

## **ОПИС И ТЕХНИЧКИ КАРАКТЕРИСТИКИ НА ТРАНСПОРТЕН СИСТЕМ ЗА ВОДЕНО ОДЛАГАЊЕ НА ПЕПЕЛТА ОД ТЕ ОСЛОМЕЈ СО ДЕПОНИРАЊЕ ВО ДЕПРЕСИИТЕ НА РУДНИК ОСЛОМЕЈ-ИСТОК И ОСЛОМЕЈ-ЗАПАД**

ИНВЕСТИТОР:

АД ЕЛЕКТРАНИ НА МАКЕДОНИЈА -СКОПЈЕ

ПОДРУЖНИЦА РЕК ОСЛОМЕЈ

С. ОСЛОМЕЈ

РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

ТЕЛЕФОН: + 389 (0) 45 25 98 02 ФАКС: + 389 (0) 45 25 87 55

ЛИЦЕ ЗА КОНТАКТ:

ЉУПЧО МИРЧЕСКИ дипл.ел.инж. Раководител на сектор за развој и инвестиции

ТЕЛЕФОН: +389 (0)45 25 99 01,+ (0) 70 38 21 01 ФАКС +389 (0) 45 25 87 55

[ljupco.mirceski@elem.com.mk](mailto:ljupco.mirceski@elem.com.mk)

### **1.0 Карактеристики на проектот**

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 влијананијата врз животната средина (Службен весник на РМ број 74/05), проектот според карактеристиките е дел од Прилог II, точка 11 (б).

АД ЕЛЕМ Подружница РЕК Осломеј, има намера да воспостави нова технологија на транспорт и одлагање на продуцираната пепел и згура добиени како отпад од производниот процес. Отпадот од пепел и згура се резултат на согорување на лигнитот во процесот на добивање на електрична енергија во термоелектраната.

Со проектот се врши замена на постојната технологија на складирање на пепел на депонија со сува метода, со технологија на водено одлагање на хидромешавина. Цел на проектот е заштита на воздухот, почвата и здравјето на луѓето во околината на термоцентралата од лебдечка пепел од депонијата и трајно решавање на проблемот за одлагање. Со реализација на проектот не се очекуваат значителни влијанија врз медиумите на животната средина.

За воспоставување на технологијата ќе се вгради нова опрема во постојната технолошка целина, ќе се изгради нов транспортен систем, а одлагањето ќе се врши во депресија на искористениот површински коп Осломеј – Исток.

## 1.1 Техничко – технолошки карактеристики на РЕК Осломеј

АД ЕЛЕМ Подружница РЕК Осломеј го сочинуваат:

- Рудник за лигнит Осломеј;
- Термоелектрана Осломеј;
- Депонија за отпадна пепел;
- Придружни објекти во функција на производството.

Термоелектраната Осломеј се снабдува со јаглен од наоѓалишта на јаглен лоцирани во ПК Осломеј - Запад и локалитетот Стар рудник (дел од ПК Осломеј – Исток), доволни за 4 – 5 години на работа.

Во фаза на истражни работи е и локалитетот Поповјани каде што со експлоатацијата на јаглен ќе се обезбедат количини доволни за работа на Термоелектраната уште за наредните 10 години.

Термоелектраната е со инсталирана снага од 125 MW, составена од котловска постројка и кондензациона турбина. ТЕ Осломеј започна со производство на електрична енергија во 1980 година.

Депонијата за пепел и згура е лоцирана на оддалеченост 1km северно од термоелектраната. Годишната продукција на пепел, во зависност од производството, изнесува од 200.000 до 250.000 t. Одлагањето на пепелта е во природна депресија во стара депонија, затворена и покриена со земја, и нова депонија, лоцирана лево од старата, во која депонирањето се врши во насока исток- запад.

Придружни објекти на термоелектраната:

- Постојка за припрема на вода – декарбонизација и деминерализација;
- Станица за пречистување на отпадни води.

## 1.2 Технички опис на новата технологија

Проектот за ТРАНСПОРТЕН СИСТЕМ ЗА ВОДЕНО ОДЛАГАЊЕ НА ПЕПЕЛТА ВО РЕК ОСЛОМЕЈ се состои од:

- Транспорт на згура од силос до предмешач;
- Транспорт на пепел од силосот за пепел до предмешач;
- Припрема на хидромешаина;
- Далечински транспорт на хидромешавината;
- Одлагалиште за хидромешавина;
- Цевковод за повратна вода од одлагалиштето.

За реализација на проектот ќе се користат постојните објекти за складирање на пепел и згура, во кои ќе биде вградена нова опрема за рачно и автоматско водење на процесот. Формирање на смесата од згура, пепел и вода во тежински однос 1:1 ќе се врши во опрема за мешање, составена од горен дел предмешач и долен дел

кондиционер. Системот за припрема е директно поврзан со системот за транспорт на хидромешавината.

