

---

**ИЗВЕСТУВАЊЕ ЗА НАМЕРА  
ЗА СПРОВЕДУВАЊЕ ПРОЕКТ**

---

**ПОСТРОЈКА ЗА ТОПЛИНСКО РАЗГРАДУВАЊЕ ОРГАНСКА  
ФРАКЦИЈА ОД ЦВРСТ КОМУНАЛЕН ОТПАД СО МЕТОД НА  
ПИРОЛИЗА**

**Локалитет Мауцкер, општина Охрид**

**Инвеститор: Ј.П. „Охридски комуналец“  
Охрид**

**јули 2018 г, Охрид**

## Содржина

1 Информации за инвеститорот .....	3
2 Карактеристики на проектот .....	3
3 Карактеристики на локацијата на проектот .....	4
4 Карактеристики на главни можни влијанија .....	8
5 Дополнителни информации .....	12
6 Резиме и заклучок .....	13
Прилог 1 – Преглед на локацијата за спроведување на проектот .....	21
Прилог 2 – Мислење од МЖСПП до Општина Охрид.....	22

## **1 Информации за инвеститорот**

- Име на инвеститор: ЈП „Охридски комуналец“
- Поштенска адреса на седиштето на инвеститорот: ул. „Наум Охридски,, ББ, Охрид
- Контакт лице: Љупчо Грданоски, директор  
телефон: 046-263-325

### **1. Општо за активноста**

Инвеститорот предлага да инсталира постројка со технологија на топлинско разградување на биолошка фракција од цврст комунален отпад со метод на пиролиза. Имено Општина Охрид и ЈП „Охридски Комуналец,, како партнери на грчка организација се дел од проектот „Одржливо управување и третман на биолошки разградлив отпад со употреба на методи за добивање био-горива“, во рамките на прекуграничната програма на ЕУ: Interreg IPA CBC Programme “Greece – The former Yugoslav Republic of Macedonia 2014 - 2020.”

Инсталацијата ќе биде лоцирана во ненаселено подрачје, во КО Долно Лакочереј, на КП 1219/1, на место викано Габавци, општина Охрид. Локацијата е всушност истата парцела која е предвидена да се користи како трансфер станица за времено одлагање цврст комунален отпад пред да се носи на регионална депонија која е планирана во југозападниот плански регион.

Проектот предвидува изведба на релативно мала постројка за пиролиза и гасификација на биолошката фракција од комуналниот отпад. Со инсталацијата на постројката за пиролиза еден дел од цврстиот отпад кој ќе се носи на трансфер станицата ќе биде термички обработен, на температура 250 -1100 °C, со контролирано минимално присуство на кислород за да се спречи согорување. Како крајни производи од процесот ќе се добиваат био-гориво, синтетички гас (сингас) и цврст производ (био-јаглен). Главните цели на проектот се: редукација на биолошкиот отпад во животната средина, производство на тн. зелена енергија и со тоа намалена употреба на фосилни горива.

Технологијата која ќе биде употребена ќе се базира на најдобрите достапни практики применети ширум Европа, со минимизирање на ризиците за влијание врз животната средина.

Долгорочна цел на проектот е да се искористува цврстиот отпад кој може да се искористи во енергетски цели и да се добијат корисни продукти како био-јаглен, течно био-гориво и гас. Со тоа ќе штедат ресурси и енергија, но и ќе се подобри управувањето и третманот на цврст отпад во општина Охрид.

### **2 Карактеристики на проектот**

#### ***Законска рамка***

Проектниот предлог за Инсталација за пиролиза на биолошки разградлив отпад е вклучен во следниот прилог од 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. 74/2005):

- Прилог I, точка 8 – “Инсталации за депонирање отпад, горење, согорување, и физички и хемиски третман

## **Краток преглед на проектот**

Проектот опфаќа инвестиција за изградба на постројка - реактор за топлинско разградување на биолошката фракција на дел од цврстиот комунален отпад од општина Охрид со постапка на пиролиза. Имајќи ги во предвид современите практики на европско ниво, како и постоечките национални закони за третман на отпадот, како и во согласност со важечките прописи во ЕУ, Инсталацијата ќе биде конципирана како линиски континуиран систем за топлинско разградување на биомаса со капацитет за третман од минимум 1 t до максимум 10 t дневно. Во идејно техничко - технолошко решение се предвидува дневно да се третираат по околу 1 t отпад, односно пиролиза на околу 365 t отпад на годишно ниво.

Општо околу процесот кој ќе се одвива во Инсталацијата: пиролизата претставува термохемиски процес за конверзија на биомаса кој се одвива на температури од 450 - 600 °C во отсуство на воздух, во присуство на катализатор и притоа се добиваат следните продукти: течност (био-гориво/масло), гасови и цврст остаток (био-јаглен / кокс). Главни делови од постројката се реактор во кој се одвива процесот на пиролиза (височина од 4,3 m) и регенератор (височина од 5,3 m) кој служи за загревање на катализаторот и одржување температура. Процесот е ендотермен, што значи дека за постигнување и одржување на температура ќе се користи био-јагленот кој ќе се добива од самиот процес. Биомасата реагира и се меша со вжештениот катализатор кој е во флуидизирана состојба и се наоѓа на дното од реакторот. Гасовите и пареите од процесот се водат нагоре и се прифаќаат на горниот дел од реакторот.

Пиролизата претставува прв степен во согорување и гасификација на биомаса во кој се одвива потполна или делумна оксидација на примарните продукти. Приносот на поединечните продукти од пиролизата зависи од хемискиот состав на биомасата и условите за водење на процесот на пиролиза. Ако цел на пиролизата е да се добие максимален принос на течен продукт, тогаш процесот се води на пониски температури, со голема брзина на загревање и кусо време на престој на испарената биомаса во печката. За да се оствари поголем принос од цврст остаток (био-јаглен/кокс), процесот се води на ниски температури и мали брзини на загревање, а за поголем принос на гасовити продукти (пиролитички гасови), процесот се води со високи температури, мали брзини на загревање и долго време на престој на гасовитата фаза во печката.

