

*Известување за намера за спроведување на проект: Постројка за третман на комунален и неопасен индустриски отпад, со цел искористување на корисните фракции, КО Шивец, општина Кавадарци*

## **ИЗВЕСТУВАЊЕ ЗА НАМЕРА ЗА ИЗВЕДУВАЊЕ НА ПРОЕКТ И БАРАЊЕ ЗА ОПРЕДЕЛУВАЊЕ НА ОБЕМОТ НА ОВЖС**

**ПОСТРОЈКА ЗА ТРЕТМАН НА КОМУНАЛЕН И НЕОПАСЕН ИНДУСТРИСКИ  
ОТПАД, СО ЦЕЛ ИСКОРИСТУВАЊЕ НА КОРИСНИТЕ ФРАКЦИИ, КО ШИВЕЦ,  
ОПШТИНА КАВАДАРЦИ**



Декември, 2015

## Содржина

<b>1</b>	<b>Информации за инвеститорот.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Карактеристики на проектот.....</b>	<b>3</b>
2.1	Категорија на предложениот проект.....	3
2.2	Општи податоци за проектот .....	3
2.2.1	Технолошка линија AXIS 3000/b за третман на неопасен индустриски отпад	4
2.2.2	Технолошка линија за третман на комунален отпад PHARAON 300.....	9
2.3	Водоснабдување, канализација, енергија, сообраќајна поврзаност .....	15
2.4	Локација на проектот .....	15
2.4.1	Анализа на алтернативни локации .....	15
2.5	Опис на одбраната локација .....	15
<b>3</b>	<b>Карактеристики на можно влијание врз животната средина .....</b>	<b>18</b>
<b>4</b>	<b>Дополнителни информации .....</b>	<b>23</b>
	<b>Прилог 1 .....</b>	<b>44</b>

## 1 Информации за инвеститорот

**Име и презиме на инвеститорот:** „Еко Енерџи Систем“ ДОО Скопје

**Поштенска адреса на седиштето:** ул. „Никола Парапунов“, бр. 3а-4/1/ТЦ Карпош 4, Скопје

**Лице за контакт:**

Менка Спировска, „ДЕКОНС ЕМА“, ДОО Скопје (со овластување од страна на инвеститорот)

Позиција: Управител и овластен експерт за ОВЖС

Тел. 078 25 26 76

е-mail: [m.spirovska@ema.com.mk](mailto:m.spirovska@ema.com.mk)

## 2 Карактеристики на проектот

### 2.1 Категорија на предложениот проект

Компанијата „Еко Енерџи Систем“ ДОО Скопје има намера да спроведе Проект: Постројка за третман на комунален и неопасен индустриски отпад, со цел повторно искористување на корисните фракции, КО Шивец, општина Кавадарци.

За таа цел, Инвеститорот на Проектот планира да постави технолошка линија AXIS 3000/b, за третман на индустриски (неопасен) отпад, со цел производство на гориво со висока калорична вредност RDF (Refuse Derived Fuel) или стабилизираниот материјал кој има широка примена во индустријата, како и линија PHARAON 300, односно технолошки линии наменети за физички и хемиски третман на индустрискиот, комуналниот отпад и отпад сличен на комуналниот.

Во согласност со Уредбата за определување на проектите и за критериумите врз основа на кои се утврдува потребата за спроведување на постапката за оцена на влијанијата врз животната средина („Службен Весник на Република Македонија“ бр. 74/05, 109/09 и 164/12), Проектот со кој се предвидува третман на отпадот спаѓа во:

- **Прилог 1<sup>1</sup>**, точка 8. Инсталации за депонирање на отпад, за горење, согорување, и **физички и хемиски** третман.

Во согласност со горенаведеното, Проектот: Постројка за третман на комунален и неопасен индустриски отпад, со цел повторно искористување на корисните фракции, КО Шивец, општина Кавадарци, спаѓа во проекти за кои **задолжително треба да се изработи Студија за оцена на влијанијата врз животната средина.**

### 2.2 Општи податоци за проектот

Инвеститорот на Проектот планира да постави постројка за физички и хемиски третман на неопасен индустриски и комунален отпад на локацијата во КО Шивец, општина Кавадарци. Реализацијата на проектот се предвидува да се одвива во две фази, поточно најпрво ќе се инсталира технолошката линија AXIS 3000/b, наменета за третман на неопасен индустриски отпад, а потоа и линијата PHARAON 300, за третман на комунален и отпад сличен на комуналниот отпад.

Во линијата за третман на комунален отпад се предвидува да се третира свеж комунален отпад, собран на територијата на општината/регионот, додека во линијата за третман на неопасен индустриски отпад се планира да се третира отпад собран од територијата на целата држава. Во зависност од динамиката и оперативниот план на Операторот на постројката, а со цел исполнување на вкупниот работен капацитетот на истата<sup>2</sup>, се планира да се увезува неопасен индустриски и отпад сличен на комуналниот, кој ќе се набавува во балирана состојба

<sup>1</sup> Проекти за кои задолжително се врши оцена на влијанијата врз животната средина

<sup>2</sup> Заради избегнување на можности на дисконтинуирано снабдување на отпад кој треба да се третира во постројката што би довело до прекин на работењето и неефикасно/неодржливо управување на истата

и ќе се складира на локацијата до моментот на преработка. Добиените фракции од третман на отпадот, односно финалните продукти ќе имаат употребна вредност како гориво, стабилизирани материјал за повторна употреба (индустрија, материјал за покривање депонии и сл.) или рециклирање (пластика, метал и сл.), додека фракциите кои немаат употребна вредност, поточно се идентификувани како отпад, ќе се одложат на депонија (се предвидува да се користи депонијата во Кавадарци, се до моментот на отворање на регионалната депонија) или во зависност од нивните карактеристики ќе се предадат на овластени управувачи за понатамошно постапување.

Во продолжение е даден подетален опис на постројката за третман на отпадот.

### 2.2.1 Технолошка линија AXIS 3000/b за третман на неопасен индустриски отпад

Како што е спомнато погоре, за третман на неопасен индустриски отпад се предвидува на локацијата да се постави технолошка линија AXIS 3000/b, со цел да се врши третман на отпадот и искористување на употребните вредности на неговите фракции, односно производство на гориво со висока калорична вредност или RDF (Refuse Derived Fuel) или пак стабилизирани материјал, кој може да има различна употреба во индустријата (цементна индустрија, производство на тули, покривање на депонии и сл.), како и добивање на метал и пластика кој понатаму може да се рециклира. Добиената фракција отпад од производниот процес, која нема никаква употребна вредност, ќе се одложува на депонија.

Со оваа линија ќе се врши третман на неопасен отпад, во цврста состојба или во форма на кал. Имено, со оваа линија ќе се врши трансформацијата на отпадот, било да е во цврста или течна состојба, во стабилен материјал со константни физички особини.

Во линијата, ќе се користи ефикасен метод на третирање на неопасен отпад, преку примена на технологија наречена СМС, односно стабилизација, микро капсулизација и стврдување.

За третман на отпадот ќе се користат реагенси и адитиви од природно потекло, речиси сите добиени од калциум, кои ќе допринесат за намалување на степенот на опасност при депонирање на фракциите кои немаат употребна вредност, а исто така истите го задржуваат (инхибираат) исцедокот.

#### 2.2.1.1 Постапка за прием на отпадот

Со цел безбеден третман на отпадот, постапката за негов прием во технолошката линија ќе се одвива во неколку фази: обезбедување информации за карактеристиките на отпадот, потврда за примање на отпадот, прифаќање на отпадот, аналитичка контрола и анализа по третманот на отпадот.

#### 2.2.1.2 Опис на постројката

Во технолошката линија - AXIS 3000/b ќе се одвиваат активности за третман на отпад и тоа: третман на мил од преработка на комунални отпадни води со идентификационен број 19 08 05, мил од биолошка обработка на индустриски отпадни води неспомнат во 19 08 11 со број 19 08 12, како и третман на отпад со број 19 12 12, идентификуван како друг отпад (вклучувајќи смеси на материјали) од механичка обработка на отпад неспомнат под 10 12 11. Врз основа на ова може да се заклучи дека постројката може да се прилагоди за третман на отпад со горенаведените идентификациони броеви. Исто така во оваа технолошка линија може да се третираат следните фракции на отпад:

**Табела 1** Типови отпад кои може да се третираат во AXIS 3000/b

Идентификационен број	Вид на отпад
02 01 04	Отпад од пластика( освен од пакување)
03 01 01	Отпадна кора и плута
03 01 05	Стужанки, сеченки, деланки, дрво, делови од даски и фурнир неспомнати во 03 01 04
03 01 99	Друг отпад

07 02 13	Отпадна пластика
07 02 99	Друг отпад
12 01 05	Честички и отсечеци од пластика
15 01 01	Пакување од хартија и картон
15 01 02	Пакување од пластика
15 01 03	Пакување од дрво
15 01 05	Пакување од композитни материјали
15 01 06	Мешано пакување
15 02 03	Апсорбенси, филтерски материјали, платна за бришење и заштитна облека поинакви од оние во 15 02 02
16 01 03	Искористени гуми од возила
16 01 19	Пластика
16 02 16	Компоненти извадени од отфрлена опрема поинакви од оние во 16 02 15
16 03 06	Органски отпад поинаков од оној во 16 03 05
17 02 01	Дрво
17 02 03	Пластика
19 05 01	Некомпостирана фракција од комунален и сличен отпад
19 08 05	Мил од преработка на комунални отпадни води
19 08 12	Мил од биолошка обработка на индустриски отпадни води, неспомнат во 19 08 11
19 12 01	Хартија и картон
19 12 04	Пластика и гума
19 12 07	Дрво неспомнато во 19 12 06
19 12 10	Запалив отпад ( смеса на горива)
19 12 12	Друг отпад ( вклучувајќи смеси на материјали) од механичка обработка на отпад неспомнат под 10 12 11
20 01 01	Хартија и картон
20 01 38	Дрво неспомнато во 20 01 37
20 01 39	Пластика
20 02 03	Друг отпад што не е биоразградлив

**2.2.1.2.1 Опис на активноста за третман на мил од преработка на комунални отпадни води со код 19 08 05, мил од биолошка обработка на индустриски отпадни води, неспомнат во 19 08 11 со код 19 08 12**

Отпадот кој треба да се третира во технолошката линија, со помош на посебна мобилна опрема (утоварувач или дигалка), се внесува во инката од каде паѓа во дробилката, со цел да се намалат димензиите на отпадот до максимална големина од 50 x 50 mm, што е прифатлива големина за третман на отпад во AXIS 3000/b.

Излезната фракција од дробилката преку подвижна лента се носи до инката со капацитет од 3 m<sup>3</sup>, со што се обезбедува количина на отпад за вршење различни операции во период од 30/40 минути. При движењето на отпадот по подвижната лента, со помош на магнет се извлекуваат железните компоненти од отпадот и истите се собираат во посебен сад.

На дното на инката се наоѓа вентил за дозирање, регулиран со инвертор, кој работи со брзина која може да се контролира и гарантира постојано снабдување со отпад. Внесувањето на отпадот до реакторот, започнува во еден сад во кој преку дозаторот со вентил се врши дотур на адитиви. Истиот се регулира со инвертор, а се контролира со соодветно програмиран логички контролор (PLC). Транспортот на адитиви од силосите до дозаторот се врши пневматски или механички.

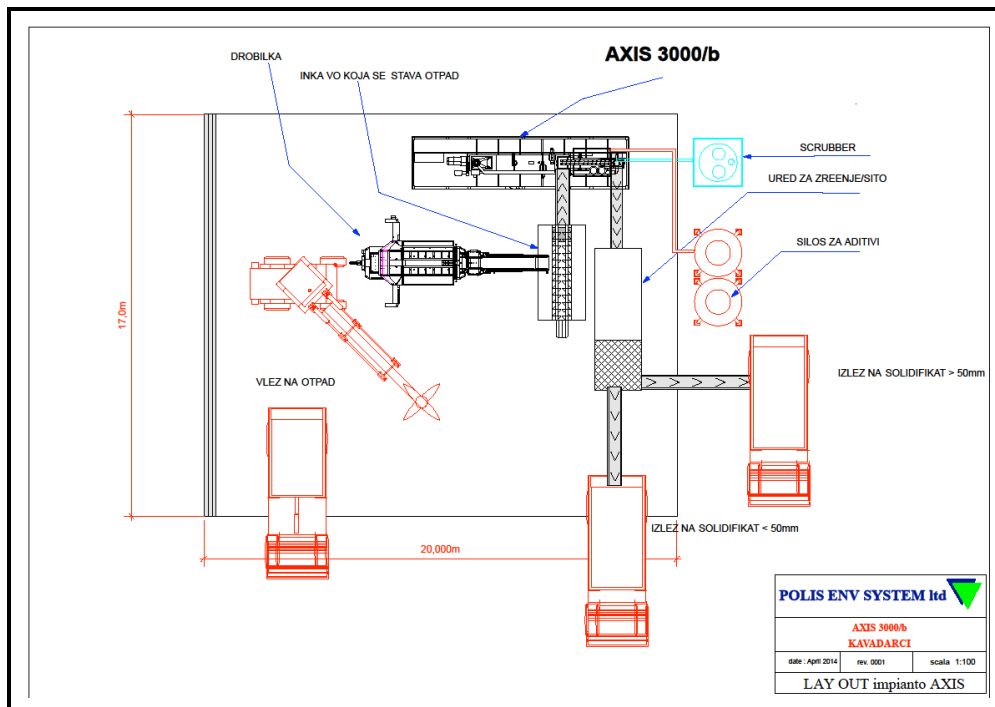
Отпадот, во кој веќе има додадено адитив, влегува во реакторот на AXIS 3000/b, каде во контакт со катализаторите почнуваат да се одвиваат физичко/хемиските реакции. Во реакторот на линијата AXIS 3000/b, отпадот ги претрпува сите промени опишани подолу, и после различните фази на третман излегува од инката и преку подвижната лента се носи до уредот за зреење.

Во уредот за зреење, материјалот ја губи топлината генерирана во егзотермната фаза. Топлината која се создава во егзотермната фаза, зависи од органските компоненти на отпадот и може да варира од 105°C, па се до температури кои надминуваат 200 °C. Температурата на обработениот материјалот при излез ќе биде контролирана, но во секој случај ќе биде пониска од 60°C. Во завршниот дел се врши просејување на материјалот, прилагодено да го оддели несаканиот материјал кој се уште е присутен во финалниот цврст материјал (солидификат).

Произведениот цврст материјал (солидификат) има изглед сличен на земја, со кафеава боја, истиот е со мала големина, но не е прашкаст, додека преостаната влажност не е повеќе од 15%.

Во зависност од дозираната количина на адитиви и катализатор во постапката на третман на отпадот, ќе се добијат разни видови на солидификат, кој ќе има различна примена (во фабрики за цемент, за производство на конгломерати од цемент, за производство на цигли, за депонирање).

Земајќи ја предвид специфичната тежина на отпадот кој треба да се третира од околу 0,7 t/m<sup>3</sup>, во тој случај постројката ќе биде во можност да третира околу 2,8 t/h.



Слика 1 Технолошка шема на производниот процес

#### 2.2.1.2.2 Опис на активноста на третирање на отпад со код 19 12 12

Отпадот кој треба да се третира во технолошката линија, со помош на посебна мобилна опрема (утоварувач или дигалка) се внесува во сипката од каде паѓа во дозаторот. Од тука

преку подвижна лента отпадот се носи во кабината за сортирање. При движењето на отпадот по подвижната лента, со помош на магнет се извлекуваат железните компоненти од отпадот и истите се собираат во посебен сад.