За припрема на хидромешавината ќе се користи отпадната вода од технолошкиот процес на Термоелектраната, што значи дека нема да се зафаќаат нови количини на вода од системот за напојување на РЕК Осломеј со вода.

Транспортот на хидромешавината од уредите за мешање до депонијата ќе се врши со два надземни цевководи изработени од фиберглас (GRE), со вкупна должина од 2x2.500 m и пречник од 150 mm, положени на ниски надземни ослонци. Површината на опфатот ќе изнесува околу 10.000 m<sup>2</sup>, со правец на протегање север-југ.

Одложувањето на хидромешавината е со формирање на касети во постојната депресија на површинскиот коп на рудникот Осломеј – Исток, со волумен од 650.000 m<sup>3</sup> и површина од 115.000 m<sup>2</sup>. Одлагалиштето обезбедува простор за одлагање на пепел за период од 2 – 3 години по што истото ќе се рекултивира.

После овој период одлагањето на пепел ќе се префрли во депресиите на рудникот Осломеј-Запад во кој ќе се одлага пепел во наредни 12 - 15 години со истата технологија. На овој простор во меѓувреме треба да заврши ископот на јаглен, а одлагањето на пепел во депресиите ќе допринесе за рекултивација на земјиштето со пополнување на депресиите на тој дел. Волуменот на депресиите во Осломеј-Запад се проценува на 5.000.000 m<sup>3</sup> и површина од 400.000 m<sup>2</sup>.

За повторно искористување на евентуални води од депонијата предвидена е изградба на повратен вод со вкупна должина од 2.500 m.

За функционирање на технолошката целина во комплексот на ТЕ Осломеј предвидена е изградба на:

- Приземен објект со трафо постројка, силос за згура, пумпна станица и базен за технолошка вода.

На трасата на цевководот предвидено е:

- Обезбедување на 5 (пет) пропусти за вкрстување на цевководот со постојните и предвидени патишта во кругот на РЕК Осломеј и 6 (шест) пропусти за вкрстување со полски патишта за пристап до ниви и населби;
- Адаптација на постојните мостови за транспорт на јаглен над Река Темница и над земјен транспортен пат;
- Изградна на армирано-бетонски базен за празнење на цевководот по потреба;
- Изградна на трафостаница за напојување на опремата на депонијата и дел од ПК Осломеј – Исток со електрична енергија;
- Уредување на пристапни патишта до објектите.

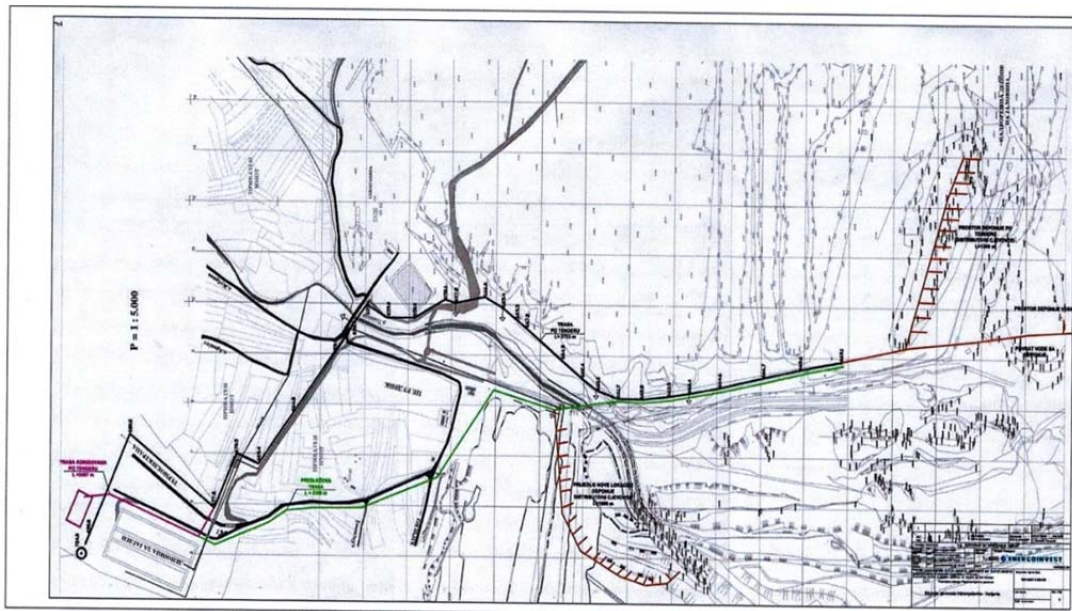
### 1.3 Пејсажни вредности

Цевководот за транспорт на хидромешавината ќе се води надземно во рамки на локацијата на РЕК Осломеј, а измената на пејсажот ќе се вклопи во останатите содржини на локацијата.