За номинални 45 kg/час пиролизирана сува биомаса, ќе се добиваат следните производи: околу 11 kg/час цврст остаток, односно био-јаглен, околу 9 kg/час гасови и околу 25 kg/час пари кои ќе се кондензираат во течности (био-горива). Процесот ќе се води на притисок близок до атмосферскиот и за време на процесот биомасата ќе се меша со механичка мешалка.

Техничко - технолошкиот концепт на работа на Инсталацијата ќе е приспособен кон условите каде што ќе биде лоцирана постројката, притоа водејќи притоа сметка да се изведат најнеопходните градежни работи и набавка на современа опрема во одделните фази.

Дејноста ќе ги вклучува следните постапки:

- **Прием на отпад:** на влезот на инсталацијата, операторот на инсталацијата ќе го прифаќа отпадот и ќе го контролира следното:
- видот на отпадот со контролна физико-хемиска анализа; и
- опасните карактеристики на отпадот како и супстанциите со кои не може да се меша, како и мерките на претпазливост

- **Предтретман на отпадот:** сепарираниот отпад од домаќинствата и од активности на ЈП Комуналец (одржување на градско зеленило) се носат на трансфер станицата со специјални камиони. Според првичната технолошка шема отпадот треба да се иситни на парчиња со максимални димензии до 6 mm и содржина на влага до 10 %. Тоа значи дека после приемот, процесот на пиролиза може да бара и сушење на отпадот на амбиентален воздух за минимизирање на присуство на влага. Сето тоа ќе биде предмет на прецизна доработка на технолошката шема на процесот.

- **Лабораторија:** ќе биде сместена во посебен објект. Во неа ќе се вршат физичко-хемиски анализи на влезната суровина и на добиените продукти од процесот на пиролиза. т.е. био-горивата, био-јагленот и гасот. Добиените податоци ќе служат за моделирање и оптимизирање на процесните параметри. Постојана цел ќе биде да се зголеми приносот на корисни продукти од пиролизата и да се минимизираат влијанијата врз животната средина

- **Пиролиза во реактор:** реакторот постојано се полни со отпад преку еден полжавест навој, преку транспортен систем од подвижна лента. За да се оневозможи пристап на воздух, односно кислород, отпадот преку вибрирачки дозатор се внесува во реакторот со помош на повеќе превентори за влез на воздух во истиот. Во почетокот на процесот ќе се врши загревање со нафта или гас, а понатаму загревањето ќе се одвива со добиените гасови од процесот.

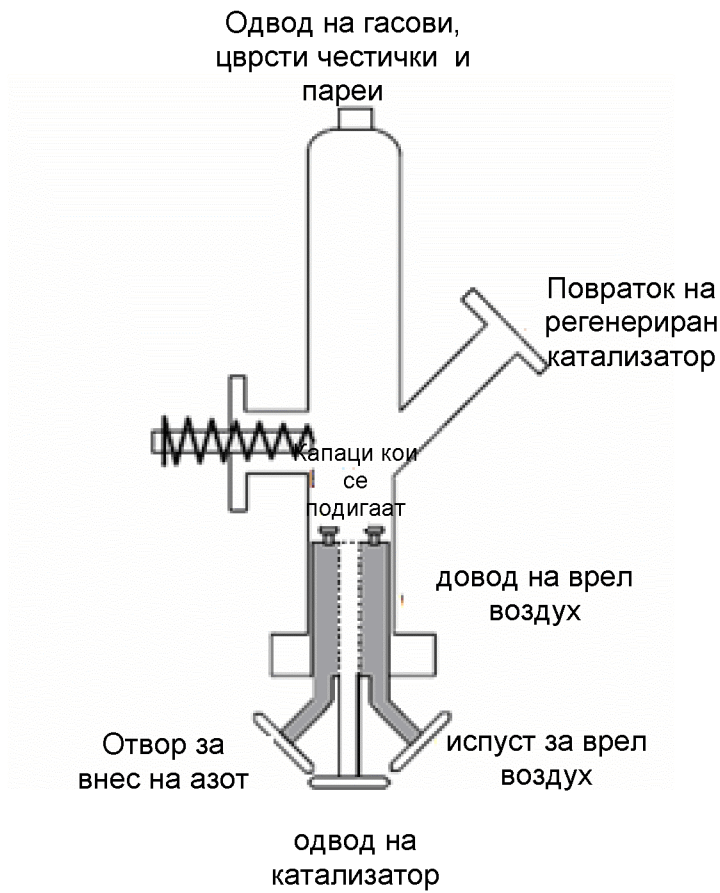
Кога отпадот ќе се загрее во реакторот на температури од 450 - 600 °C , тој се разградува во два независни текови – тек на јаглеводородни пари и тек на цврсти материји – јаглерод / био-јаглен. Секој од овие текови се преработува одделно.

Текот на јаглеводородни пари се состои од испарено масло и смеса од гасови. Од овој тек најпрво се отстрануваат цврстите нечистотии низ систем за прочистување, од каде пареата минува низ голем кондензатор кој се лади со вода, при што се снижува температурата и најголемиот дел од добиеното био-масло се кондензира. Потоа маслото се испушта од дното на кондензаторот и се складира во цистерни. Био-масло претставува хомогена смеса од органски компоненти и вода (15–30%, масен удел). Преостанатите гасови се екстрахираат од кондензаторот и се компресираат и преку повратна врска се доведуваат до ротационата печка и ја хранат со гориво потребно за процесот. Кога еднаш ќе започне процесот на пиролиза повеќе не е потребен надворешен извор на енергија. Гасовитата фаза се состои главно од метан, јаглерод диоксид и јаглерод моноксид, а во помал однос се присутни водород, етан, пропан, бутан, и пентан.