Во делот за селекција (затворен и заштитен), отпадот со помош на подвижна лента со ширина од 1.6 m поминува низ кабина за селекција, каде одреден број на вработени (8-16) претходно обучени, рачно ги селектираат фракциите кои може повторно да се искористат, а особено ПЕТ амбалажа, густ полиетилен (HDPE), полиетилен со ниска густина (LDPE). Одвоената пластика се собира во посебни контејнери за пластика со капацитет од 5 m<sup>3</sup>, кои со помош на вилушкар се пренесуваат до просторот за складирање.

Излезната фракција преку подвижна лента се носи до инката, со капацитет од 3 m<sup>3</sup>, со што се обезбедува количина на отпад за вршење различни операции во период од 30/40 минути. При движење на отпадот по подвижната лента, со помош на магнет се извлекуваат железните компоненти од отпадот и истите се собираат во посебен сад.

На дното на инката се наоѓа вентил за дозирање, регулиран со инвертор, кој работи со брзина која може да се контролира и гарантира постојано снабдување со отпад.

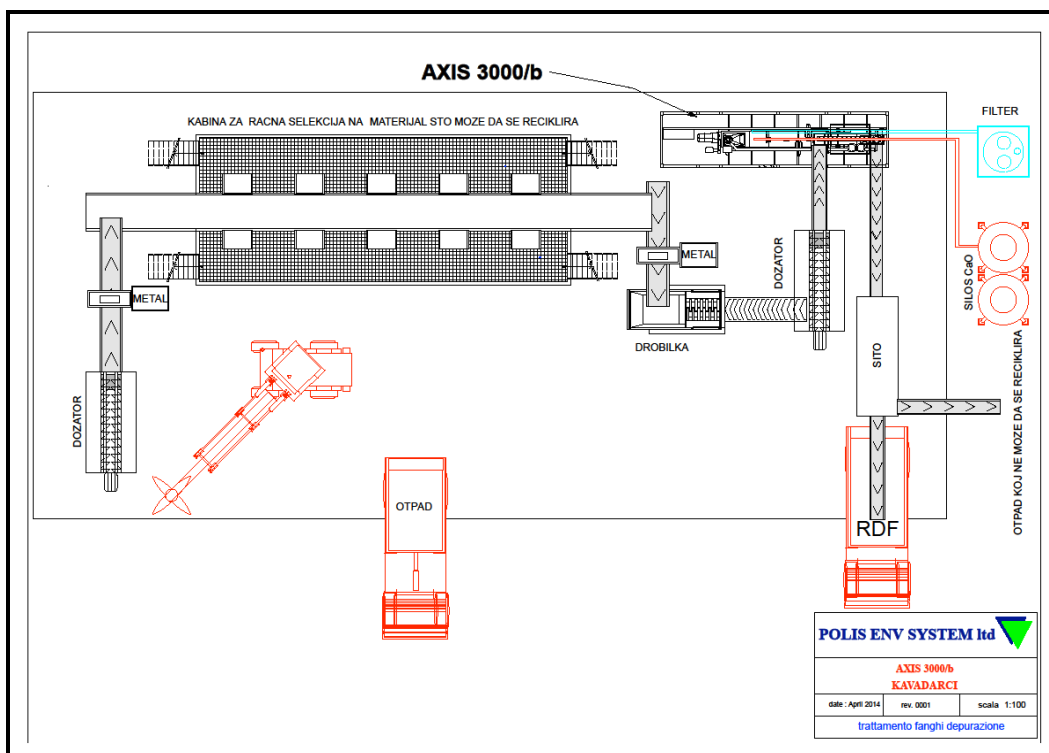
Внесувањето на отпадот до реакторот, започнува во еден сад во кој преку дозаторот со вентил се врши дотур на адитиви. Истиот се регулира со инвертор, а се контролира со соодветно програмиран логички контролор (PLC). Транспортот на адитиви од силосите до дозаторот се врши пневматски или механички.

Отпадот, во кој веќе има додадено адитив, влегува во реакторот на AXIS 3000/b каде стапува во контакт со посебни катализатори кои предизвикуваат физичко/хемиски реакции. Понатамошната постапка на третман е иста со постапката опишана во претходното поглавје.

Произведениот материјал има физичко-хемиски карактеристики на RDF гориво и истото е погодно за употреба во фабрики за цемент, комбинирани постројки, големи котли, печки и сл.

Со понатамошен третман со помош на рафинатор и гранулатор може да се добијат гранули на RDF со димензии од 5/10 mm, со соодветни карактеристики за употреба во бојлери и котли со ограничена големина.

Земајќи ја предвид специфичната тежина на отпадот кој треба да се третира, линијата AXIS 3000/b ќе биде во можност да третира околу 2,8 t/h.



Слика 2 Технолошка шема на производниот процес

### **2.2.1.3      Опис на процесот во технолошката линија AXIS 3000/b**

Отпадот кој ќе се третира во технолошката линија **AXIS 3000/b** може да биде неоргански и органски, во течна, каллива или цврста агрегатна состојба.

Процесот во линијата **AXIS 3000/b** е насочен кон трансформација на сите видови отпад во инертна состојба, со исклучок на радиоактивниот и експлозивниот отпад.

Доведување на отпадот во инертна состојба се врши преку три комплементарни и синергетски фази: стабилизација, микроинкапсулација, солидификација.

Главни адитиви кои се користат во процесот се: калциум карбонат  $\text{CaCO}_3$ , калциум оксид  $\text{CaO}$ , калциум хидроксид  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ , иницијатори-катализатори.

Соодветното стехиометриско дозирање на горенаведените реагенси, заедно со процената на другите параметри, како што се брзината на движење, дозирање, мешање, итн., се услови кои е неопходно да се прилагодат за секој вид отпад кој ќе се третира, со цел да обезбедат најдобри услови за преведување на отпадот во инертна состојба и да се постигне најдобар квалитет на произведената цврста материја.

Главни реакции кои може да настанат при процесот се: неутрализација на евентуално слободни киселини, органски или неоргански, присутни во отпадот или формирани во текот на процесот; реакции на размена помеѓу калциумот и тешките метали со формирање на хидроксида на тешки метали кои имаат ниска растворливост; комплексирање и преведување во хелати, односно формирање стабилни соединенија; реакции на хидролиза на алкил и арил халиди; реакции на сапунификација и хидролиза на карбоксилни соединенија, карбонилни и карбонилни-хетероаналогни; хидратација на вишокот од  $\text{CaO}$ , со што ќе се овозможи фиксирање на поголемиот дел од водата содржана во отпадот; пасивација; биолошка денатурација.

Од горенаведеното, може да се заклучи дека емисиите од оџакот на линијата **AXIS/3000b** (меѓу другото опремен со двојно ефикасен систем за водено отпашување и активен јаглен) ќе бидат во мали количини и концентрации.

Готовиот производ што произлегува од процесот **AXIS/3000b**, наречен солидификат, ќе ги има следниве карактеристики: мек прав, понекогаш помешан со фини гранулации; светло сива до темно кафеава боја; речиси тотално отсуство на мирис; густина помала од  $1 \text{ g/cm}^3$ ; хидрофобно и липофобно однесување; многу ниска водопропустливост; многу мала фракција од капки; рН помеѓу 9 и 12; содржина на влага генерално не повеќе од 2%; излезната температура на солидификатот може да варира, меѓу 65 и 135 °C, и одржувањето на таа температура може да трае неколку часа.

За процена на тежината на процесот мора да се води сметка за сите адитиви кои се употребуваат и вообичаено се смета дека истите изнесуваат од 10% до 45% од вкупниот волумен на отпад која се обработува.

Прашкатаста и мека природа на солидификатот, со густина  $0,5-0,8 \text{ g/cm}^3$ , покажува одреден волумен, кој се менува во фазата на зреење, благодарение на промените во порозната структура и минералната фаза, но во секој случај, солидификатот може да се компримира до околу 25% од неговиот волумен.

Квалитетот на солидификатот ќе може делумно да се калибрира, со цел да се даде приоритет на водоотпорноста или калориска вредност, во зависност од изборот на употреба на солидификатот. Произведеното високо калорично гориво во форма на брикети или стабилизираниот материјал ќе се испорачува до крајните корисници, додека отпадот кој нема употребна вредност ќе се отстрани на депонија или ќе се предаде на овластени постапувачи со отпад.

Произведените готови фракции, кои повторно ќе се користат, ќе се балираат во технолошката линија **ECOROLL**, чија намена е објаснета подолу во текстот.



## **2.2.2 Технолошка линија за третман на комунален отпад PHARAON 300**

Во технолошката PHARAON 300 ќе се врши физичко-хемиски третман/стабилизација на комунален отпад и отпад сличен на комуналниот. Линијата за третман на овој вид отпад ќе ги врши следните операции:

- сепарација на влажно - органската фракција од сувата фракција;
- одвојување на метали што содржат железо;
- одвојување на метали што не содржат железо;
- одвојување на пластика со рачно сортирање и пластични садови присутни во текот на примарната лесна фракција и средната тешка фракција;
- производство на алтернативно гориво (RDF) со големина 0÷50 mm;
- третман на органската материја.

Предложената технолошка линија има капацитет за третман на отпад од 35÷40 t/h, во зависност од составот на материјалот што треба да се третира, со производство во просек од 30 t/h.

Технолошкиот процес се карактеризира со следниве специфичности:

- уред за примарно мелење, специјално дизајниран за фино мелење на материјалот и постигнување на оптимална големина на гранули за следниот процес на просејување;
- ротирачко барабанесто сито, со октагонална форма и голем дијаметар за да се овозможи оптимална поделба на органската и средната фракција;
- платформа за сортирање на лесната фракција и средната тешка фракција; димензионирана на начин кој гарантира максимално обновување на дел од пластиката која се рециклира;
- балистички сепаратор со големи димензии, 3,6 m должина, опремен со вентилатори; сепарација на преработената и инертна фракција; оптимална сепарација на лесната фракција од тешката фракција; максимална заштита од влегување на материјали што содржат железо во секундарната дробилка;
- брза лента за отстранување на лесната фракција, инсталирана долж балистичкиот сепаратор, со ширина од 2,8 m која треба да ги оптимизира: приносот од процесот на секундарното мелење, благодарение на дозирањето на материјалот по цела ширина на роторот; приносот од процесот на магнетниот сепаратор, поставен попречно на лентата за принос и инсталиран за заштита на секундарниот мелач;
- линија за секундарна диференцијација, која се состои од магнетен сепаратор и сепаратор на метали што не содржат железо, пост-фино мелење, за да се гарантира максимална селекција на присутните метали и со тоа краен квалитет на RDF;
- ленти во улога на области за складирање, за да го оптимизираат привременото складирање на RDF и на органската фракција.

Од горенаведеното може да се заклучи дека во оваа технолошка линија се врши одделување на сувата од влажната фракција од отпадот, односно органската од неорганската фракција. Сувата фракција од отпадот после процесот на дробење на отпадот и магнетната сепарација се носи во кабина за рачна селекција, каде се одделуваат материјалите кои може да се рециклираат, додека остатокот на отпадот кој не може да се рециклира се носи во делот за производство на RDF гориво, кој е исто така дел од линијата PHARAON 300. Одвоените фракции од метал и пластика, во процесот на сепарација, се носат во линијата ECOROLL, каде истите се балираат и се финален производ од процесот на третман на отпадот.

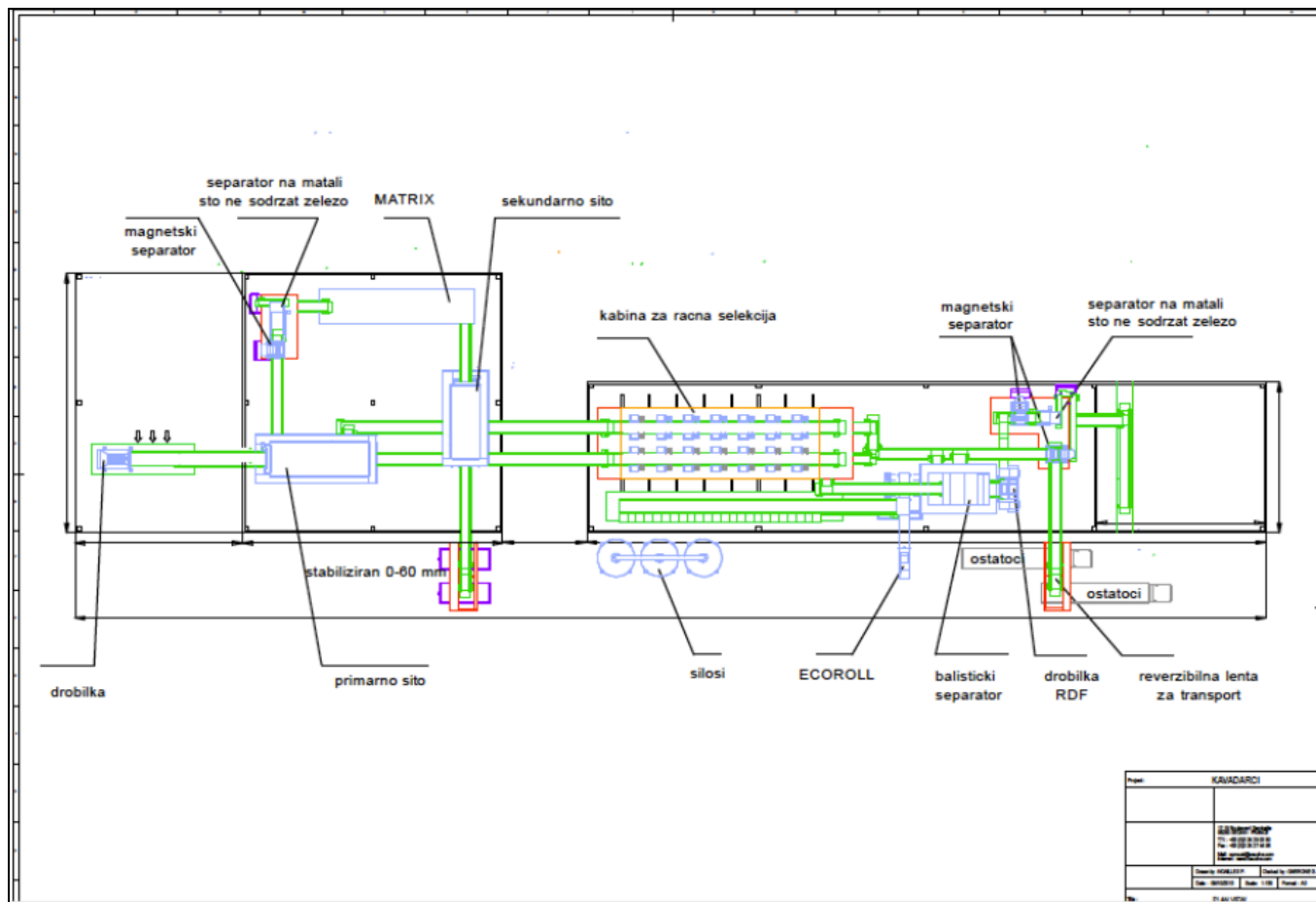
Органската фракција од отпадот, после процесот на дробење на отпадот и магнетната сепарација, се носи во линијата-MATRIX, која е дел од технолошката линија PHARAON 300 и во неа се врши хемиска стабилизација на отпадот.

