на радном месту, односно на опремљеност радника заштитном опремом за безбедан и сигуран рад:

- Пре почетка рада организована је обука радника за поступање са отпадом, како би се спречиле евентуалне повреде и акциденти;
- Постављено је сандуче са опремом за пружање прве помоћи;



- Обавезно је коришћење заштитних рукавица, обуће и заштитне кациге како би се спречиле повреде при поступању са отпадом;
- Након завршетка истовара уклонити превозна средство и обезбедити довољан манипулативни простор;
- Радници који не учествују у транспорту и истовару биће удаљени на безбедној удаљености како не би дошло до њиховог повређивања у случају акцидента;
- Транспортним средствима и виљушкарима ће управљати само лица која су обучена за те радње и која имају потребне дозволе;
- Обавезно је обавештавање надређеног одмах по уочавању било какве неправилности у комплксу;

Надзор и контрола – операције надзора и контроле обављају запослени у оквиру својих задужења и на тај начин се проверава исправност средстава рада и амбалаже, односно стања ускладиштеног отпада. Потребно је вршити следеће операције контроле:

- Сваки радник је дужан да пре започињања радне смене изврши контролу стања свог радног места и исправност средства које користи односно чији рад надзире;
- На почетку радног дана визуелно прегледати стање и приступачност апаратима за гашење пожара и зидном хидранту;
- На почетку и на крају сваког радног дана обавезна је контрола стања складишног простора која обухвата визуелни преглед;
- Преко надлежног органа противпожарне полиције вршиће се редовна контрола исправности противпожарних апарата и хидрантске мреже по динамици прописаној законом;
- Вршити редован технички преглед механизације преко овлашћене институције;
- На видним местима биће постављена потребна упозорења;
- Неовлашћеним лицима биће најстроже забрањен приступ, а нарочито руковање опремом;
- Непосредни руководилац је одговоран за проверу психофизичке спремности радника за обављање послова и задатака;
- Строго придржавање радних процедура, које су прописане и обухватају техничка упуства за употребу и руковање са опасним отпадима;
- Упознавање радника (обука) са опасностима којима могу бити изложени у току рада, са процедурама у случају удеса, основним перформансама заштитне опреме и начином употребе;

- Запослени морају бити упознати са начином спровођења превентивних мера заштите од пожара, као и са употребом уређаја, опреме и средстава за гашење пожара;

Наведене техничке мере, мере заштите на раду, поступци превенције пожара И надзор и контрола имају циљ да се спречи настајање удеса, да се осигура брзо опажање удесне ситуације, да се у случају настанка удеса адекватно реагује и да се обезбеди брзо алармирање надлежних и одговорних служби и лица која организују акцију ефикасног локализовања и санирања последица.

Применом превентивних мера могућност настанка акцидента је минимална. Превентивне мере, такође, обезбеђују боље стање радне средине, пријатнији И организованији рад. За спровођење свих мера предострожности одговоран је надлежан руководиоцац.

### **8.5. Планови и техничка решења заштите животне средине**

Оператер ће се водити Планом заштите од пожара, на који је добијена сагласност.

### **8.6. 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. У циљу заштите објеката на локацији од неовлашћеног уласка и дејства људи, те заштите људи од манифестација радног процеса спроводити следеће мере заштите:

- Целокупан простор предметног комплекса мора бити дефинисан и ограђен.
- На приступној саобраћајници, на објекту и опреми поставити јасне ознаке о забрани приступа незапосленим лицима.
- На свим опасним местима поставити табле о опасностима и забранама руковања.
- Заштита људи од деловања објеката, постројења, инсталација и делова инсталација мора бити трајна брига и задатак сваког радника, на сваком месту и у свако доба.
- Обезбеђење и одржавање високог нивоа радне и технолошке дисциплине свих запослених.
- Чишћење радних и помоћних простора и опреме.
- Све уређаје и опрема, инсталације и делове инсталација експлоатисати у границама оптималних вредности без преоптерећења или празног хода.

- Забрањено је расипање било каквих отпада изван посуда за њихово сакупљање и обезбедити максималну рециклажу корисног отпада.
- Обезбедити стално праћење/проучавање и примену еколошких прописа, правила и технолошких упутстава.
- Спроводити мониторинг животне средине.

### **8.7. Мере заштите по престанку рада пројекта**

Предметни пројекат планиран је са намером дугорочног функционирања односно дугогодишњег коришћења. Уколико из неких разлога дође до престанка рада предметног комплекса морају се предвидети одговарајуће мере заштите животне средине, у циљу привођења предметне локације првобитној намени.

## **9. ПРОГРАМ ПРАЋЕЊА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ – МОНИТОРИНГ**

Провера стања квалитета животне средине као обавеза дефинисана је Законом о заштити животне средине („Сл.гласник РС”, бр. 135/04, 36/09, 36/09 (др. закон), 72/09 (др. закон), 43/11 (УС), 14/16, 76/18 и 95/18 (др. закон), а постиже се праћењем параметара – еколошким мониторингом у току редовног рада Пројекта, којим се посредством овлашћених стручних организација прати ефикасност и исправност система заштите животне средине.

### **9.1. Стање животне средине пре почетка функционисања пројекта**

Пројекат је у индустријској зони, на локацији где се врше редовна мерења.

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

#### Мониторинг ваздуха

Предметни Пројекат својим радом неће узроковати емисију штетних и опасних материја у ваздух.

Емисија продуката сагоревања може потицати од рада моторних возила која су са погоном на дизел гориво.