Текот на топлата цврста фаза од кој се добива био-јаглен, може да остане во печката, при што по завршувањето на процесот се испушта во комори со водено ладење кои го ладат материјалот. Био-јагленот потоа се носи во единицата за пакување, каде истиот се собира во вреќи кои се носат на склад за натамошен транспорт. Био-јагленот се состои од елементарен јаглерод со водород и неговиот принос во процесот на пиролиза најчесто изнесува од 20 до 26 %.

Целиот процес на пиролиза ќе се контролира автоматски и ќе се одвива непрекинато, т.е. 24 часа. Реакторот може да го опслужуваат двајца до пет оператори во осумчасовна смена.

На сликата 1 е дадена шемата на реакторот за пиролиза која ќе се врши во Инсталацијата.



Слика 1 - Шема на зоната на мешање на органската материја која ќе се пиролизира во Инсталацијата

### ***Животен циклус на проектот***

Животниот циклус на проектот вклучува:

- Избор на соодветна технологија на пиролиза според претходни искуства. Тоа ќе биде задача на грчкиот партнер од проектот кој веќе има претходни искуства во оваа област;
- Планирање и проектирање на постројката. Ова вклучува изработка на соодветна планска документација, вклучително техничко-технолошка документација и анализа на аспектите на животната средина и, следствено, добивање на потребните административни дозволи. Планската документација ќе биде изработена согласно барањата на позитивната македонска и ЕУ регулатива за овој вид на објекти. Во тек е изработка на ЛУПД за локацијата на која ќе биде трансфер станицата за комунален отпад која ја опфаќа и локацијата за постројката за пиролиза. За постапката за донесување планска документација побарано е мислење од МЖСПП дали може да се користи изработената студија за ОВЖС во рамките на проектот „Воспоставување систем за интегрирано управување со отпад во Југозападен регион“, за која веќе е издадено

Решение за согласност од 09.03. 2018 г. Мислењето добиено од МЖСПП е во прилог на ова писмо за намера.

- Фаза на изградба на инфраструктура и инсталирање на опрема; Активностите во оваа фаза, главно, ќе вклучат:

1. Набавка и инсталирање на потребна опрема - Инсталацијата може да работи и на отворено, но заради заштита од атмосферски појави (врнежи, сонце) се планира реакторот и регенераторот да се сместат во поранешните воени бараки на поранешното стрелиште Мауцкер кое се наоѓа на парцелата.

, и

2. Градежни активности за изградба на соодветна инфраструктура (вода, електрична енергија) - градбата потребна за поставување на инсталацијата ќе бара минимални градежни активности на рамнење на теренот, со тампонирање на подлогата и бетонирање на подна плоча, евентуално зајакнување на конструкцијата на воените бараки, поставување на опремата за инсталацијата и уредување на просторот за трансфер станицата кој мора да биде заштитен од атмосферски влијанија и негово оградување во рамките на комплексот.

- Оперативна фаза. Оваа проектна фаза ќе вклучи практично функционирање на постројката;
- Престанување со работа и затворање на инсталацијата. Оваа фаза ќе предвиди мерки за рекултивација и идно користење на просторот, како и мерки за управување со влијанијата врз животната средина во пост-проектниот период. При евентуален престанок на работа на инсталацијата, ќе се изврши продажба на преостанатите залихи на суровините кои се добиваат од процесот на пиролиза - течна и тврда фракција, на соодветните купувачи на секундарни суровини и конзервирање на опремата или нејзина демонтиража и продажба.

### **Ресурси кои ќе се користат во процесот на работа**

*- Биолошка фракција од цврстиот комунален отпад*

Реакторот ќе може да пиролизира било кој вид отпад кој нема да содржи пластични или опасни материи. Во него ќе се третира биолошки разградливата компонента од отпадот кој ќе се носи на трансфер станицата и ќе вклучува: биомаса добиена од кастрење вегетација (гранки, трева, лисја), парчиња дрво, остатоци од грозје оддобивање вино, кујнски отпад, остатоци од земјоделски активности и отпад со слични карактеристики.

*- Вода*

Потребата од вода е за ладење - кондензирање на производите од пиролизата, како загуба од испарување, а снабдувањето ќе се врши од градскиот водоснабдителен систем на Охрид. Точните пресметки за дневната или часовната потреба ќе се утврдат во технолошката шема.

*- Електрична енергија*

Со предвидената технолошка опрема, постројката ќе има потреба за трофазна струја со напон од 380 kV и јачина до 100 A. Напојувањето ќе се врши со

изградба на сопствена трафостаница во рамките на парцелата или поинаку, во договор со EVN и со општина Охрид.

### **3 Карактеристики на локацијата на проектот**

Инсталацијата ќе биде лоцирана во ридски предел северозападно од Охрид, на воздушно растојание од 2 km од последните населени станбени објекти, на надморска височина од 718 m, на катастарската парцела 1219/1, на место викано Габавци од катастарска општина Долно Лакочереј, со бруто површина од 581424 m<sup>2</sup>. Од бруто површината, за трансфер станицата е предвидена површина од 2,8 ha. На парцелата има временна претоварна станица за комунален отпад како и депонија за градежен шут со кои управува општина Охрид, како и воени објекти (бараки) од поранешното воено стрелиште Мауцкер.

Парцелата за изградба на Инсталацијата ќе зафаќа мала површина, околу 120 m<sup>2</sup>, при што локацијата е доволно пространа за лоцирање на постројката и обезбедување на основните норми во смисла на комуникативна поврзаност со локален пат, доволна оддалеченост од населено место и од други потенцијални објекти за спречување можни влијанија врз животната средина или кумулативни влијанија. Пристапот до местото е лесен ивозможен преку постоечката патна мрежа. Предложеното место е лоцирано северно од патниот правец А3 кој ги поврзува Охрид и Струга.

Преглед на поширокото и потесното подрачје на проектната локација е даден во Прилог 1 од ова писмо.

### **4 Карактеристики на главни можни влијанија**

Можните влијанија врз животната средина за време на основните животни фази на проектот, т.е во фазите на изградба / инсталирање на опрема и експлоатација на инсталацијата се дадени во продолжение.