Финални продукти на крајот од производниот процес во оваа линија се метал, и пластика кои може да се рециклираат, стабилизирани органска фракција, RDF гориво, инертен отпад и отпад

кој нема употребна вредност и треба да заврши на депонија или да се предаде на овластени постапувачи со отпад.

Технолошката линија PHARAON 300 е проектирана за максимален капацитет од 35÷40 t/h отпад, додека просечниот капацитет е 30,0 t/h. Предвидената максимална работа на линијата изнесува 16,00 час/ден, во две работни смени. Инсталирана енергетска моќ изнесува 1.050,00 kW. На следната слика е прикажан процесот на третман на отпадот во технолошката линија PHARAON 300.

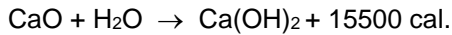
Известување за намера за спроведување на проект: Постројка за третман на комунален и неопасен индустриски отпад, со цел искористување на корисните фракции, КО Шивец, општина Кавадарци



Слика 3 Шематски приказ на технолошката линија PHARAON 300

### **2.2.2.1 Опис на линијата MATRIX**

Процесот во линијата **MATRIX** (дел од технолошката линија PHARAON) е наменет за третман на органскиот отпад, одделен од комуналниот цврст отпад и добивање на стабилизирани органска фракција. Процесот се одвива истовремено во две фази, кои се комплементарни и меѓусебно синергични: стабилизирање и микрокапсулација на отпадот. Во текот на процесот се користи адитив-калциум оксид CaO, реагенс кој овозможува започнување на процесот преку егзотермна реакција:



Третманот на отпадот бара работната температура да не ги надминува определените вредности и опсегот во кој може да варира работната температура од 55-70°C.

Во линијата MATRIX се комбинира серија на хемиски реакции, создадени првично од егзотермна реакција со калциум оксид, до физички реакции кои настануваат како резултат на механички дејства.

Во текот на процесот се одвиваат следните реакции: реакции на размена помеѓу калциумот и тешките метали со формирање на хидроксида на тешките метали кои имаат производ со ниска растворливост, хелација со формирање на координатни врски кои се многу стабилни, хидратација на CaO со фиксација на голем дел од водата која се содржи во отпадот, пасивација, биолошка денатурација.

Линијата MATRIX е составена од три главни дела: мешалка, уред за зреење и ладилник.

Првиот чекор од процесот се одвива во машина за дробење, каде освен што се врши дробење на материјалот и добивање на големина поголема од посакуваната (обично помеѓу 30 и 50 mm), се овозможува и директен контакт на малите делови од материјалот со реагенсот. Добиениот материјал оди во мешалката каде со бавно движење се оптимизира егзотермната реакција.

Калциум оксидот CaO се транспортира пневматски од силосот до инката за утовар и влегува во процесот, со помош на вентил за дозирање.

Со помош на соодветни термички сонди се следи одвивањето на реакцијата со почетни температури малку повисоки од температурата на средината (од околу 10-12 ° C), стигнувајќи на крај до температури од 50-70°C. Водената пара која се произведува се екстрахира со соодветен систем за екстракција и се испраќа до супресорот за прашина (скрубелот).

Материјалот од дробилката се носи до уредот за зреење. Тој овозможува чување на материјалот во неговата внатрешност, во компактен дел поделен со ќелии, за одредено време кое може да варира од 18 до 30 минути, во зависност од матрицата на влезниот отпад. За ова време се комплетира егзотермната реакција и специјализирани сензори ќе ја покажат промената на температурата која се очекува на излезот да биде околу 55-70 °C. Водената пара која се произведува се екстрахира и се испраќа до супресорот за прашина.

Обработениот производ стигнува на крај до ладилникот. Ладењето се врши при трансфер на пареата до воздушна маса. Материјалот се движи бавно, околу 10 минути, и стигнува до следната зона на просејување од 30/50 mm, димензии со кои ќе излезе готовиот материјал. Преостанатиот дел, кој според физичките карактеристики-димензии нема да помине преку последната фаза на просејување, ќе биде исфрлен на подвижна лента и може повторно да се стави во почетната фаза.

Целиот систем е регулиран од страна на програмиран логички контролор (PLC) кој треба да обезбеди автоматско прилагодување на различните компоненти, кои се однесуваат на квантитетот на влезниот материјал и типот на адитив.

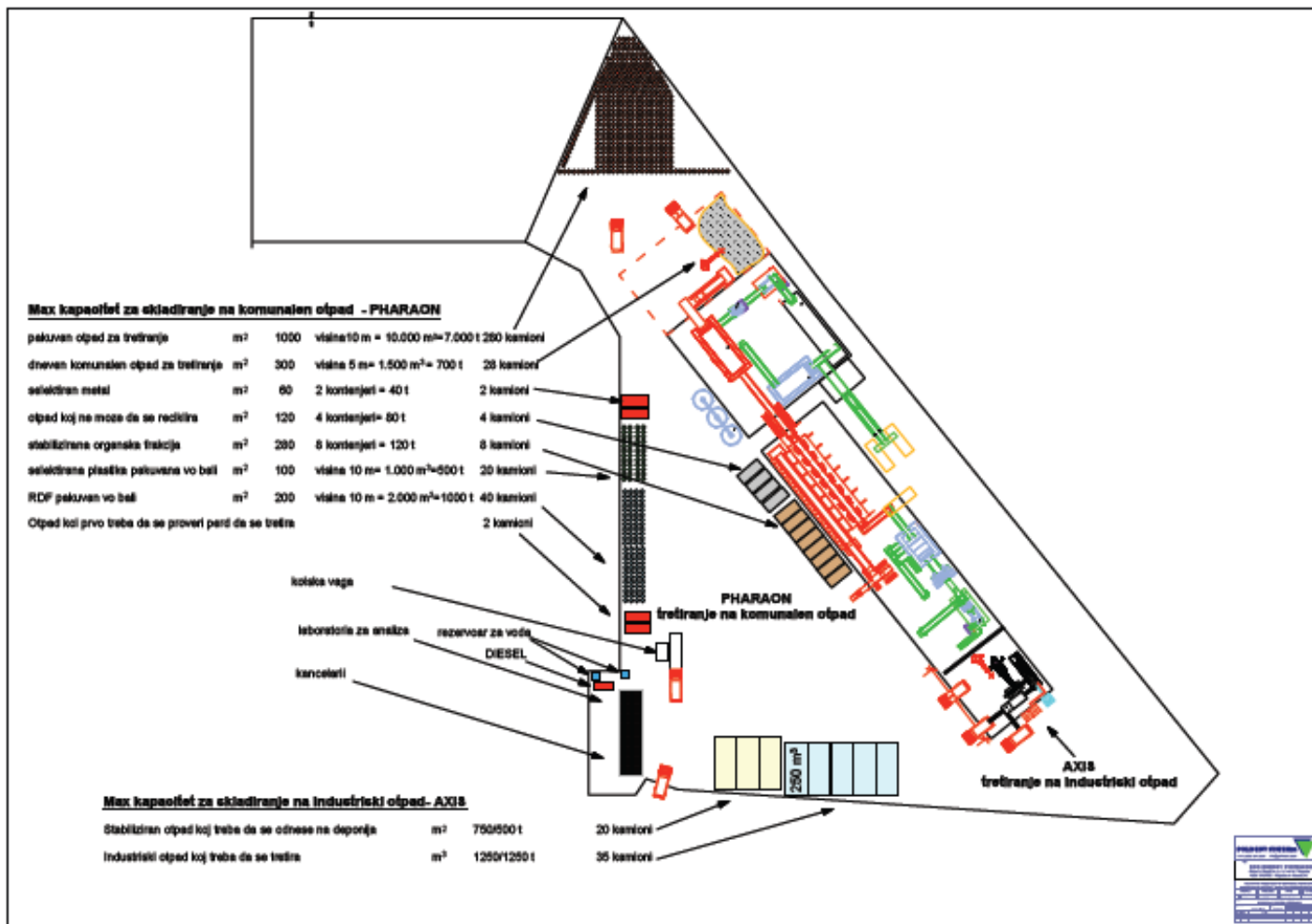
Финалниот производ од линијата MATRIX ги има следните карактеристики: има изглед на измешан чакал со светло сива до темно кафеава боја, има тотално или делумно отсуство на мирис; густина помала од 1 g/cm<sup>3</sup>; има хидрофобни и липофобни карактеристики; многу ниска пропустливост на вода; pH помеѓу 8 и 12; содржина на влага обично помеѓу 15-30%.

### **2.2.2.2 Опис на линијата за балирање ECOROLL**

Постројката за пакување на финалните производи во бали ќе се врши во линијата ECOROLL. Произведените бали ќе бидат со цилиндрична форма и бидејќи ќе немаат кошеви истите ќе бидат поиздржливи при придвижување и складирање. Пакувањето на балите ќе се врши со полиетиленска мрежа (HDPE). Двојната обвивка која се состои од мрежа и слој на надворешна фолија, ја прават балата многу издржлива во однос на атмосферските влијанија. Високиот квалитет на заштита спречува истекување на течности со непријатен мирис и овозможува складирање на неодредено време.

Ротирачкото движење на балата во внатрешноста на комората за компресија нуди неколку предности: проветрување, поврзано со константното мешање на отпадот и намалување на влажноста, хомогено распоредување на материјалот во волуменот на балата; прилагодувањето на отпадот и елиминација на внатрешните шуплини, а со тоа намалување до минимум на содржината на воздух и според тоа и на кислород во внатрешноста на балата.

Балите се врзуваат со мрежа, која ги врзува станичните површини, а бројот на слоеви на врзувања зависи од видот на материјалот. На крајот на процесот на врзување, пресата автоматски ја исфрла балата на површината за виткање. Готовите бали автоматски се истовараат на излезната лента во исправна позиција за транспорт.



Слика 4 Шематски приказ на технолошките линии, објектите на локацијата и просторот наменет за складирање

### **2.3 Водоснабдување, канализација, енергија, сообраќајна поврзаност**

До предметната локација има довод на санитарна, техничка вода (подземен цевковод), атмосферска и фекална канализација, улично осветлување, како и регионален пат.

Постројката за третман на комуналниот и неопасен индустрискиот отпад нема да користат вода во производниот процес, односно вода ќе се користи само за скрубериите (воден филтер), санитарни потреби и обезбедување вода за противпожарна заштита. Локацијата е приклучена на градската водоводна мрежа.

Како резултат на производниот процес, постројката нема да генерира отпадни води. Кондензираната водена пареа и евентуално генерираниот исцедок ќе се собираат и повторно ќе се враќаат во процесот, додека вишокот кој не може да се врати во процесот ќе се собира и ќе се предава на овластени постапувачи за понатамошен третман.

За чистење и одржување на работните површини не се предвидува користење вода, односно истите ќе се чистат и одржуваат со специјални средства. Испуштањето на санитарни отпадни води ќе се врши во фекалната канализација, а додека атмосферските води ќе се испуштаат во атмосферската канализација.

За задоволување на потребите од енергија ќе се користи постојната сопствена трафостаница која се наоѓа во рамките на парцелата.

### **2.4 Локација на проектот**

#### **2.4.1 Анализа на алтернативни локации**

При избор на алтернативни локации за поставување на постројката за третман на отпад од страна на Инвеститорот, анализирани се предметната локација и локација во близина на с. Росоман. Критериуми врз основа на која се анализирани локациите се: урбанизирана локација со индустриска намена, покриена со инфраструктурни мрежи, сообраќајна поврзаност, близина на еколошки чувствителни рецептори, да има изградено објекти на локацијата кои со адаптација и реконструкција ќе се прилагодат за потребите на технолошкиот процес, близина/оддалеченост на резиденцијани зони и сл.

Врз основа на горенаведените критериуми е одбрана предметната локација во КО Шивец, бидејќи истата се наоѓа во индустриска зона, урбанизирана и покриена со урбанистичка документација (УПВНМ за изградба на стопански комплекс „Фени индустри“, локација 1-топилница, КО Шивец, во кој парцелата е наменета за тешка индустрија Г1, со компатибилни класи на намена). Исто така на парцелата постојат изградени објекти кои треба да се реконструираат и адаптираат за изведување на процесот на третман на отпадот, до локацијата се изведени инфраструктурни мрежи, поминува регионален пат, населените места с. Возарци се наоѓа на оддалеченост од околу 2 km воздушна линија од локацијата, с. Шивец на околу 2.2 km и градот Кавадарци на оддалеченост од околу 4 km. Исто така, локацијата не се наоѓа во подрачје кое располага со природно и културно наследство.

### **2.5 Опис на одбраната локација**

Предвидената постројка за третман на комунален и индустриски отпад ќе биде поставена на КП 1292/1, во КО Шивец, општина Кавадарци.

Катастарската парцела зафаќа површина од 15 772.27 m<sup>2</sup>. На локацијата се наоѓаат делумно изградени објекти, кои треба да се реконструираат и адаптираат за потребите на процесите и активностите за третман на отпадот, и истите зафаќаат површина од:

1. Канцелариски простор-95 m<sup>2</sup>,
2. Настрешница-1823 m<sup>2</sup>,
3. Магацин-913 m<sup>2</sup>,
4. Помошен простор-31 m<sup>2</sup>,

5. Гаража-51 m<sup>2</sup>,
6. Помошен простор (вага)-6 m<sup>2</sup>;
7. Дворно место-12853 m<sup>2</sup>.

Дворните површини во парцелата се бетонирани. На парцелата се наоѓаат отворени канали за собирање на атмосферските води.

Земјиштето на локација е во сопственост на РМ и се води постапка за откуп, додека објектите се во приватна сопственост. Инвеститорот на проектот има склучено договор за закуп на деловен простор за изведување на проектот, односно поставување постројка за третман на отпад, за период од 10 години.

Локацијата граничи со фабриката за технички гасови А.Д. „Техногас“-стовариште Кавадарци, регионалниот пат Росоман-Кавадарци, пат кој води до и дел од „Фени Индустри“. Во опкружување на локацијата се наоѓаат обработливи земјоделски површини, како и канали за наводнување на земјоделските површини.

Локацијата се наоѓа на надморската висина од 220 м н.в. Од геофизички поглед, земјиштето е релативно уедначено. Пределот благо се спушта, кон долината на Црна Река, која е на растојание од околу 2 km.

Квалитетот на воздухот, почвите и водите е нарушен како резултат на активностите кои се изведуваат во опкружувањето на локацијата, поточно во „Фени Индустри“, а исто така евидентирано е зголемено ниво на бучава.

Според геолошката градба на теренот на парцелата и застапените литолошки членови, од хидролошки аспект станува збор за збиен тип на издани со слободно ниво на подземни води.

Тиквешкото езеро е прогласено за строг природен резерват и се наоѓа на повеќе од 5 km воздушна линија од предметната локација.