### 1.4 Избор на траса за цевководот

Разгледувани се алтернативи за избор на траса за поставување на цевководот за транспортниот систем за водено одлагање:

Усвоена е траса што е најкратка и со правец и нагиб на теренот погодна за поставување на цевководот.



## 2.0 Локација на проектот со опкружувањето

РЕК Осломеј се наоѓа на територијата на Општина Осломеј, во Западна Македонија. Во непосредна близина се селата Арангел, Жубрино, Осломеј, Црвци, Шутово, Премка, Србица и Стрелци. Локацијата на РЕК Осломеј граничи со обработено земјоделско земјиште на околните села. Низ локацијата поминува Река Темница, чие регулирано корито е граница меѓу површинските копови Осломеј Исток и Осломеј Запад.



### **3.0 Можни значителни влијанија на проектот врз животната средина**

#### **3.1 Постојна состојба**

Годишна продукција на пепел и згура од РЕК Осломеј изнесува 200.000 – 250.000 t. Депонирањето на пепелта се врши со технологија на суво одлагање на депонија, лоцирана на ридот над термоелектраната, на оддалеченост од 1 km. Одведувањето на пепелот и згурата се врши со транспортна трака, со оросување на почетокот на транспортот.

Постојната депонија е максимално заполнета со одложен пепел што го отежнува процесот на затварање и ремедијација на депонијата. Од површината на депонијата присутно е постојано разнесување на пепелта, особено зголемено во услови на ветер. Загадувањето на воздухот има негативно влијание врз здравјето на населението на околните населби и загадување на обработливите површини. Прекумерно депонирање на пепел може да резултира во попуштање на каскадните брани на депонијата и излевање на пепелот во околните водотеци.

#### **3.2 Проектирана состојба на Транспортниот систем за водено одлагање на пепелта**

Од проектната документација за предвидената опрема за припрема, транспорт и одлагање на хидромешавината можни се загадувања на медиумите на животната средина од секоја целина поодделно, и тоа:

##### **3.2.1 Припрема на хидромешавина**

Можни загадувања на воздухот и почвата со подземните води:

- Со проектирана опрема за припрема на хидромешавина испуст во атмосферата ќе има од кондиционерот. Гравитациониот пад на сувата

пепел, количините на воздух за аерација на силосот за пепел и вентилите за празнење завршуваат во предмешачот. Затоа на врвот на кондиционерот предвиден е систем за водено отпашување – скруббер и вентилатор за отпашување.

- Вентилациони испусти од трафопостројката;
- Евентуални испуштања на масла од трафо постројката, зашто се предвидени систем од канали и јами за прифаќање на маслата;
- Во случај на испад на пумпа или непредвиден застој на транспортната линија, за дренажа на кондиционерот предвидена е дренажна јама. Содржината се препумпува во кондиционерот кој е во работа.

Зголемена бучава се очекува во фаза на градба на објектите и монтажа на опремата. Во фаза на експлоатација бучавата од опремата не влијае врз околината затоа што опремата и постројките се лоцирани во објекти.

### **3.2.2 Далечински транспорт на хидромешавината**

Можни загадувања на почвата и подземните води и водите на Река Темница од:

- Дефекти на цевководот при дренирање по завршување на работа на постројката или во случај на хаварија. На магистралниот цевковод предвидена е дренажна јама со волумен  $V=50 \text{ m}^3$ .

Зголемени количества на бучава се очекува во фаза на градба и монтажа на цевководот и придружните објекти. Во фаза на експлоатација не се очекува бучава.

### **3.2.3 Одложување на хидромешавината**

Можни загадувања на почвата и подземните води од вишок на вода во одложувалиштето:

- Евентуален вишок на вода се очекува во случај на често празнење на цевководот и во пробниот период на работа на постројката. За прифаќање на евентуални големи води предвиден е собирен базен со повратен цевковод до постројката за припрема на хидромешавина.

Во фаза на експлоатација на депонијата се очекува бучава при градба на каскадните брани.

## **4.0 Мерки за заштита на животната средина**

- Сите активности за време на градба и експлоатација ќе се одвиваат во постојниот простор на РЕК Осломеј, и нема да имаат значителни влијанија врз околината;
- Предвидена е работа на постројките во услови на хаварија;

- За секое идентификувано можно загадување на медиумите на животната средина се предвидува техничко решение за отстранување или намалување;
- РЕК Осломеј врши редовно следење и контрола на емисии на загадувачки супстанции и периодични мерења на интензитетот на бучава од постројките;
- Со примена на новата технологија на транспорт на водено одлагање на пепелта треба да се постигне трајно решавање на емисиите од пепел и подобрување на здравјето на населението.

## **5.0 Дополнителни информации**

Надлежен орган за издавање на Решение за спроведување на проектот е МЖСПП, Управата за животна средина.

РЕК Осломеј  
Сектор за инвестиции и развој  
Раководител  
Љупчо Мирчески дипл.ел.инж