- Фаза на изградба / инсталирање на опрема

Во оваа фаза се предвидени:

- (i) градежни работи за изградба на потребна инфраструктура за прием, складирање, постапување и транспорт на потребна опрема
- (ii) набавка и инсталирање на соодветна опрема и машини за функционирање на постројката.

Веројатните влијанија во фазата на изградба вклучуваат, особено, влијанија од емисија на зголемена бучава и од аерозагадување од прашина и од издувни гасови на транспортни возила и градежна механизација. Имајќи го во предвид малиот обем на градежни работи, споменатите влијанија ќе бидат од времен карактер, минорни по интензитет и ограничени за време на изградбата на инфраструктурата. Неопходна ќе биде и реконструкција на сегашниот пристапен пат.

Во текот на градежните работи ќе се создаваат мали количини на цврст градежен и комунален отпад. Не се очекува создавање на значителни количини на опасен отпад.

Наведените отпадни фракции ќе бидат вклучени во соодветен систем за управување со отпад, кој ќе биде воспоставен за време на градежните активности.



Во оваа проектна фаза не се очекуваат влијанија врз води и почви. Транспортните активности во функција на градежните активности ќе бидат интензивирани.

- Оперативна фаза на инсталацијата

Во текот на оперативниот период на инсталацијата ќе биде воспоставен систем на постапки и мерки за управување со емисиите во медиумите на животната средина и отпадот. Овие мерки имаат за цел да овозможат задоволување на стандардите за заштита на животната средина, преку почитување на пропишаните гранични вредности на емисија (ГВЕ).

Главните потенцијални влијанија врз животната средина во оваа фаза се дадени во продолжение.

### 1. *Квалитет на воздух*

#### *Фаза на изградба*

Во оваа фаза се очекуваат следните видови на емисија:

- фугитивна емисија на цврсти честички од ископување и манипулација со ископаната земја и емисија на отпадни гасови од согорување од механизацијата и возилата вклучени во изградбата. Бидејќи се работи за објект со минимални земјени работи, овој вид на емисија во воздухот може да се смета за занемарлива. Зголемената фреквенција на возила за дотур на градежни материјали, е од занемарлив карактер, затоа што целокупната опрема за инсталацијата може да се доведе со неколку шлепери. Користењето на современа транспортна и градежна механизација, која би била применета во изградбата на постројката не се очекува дека ќе даде дополнителен придонес во нарушување на квалитетот на воздухот во поширокото подрачје.

#### *Оперативна фаза*

Постројката ќе има еден испуст со горилник за согорување на вишокот гасови кои настануваат од процесот на пиролиза. Притоа од процесот на горењето на овие гасови скоро да нема емисија во атмосферата затоа што ќе се состојат главно од метан, водород и алкани, кои кога согоруваат се добива главно вода и јаглерод диоксид.

### 2. *Квалитет на води / почви*

#### *Фаза на изградба*

*Води:* Во текот на изградбата не се очекуваат емисии на отпадни води во животната средина. Не се предвидува изградба на помошни објекти за престој и сместување на работници на локацијата на постројката.

*Почви:* Во оваа фаза можни се загадувања на подземните води и на почвата од евентуално истекување на гориво и масла од градежната механизација која се користи при изградба на постројката. Со предвидените мерките за заштита оваа опасност е сведена на минимум.

#### *Оперативна фаза*

*Води:* Инсталацијата од процесот на пиролиза нема да генерира отпадни води, затоа што технолошката вода која ќе се користи е наменета само за ладење на постројката во затворен кружен процес - со надоместување на загубената вода која испарува.

Канализационата вода од санитарните јазли на објектите во рамките на комплексот трансфер станица - постројка за пиролиза ќе се одведува во прва фаза во водонепропусна армирано-бетонска септичка јама, со планирано повремено црпење со специјални цистерни за таа намена од страна на овластени оператори. Во втора фаза ќе се изврши приклучок на колекторскиот систем кој ќе ги одведува во пречистителна станица во с. Ложани, Струга.

Атмосферските води собрани на локацијата на постројката преку систем на канали ќе се одведуваат во најблискиот канал за поројни води што минува во близина на локацијата. Овие води нема да имаат контакт, односно се исклучува нивна контаминација со било какви полутанти.

Проектот не предвидува директи испуштања на ефлуенти во канализационен систем и во површински води, освен атмосферските води.

*Почви:* Во оваа фаза, со примена на предложената технологија на пиролиза не се очекува емисија на штетни загадувачки материи кои би влијаеле на квалитетот на површинската и подземната вода и почвата. Можна опасност по наведените медиуми има од истекување на био-маслото кое ќе се добива од процесот на пиролиза кое се складира во цистерни при хавариски услови. Цврстиот остаток од процесот на преработка доколку не може да предизвика загадување на подземните води и почвата, затоа што се работи за речиси елементарен јаглерод - био-јаглен, кој веднаш би влегол во циклусот на кружење на материите

### *3. Создавање отпад*

#### *Фаза на изградба*

Во текот на фазата на изградба не се очекуваат значителни количини на отпад. Отпадот ќе се состои главно од комунален отпад и градежен отпад кој на крајот од фазата на изградбата, ќе биде одложен на депонија за инертен отпад одредена од општина Охрид.

Не се предвидува да има вишок на ископана земја од изведба на ископите за темелење на објектите на постројката, со оглед на тоа што за истата ќе се искористат постојните воени бараки.

Отпадот создаден од амбалажата од опремата која треба да се монтира ќе се собира на одреден дел од локацијата и ќе се транспортира до соодветна депонија за комунален отпад. Се очекува тоа да биде амбалажа од картон, ПВЦ фолија и дрво.

Комуналниот отпад создаден од работната сила ангажирана при изградбата на постројката ќе се собира во посебен контејнер, а ќе се подига од ЈП Охридски комуналец.