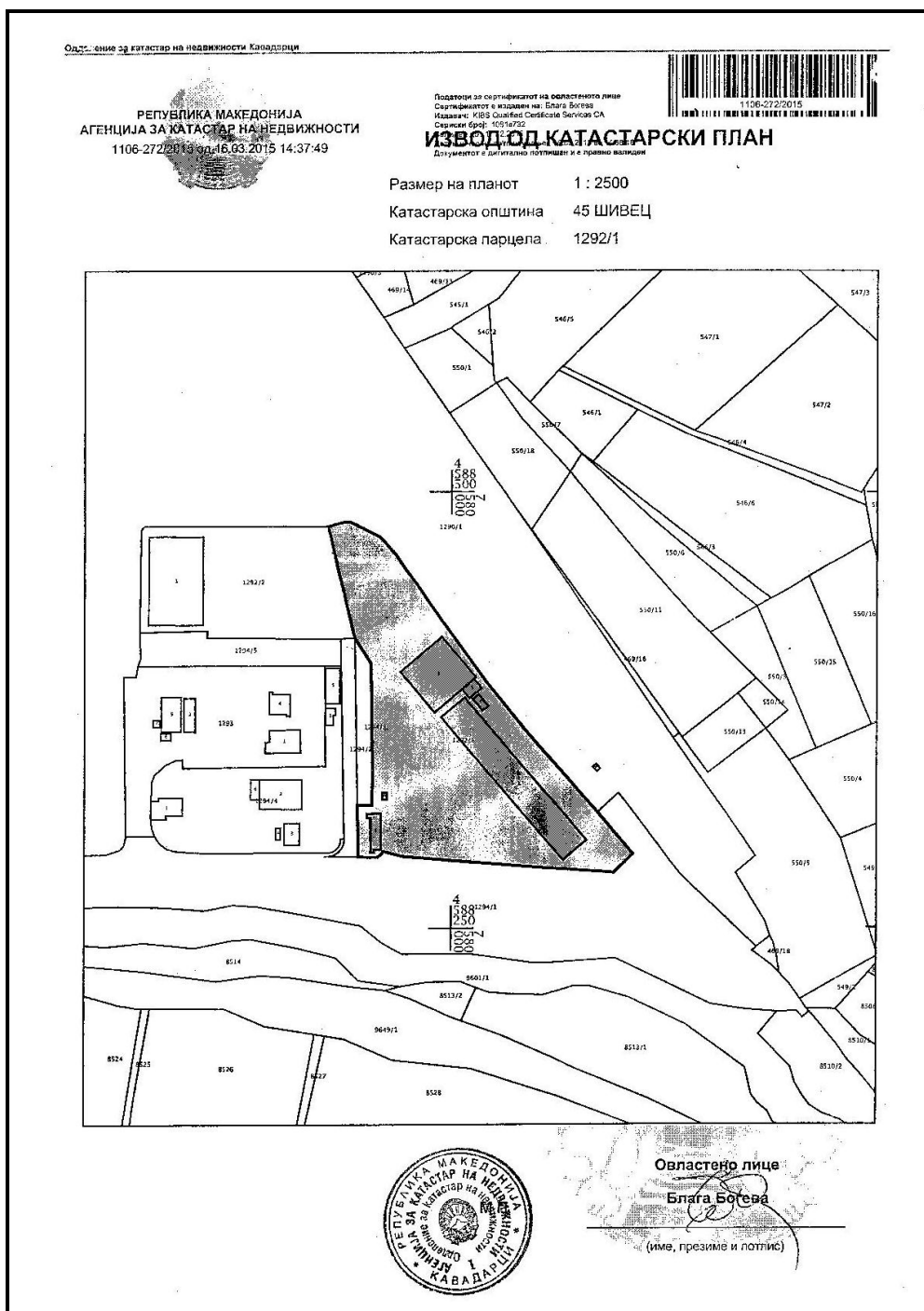
Во ова подрачје можни се потреси со јачина до VIII по МК скала.



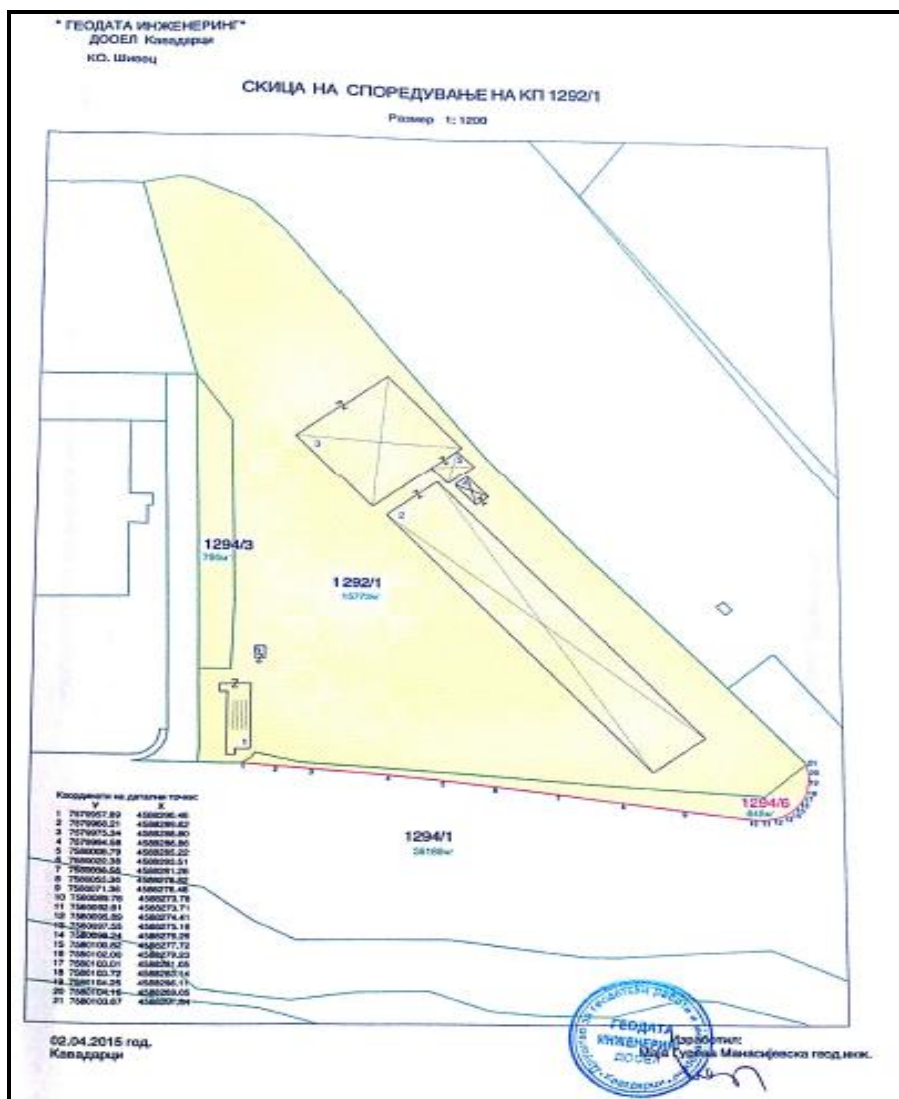
Слика 5 Опкружување на парцелата



Известување за намера за спроведување на проект: Постројка за третман на комунален и неопасен индустриски отпад, со цел искористување на корисните фракции, КО Шивец, општина Кавадарци



Слика 6 Извод од катастарски план



Слика 7 Геодетска мапа

Во Прилог 2 се дадени следните тематски карти на национално ниво, релевантни за оцената на влијанијата врз животната средина:

- Користење на земјиште
- Водни ресурси
- Природно наследство
- Животна средина
- Културно наследство
- Користење на земјоделско земјиште
- Сообраќајна инфраструктура
- Водостопанство и енергетска инфраструктура

Овие карти се проекции до 2020 година и претставуваат интегрален дел на Просторниот план на Република Македонија, како основен национален плански документ.

### 3 Карактеристики на можно влијание врз животната средина

Влијанијата кои ќе произлезат од реализацијата на проектот ќе се разгледуваат во градежна, оперативната и пост-оперативна фаза. Истите ќе бидат оценети во однос на рецепторите.

Со цел да се оценат можните влијанија од имплементацијата на Проектот подетално разгледување на можните влијанија во градежната (конструктивна), оперативната и пост-

оперативната фаза, во продолжение е даден приказ на активностите кои се предвидени да се спроведат во овие фази.

а) Градежна фаза

Градежната фаза опфаќа активности за реконструкција на постојните објекти и нивна адаптација за исполнување на целите на проектот.

б) Оперативна фаза

Оперативната фаза вклучува активности за третман на индустриски отпад и комунален отпад, со цел повторно искористување на фракциите од отпадот и намалување на количината отпад која завршува на депонија.

б) Пост-оперативна фаза

Активностите во пост-оперативната фаза се слични со активностите кои ќе се изведуваат во градежната фаза.

Искористување на фракциите од отпадот и намалување на количината отпад која завршува на депонија ќе допринесе за заштита на животната средина, а исто така ќе допринесе за подобрување на социо-економската состојба во Општината.

Од друга страна пак, проектните активности на предвидената локација може да предизвикаат негативни влијанија врз животната средина во фазата на градба (реконструкција и адаптација на објектите), како и во оперативната фаза.

Во градежната и оперативната фаза, можни се негативни влијанија врз квалитетот на воздухот, водата, почвата, пејзажот, материјалните добра, како и можни влијанија врз населението и здравјето на населението. Исто така можни се зголемени нивоа на бучава, мирис, генерирање отпад, ризици од инциденти и сл.

Преглед на можни влијанија

<i>Вид на потенцијално влијание</i>	<i>Изградба</i>	<i>Оперативност</i>	<i>По затворање</i>
Создавање на бучава	√	√	√
Влијание врз еколошки ресурси/див свет	X	X	X
Предел и визуелни ефекти	√	√	√
Емисии на гасови	√	√	√
Прашина	√	√	√
Ефлуенти	√	√	√
Создавање на отпад и негов третман	√	√	√
Оперативност преку ноќ	X	X	X
Нарушување на водни текови или седименти	√	√	√
Ризик од инциденти кои би резултирале со загадување или хазард	√	√	√
Загрозување на културно наследство	X	x	X
Интензивирање на сообраќај	√	√	√
Складирање, ракување, транспорт или отстранување на опасни материјали и отпад	√	√	√
Здравје на луѓе	√	√	√
Преку-гранични влијанија	√	√	√

√ = Можно      X = Не се очекува

Во продолжение е даден подетален приказ на можните влијанија врз животната средина од имплементацијата на проектот во градежната и оперативната фаза и мерки за нивно ублажување.

## **Воздух**

**Градежна фаза:** Како резултат на активностите за реконструкција и адаптација на објектите и употребата на механизација ќе се генерираат емисии на прашина, издувни гасови и сл. Заради малиот обем на градежни работи и примената на добра градежна пракса се очекува овие емисии да бидат минимални и нема да предизвикаат негативни влијанија врз квалитетот на воздухот.

**Оперативна фаза:** Како резултат на активностите и процесите за третман на отпадот во постројката може да се генерираат емисии на прашина, водена пара, испарливи органски соединенија, емисии на CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, N<sub>2</sub>O, NH<sub>3</sub>, CH<sub>4</sub>, CO, HCl, HF, метали, био аеросоли, мирис, можна е појава на бактерии и паразити, глодари, разнесување на отпад, издувни гасови од транспортните средства и сл.

Овие емисии може да предизвикаат директни негативни влијанија врз квалитетот на воздухот, а исто така може да предизвикаат директни и индиректни негативни влијанија и на останатите медиуми од животната средина и здравјето на населението. Со примена на соодветни мерки за контрола на емисиите и ублажување на влијанијата, не се очекува истите да бидат значајни.

**Мерки за намалување на влијанијата:** Примена на најдобри достапни техники и практики за третман на отпадот и управување со процесите, соодветен третман на емисиите (биофилтри, скрубери), инсталирање активни системи за вентилација со ефикасни филтри на места каде постои ризик од појава на мирис и редовна контрола на оперативноста на овие системи со што ќе се постигнат нивоа на емисии усогласени со дозволените гранични вредности. Исто така се препорачува редовно одржување на постројката, додека складирањето на суровините и помошните материјали да се врши во согласност со пропишани процедури, во соодветни садови и простории и овие постапки да бидат редовно контролирани и др.

## **Бучава и вибрации**

**Градежна фаза:** Како резултат на градежните активности за реконструкција и адаптација на објектите и употребата на градежна механизација ќе се генерираат зголемени нивоа на бучава и вибрации. Но, не се очекува истите да предизвикаат значителни влијанија врз здравјето на луѓето или фауната.

**Мерки за намалување на влијанијата:** Примена на добра градежна пракса, употреба современа градежна опрема и механизација, како и нивно соодветно одржување.

**Оперативна фаза:** Во оваа фаза, зголеменото ниво на бучава ќе потекнува од оперирањето на постројката, транспортните возила, присуството на работници и сл. Се очекува зголемено ниво на бучава, но не се очекува истата да предизвика значителни влијанија заради отсуството на чувствителни рецептори во опкружувањето на локацијата.

**Мерки за намалување на влијанијата:** користење на опрема која генерира ниски нивоа на бучава, редовно одржување на постројката и сл.

## **Води**

**Градежна фаза:** Изведбата на градежните активности за реконструкција и адаптација на објектите, може да предизвика нарушување на квалитетот на атмосферските води, а исто така несоодветното изведување на градежните работи може да предизвика негативни влијанија врз квалитетот на водите во каналот за наводнување, кој поминува во близина на локацијата. Со примена на соодветни мерки за контрола на емисиите, не се очекуваат значителни влијанија.

**Мерки за намалување на влијанијата:** Примена на добра градежна пракса.

**Оперативна фаза:** Во оваа фаза ќе се генерираат санитарни и атмосферски отпадни води. Како резултат на производниот процес не се очекува генерирање на технолошки отпадни води.

Во оперативната фаза на постројката може да дојде до нарушување на квалитетот на атмосферските води, водата во каналот за наводнување во случај на несоодветно складирање и ракување со отпадот за третман и финалниот производ, во случај на несакани истекувања на исцедок, хемикалии, несреќи и хаварии, како и загадување на подземните води. Загадените води може да го нарушат квалитетот на почвата, а исто така да го зголемат оптоварувањето на

фекалната и атмосферската канализација. Со примена на соодветни мерки за контрола на емисиите и ублажување на влијанијата, не се очекува истите да имаат голема значајност.

**Мерки за намалување:** Примена на најдобри достапни техники и практики за третман на отпадот и управување со процесите, соодветно складирање и ракување со отпадот и финалните производи, соодветно собирање на вишокот генериран исцедок и негов понатамошен третман и сл.

### **Почви**

**Градежна фаза:** Несаканите истекување на горива, масла од градежната механизација и возилата, ракување и манипулација со суровини за градба, хемикалии, масла и масти и сл. може да предизвикаат загадување на почвата. Врз основа на предвидените градежни активности за реконструкција и адаптација на објектите и сегашната состојба на локацијата, може да се заклучи дека влијанијата од градежната фаза, доколку се исклучат инцидентните појави на несакани истекувања и несоодветен третман на отпад и отпадни води, се оценуваат како занемарливи.

**Мерки за намалување:** Се препорачува примена на добра градежна пракса. За намалување на влијанијата од истекување во оперативната фаза се препорачува во фазата на градба на складишните простори и подовите во производните хали да се обложат во водонепропусен материјал, да се постават водонепропусни кади кои ќе ги собираат евентуалните истекувања од суровините (отпадот за третман) и готовите производи.

**Оперативна фаза:** При нормални оперативни процеси, влијанија од ваков тип не се очекуваат или ќе бидат мали, пред се заради фактот што сите мерки за намалување на емисиите или појавите ќе бидат имплементирани во градежната и оперативната фаза.

**Мерки за намалување:** Спроведување на постапките за складирање и ракување со отпад и готов производ; редовна контрола на безбедноста на површините за складирање на суровините и готовиот производ, редовно тестирање на состојбата на садовите за складирање и сл.