Обзиром на малу фреквенцу саобраћаја и локални карактер непотпуне емисије, испуштање продуката сагоревања нафтних деривата у моторима транспортних средстава неће узроковати негативан утицај на животну средину и испуштаће се без претходног третмана у ваздух.

Из свега наведеног Носилац Пројекта није у обавези вршења мониторинга аерозагађења.

#### Мониторинг воде

На предметној локацији нема продукције технолошких отпадних вода. Атмосферске воде и воде оптерећене седиментним материјама са манипулативних и радних површина, нивелационим решењем преко канала, сливника одводиће се у таложник-сепаратор масти и уља, који ће бити изграђени на локацији.

У току експлоатације, мониторинг отпадних вода из сепаратора уља се заснива на узорковању воде на излазу из сепаратора и обради узорака.

Обрада узорака се обавља ангажовањем овлашће лабораторији где се са технолошког аспекта добијају подаци о квалитету воде, као и закључци о њеним евентуалним променама.

### Мониторинг земљишта

На локацији предметног комплекса не постоји складиштење сировина и готових производа на земљиште. Све сировине и готови производи чувају се у затвореним објектима. Такође ниједна врста отпадних материја се не одлаже привремено ни трајно на земљиште. Из тог разлога није предвиђен мониторинг земљишта.

### Мониторинг отпада

За делатност управљања отпадом (складиштење и третман неопасног отпада) потребно је успоставити мониторинг отпада и отпадних материја.

Прописане мере еколошког мониторинга спроводити сагласно фазама реализације и динамици активности на локацији:

- ✓ Успоставити стални надзор над врстама отпада који ће се допремати на локацију;
- ✓ Обавезна је редовна дневна (сменска) контрола стања привремено ускладиштеног отпада;
- ✓ Вршити прописно и редовно попуњавање Документа о кретању отпада, у складу са Правилником о обрасцу документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање („Сл.гласник РС” бр. 114/13);
- ✓ Отпад предавати искључиво Оператерима који поседују одговарајућу дозволу за управљање отпадом;
- ✓ Оператер је дужан да води и чува дневну евиденцију о отпаду ДЕО 1, ДЕО 3 и ДЕО 6 да доставља редовни годишњи извештај Агенцији за заштиту животне средине ГИО 1, ГИО 3 и ГИО 6;
- ✓ Вршити редовно пражњење контејнера за комунални отпад преко надлежног комуналног предузећа;
- ✓ Вршити редовно чишћење сепаратора масти и уља и садржај предавати овлашћеном оператеру;

### Мерење буке, вибрација, зрачења

За предметни Пројекат карактеристична је појава буке која настаје као последица интерног саобраћаја унутар комплекса, односно кретање транспортних моторних возила и виљушкара.

Ако се сагледају планирани капацитети пројекта, јасно је да интерни саобраћај неће бити интензиван, чиме неће представљати фактор угрожавања са тог аспекта. Такође, реализација Пројекта је планирана у индустријској зони града, на безбедној удаљености од вулнерабилног садржаја.

### **9.3. Места, начин и учестаност мерења утврђених параметара**

Мерења се врше периодично.

Учестаност мерења Учесталост мерења квалитета пречишћених атмосферских отпадних вода вршити на основу Правилника о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима („Сл. гласник РС“, бр. 33/16). Минимални број узорака за испитивање отпадних вода за сваки излив отпадне воде одређује се на основу протока отпадне воде. Испитивања вршити квартално.

Места мерења нивоа емитоване буке Праћење буке треба спроводити у животној средини у одговарајућим интервалима на карактеристичним тачкама у околини предметног комплекса. Места мерења буке одредити са становишта процене угроженог подручја.

Обавеза Носиоца Пројекта је да изврши мерење нивоа буке у складу са Правилником о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке („Сл. гласник РС“ број 72/10), а на основу добијених резултата поступа у складу са Уредбом о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. гласник РС“ бр. 75/10).

### **9.4. Програм праћења утицаја на животну средину**

Одговорност за спровођење програма праћења утицаја на животну средину сноси Носилац пројекат, као и одговорност за загађење животне средине. За послове мониторинга могу се ангажовати искључиво лабораторије које су овлашћене (акредитоване) за предметна мерења. Ове лабораторије носе одговорност за квалитет мерења.

## **10. НЕТЕХНИЧКИ КРАЋИ ПРИКАЗ ПОДАТАКА НАВЕДЕНИХ У САДРЖАЈУ СТУДИЈЕ**

Носилац Пројекта привредно друштво „Хемо-Метал“ д.о.о. Београд, налази се у индустријском делу територије Општине Бољевац и планира обављање делатности складиштења и третмана неопасног отпада на КП 3002, 112/1, 112/2 и 104/5, све КО БОЉЕВАЦ.

Основни процеси који ће се одвијати при поступању са неопасним отпадом су:

- ✓ Пријем отпада
- ✓ Примарно разврставање
- ✓ Привремено складиштење
- ✓ Третман
- ✓ Отпрема

Обављање делатности на предметној локацији неће захтевати примену посебних техника нити супстанци.

Такође, на локацији ће ризик настанка удеса бити минималан па стога реализација Пројекта не представља опасност по окружење.

Уз стриктно поштовање услова и сагласности надлежних органа, организација и предузећа, законских прописа, пројектованих мера превенције, отклањања, минимизирања и свођења у законске оквире, предметни пројекат је одржив и еколошки прихватљив за локацију.

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

Током прикупљања података, носилац пројекта није наишао на потешкоће у смислу прибављања података и документације.