#### *Оперативна фаза*

За време на работењето на постројката, бидејќи ќе работи со двајца до петмина вработени во смена, има генерирање на мала количина на цврст комунален отпад, кој ќе го подигнува јавното комунално претпријатие.

Цврстиот остаток од процесот на пиролизата - био-јаглен ќе се пакува во

соодвета амбалажа (импрегнирани вреќи и метални контејнери) кои ќе се преземаат од производители на кои истите им се влезна суровина, така што нема генерирање на отпад.

#### *4. Бучава и вибрации*

##### *Фаза на изградба*

Извори на бучава во рамки на локацијата се предвидува да бидат возилата од градежната механизација и сервисните возила неопходни во оваа фаза. Со оглед на локацијата може да се заклучи дека во близина нема рецептори на кои бучавата за време на изградбата ќе делува вознемирувачки.

##### *Оперативна фаза*

Извори на бучава и вибрации на локацијата во време на фазата на работа ќе биде од работа на електромоторите од транспортните системи за пренос на отпадот во реакторот и од машините за ситнење на отпадот.

#### *5. Влијанија од транспорт*

За потребите на процесите за користење на алтернативни горива, не се очекува значително зголемување на сообраќајниот и транспортниот интензитет во однос на тековниот интензитет.

#### *6. Влијанија врз флората и фауната*

Во најтесното подрачје на локалитетот, кој е предмет на планскиот опфат за изградба на постројката, до сега не е идентификувано постоење на ендемични, загрозени или реликтни видови од флората и фауната, ниту пак карактеристични природни живеалишта. Исто така, со опфатот не се зафаќаат шумски површини и водени површини. Во поширокото подрачје најблиски ЕМЕРАЛД места се:

- Охридското Езеро (код МК0000024) кое се наоѓа на директно растојание на околу 1 km југозападно од предложеното место;
- национален парк Галичица (код МК0000001) кое се наоѓа на директно растојание од околу 5 km источно од предложеното место

#### *7. Влијанија врз пределот*

Самата парцела се наоѓа во предел кој е ридско- рамничарски. Ова подрачје е без значајни особености на предел со природни и пејсажни карактеристики.

Активностите во конструктивната фаза, кои вклучуваат изградба на објектите на постројката на предметната локација, може да предизвикаат негативни влијанија врз пејзажните карактеристики на предметната локација како резултат на ископот на земјиште и депонирањето на вишокот земја, но тие ќе бидат краткорочни и по изградбата на објектот ќе бидат отстранети.

Инсталацијата е со габарити кои нема да предизвикуваат нарушување на пејсажот на локацијата и ќе биде добро вклопена во визуриите и обликот на околниот предел.

• Преглед на главни индикативни потенцијални влијанија

<i>Вид на потенцијално влијание</i>	<i>Изградба / Опрема</i>	<i>Оперативна фаза</i>
Емисии на гасови	√	√
Емисии на прашина и/или фугитивна емисија	√	☒
Создавање отпад	√	√
Отпадни води и ефлуенти во води и почви	☒	☒
Создавање бучава	√	☒
Влијание врз еколошки ресурси	☒	☒
Предел и визуелни ефекти	√	☒
Складирање, постапување, транспорт, или отстранување на опасни материјали или отпади	☒	√
Ризик од акциденти кои би резултирале со загадување или хазард	☒	√
Транспорт и сообраќај	√	☒
Безбедносни аспекти	√	√
Загрозување на природно наследство	☒	☒
Загрозување на културно наследство	☒	☒
Прекугранични влијанија	☒	☒

√ - можно влијание

☒ - не се очекува влијание

## 5 Дополнителни информации

• Изготвувач на известувањето за намера:

Ѓоко Зороски, експерт за оцена за влијание на проектите врз животната средина

адреса: ул. „Славеј Планина“ бр. 9, Охрид

тел. + 389 75 557 377

e-mail: zoroski@gmail.com

Листа на проверка за утврдување на потребата од оцена на влијанието врз животната средина е дадена во продолжение.

<p><i>Прашања што треба да се земат предвид</i></p>	<p><i>Да / Не / ? / Несоодветно (НА) (НА – доколку прашањето не е релевантно за конкретниот проект)</i></p>	<p><i>Дали ова ќе доведе до значителни влијанија? Да/Не/? – Зошто?</i></p>
---	---	--

<p>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.)?</p>	<p>Не. Иако проектот предвидува изградба на нова Инсталација, таа ќе биде сместена во постоечки воени бараки. Проектот е дел од трансфер станицата за цврст комунален отпад, што подразбира пренамена на земјиште, за кое во тек е процедура за донесување ЛУПД во општина Охрид за добивање намена и локациски услови за изградба.</p>	<p>Не. Постројката во рамките на парцелата нема да зафаќа голема површина. Земјиштето што ќе биде зафатено нема посебни пределски карактеристики, нити ќе предизвика промена на водни тела во близина како што е Охридско Езеро, на 1 km јужно од Инсталацијата</p>
<p>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?</p>	<p>Да. При изградбата ќе има потреба од минимално користење природни ресурси (бетонски работи) бидејќи постројката ќе се монтира од готови елементи и машини. Во оперативна фаза се предвидува користење биомаса од цврстиот комунален отпад и вода за ладење која ќе рециркулира во процесот</p>	<p>Не. За потребите на постројката, се предвидува потребна инфраструктура во рамки на локацијата. Работењето подразбира користење поголеми количини електрична енергија за машините за ситнење на отпадот и за реакторот, печката, додека вода ќе се обезбедува од градскиот водоснабдителен систем</p>
<p>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</p>	<p>Да. Во рамки на локацијата ќе се врши привремено складирање на цврст комунален отпад, како и производи од пирлоизата: течно био-гориво, био-јаглен и гас добиен од процесот на</p>	<p>Не. Ќе бидат предвидени и превземени сите потребни градежно-конструктивни и оперативни мерки за заштита на животната средина, еколошките ресурси</p>