### **Биолошка разновидност**

**Градежна и оперативна фаза:** Предвидената локација е изградена и урбанизирана локација во рамките на индустриска зона, која не располага со значителна биолошка разновидност. Околу локацијата се сретнуваат високо стеблеста и ниско стеблеста вегетација, како и земјоделско земјиште, кое не поседува видови од биолошката разновидност или нивни живеалишта, кои се загрозени или вредни за зачувување. Емисиите во медиумите од животната средина и зголеменото ниво на бучава може да влијаат врз растителниот и животинскиот свет во непосредното опкружување, но не се очекуваат значителни влијанија.

**Мерки за намалување:** примена на добра градежна и оперативна пракса, примена на мерките за намалување на влијанијата во медиумите и областите во животната средина.

### **Предел**

**Градежна и оперативна фаза:** Пејзажот и визуелните влијанија за време на двете фази главно се поврзани со градежните и оперативните активности, присуство на возила, складирање на отпад и сл. Во близина на локацијата нема чувствителни рецептори кои може да бидат значително засегната со визуелните промени на локацијата, бидејќи истата е дел од индустриска зона.

**Мерки за намалување:** Управувањето со отпадот на локацијата да биде во согласност со најдобрите техники за складирање и ракување со отпад, додека времетраењето на чување на складираниот свеж отпад и финален продукт да се сведе на минимум и сл.

### **Културно наследство**

**Градежна и оперативна фаза:** Не се очекуваат влијанија.

## **Отпад**

**Градежната фаза:** При изведба на градежните активности ќе се генерираат различни фракции отпад. Неправилното управување со отпадот може да предизвика негативни влијанија врз квалитетот медиумите и областите од животната средина и здравјето на населението. Значајноста на можните влијанија се оценува како умерена.

**Мерки за намалување:** Како мерки за намалување на влијанијата се препорачува: почитување на законските обврски за селекција и соодветно управување на сите фракции на генериран отпад, потпишување договори со овластени компании за управување со фракциите на генерираниот отпад, примена на добри градежни практики.

**Оперативна фаза:** Различни фракции отпад ќе потекнуваат од производниот процес, складирање и ракување со сировини и готов производ, одржување на опремата, хемиски анализи во лабораторија, одржување хигиена во производните хали и административните простории. Неправилното управување со отпадот (отпадот кој ќе биде главна сировина во производниот процес и отпадот генериран од производниот процес) во оперативната фаза може да предизвика влијанија врз квалитетот на воздухот (особено емисии на мирис), почвата, водите и здравјето на вработените.

**Мерки за намалување:** Работата на постројката да биде во согласност со барањата дефинирани во Законот за управување со отпад и Законот за животна средина; подготовка и имплементација на Програма за управување со отпадот која ќе се создава во оперативната фаза во согласност со член 21 и 23 од Законот за управување со отпад.

## **Ризик од несреќи и инциденти**

Потенцијалните ризици и опасности поврзани со проектот во градежната и оперативната фаза се: природните ризици; ризикот од истекување на опасни супстанции; ризик од пожар и експлозии; ризик од сообраќајни несреќи; ризик од хаварија на постројката, итн.

**Мерки за намалување:** Подготовка на процедури за управување со итни случаи за широк спектар на состојби, идентификувани во проценката на ризикот, онаму каде што има потенцијал за опасност за создавање на итен случај. Исто така, треба да се подготви план за управување со итни случаи со кој ќе се идентификуваат вонредните услови кои би можеле да доведат до хаварија на постројката и да се предвидат итни мерки за спречување на можните инциденти.

## **Население и здравје на населението**

**Градежна и оперативна фаза:** Зголемените емисии во медиумите и областите од животната средина и зголемената фреквенција на сообраќај може да го засегнат локалното население кое живее или работи во блиските населените места или опкружувањето или ги обработуваат и користат земјоделските површини во близина на локацијата. Постројката за третман на отпад може да предизвика економски загуби, доколку се случи несвесно или нестручно ракување со запаливи или експлозивни материјали и истите предизвикаат пожар и други инциденти кои може да се прошират на околните објекти.

**Мерки за намалување:** Примена на добра градежна и оперативна практика, примена на мерките за ублажување на влијанијата во сите медиуми и области во животната средина, спроведување на строги процедури за селекција на отпад, така што ќе се собира само отпад кој може ефективно да се третира, одржување на добра практика во складирањето и преработката на отпад и др.

## **Прекугранични влијанија**

Не се очекуваат прекугранични влијанија.

#### 4 Дополнителни информации

Надлежен орган за издавање на Решение за спроведување на проектот е Министерство за животна средина и просторно планирање, односно Управата за животна средина.

Подолу во Известувањето за намера за изведување на проектот е дадена Листа на проверка за утврдување на потребата од оцена на влијанието на проектот врз животната средина и Листата на проверка за определување на обемот на ОВЖС.

Скопје

01.12.2015 година

„Еко Енерџи Систем“ ДОО Скопје

Управител:

Гиусепе Цесура



Преглед со кој се утврдува потребата од оценка на влијанието врз животната средина

**ЛИСТА НА ПРОВЕРКА ЗА УТВРДУВАЊЕ НА ПОТРЕБАТА ОД ОЦЕНА НА ВЛИЈАНИЕТО НА ПРОЕКТОТ ВРЗ ЖИВОТНАТА СРЕДИНА**

Колона 1	Колона 2	Колона 3
Прашања што треба да се земат предвид	Да / Не / ? /Несоодветно (NA) (NA – доколку прашањето не е релевантно за конкретниот проект) Накратко да се опише.	Дали ова ќе доведе до значителни влијанија? Да/Не/? – Зошто?
Краток опис на проектот: <b>Описот е даден во известувањето</b>		
1. Дали изградбата, работењето или затворањето на проектот ќе содржи активности кои ќе предизвикаат физички промени на локалитетот (топографија, користење на земјиштето, промени во водните тела итн.)?	Не, предвидените проектни активности нема да предизвикаат промени на локацијата и користењето на земјиштето, бидејќи станува збор за веќе изградени објекти кои треба да се реконструираат и адаптираат во согласност со барања на проектните активности. Поточно, станува збор за градежно земјиште кое со урбанистичка документација е наменето за индустриски активности	Не
2. Дали при изградбата или работењето на проектот ќе се користат природни ресурси како што се земјиште, вода, материјали или енергија, а особено ресурси што не се обновливи или се оскудни?	Да, во градежната фаза ќе се користат минерални сировини, вода, горива и сл. Во оперативната фаза ќе се користи вода, електрична енергија, адитиви на база на калциум и сл.	Не, бидејќи станува збор за реконструкција на веќе изградени објекти. Во оперативната фаза ќе се применуваат мерки за ефикасно искористување на енергијата и материјалите.
3. Дали проектот ќе опфати употреба, чување, транспорт, постапување со или производство на супстанции или материјали што би можеле да бидат штетни по здравјето на луѓето или по животната средина, или што би предизвикале загаженост во врска со реални или перципирани ризици по здравјето на луѓето?	Да, Во градежната и оперативната фаза ќе се употребуваат и привремено чуваат материјали и отпад. Несоодветното управување со материјалите и сировините, како и отпадот, несакани ризици и несреќи, може да влијаат врз медиумите од животната средина и население.	Не Со примена на соодветно мерки не се очекуваат значителни влијанија.



Прашања што треба да се земат предвид	Да / Не / ? /Несоодветно (NA) (NA – доколку прашањето не е релевантно за конкретниот проект) Накратко да се опише.	Дали ова ќе доведе до значителни влијанија? Да/Не/? – Зошто?
4. Дали проектот ќе произведува цврст отпад за време на изградбата, работењето или затворањето на инсталацијата?	Да Во двете фаза на проектот ќе се генерира цврст отпад, кој ќе има карактеристики на опасен и неопасен отпад.	Не Не се очекуваат значителни влијанија, бидејќи во сите фази ќе се применува соодветен пристап во начинот на управување со отпадот, во согласност со законските обврски.
5. Дали проектот ќе испушта загадувачки материји или некои опасни, токсични или штетни супстанции во воздухот?	Да Градежните активности ќе генерираат: емисии на прашина, издувни гасови, како резултат на изведбата на градежните работи и употребата на опрема и механизација. Во текот на оперативната фаза на постојката може да се генерираат емисии на прашина, водена пареа, испарливи органски соединенија, емисии на CO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , N <sub>2</sub> O, NH <sub>3</sub> , CH <sub>4</sub> , CO, HCl, HF, метали, био аеросоли, мирис, можна е појава на бактерии и паразити, глодари, разнесување на отпад, издувни гасови од транспортните средства и сл. Несоодветното управување со емисиите може да предизвика нарушување на квалитетот на воздухот и останатите медиуми од животната средина.	Не Со примена на добра градежна и оперативна пракса не се очекуваат значителни влијанија
6. Дали проектот ќе предизвика бучава и вибрации или ослободување на светлина, топлинска енергија или електромагнетни зрачења?	Да Во градежната и оперативната фаза ќе се генерира бучава и вибрации како резултат на користење опрема, механизација и сл.	Не Станува збор за локација која се наоѓа во индустриска зона.

Прашања што треба да се земат предвид	Да / Не / ? /Несоодветно (NA) (NA – доколку прашањето не е релевантно за конкретниот проект) Накратко да се опише.	Дали ова ќе доведе до значителни влијанија? Да/Не/? – Зошто?
7. Дали проектот ќе доведе до ризици од контаминација на земјиштето или водата од испуштања на загадувачки материји врз земјиштето или во површинските води, крајбрежните води или морето?	Не, во случај на имплементација на добра градежна и оперативна пракса. Ваков тип на ризици може да јави во случај на несакани истекувања, несреќи и хаварии, несоодветно ракување со материјали и отпадот (особено несоодветно складирање на отпадот и несоодветен третман на органската фракција).	Не При нормални оперативни услови не се очекуваат значителни влијанија. Во случај на несреќи и хаварии може да се наруши квалитетот на атмосферските и површинските води и почвата.
8. Дали постои ризик од несреќи за време на изградбата или работењето на проектот кои би можеле да влијаат врз човековото здравје или животната средина?	Да Ризик од несреќи може да јави во двете фази и истиот може да биде предизвикан од несакани инциденти (несакани истекувања), хаварии, природни непогоди и сл.	Да Во случај на инциденти и хаварии може да дојде до несакани последици за животната средина, здравјето и безбедност на луѓето.
9. Дали проектот ќе доведе до социјални промени, како на пример во однос на демографијата, традиционалниот начин на живот, вработеноста?	Да	Да Проектот ќе допринесе за зголемување на вработеноста и намалување на сиромаштијата

Прашања што треба да се земат предвид	Да / Не / ? /Несоодветно (NA) (NA – доколку прашањето не е релевантно за конкретниот проект) Накратко да се опише.	Дали ова ќе доведе до значителни влијанија? Да/Не/? – Зошто?
10. Дали постојат и други фактори што треба да се земат предвид како на пример последователниот развој којшто би можел да доведе до влијанија врз животната средина или до можност за кумулативни влијанија со други постоечки или планирани активности на локалитетот?	Да Градењето и оперирањето на предвидените проектни содржини може да предизвика кумулативни влијанија врз животната средина и социјалните аспекти. Треба да се земе предвид дека проектот ќе се лоцира во непосредна близина на фабриката „Фени Индустри“, која како резултат на долгогодишното работење има негативни влијанија врз квалитетот на воздухот, водата, почвата, бучава и сл. Исто така во опкружувањето се изведуваат земјоделски активности, поминува регионалниот пат, локацијата граничи со складиштето за технички гасови и сл. кои даваат придонес за квалитетот на животната средина.	Да Можни се кумулативни влијанија врз воздухот, бучавата, водите, почвата, материјалните добра, социјалните аспекти и сл.
11. Дали постојат области на или околу локалитетот кои се заштитени со меѓународно, национално или локално законодавство поради нивните еколошки, пределски, културни или други вредности, а кои би можеле да бидат засегнати од проектот?	Не	Не
12. Дали постојат некои други области на или околу локалитетот кои се важни или чувствителни од еколошки аспект, како на пример водни живеалишта, водотеци или други водни тела, крајбрежна зона, планини, шуми, а кои би можеле да бидат засегнати од проектот?	Да Во близина на локацијата поминува канал за наводнување на земјоделските површини, а исто така на оддалеченост од 2.5 km поминува Црна Река	Да/Не Градежните активности и активностите од оперативната фаза може да предизвикаат негативни влијанија врз водните тела. Со примена на мерки ќе се намалат или избегнат овие влијанија.
13. Дали постојат некои други области на или околу локалитетот што ги користат заштитени, важни или чувствителни видови на фауна и флора, на пример за размножување, гнездење, барање храна, одмор, презимување или преселба, а кои би можеле да бидат засегнати од проектот?	Не	Не

Прашања што треба да се земат предвид	Да / Не / ? / Несоодветно (NA) (NA – доколку прашањето не е релевантно за конкретниот проект) Накратко да се опише.	Дали ова ќе доведе до значителни влијанија? Да/Не/? – Зошто?
14. Дали постојат копнени, крајбрежни, морски или подземни води на или околу локалитетот кои би можеле да бидат засегнати од проектот?	Да Предметната локација се наоѓа во близина на каналите за наводнување и Црна река, а исто така постојат индикации за присуство на подземни води на длабочина од околу 15 m.	Да/Не Градежните активности и активностите во оперативната фаза може да предизвикаат негативни влијанија врз атмосферските, површинските и подземните води во проектното подрачје. Со примена на мерки за намалување или избегнување ќе се намалат или избегнат овие влијанија.
15. Дали постојат области или карактеристики од висока пределска или живописна вредност на или околу локалитетот кои би можеле да бидат засегнати од проектот?	Не	Не
16. Дали постојат патишта или објекти на или околу локалитетот што јавноста ги користи за пристап до рекреативни или други објекти, а кои би можеле да бидат засегнати од проектот?	Да До локацијата поминува регионалниот пат Росоман-Кавадарци	Да Заради зголемена фреквенција на превоз на материјали, отпад и работници
17. Дали постојат транспортни патишта на или околу локалитетот што се подложни на закрчување или што создаваат еколошки проблеми, а кои би можеле да бидат засегнати од проектот?	Да Регионалниот пат Росоман-Кавадарци поминува покрај предметната локација.	Да Заради зголемена фреквенција на превоз на материјали, отпад и работници. Овој пат се користи и од страна на „Фени индустри“
18. Дали проектот е на локација каде постои веројатност да биде видлив за голем број луѓе?	Не Објектите ќе бидат видливи само за луѓето кои го користат патот кој поминува до локацијата.	Не
19. Дали постојат реони или карактеристики од историска или културна важност на или околу локалитетот што би биле засегнати од проектот?	Не	Не
20. Дали проектот е лоциран на празен простор (на кој никогаш немало градба), со што ќе дојде до загуба на празно („гринфилд“) земјиште?	Не	Не Станува збор за градежно земјиште и веќе изградени објекти во индустриска зона.

Прашања што треба да се земат предвид	Да / Не / ? /Несоодветно (NA) (NA – доколку прашањето не е релевантно за конкретниот проект) Накратко да се опише.	Дали ова ќе доведе до значителни влијанија? Да/Не/? – Зошто?
21. Дали во моментот има некои употреби на земјиштето на или околу локацијата (на пример за живеалишта, градини, друг приватен имот, индустрија, трговија, рекреација, отворени јавни површини, објекти во заедницата, земјоделие, шумарство, туризам, рударство или каменоломи) што би можеле да бидат засегнати од проектот?	Да Земјиштето околу предметната локација се користи за земјоделски и индустриски намени. Зголемената фреквенција на возила, може да ги засегне корисниците на патот, а исто така предвидените емисии и појави од производниот процес може да го засегнат земјоделското земјиште и неговите корисници.	Не Со примена на мерки за намалување на влијанијата и мерки за соодветен и оптимизиран транспорт на отпадот ќе се избегнат негативните влијанија.
22. Дали постојат планови за идни употреби на земјиштето на или околу локацијата што би можеле да бидат засегнати од проектот?	Да Предметната локација е дел од Урбанистички план за вон населено место со намена стопански комплекс, во кој се предвидени класи на намена на земјиштето Г1, Г2, Г3, Г4 и сл.	Не
23. Дали постојат области на или околу локалитетот што се густо населени или изградени, а што би можеле да бидат засегнати од проектот?	Не	Не
24. Дали постојат области на или околу локалитетот што се зафатени од некои чувствителни употреби на земјиштето, на пример болници, училишта, верски објекти, објекти во заедницата, а што би можеле да бидат засегнати од проектот?	Не	Не
25. Дали постојат области на или околу локалитетот што содржат важни, висококвалитетни или оскудни ресурси како на пример подземни води, површински води, шуми, земјоделско земјиште, рибници, туристички ресурси или минерали, а што би можеле да бидат засегнати од проектот?	Да Во непосредна близина на проектната локација се наоѓаат земјоделски површини покриени со лозови насади.	Да/Не Со примена на мерки за намалување и контрола на емисиите ќе се намалат или избегнат овие влијанија.

Прашања што треба да се земат предвид	Да / Не / ? /Несоодветно (NA) (NA – доколку прашањето не е релевантно за конкретниот проект) Накратко да се опише.	Дали ова ќе доведе до значителни влијанија? Да/Не/? – Зошто?
<p>26. Дали постојат области на или околу локалитетот што се веќе предмет на загадување или на штети врз животната средина, на пример каде постојните законски стандарди за животната средина не се почитуваат, а што би можеле да бидат засегнати од проектот?</p>	<p>Да Како резултат на долгогодишното работење на „Фени Индустри“, може да се заклучи предметната локација се наоѓа во подрачје кое е идентификувано како жешка точка-контаминирана локација. Покрај останатите влијанија, активностите во „Фени Индустри“ значително го нарушуваат квалитетот на амбиентниот воздух.</p>	<p>Да Бидејќи локацијата се наоѓа во непосредна близина на „Фени Индустри“, и истата е афектирана од влијанијата кои произлегуваат од работењето на фабриката, ново генерираните емисии од постројката за третман на отпад ќе допринесат за дополнително нарушување на квалитетот на медиумите од животната средина (емисии во воздух, почва, бучава и сл.).</p>
<p>27. Дали местото каде е лоциран проектот е подложен на земјотреси, спуштање на земјиштето, лизгање на земјиштето, ерозија, поплави или екстремни/лоши климатски услови како на пример големи температурни разлики, магли, силни ветришта, а што би можеле да доведат до тоа проектот да предизвика еколошки проблеми?</p>	<p>Не</p>	<p>Не</p>

**Резиме на карактеристиките на проектот и на неговата локација коишто укажуваат на потреба од ОВЖС.**

Карактеристиките и резимето (потреба од спроведување постапка за оцена на влијанието врз животната средина од проектот), се дадени во Известувањето за намера.

Проектниот предлог е вклучен во Прилог I на Уредбата за определување на проектите и за критериумите врз основа на кои се утврдува потребата за спроведување на постапката за оцена на влијанијата врз животната средина (Службен весник на Р.Македонија бр. 74/05, 109/09 и 164/12), под точка 8 со наслов: Инсталации за депонирање на отпад, за горење, согорување и физички и хемиски третман за кои задолжително треба да се изработи Студија за оцена на влијанијата врз животната средина.

**ЛИСТА НА ПРОВЕРКА ЗА ОПРЕДЕЛУВАЊЕ НА ОБЕМОТ НА ОВЖС:  
ПРАШАЊА ЗА КАРАКТЕРИСТИКИТЕ НА ПРОЕКТОТ**

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определувањето на обемот на ОВЖС	Да/Не/?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
<b>1. Дали изградбата, работењето или затворањето на проектот ќе содржи активности кои ќе предизвикаат физички промени на локалитетот (топографија, користење на земјиштето, промени во водните тела итн.)?</b>				
1.1	Трајна или привремена промена на употребата на земјиштето, на земјишната покривка или на топографијата, вклучително и зголемувања во интензитетот на употреба на земјиштето?	Не	Станува збор за веќе изградена локација	Не
1.2	Расчистување на постоечко земјиште, вегетација и градби?	Да	Ќе се врши расчистување и подготовка на локацијата реконструкција и адаптација на градбите.	Не
1.3	Создавање на нови употреби на земјиштето?	Не	Станува збор за веќе изградена локација	Не
1.4	Предградежни испитувања, на пример ископ на дупки, тестирање на земјиштето?	Да	Се предвидува да се изведат хидротехнички истраги	Не Испитувањата ќе се изведат на точно утврдени места од локацијата.
1.5	Градежни работи?	Да	Проектното подрачје се наоѓа во близина на канал за наводнување, земјоделски површини, регионален пат и сл. Зголемените емисии на прашина, како и неконтролирано испуштање на отпадни води може да го нарушат квалитетот на воздухот и водите.	Не Станува збор за изведба на минимални градежни работи, бидејќи објектите се веќе изградени и потребна е само нивна реконструкција и адаптација.
1.6	Работи на рушење?	Не	/	Не
1.7	Привремени локации што се користат за градежни работи или за сместување на градежни работници?	Не	Градежните работи ќе се изведуваат на самата локација	Не

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определувањето на обемот на ОВЖС	Да/Не/?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
1.8	Надземни градби, објекти или земјени насипи кои вклучуваат линеарни, т.е. должински конструкции (далноводи, телефонски водови, железничка инфраструктура, автопати), ископ на земја и пополнување со земја или ископи за објекти?	Не	Објектите од локацијата се поврзани со санитарна отпадна вода, со сопствена трафостаница, фекална и атмосферска канализација. Објектите немаат телефонски приклучок.	Не
1.9	Подземни работи кои вклучуваат рударски активности или изградба на тунел?	Не	/	/
1.10	Работи на ревитализација?	Не	/	/
1.11	Копање со багер?	Не	/	/
1.12	Крајбрежни градби, на пр. сидови крај море, пристаништа?	Не	/	/
1.13	Крајбрежни објекти?	Не	Не	Не
1.14	Процеси на производство?	Да	Преработка на комунален и индустриски отпад и производство на секундарни суровини и високо калорично гориво, стабилизирани органска фракција и сл.	Да Намалување на количините на отпад кои завршуваат на депонија, и искористување на употребните вредности на отпадот.
1.15	Објекти за складирање на стоки или материјали?	Да	Предвидени се објекти за складирање на суровините и готовиот производ. Несакани истекувања и несоодветно управување може да го засегне медиумите од областите од животната средина и здравјето на населението.	Да само во случај на инцидентни истекувања или во случај на неправилно управување со истите.



Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определувањето на обемот на ОВЖС	Да/Не/?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
1.16	Постројки за третман или отстранување на цврст отпад или течни ефлуенти?	Не	Самата постројка е наменета за третман на отпадот. Дополнително, ќе се генерира отпад, кој доколку не може да се третира во постројката ќе се предава на овластени компании или ќе се одложува на депонија.	Не
1.17	Објекти за долгорочно сместување на работници?	Не	/	/
1.18	Нов копнен, железнички или поморски сообраќај за време на изградбата или работењето?	Не	/	/
1.19	Нова копнена, железничка, воздухопловна, водна или друга транспортна инфраструктура вклучувајќи и нови или изменети патишта и станици, пристаништа, аеродроми итн.?	Не	/	/
1.20	Затворање или пренасочување на постоечки транспортни патишта или инфраструктура, што доведува до промени на движењата во сообраќајот?	Не	/	/
1.21	Нови или пренасочени далноводи или цевководи?	Не	/	/
1.22	Зафаќање на водите, изградба на брана, подводен канал, прегрупирање или други промени на хидрологијата на водотеците или аквиферите?	Не	/	/
1.23	Премини преку водотеци?	Не	/	/
1.24	Црепење или трансфери на вода од подземни или површински води?	Не	/	/

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определувањето на обемот на ОВЖС	Да/Не/?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
1.25	Промени во водните тела или на површината на земјата кои влијаат врз одводот или истечните води?	Не	/	/
1.26	Транспорт на персонал или материјали за градба, работење или затворање на објект?	Да	Во сите фази на спроведување на проектот се очекува транспорт на работна сила, опрема, материјали, сировини и готов производ.	Да, се очекува зголемена фреквенција на транспортни возила кои ќе го нарушат квалитетот на воздухот, а исто така ќе го отежнат движењето на возилата по патиштата.
1.27	Долгорочна демонтажа или затворање на инсталација или работи на враќање во задоволителна состојба?	Не	/	/
1.28	Тековна активност за време на затворањето којашто би можела да има влијание врз животната средина?	Не	/	/
1.29	Прилив на луѓе во одредена област било привремено било трајно?	Не	/	/
1.30	Внесување на туѓи (надворешни) видови?	Не	/	/
1.31	Губење на автохтони видови или генетска разновидност?	Не	/	/
1.32	Некои други активности?	Не	/	/
<b>2. Дали при изградбата или работењето на проектот ќе се користат природни ресурси како што се земјиште, вода, материјали или енергија, а особено ресурси што не се обновливи или се оскудни?</b>				
2.1	Земјиште, особено неуредено или земјоделско земјиште?	Не	/	/
2.2	Вода?	Да	За санитарни потреби, противпожарна заштита	Не

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определувањето на обемот на ОВЖС	Да/Не/?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
2.3	Минерали?	Да	Да, во градежната фаза ќе се користат минерални суровини (песок, чакал, вода). Во оперативната фаза ќе се користи вода и адитиви на база на калциум.	Не Истите ќе се користат во мали количини, заради видот на градба (реконструкција и адаптација) на објектите. Во оперативната фаза ќе се применуваат мерки за ефикасно користење на ресурсите.
2.4	Агрегати (песок, чакал, дробен камен)?	Да	Види погоре	Види погоре
2.5	Шуми и дрвја?	Не	/	/
2.6	Енергенси, вклучително електрична енергија и горива?	Да	Ќе се користат горива за потребите на механизацијата и возилата, електрична енергија и сл. Објектот ќе биде вклучен на сопствена трафостаница. Од горивата ќе се генерираат емисии на издувни гасови, кои може да го нарушат квалитетот на воздухот.	Не Градежните активности ќе се изведуваат со примена на добра градежна пракса. Во оперативната фаза ќе се користат техники за енергетска ефикасност.
2.7	Други ресурси?	Не	/	/
<b>3. Дали проектот ќе опфати употреба, чување, транспорт, постапување со или производство на супстанции или материјали што би можеле да бидат штетни по здравјето на луѓето или по животната средина, или што би предизвикале загриженост во врска со реални или перцепирани ризици по здравјето на луѓето?</b>				
3.1	Дали проектот ќе опфати употреба на супстанции или материјали што се опасни или токсични по човековото здравје или животната средина (флора, фауна, водоснабдување)?	Да	Во текот на оперативната фаза на локацијата ќе се складира и третира индустриски неопасен и комунален отпад, а исто така ќе се користат адитиви, катализатори, масла и масти за подмачкување на постројката и сл. Несоодветно ракување, складирање третман и сл. може да предизвика загадување на водите, флората, фауната.	Да Во услови на несреќи и хаварии и несоодветна примена на мерките за контрола на емисиите.

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определувањето на обемот на ОВЖС	Да/Не/?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
3.2	Дали проектот ќе резултира со промени во појавата на болести или ќе ги засегне векторите на болеста (на пр. болести што се пренесуваат преку инсекти или вода)?	Да	За време на транспортот и временото складирање на отпадот можно е појава на бактерии, паразити, глодари и сл.	Да/Не За време на транспортот на отпадот доколку истиот не се транспортира во соодветни возила и не е покриен можна е појава на ширење на инсекти и паразити. Меѓутоа, на локацијата ќе се врши балирање на преработениот отпад во форма на гориво (RDF) со што ќе се намалат овие појави. Исто така комуналниот отпад кој ќе се користи како свеж отпад за третман, ќе се третира секој ден.
3.3	Дали проектот ќе има влијание врз добро-состојбата на луѓето, на пример преку промена на животните услови?	Да	Проектот ќе овозможи искористување на вредноста на отпадот, што ќе резултира нови вработувања, зголемени приходи и сл. Од друга страна проектот може да ги засегне ранливите категории на граѓани кои обезбедуваат егзистенција од собирање отпад на депонија.	Да Позитивен/Негативен
3.4	Дали постојат некои особено вулнерабилни групи на луѓе кои би можеле да бидат засегнати од проектот, на пр. болнички пациенти, стари лица?	Не	/	/
3.5	Некои други причини?	Не	/	/
<b>4. Дали проектот ќе произведува цврст отпад за време на изградбата, работењето или затворањето на инсталацијата?</b>				
4.1	Јаловина или рударски отпад?	Не	/	/

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определувањето на обемот на ОВЖС	Да/Не/?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
4.2	Комунален отпад (отпад од домаќинства или комерцијален отпад)?	Да	Во сите фази ќе се создава комунален отпад, како резултат на присуството на работна сила на локацијата и предвидените градежни и оперативни активности. Исто така ќе се генерира комерцијален отпад.	Не. Во постројката ќе се третираат сите видови отпад кои може да подлежат на третман, додека останатиот отпад кој нема да се третира ќе се предава на овластени компании. Отпадот кој ќе биде третиран и ќе нема употребна вредност ќе се одложи на депонија.
4.3	Опасен или токсичен отпад (вклучувајќи и радиоактивен отпад)?	Да	Во сите фази ќе се генерира опасен или токсичен отпад (отпадни масла, отпад од несакани истекувања, отпад од производниот процес и сл.). Несоодветното управување може да предизвика загадување на медиумите од животната средина и здравјето на населението.	Не, бидејќи ќе биде воспоставен систем за третман и управување/ постапување со овој вид на отпад, согласно тековните одредби во законската регулатива за отпад.
4.4	Друг отпад од индустриски процеси?	Да	Како резултат на оперативните активности во постројката ќе се генерира индустриски отпад (талог од отпашување на филтрите), одвоени фракции и сл.	Не, бидејќи ќе биде воспоставен систем за управување/ постапување со овој вид на отпад, согласно тековните одредби во законската регулатива за отпад.
4.5	Вишок на производи?	Не	/	/
4.6	Мил од отпадни води или други видови мил од третман на ефлуент?	Не	/	/