или по животната средина, или што би предизвикале загриженост во врска со реални или перцепирани ризици по здравјето на луѓето?	пиролиза	и здравјето на луѓето од негативни влијанија. Тоа е предвидено во одобрената студија за ОВЖС за трансфер станицата во чиј склоп ќе биде оваа Инсталација. Транспортот и привременото складирање во затворени садови на сувите остатоци и течности, како што се био-јагленот, био-горивото и сувите остатоци од прочистување на отпадните гасови, ќе се одвиваат на тој начин што ќе се спречи распрскувањето во животната средина.
4. Дали проектот ќе произведува цврст отпад за време на изградбата, работењето или затворањето на инсталацијата?	Да. Во текот на фазата на изградба / инсталирање на опрема ќе се создаваат мали количини градежен и комунален отпад. Во текот на оперативна фаза ќе се создава минимално количество цврст отпад, претежно од ангажираните работници	Да. Во текот на животниот циклус на проектот ќе биде воспоставен систем за управување со отпад, преку кој ќе бидат прифатени различните видови и фракции отпад.
5. Дали проектот ќе испушта загадувачки материји или некои опасни, токсични или штетни супстанции во воздухот?	Минимални емисии на гасови кои ќе се состојат од метан, јаглерод диоксид и јаглерод моноксид	Да За следење на параметрите, условите и масените концентрации кои се релевантни за процесот на пиролиза, инвеститорот ќе инсталира опрема за мерење и примена на методите на мерење за емисијата на супстанции во воздух од ваков тип инсталации
6. Дали проектот ќе предизвика бучава и вибрации или ослободување на светлина,	Да. “Стандардна” бучава и вибрации ќе се создаваат во тек на фазата на	Не. Не се предвидува извор на значителна бучава, светлина или енергија.

<p>топлинска енергија или електромагнетни зрачења?</p>	<p>изградба /инсталирање на потребната опрема. Во оперативната фаза ќе се создава бучава од работата на постројката и од возила за потребите на активностите во фармата. Можна е емисија на топлинска енергија од согорување вишок на гасови од процесите</p>	<p>Од вишокот гасовите кои ќе се согоруваат, како крајни продукти ќе бидат вода и јаглерод диоксид. Особено внимание ќе се посвети на процесните параметри на пиролизата и системот за мониторинг на воздухот заради спречување на формирање полициклични ароматични јаглеводороди</p>
<p>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?</p>	<p>Да. Емисии во почвата и подземните води може да настанат доколку се случи инцидентно истекување на течен отпад или гориво од камионите за транспорт на дрвени прагови и од инциденти при манипулација со био-горивото кое ќе се добива од процесот.</p>	<p>Не. Технолошки води во процесот на пиролиза нема да има. Предвидени се посебни објекти за складирање на течното био-гориво. Изградбата треба да овозможи непропустливост, со што ќе се оневозможи контакт со почва и подземни води.</p>
<p>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?</p>	<p>Да. Можни се инциденти во текот на изградба / инсталирање на опрема, како и во оперативната фаза, најчесто од пожар на отпадот кој се складира во трансфер страницата или излевање на складираното био-гориво</p>	<p>Не. Ќе биде планиран и воспоставен систем на безбедносни мерки, согласно барањата за овој вид на активности. Постојката ќе ги предвиди сите конструкциски мерки за заштита и ширење на пожари, како и протоколи за безбедна манипулација со био-горивото</p>
<p>9. Дали проектот ќе доведе до социјални промени, како на пример во однос на демографијата, традиционалниот начин на живот, вработеноста?</p>	<p>Да. Предвидени се нови вработувања, кои треба да ја опслужуваат постројката во текот на првата фаза и нови вработувања во втора фаза доколку се зголеми капацитетот на постројката</p>	<p>/</p>

<p>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?</p>	<p>Делумно. Инсталацијата е тесно поврзана со трансфер станицата од која ќе користи дел од отпадот како суровина за својата работа. Засега нема индустриски објекти во близина на планираната постројка. Доколку локацијата се развие во стопанска зона потребно е да се следат кумулативните влијанија</p>	<p>Да, доколку во близина се планира изградба на други индустриски објекти</p>
<p>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?</p>	<p>Да. Охридско Езеро - споменик на природа, национален парк Галичица, охридско-струшки регион под заштита на УНЕСКО</p>	<p>Работата на постројката ќе биде во согласност со пропишаните стандарди за животна средина, со што секое потенцијално влијание ќе биде спречено или контролирано.</p>
<p>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?</p>	<p>Не. Во потесното подрачје нема значајни водни живеалишта, туку само мали поројни водотеци. Околната вегетација ја сочинуваат грмушести дрва и ниска тревна вегетација.</p>	<p>Мерките за заштита на животната средина што ќе се превземат при оперативната работа на постројката ќе оневозможат влијание врз подземните води.</p>
<p>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?</p>	<p>Не</p>	<p>/</p>
<p>14. Дали постојат копнени, крајбрежни,</p>	<p>Не</p>	<p>/</p>



морски или подземни води на или околу локалитетот кои би можеле да бидат засегнати од проектот?		
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. Во непосредна близина на планирата локација не постојат такви области.	/
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?	Не. Локацијата е поврзана со локален пат кој води до поранешното воено стрелиште Мауцкер, како крак од патот Охрид-Струга	Не. Усвоениот урбанистички проект за локацијата ќе предвиди сообраќајно решение кое ќе овозможи непречена работа на постројката, а воедно нема да влијае на употребата на локалниот пат од страна на локалното население.
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?	Не	Не. Не. Усвоениот урбанистички проект за локацијата ќе предвиди сообраќајно решение кое ќе овозможи непречена работа на постројката, а воедно нема да влијае на употребата на локалниот пат од страна на локалното население.
18. Дали проектот е на локација каде постои веројатност да биде видлив за голем број луѓе?	Делумно. Проектот е лоциран на ритчесто возвишени на кое веќе има постоечки објекти (воени бараки)	Не. Урбанистичкиот план предвидува соодветно облагородување на целата локација со дрвореди и зеленило.
19. Дали постојат реони или карактеристики од историска или културна важност на или околу локалитетот што би биле засегнати од проектот?	Не. Согласно Просторниот план на РМ, на територија на општина Охрид има евидентирано бројно недвижно културно и археолошко наследство, но локацијата на проектот нема да ги	/

	засегне тие локалитети	
20. Дали проектот е лоциран на празен простор (на кој никогаш немало градба), со што ќе дојде до загуба на празно („гринфилд“) земјиште?	Не. Инсталацијата ќе се смести во постоечки објекти и ќе зафаќа релативно мала површина од 120 m <sup>2</sup>	Инсталацијата ќе зафати минимален дел од парцелата за трансфер станица и ќе биде искористена во економски и еколошки цели
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?	Не	/
22. Дали постојат планови за идни употреби на земјиштето на или околу локацијата што би можеле да бидат засегнати од проектот?	Потребно е дополнително да се утврди	/
23. Дали постојат области на или околу локалитетот што се густо населени или изградени, а што би можеле да бидат засегнати од проектот?	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	/
25. Дали постојат области на или околу локалитетот што содржат важни, висококвалитетни или	Не, но потребно е дополнително да се утврди.	/

<p>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?</p>		
<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>Делумно. Во рамките на парцелата се наоѓа депонија за привремено складирање цврст комунален отпад и депонија за градежен шут</p>	<p>Со изградба на трансфер станицата, целокупниот отпад од општина Охрид ќе се складира привремено само на едно место, во согласност со проектот „Воспоставување систем за интегрирано управување со отпад во Југозападен регион“</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>Да Локацијата на проектот е во подрачје со очекувани 8 и 9 степени според MCS, со сопствено локално жариште со длабочина од 5-30 km</p>	<p>Не. Во процесот на проектирање и изградба ќе бидат почитувани барањата за градење во сеизмички подрачја.</p>

## 6 Резиме и заклучок

- Проектниот предлог за изградба на инсталација за пиролиза на биолошки разградлива компонента од дел од цврстиот комунален отпад кој ќе се носи на планираната трансфер станица. Во прва фаза е со капацитет годишно да се третираат по околу 365 t отпад, односно пиролиза на околу 1 t отпад дневно. Максималниот капацитет на постројката е третман на 10 t отпад дневно;

- За предложената локација на проектот во моментот се изработува ЛУПД од страна на Општина Охрид;

- Локацијата на предвидениот проект се наоѓа на растојание од 2 km северозападно од првите станбени објекти од градот Охрид и сегашна намена на парцелата е депонија за градежен шут и привремено складирање цврст комунален отпад;

- За предвидениот проект ќе се подготви техничко – технолошко решение од страна на еминентни стручњаци од таа област според најдобри достапни практики во ЕУ

- Проектот предвидува мерки за спречување и контрола на загадувањето со што влијанијата врз животната средина се очекува да бидат сведени на минимум;

- Врз основа на направените прелиминарни процени на влијанијата врз животната средина од оперативноста на проектот, може да се заклучи дека, со планирање и имплементирање на специфични мерки за избегнување, намалување или компензација на последиците, спроведувањето на проектот е оправдано и изводливо;

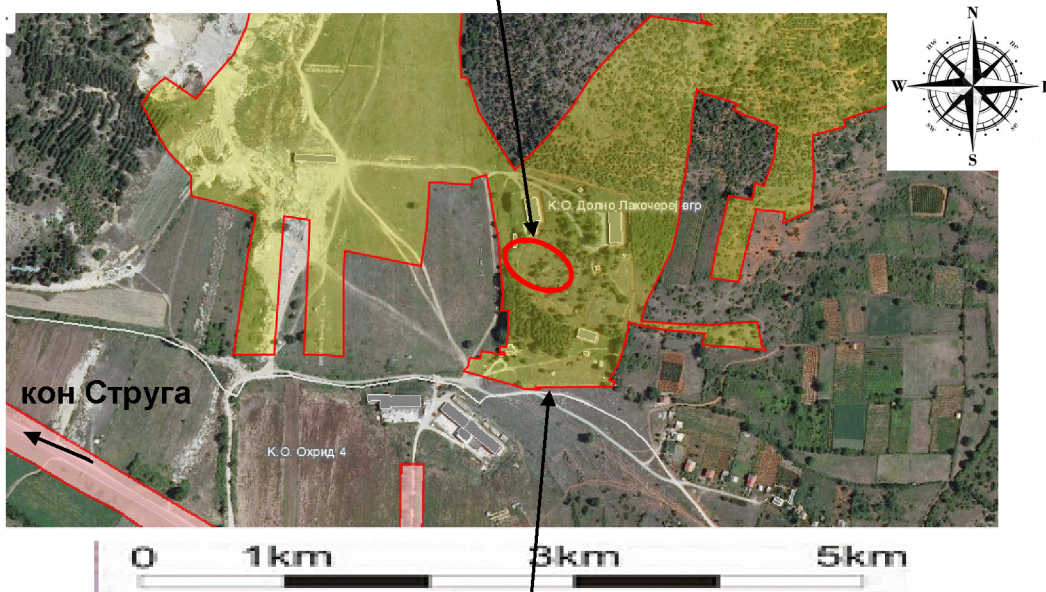
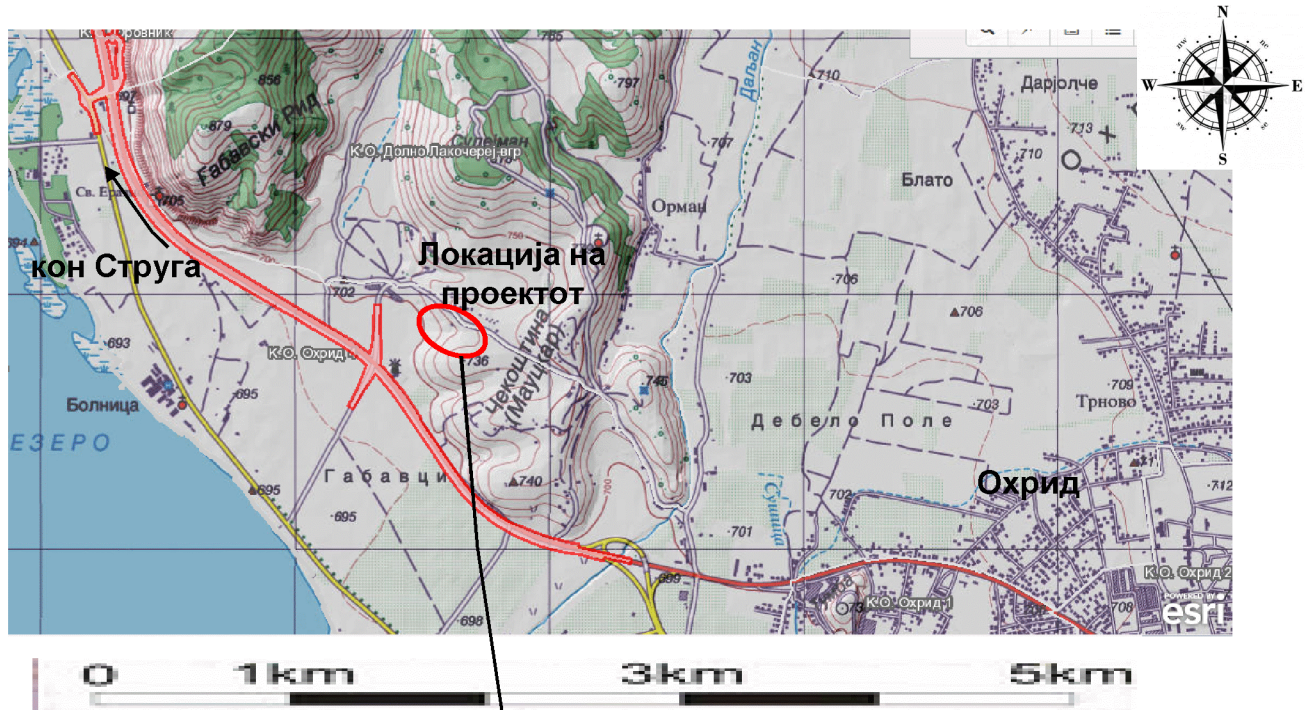
- Во текот на процесот на проектирање на инсталацијата и пратечката инфраструктура, ќе бидат предвидени сите градежно-конструктивни и техничко-технолошки мерки за овој вид на активности, согласно барањата вградени во домашните и меѓународните стандарди;

- Реализацијата на проектот ќе биде во функција на поттикнување на локалната економија.

Врз основа на горе-наведените заклучоци и податоците вклучени во Листата на проверка, инвеститорот смета дека имплементацијата на Инсталација за топлинско разградување на биолошка фракција од цврст комунален отпад со метод на пиролиза во локалитет Мауцкер, општина Охрид, ќе ги задоволи барањата на позитивната македонска и ЕУ регулатива.

Прилог 1 – Преглед на локацијата за спроведување на проектот

Слика 1 – Подрачје на локацијата на проектот



граница на парцелата 1219/1 на кои ќе се гради Инсталацијата



Прилог 2 – Мислење од МЖСПП до Општина Охрид

2370 В Раушич  
Број А. МКД  
СЕРТИФИКАТ  
МКС EN ISO 9001:2009

Република Македонија  
Министерство за животна средина  
и просторно планирање

Архивски број: 11-1190/2  
Дата: 14.05.2018  
ДО: Општина Охрид  
Сектор за урбанизам и заштита на животната средина  
-Одделение за управување со отпад и регионални депонии  
бул. "Гоце Делчев" 66

ПРЕДМЕТ: Мислење  
ВРСКА: Ваш број 22-1847/1 од 09.02.2018 година

Почитувани,  
На ден 13.02.2018 година со архивски број 11-1190/2, Општина Охрид достави барање за мислење дали во понатамошна постапка за донесување на планската документација, може да се користи Студијата за оцена на влијание врз животната средина за Југозападен регион каде е предвидена изградба на претоварна станица во Општина Охрид. Управата за животна средина при Министерството за животна средина и просторно планирање Ве информира дека постапката за оцена на влијание врз животната средина за проектот: "Воспоставување на систем за интегрирано управување со отпад во Југозападен регион" е спроведена и за истата е издадено Решение за издавање на согласност за спроведување на проектот со број 11-1781/1 од 9.03.2018 година.

Воедно, ве информираме дека согласно член 87 од Законот за животна средина (Службен весник на Република Македонија бр.53/2005, 81/2005, 24/2007, 159/2008, 83/2009, 48/2010, 124/2010, 51/2011, 123/2012, 93/2013, 42/2014, 44/2015 129/2015 и 39/2016), Решението за издавање на согласност за спроведување на проектот престанува да произведува правно дејство, доколку во период од две години од неговото донесување, не се отпочнало со спроведување на проектот. Исто така на барање на инвеститорот, важноста на решението може да се продолжи само доколку во периодот од две години нема значителни измени на условите во засегнатото подрачје, новите сознанија поврзани со основната содржина на студијата и развојот на нова технологија, што би можела да биде употребена во проектот.

Со почит,

МИНИСТЕР  
Sadulla Duraki

Подготвил: Сашо Илиќ  
Контролирал: Александар Петковски  
Согласен: Билјана Петкоска  
Одобрил: Директор на Управа за животна средина  
Xhezmi Sabo

Република Македонија  
Министерство за животна средина  
и просторно планирање  
Бул. "Гоце Делчев" бр.18,  
1000 Скопје,  
Република Македонија  
Тел. (02) 3251 400  
Факс. (02) 3220 165  
Е-пошта:  
infoeko@moepp.gov.mk  
Сайт: www.moepp.gov.mk

22.05.2018  
22 1847/2