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определувањето на обемот на ОВЖС	Да/Не/?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
4.7	Градежен шут или отпад од активности на рушење објекти?	Да	Да Како резултат на градежните активности ќе се генерира инертен отпад. Исто така во оперативната фаза органската фракција од отпадот ќе се претвори во хемиски стабилизирани материјал кој има карактеристики на инертен отпад, и може да се користи за покривање на депонии, ревитализација на рудници и сл.	Не Ќе биде воспоставен систем за управување/ постапување со овој вид на отпад, согласно тековните одредби во законската регулатива за отпад и идната употреба на стабилизираниот материјал.
4.8	Вишок (излишни) машини или опрема?	Не	/	/
4.9	Контаминирано земјиште или друг материјал?	Не	/	Не
4.10	Отпад од земјоделски активности?	Не	/	Не
4.11	Некој друг цврст отпад?	Да	Како резултат на производните активности на постројката за третман на отпад ќе се генерираат разни фракции цврст отпад во форма на финален производ, а исто така ќе се генерира цврст отпад кој нема употребна вредност после производниот процес и истиот ќе се одложи на депонија.	Не Количината на отпад која ќе завршува на депонија ќе биде минимална во однос на вкупната количина на отпад која би се одложила без претходен третман.
<b>5. Дали проектот ќе испушта загадувачки материји или некои опасни, токсични или штетни супстанции во воздухот?</b>				
5.1	Емисии од согорување на фосилни горива од стационарни или мобилни извори?	Да	Да Ќе се генерираат емисии од транспортни возила кои може да го нарушат квалитетот на воздухот.	Не Не се очекуваат значителни негативни влијанија

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определувањето на обемот на ОВЖС	Да/Не/?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
5.2	Емисии од производни процеси?	Да	Во оперативната фаза на постројката ќе се генерираат емисии кои може да го нарушат квалитетот на воздухот.	Да Доколку овие емисии не се соодветно третирани истите може да предизвикаат негативни влијанија врз квалитетот на воздухот
5.3	Емисии од постапки со материјали што вклучуваат чување или транспорт?	Да	Транспортот и временото складирање на отпадот ќе генерира појава на мирис, прашина, био – аеросоли и сл.	Да Доколку овие емисии не се соодветно третирани истите може да предизвикаат негативни влијанија врз квалитетот на воздухот
5.4	Емисии од градежни активности вклучувајќи ги погонот и опремата?	Да	Се очекуваат емисии во воздухот од употреба на градежната механизација и опрема.	Да Доколку не се применат добри градежни практики
5.5	Прашина или миризби од постапувањето со материјали вклучувајќи градежни материјали, отпадни води и отпад?	Да	Да, ќе има појава на емисија на прашина за време на градежната фаза, како и појава на мирис од одредени градежни активности.	Не Емисиите ќе бидат лимитирани на предметната локација
5.6	Емисии од инцинерација на отпад?	Не	/	/
5.7	Емисии од горење на отпад на отворен простор (на пр. искинати материјали, градежен шут)?	Не	/	/
5.8	Емисии од некои други извори?	Не	/	/

**6. Дали проектот ќе предизвика бучава и вибрации или ослободување на светлина, топлинска енергија или електромагнетни зрачења?**

6.1	Од работењето на опремата, на пример мотори, вентилациска постројка, дробилки?	Да	Ќе се генерира бучава која може да ги надминува граничните вредности, но нема да предизвика значителни негативни влијанија	Не, станува збор за локација која се наоѓа во индустриска зона без значајни рецептори
6.2	Од индустриски или слични процеси?	Да	Ќе се генерира бучава која може да ги надминува граничните вредности, но нема да предизвика значителни негативни влијанија	Не, станува збор за локација која се наоѓа во индустриска зона без значајни рецептори

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определувањето на обемот на ОВЖС	Да/Не/?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
6.3	Од градежни работи или работи на рушење?	Да	Ќе се генерира бучава која може да ги надминува граничните вредности, но нема да предизвика значителни негативни влијанија	Не, Нема рецептори во опкружувањето кои може да бидат засегнати.
6.4	Од експлозии или натрупување?	Не	/	/
6.5	Од градежни активности или сообраќај во функција на работата?	Да	Од транспортот на суровини и готов производ.	Не се очекуваат значителни влијанија
6.6	Од системи за осветлување или разладување?	Не	/	/
6.7	Од извори на електромагнетно зрачење (да се земат предвид влијанијата врз блиската чувствителна опрема и врз луѓето)?	Не	/	/
6.8	Од некои други извори?	Не	/	/

**7. Дали проектот ќе доведе до ризици од контаминација на земјиштето или водата од испуштања на загадувачки материи врз земјиштето или во површинските води, крајбрежните води или морето?**

7.1	Од постапување со, чување, употреба или прелевање на опасни или токсични материјали?	Да	Единствено во случај на инцидентно истекување и неправилно чување и ракување со суровини и помошни материјали, исцедокот и сл. кои можат да имаат негативни влијанија врз почвата, подземните и површинските води.	Да, доколку не се преземат соодветните заштитни мерки
7.2	Од испуштање на отпадни води или други ефлуенти (третирано или нетретирано) во вода или во земја?	Да	Единствено во случај на инцидентно истекување на вишок исцедок или промивање на отпадот складиран на локацијата	Да, доколку не се превземаат соодветните заштитни мерки
7.3	Преку таложување на загадувачки материи емитирани во воздухот на земја или во вода?	Да	Можно е да дојде до исталожување на седимент од воздухот	Не, бидејќи се очекува постројката да биде опремена со ефикасни филтри кои ќе ги пречистуваат отпадните гасови
7.4	Од некои други извори?	Не	/	/
7.5	Дали постои ризик од долготрајна акумулација на загадувачки материи во животната средина од овие извори?	Не	/	/



Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определувањето на обемот на ОВЖС	Да/Не/?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
<b>8. Дали постои ризик од несреќи за време на изградбата или работењето на проектот кои би можеле да влијаат врз човековото здравје или животната средина?</b>				
8.1	Од експлозии, прелевања, пожари итн; од чување, постапување со, употреба или производство на опасни или токсични супстанции?	Да	Единствено во случај на инцидентни ситуации може да настанат овие појави и да ги засегнат околните објекти.	Не. Ќе биде планиран и воспоставен систем на безбедносни мерки, согласно барањата за овој вид на активности.
8.2	Од настани надвор од границите на вообичаената заштита на животната средина, на пр. откажување на системите за контрола на загадувањето?	Не	/	/
8.3	Од некои други причини?	Не	/	/
8.4	Дали проектот би можел да биде засегнат од природни катастрофи кои предизвикуваат штети врз животната средина (на пр. поплави, земјотреси, лизгање на земјиштето итн.)?	Да	При природни катастрофи можно е објектите да биде засегнати	Да Во зависност од јачината и предвидливоста на природната катастрофа
<b>9. Дали проектот ќе доведе до социјални промени, како на пример во однос на демографијата, традиционалниот начин на живот, вработеноста?</b>				
9.1	Промени во големината, возраста, структурата на населението, социјалните групи итн.?	Не	/	/
9.2	Преку преселба на луѓе или рушење на домови или населби или на објекти во населбите, на пример училишта, болници, социјални установи?	Не	/	/
9.3	Преку населување на нови жители или создавање на нови населби?	Не	/	/
9.4	Преку упатување на поголеми барања до локалните установи или служби, на пример во врска со домувањето, образованието, здравството?	Не	/	/

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определувањето на обемот на ОВЖС	Да/Не/?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
9.5	Преку создавање нови работни места за време на изградбата или работењето или предизвикување појава на губење на работни места со последици по невработеноста и економијата?	Да	Се очекува, проектот да има позитивни ефекти на вработувањето и создавање на приход. Локална работна сила би била вклучена во највисок можен степен.	
9.6	Некои други причини?	Не	/	/
<b>10. Дали постојат и други фактори што треба да се земат предвид како на пример последователниот развој којшто би можел да доведе до влијанија врз животната средина или до можност за кумулативни влијанија со други постоечки или планирани активности на локалитетот?</b>				
10.1	Дали проектот ќе доведе до притисок за последователен развој кој би можел да има значително влијание врз животната средина, како на пример поголем број живеалишта, нови патишта, нови помошни индустрии или установи итн.?	Не	Станува збор за локација која се наоѓа во рамките на индустриска зона	/
10.2	Дали проектот ќе доведе до создавање на помошни установи или до развој поттикнат од проектот кои би можеле да имаат влијание врз животната средина, како на пример: <ul style="list-style-type: none"> <li>• помошна инфраструктура (патишта, снабдување со електрична енергија, третман на отпад или отпадни води итн.)</li> <li>• изградба на живеалишта</li> <li>• екстрактивни индустриски дејности</li> <li>• дејности на снабдување</li> <li>• други?</li> </ul>	Да	/	Не

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определувањето на обемот на ОВЖС	Да/Не/?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
10.3	Дали проектот ќе доведе до грижа за локацијата по престанокот на работата на инсталацијата којашто би можела да има влијание врз животната средина?	Да	Ќе биде предвиден соодветен план за престанок со работа	Не
10.4	Дали проектот ќе овозможи идни проекти?	Да	Постои можност проектните активности да овозможат идни проекти	
10.5	Дали проектот ќе има кумулативни ефекти поради близината до други постоечки или планирани проекти со слични влијанија?	Да	Да Изведбата и оперирањето на предвидените проекти содржини може да предизвика кумулативни влијанија врз животната средина и социјалните аспекти. Треба да се земе предвид дека проектот ќе се лоцира индустриска област која допринесува за нарушување на медиумите и областите од животната средина.	Да Можни се кумулативни влијанија врз воздухот, бучавата, водите, почвата, материјалните добра, социјалните аспекти и сл. Проектот ќе предизвика и позитивни кумулативни влијанија.

## **Прилог 1**

### Тематски карти

- Користење на земјиште
- Водни ресурси
- Природно наследство
- Животна средина
- Културно наследство
- Користење на земјоделско земјиште
- Сообраќајна инфраструктура
- Водостопанство и енергетска инфраструктура

## ПРОСТОРЕН ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

ПРЕДЛОГ ПЛАН 2002 - 2020



МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ



ЈАВНО ПРЕТПРИЈАТИЕ ЗА ПРОСТОРНИ И УРБАНИСТИЧКИ ПЛАНОВИ

Сектор:

Заштита и унапредување на животната средина, природното и културно наследство и развој на туризмот

Тема:

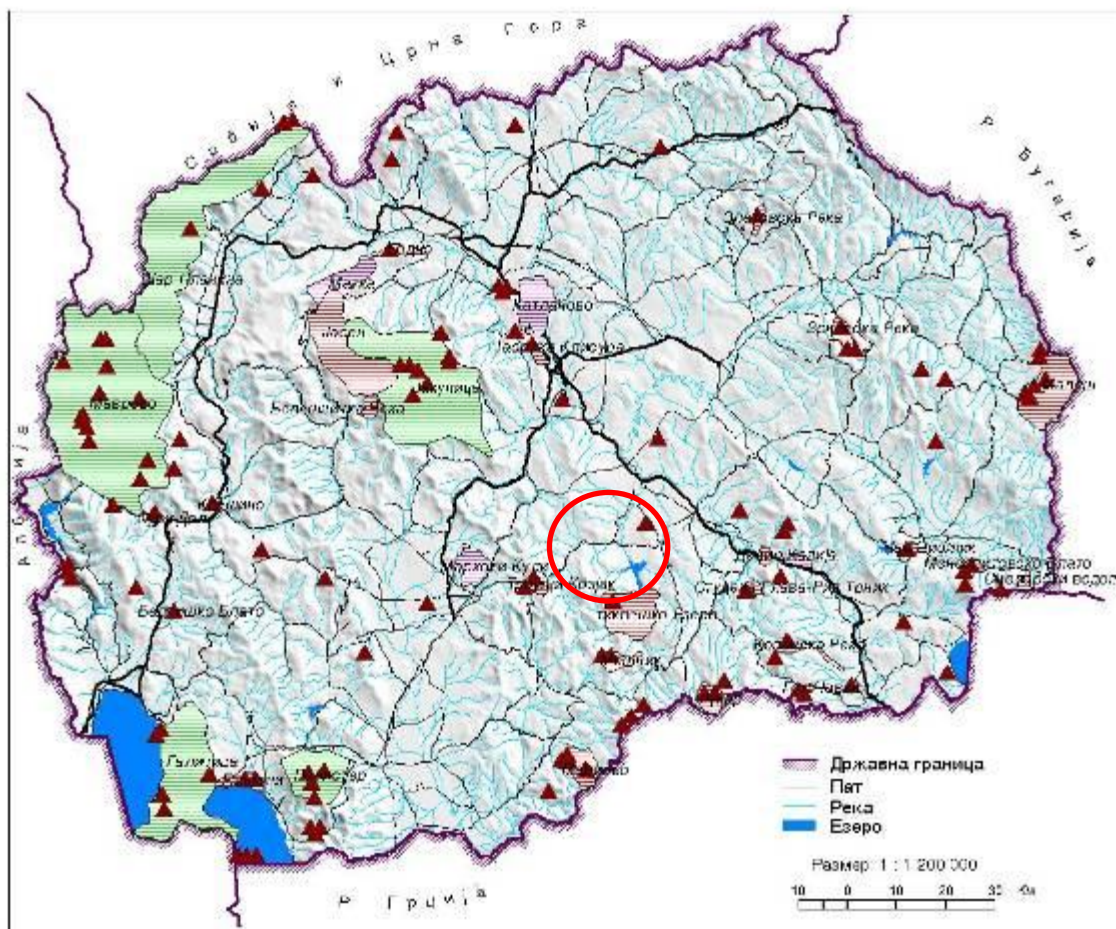
Природно наследство

### Категоризација на природното наследство

Карта бр. 17

Легенда:

- |  |                     |  |                                 |
|--|---------------------|--|---------------------------------|
|  | Национален парк     |  | Природни резервати < 100 ха     |
|  | Природен резерват   |  | Споменици на природата < 100 ха |
|  | Споменик на природа |  |                                 |





## ПРОСТОРЕН ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

ПРЕДЛОГ ПЛАН 2002 - 2020



МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ



ЈАВНО ПРЕТПРИЈАТИЕ ЗА ПРОСТОРНИ И УРБАНИСТИЧКИ ПЛАНОВИ

Сектор:

Заштита и унапредување на животната средина, природното и културно наследство и развој на туризмот

Тема:

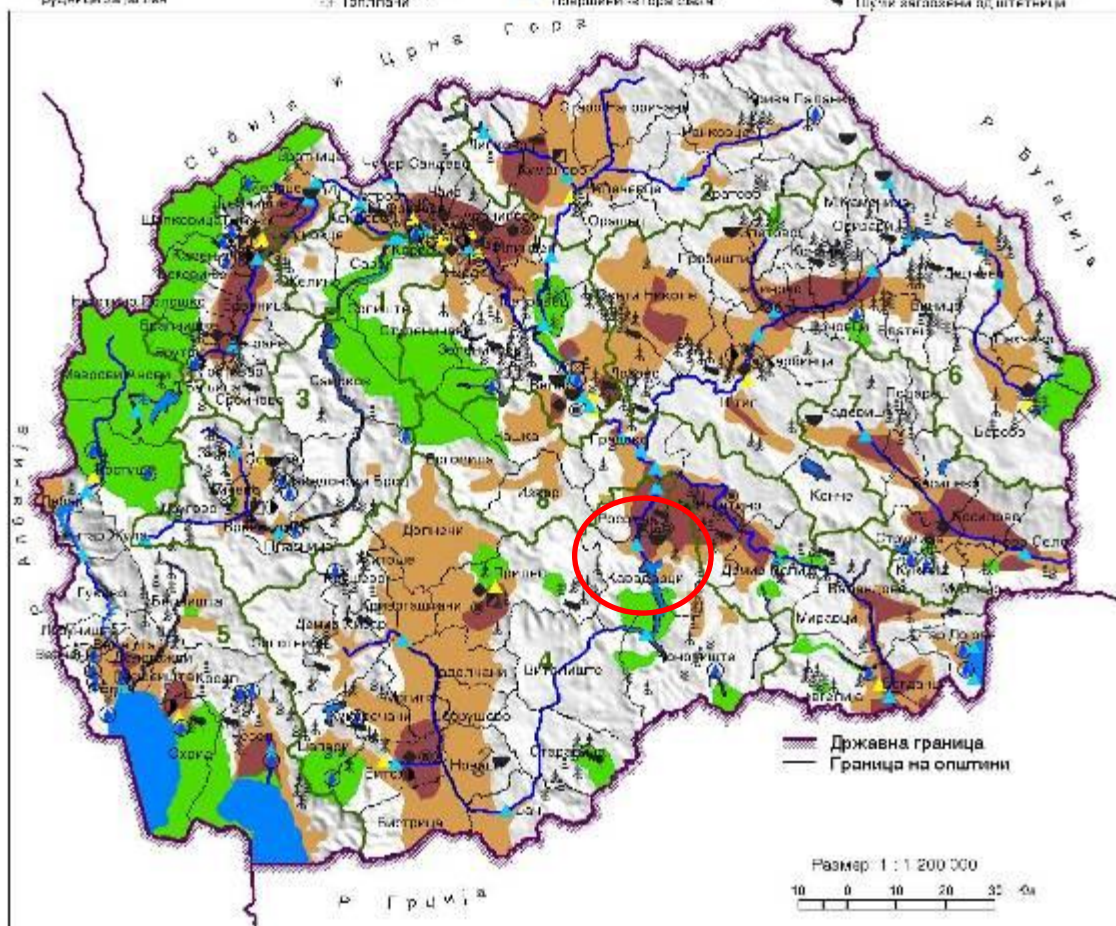
Животна средина

### Заштита на животна средина

Карта бр. 15

Легенда:

- |  |   |  |   |
|--|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; background-color: #e0e0e0; margin-right: 5px;"></span> Зонирање на рекити за управување со животната средина</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #90ee90; margin-right: 5px;"></span> Заштита на простори со природни капацитети</li> <li>Реккултивни и надгледани простори</li> <li>▲ Депони за техноген и луѓински отпад</li> <li>▲ Јазовници и позаштиски копачки рудници за јаглен</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Управување со загадувачи на воздух и вода</li> <li>■ Грешно-варивана</li> <li>■ Хемиска</li> <li>● Индустриски енергенти</li> <li>● Клади</li> <li>● Метална прирабајка</li> <li>● Металургија</li> <li>● Полиетилен</li> <li>● Полиетилен</li> <li>● Полиетилен</li> <li>● Стојни фракции</li> <li>◆ Текстилна и кожарска</li> <li>◆ Термоелектри</li> <li>◆ Топлани</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Мониторинг</li> <li>▲ Мери места за вода</li> <li>▲ Мери места за воздух</li> <li>■ Мониторинг на квалитет на обрабети површини - шек фракции</li> <li>■ Мониторинг на квалитет на обрабети површини - стара слика</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Заштита на реки со нарушен квалитет</li> <li>Грешности со заштита</li> <li>■ Заштита на реки во мутностима и реки за постројки и други водозащити</li> <li>● Заштита на реки за водозащити</li> <li>● Шуми загорани од заболкување</li> <li>● Шуми загорани од штетници</li> </ul> |
|--|---|--|---|



## ПРОСТОРЕН ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

ПРЕДЛОГ ПЛАН 2002 - 2020



МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ



ЈАВНО ПРЕТПРИЈАТИЕ ЗА ПРОСТОРНИ И УРБАНИСТИЧКИ ПЛАНОВИ

Сектор:

*Заштита и унапредување на животната средина, природното и културно наследство и развој на туризмот*

Тема:

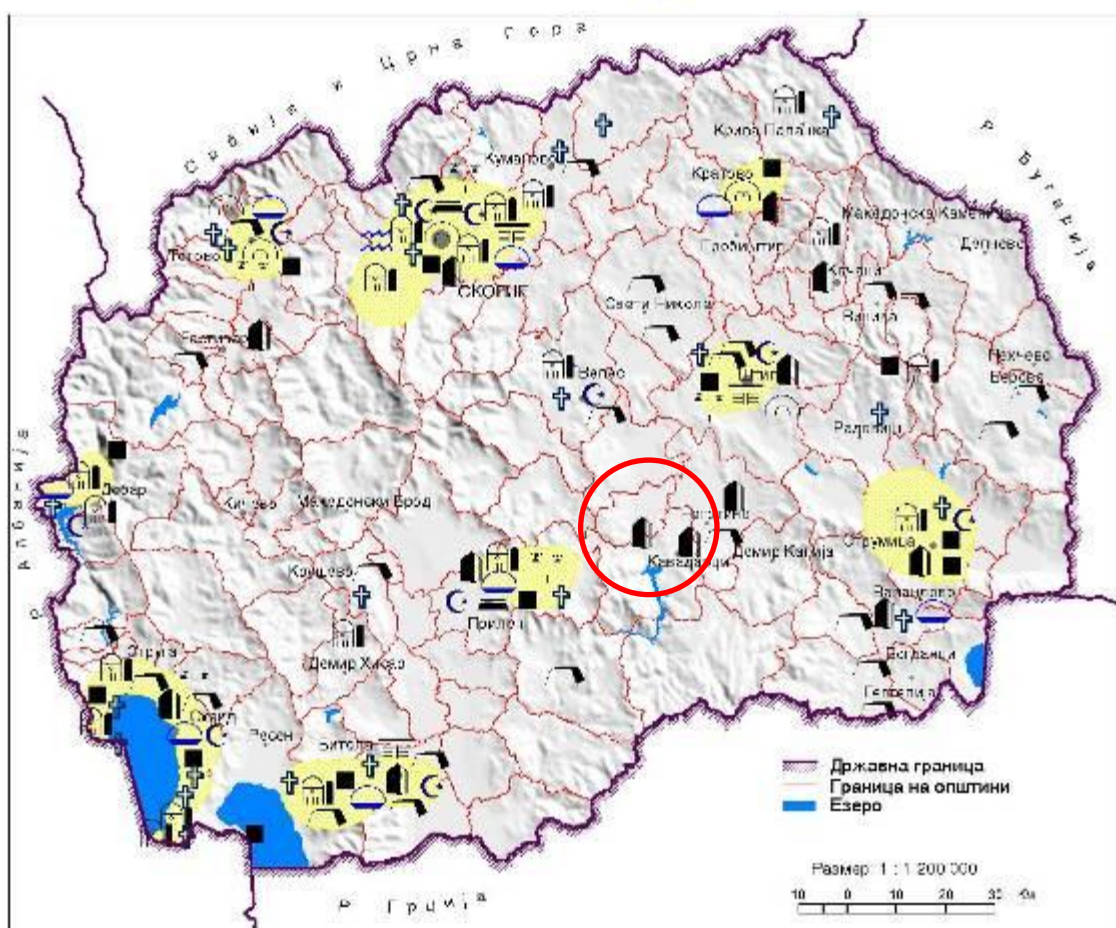
*Културно - историско наследство*

**Разместеност на археолошки локалитети и културно-историски споменици**

Карта бр. 18

Легенда:

	аквадукт		црква		археолошка локалитет
	зид		џамија		споменик
	бања		кула		стопански ѕидина
	базилан		моост		тврдина
					Споменичко подрачје





## ПРОСТОРЕН ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

ПРЕДЛОГ ПЛАН 2002 - 2020



МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ



ЈАВНО ПРЕТПРИЈАТИЕ ЗА ПРОСТОРНИ И УРБАНИСТИЧКИ ПЛАНОВИ

Сектор:

Користење и заштита на природните ресурси

Тема:

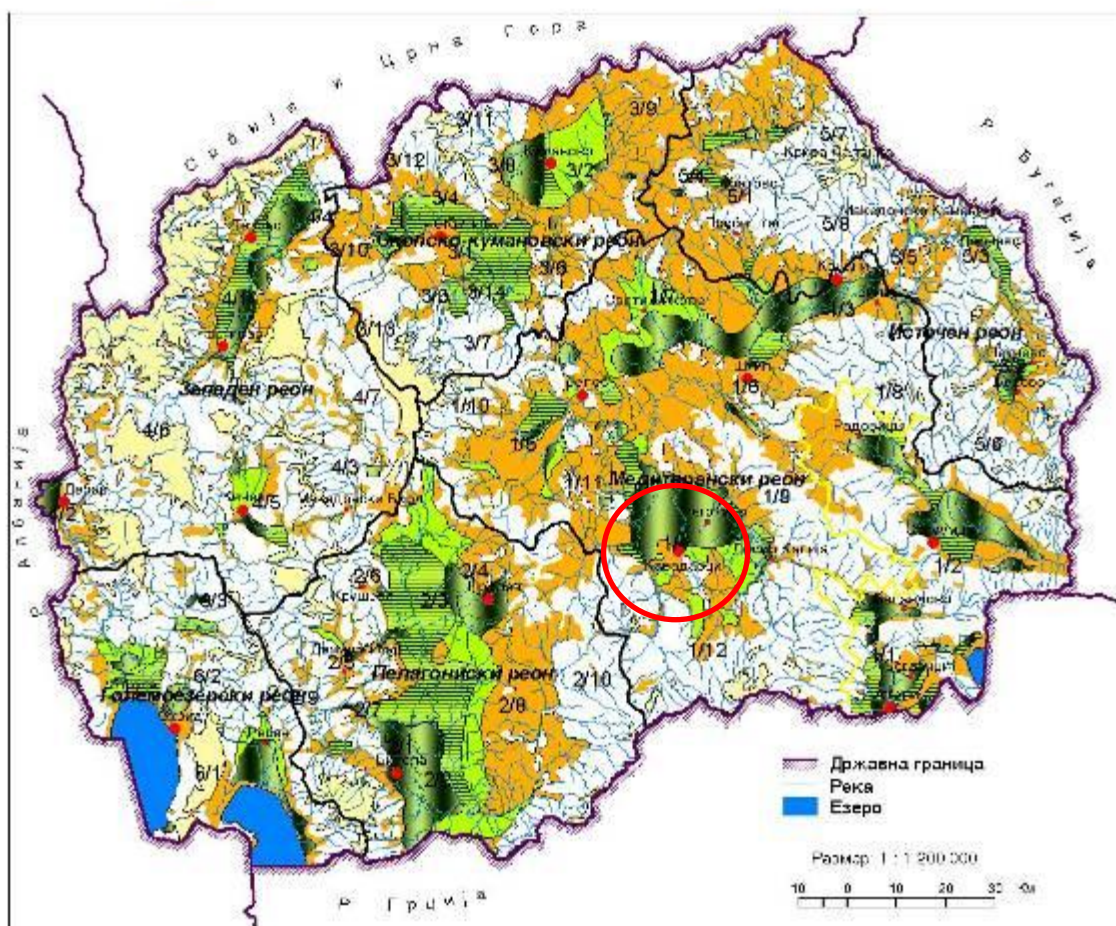
Земјоделско земјиште

Реонизација и структура на земјоделските површини

Карта бр. 3

Легенда:

- |                                 |                                   |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| наводнувани површини            | Земјоделско-стопанска реонизација |
| наводнувани површини-2020       | реон                              |
| површини погодни за наводнивање | подреон                           |
| останати обработливи површини   | микрореон                         |
| високопланински пасишта         |                                   |





## ПРОСТОРЕН ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

ПРЕДЛОГ ПЛАН 2002 - 2020



МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ



ЈАВНО ПРЕТПРИЈАТИЕ ЗА ПРОСТОРНИ И УРБАНИСТИЧКИ ПЛАНОВИ

Сектор:

Синтезни карти

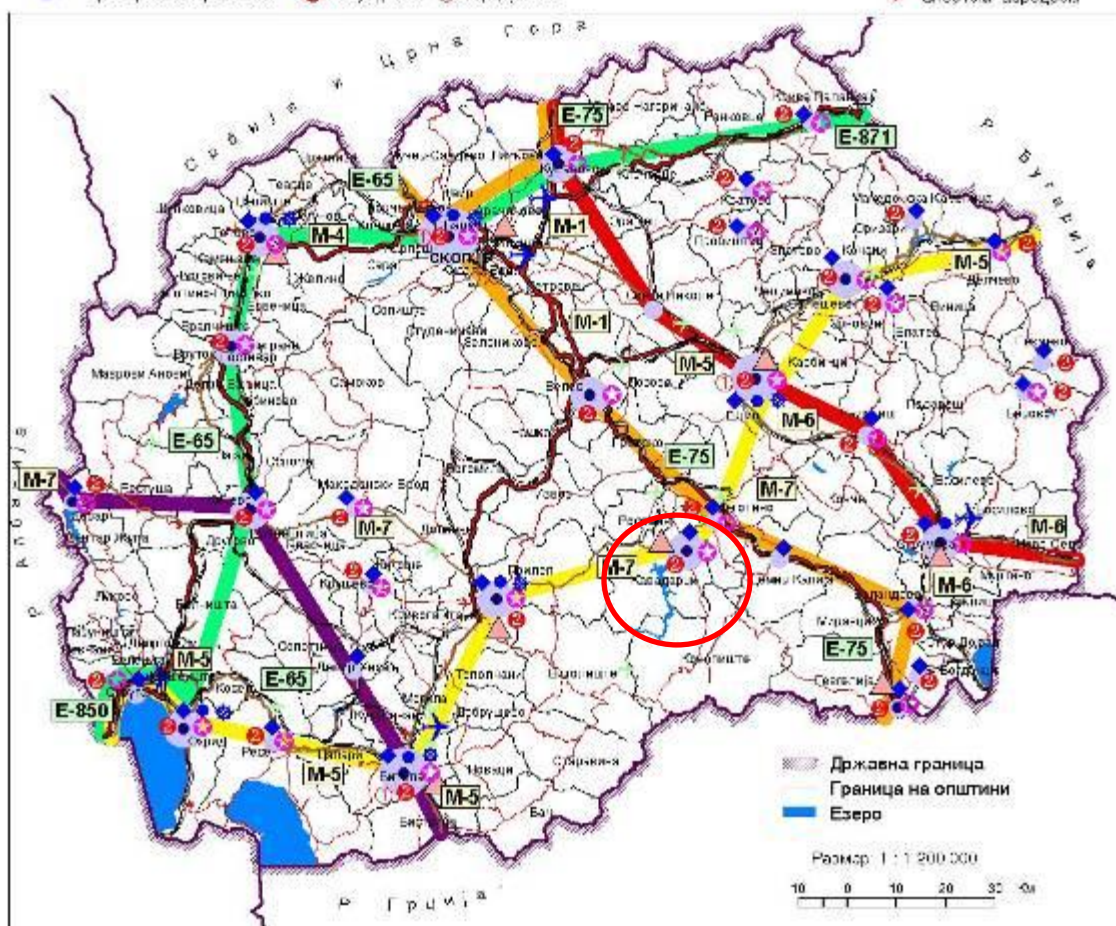
Тема:

Просторно-функционална организација

Систем на населби и сообраќајна мрежа

Карта бр. 22

Легенда:



## ПРОСТОРЕН ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

ПРЕДЛОГ ПЛАН 2002 - 2020



МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ



ЈАВНО ПРЕТПРИЈАТИЕ ЗА ПРОСТОРНИ И УРБАНИСТИЧКИ ПЛАНОВИ

Сектор:

Синтезни карти

Тема:

Техничка инфраструктура

**Водостопанска и енергетска инфраструктура**

Карта бр. 23

Легенда:

