



АВТОРСКИ ПРАВА

© Овој документ е интелектуална сопственост на ENVIROPLAN S.A. и на неговите конзорциумски партнери. Секое неовластено користење или објавување од било кое лице освен она за кое истиот е наменет е строго забрането.

Оградување:

ENVIROPLAN S.A. и неговите конзорциумски партнери се целосно одговорни за содржината на оваа публикација, и истата не значи дека ги одразува ставовите на Европската унија

Содржина

9. МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ	1
9.1 ВОВЕД	1
9.2 ФАЗА НА ИЗГРАДБА НА ЦЕНТРАЛНАТА ПОСТРОЈКА ЗА УПРАВУВАЊЕ СО ОТПАД	1
9.2.1 МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ НАМЕНЕТИ ЗА ПОВРШИНСКИТЕ И ПОДЗЕМНИ ВОДИ	1
9.2.2 МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ ЗА ПОЧВАТА И ГЕОЛОГИЈАТА	2
9.2.3 МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ ЗА ВОЗДУХОТ И КЛИМАТА	2
9.2.4 МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ ВО ОДНОС НА ЛУЃЕТО/ ОПШТЕСТВЕНО-ЕКОНОМСКИ МЕРКИ	3
9.2.5 МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ ЗА ФЛОРАТА И ФАУНАТА	3
9.2.6 МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ ВО ОДНОС НА ПЕЈЗАЖОТ	3
9.2.7 МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ НАМЕНЕТИ ЗА МАТЕРИЈАЛНИТЕ ДОБРА	4
9.2.8 МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ ВО ОДНОС НА КУЛТУРНОТО НАСЛЕДСТВО	4
9.3 ФАЗА НА ИЗГРАДБА НА ПРЕТОВАРНАТА СТАНИЦА	4
9.3.1 МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ НАМЕНЕТИ ЗА ПОВРШИНСКИТЕ И ПОДЗЕМНИ ВОДИ	4
9.3.2 МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ ЗА ПОЧВАТА И ГЕОЛОГИЈАТА	5
9.3.3 МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ ЗА ВОЗДУХОТ И КЛИМАТА	5
9.3.4 МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ ВО ОДНОС НА ЛУЃЕТО/ ОПШТЕСТВЕНО-ЕКОНОМСКИ МЕРКИ	6
9.3.5 МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ ЗА ФЛОРАТА И ФАУНАТА	6
9.3.6 МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ ВО ОДНОС НА ПЕЈЗАЖОТ	6
9.3.7 МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ НАМЕНЕТИ ЗА МАТЕРИЈАЛНИТЕ ДОБРА	6
9.3.8 МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ ЗА КУЛТУРНОТО НАСЛЕДСТВО	6
9.4 ОПЕРАТИВНА ФАЗА НА ЦЕНТРАЛНАТА ПОСТРОЈКА ЗА УПРАВУВАЊЕ СО ОТПАД	7
9.4.1 МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ НАМЕНЕТИ ЗА ПОВРШИНСКИТЕ И ПОДЗЕМНИ ВОДИ	7
9.4.2 МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ ЗА ПОЧВАТА И ГЕОЛОГИЈАТА	9
9.4.3 МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ ЗА ВОЗДУХОТ И КЛИМАТА	9
9.4.4 МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ ВО ОДНОС НА ЛУЃЕТО/ ОПШТЕСТВЕНО-ЕКОНОМСКИ МЕРКИ	10
9.4.5 МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ ЗА ФЛОРАТА И ФАУНАТА	11
9.4.6 МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ ВО ОДНОС НА ПЕЈЗАЖОТ	11
9.4.7 МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ НАМЕНЕТИ ЗА МАТЕРИЈАЛНИТЕ ДОБРА	11
9.4.8 МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ ВО ОДНОС НА КУЛТУРНОТО НАСЛЕДСТВО	11
9.5 ОПЕРАТИВНА ФАЗА НА ПРЕТОВАРНИТЕ СТАНИЦИ	11
9.5.1 МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ НА ПОВРШИНСКИТЕ И ПОДЗЕМНИ ВОДИ	11
9.5.2 МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ ЗА ПОЧВАТА И ГЕОЛОГИЈАТА	12
9.5.3 МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ ЗА ВОЗДУХОТ И КЛИМАТА	12
9.5.4 МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ ВО ОДНОС НА ЛУЃЕТО/ ОПШТЕСТВЕНО-ЕКОНОМСКИ МЕРКИ	12
9.5.5 МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ ЗА ФЛОРАТА И ФАУНАТА	13
9.5.6 МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ ВО ОДНОС НА ПЕЈЗАЖОТ	13
9.5.7 МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ НАМЕНЕТИ ЗА МАТЕРИЈАЛНИТЕ ДОБРА	13
9.5.8 МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ ЗА КУЛТУРНОТО НАСЛЕДСТВО	13
9.6 УБЛАЖУВАЊЕ НА КУМУЛАТИВНИТЕ ВЛИЈАНИЈА	14
9.6.1 МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ ВО ОДНОС НА ПОСТОЈНИТЕ НЕСТАНДАРДНИ ДЕПОНИИ ЗА ВРЕМЕ НА ИЗГРАДБА НА ПРЕТОВАРНИТЕ СТАНИЦИ ВО ДЕБАР, СТРУГА, КИЧЕВО И ОХРИД	14
9.6.2 МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ ВО ОДНОС НА ПОСТОЈНИТЕ НЕСТАНДАРДНИ ДЕПОНИИ ЗА ВРЕМЕ НА ОПЕРАТИВНОСТ НА ПРЕТОВАРНИТЕ СТАНИЦИ ВО ДЕБАР, СТРУГА, КИЧЕВО И ОХРИД	14
9.7 ФАЗА НА ЗАТВОРАЊЕ И АКТИВНОСТИ ПО ЗАТВОРАЊЕТО	15



9. МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ

9.1 ВОВЕД

Воспоставувањето на централни постројки за управување со отпад и на претоварни станици има позитивно влијание врз животната средина. Соодветното управување со отпад преку затворање и рехабилитација на депониите кои не ги исполнуваат условите ја подобрува заштитата на животната средина и на јавното здравје.

Управувањето со отпадот преку изградба и функционирање на интегрирани централни постројки за управување со отпад (постројки за третман на отпад, одлагање на отпадот) мора да биде направено со методи и практики со кои влијанието врз животната средина во тој регион се сведува на минимум. Изградбата на постројките, нивното функционирање и фазата по нивното функционирање имаат позитивни и негативни влијанија врз животната средина.

Со цел влијанието врз животната средина да се сведе на минимум неопходно е усвојување на мерки за ублажување.

Кај сите проекти кои се предложени, овие влијанија во најголем дел се однесуваат на просторни фактори и планирања, фактори кои ја оформуваат локалната средина на местото каде се работи (воздух, почва, површински и подземни води, флора и фауна, бучава, сообраќај, естетски карактеристики и сл.) како и на општествено-економските карактеристики на поширокиот регион.

9.2 ФАЗА НА ИЗГРАДБА НА ЦЕНТРАЛНАТА ПОСТРОЈКА ЗА УПРАВУВАЊЕ СО ОТПАД

9.2.1 Мерки за ублажување наменети за површинските и подземни води

Главните мерки за ублажување наменети за заштита на подземните и површинските води се однесуваат на отпадните води кои се создаваат во фазата на изградба на централната постројка за управување со отпад. Тие се следниве:

Комунални отпадни води: Во случај на неконтролирано одлагање на отпадот можно е да се предизвика влијание врз животната средина. Количеството на комуналните отпадни води кои се создаваат и нивниот квалитет, како што спомнавме и во претходните поглавја, води до заклучок дека влијанието врз животната средина би било занемарливо. Сепак, во насока на максимална заштита на животната средина, се препорачува да се не се врши неконтролирано испуштање на водите. На градилиштето треба да има санитарни јазли (преносливи хемиски тоалети кои го собираат отпадот и користат хемикалии за да ги сведат мирисите на минимум, и сл.) кои редовно би се чистеле од страна на овластена фирма.

Истекување на површинските води: во градежната фаза површинските истекувања ќе содржат висок степен на суспендирани соли кои се растворуваат и разнесуваат. Употребата на механизација и возила може да доведе до загадувачи како што се подмачкувачи, масла и јаглехидрати од горивата кои се впиваат од честичките. Влијанијата на овие загадувачи се очекува да биде мала затоа што градежната фаза е еднократна појава и кога таа ќе заврши, ќе завршат и непријатностите. За да се ограничат несаканите влијанија неопходно е да се предвидат позајмишта, со заштитни ровови или други средства со кои ќе се ограничи потешкиот трансфер на честички. Во врска со овие загадувачи, нивното влијание може да се ограничи со елиминирање на инцидентите и протекувањата и да се избегнува одржување на механизацијата и возилата на градилиштето.

Отпадни води кои содржат опасни супстанции: За време на градежната фаза можно е да дојде до непредвидени истекувања (на пример: горива и подмачкувачки, опасни супстанции) предизвикано поради несоодветното складирање или точење на гориво, или поради



несоодветното управување со возилата или механизацијата. За да се избегне загадувањето на подземните води преку инфилтрирање во почвата, одржувањето и точењето гориво треба да се вршат на соодветни места, по можност не на самото градилиште, и притоа материјалите како што се лубриканти, мазива, подмачкувачи, горива и хемикалии треба да се чуваат на соодветен начин. Процедурите и плановите за непредвидени ситуации во случај на инцидентно истурање и други инциденти треба да ги спречат влијанијата поради инфилтрација. Материјалите кои апсорбираат (на пример, струготини, песок) мора да се чуваат на лесно достапно место на самото градилиште за да може да се искористат за апсорбирање на протекувањата. По нивното користење, овие материјали треба внимателно да се соберат и да се депонираат согласно актуелниот систем за управување со отпадот. Материјалите за апсорбирање кои се складирали треба повремено да се проверуваат колкаво е нивото на влага во нив. Во случај на големо ниво на влага, нивната ефикасност може да се сведе на нула и во тој случај ќе треба да се заменат што е можно поскоро. Конечно, во случај на вознемирување на подземните води како резултат на ископувањата, неопходно е безбедно дренирање и евакуација на испумпаната подземна вода за да се избегне евентуалното насобирање на загадувачите.

9.2.2 Мерки за ублажување за почвата и геологијата

Во основа, проектот нема да доведе до нарушување на геолошките слоеви така што влијанијата врз топографијата и пејзажот се смета дека ќе бидат минорни. Влијанија врз почвата се можни, предизвикано од отпадот кој се создава (градежен отпад, отпад од пакување, итн.), од протекувањето на горива и масла од механизацијата и возилата и од сообраќајот предизвикан од тешките градежни возила. Во однос на отпадот, сите типови отпад кои ќе се создаваат во градежната фаза соодветно ќе се собираат и одлагаат, согласно актуелниот систем за управување со отпадот. Во врска со почвата која била ископана, ако е соодветна за понатамошно искористување ќе биде складирана, а ако не ќе биде соодветно отстранета. Според геолошкото истражување, прв впечаток е дека чакалот во рамките на плиоценските седименти е со полупропустлив карактер и може да ги задоволи потребите за дневно покривање на отпадот, така што количествата кои ќе се создадат со ископувањата за темелите на објектите и ископувањата за ќелиите во кои ќе се депонира отпадот, ќе можат потоа да се користат за оваа цел. Ако зборуваме за загадувањето на почвата од горива и подмачкувачи, тоа треба да се избегнува со користење на апсорпциски материјали како што е наведено погоре и да не се врши одржување на механизацијата и возилата на самото место. И конечно, движењето на тешките градежни возила треба да биде ограничено само на градежното место со цел да се избегне набивањето на почвата.

9.2.3 Мерки за ублажување за воздухот и климата

Во однос на емисиите од градежните возила и механизацијата, нивното влијание врз квалитетот на воздухот се очекува да биде незначително и поради тоа не се очекува значително влијание на климата. Соодветното одржување како и редовните инспекции обезбедуваат издувните гасови и бучавата да се сведат на минимум, така што не се предлагаат други мерки за ублажување. Создавањето прашина во градежната фаза е неизбежно. Загадувањето на воздухот може да биде предизвикано од фугитивните емисии на прашина која потекнува од градилиштето (и предизвикани од возилата, земјените работи и од ерозијата предизвикана од ветерот на отворените подрачја и на куповите). Во нормални метеоролошки услови, емисиите на прашина и нивното влијание врз воздухот и врз локалната клима се очекува да бидат занемарливи. Сепак, се предлагаат следниве мерки за ублажување:

- Внимателно маневрирање и управување со возилата, со мала брзина, на градилиштето
- Прскање со вода во услови на суво време и при ветровити денови



- Секојдневно чистење на местата за пристап до областа
- Кога се врши транспорт на агрегатите со камиони, истите треба да бидат покриени
- Се предлага покривање на ископаната почва која привремено се чува во позајмиштата.
- Градежните работи треба да се одвиваат само дење, и тоа во работно време.

Што се однесува до создавањето бучава, соодветното одржување и редовните инспекции на возилата и механизацијата ќе придонесат кон минимизирање на непријатностите кои ги создава зголеменото ниво на амбиентна бучава. Освен тоа, градежните работи ќе се одвиваат само дење а би можела да се воведат и контрола на периодите од денот во кои се случува бучавата. Понатаму, може да се размислува и за воведување алтернативни патишта за транспорт на материјалите, за да се избегне поминување низ чувствителни локации. Во секој случај, треба да се применуваат националните регулативи за емисии на бучавата.

9.2.4 Мерки за ублажување во однос на луѓето/ општествено-економски мерки

Вознемирувањето и непријатностите за јавноста можат да бидат предизвикани од емисиите во воздухот (во прв ред прашина) а зголеменото ниво на бучавата може да се ограничи и/ или избегне со примена на мерките за ублажување објаснети во претходните точки.

Понатаму, за да се сведат на минимум проблемите со бучава и вибрации кои во најголем дел се предизвикани од работењето на градежната механизација, неопходно е постапување согласно барањата утврдени во соодветната законска рамка. Нема да има проблеми со значителни вибрации бидејќи во околината на проектното подрачје не постојат рецептори кои се чувствителни на ова. Сепак, се препорачува во фазата на работа да се врши повремена проверка на нивоата на бучава за да се спречи создавање на услови кои е веројатно дека би имале влијание врз околината на тоа подрачје.

9.2.5 Мерки за ублажување за флората и фауната

Карактеристиките на флората и фауната се анализирани и детално наведени во Анексот 1 од проектот, додека потенцијалните влијанија се карактеризирани како минорни. Така што не се предлагаат дополнителни посебни мерки за ублажување освен оние кои се наведени погоре. Во однос на влијанијата врз поширокото подрачје, би можеле да се применат следниве нешта:

- Мерки за ублажување на бучавата како што е наведено во претходниот став
- Ограничување на брзината на тешките возила кога поминуваат низ чувствителни подрачја
- Обука на работниците за тоа како треба да се постапува во однос на заштитата на биолошката разновидност
- Зачувување на дрвјата и другата вегетација до максимално можно ниво

9.2.6 Мерки за ублажување во однос на пејзажот

Визуелното нарушување предизвикано од изградбата на централната постројка за управување со отпад е неизбежно. Мерки за ублажување на влијанијата врз пределот би можеле да бидат зачувување на вегетацијата околу градилиштето (ако ја има) што е можно повеќе, за истата да послужи како вегетациска завеса, како и адекватно организирање и одржување на градилиштето преку домаќинско работење. Уште повеќе, сообраќајот поради транспорт на материјалите може да предизвика визуелни непријатности кои можат да се регулираат преку користење на алтернативни патишта тогаш кога камионите поминуваат низ чувствителни рецептори.



9.2.7 Мерки за ублажување наменети за материјалните добра

Нема да се нанесува штета на материјалните средства и истовремено не се очекува нарушување на јавните услуги за време на фазата на изградба на централната постројка за управување со отпад. Проектот неизбежно ќе доведе до промена во начинот на користење на земјиштето на тоа место, но благодарение на позитивното влијание кое ќе го има проектот врз сите медиуми во животната средина и реставрацијата на нестандартните депонии во регионот, влијанието се оценува како занемарливо.

9.2.8 Мерки за ублажување во однос на културното наследство

Не се предлагаат мерки за ублажување затоа што не се очекуваат влијанија. Градилиштето е оддалечено повеќе од 3 km од било кој археолошки локалитет, и нема архитектонски или историски споменици кои би биле засегнати во градежната фаза на ЦПУО (или од целиот проект генерално).

9.3 ФАЗА НА ИЗГРАДБА НА ПРЕТОВАРНАТА СТАНИЦА

9.3.1 Мерки за ублажување наменети за површинските и подземни води

Отпадни води во градежната фаза

Во насока на максимална заштита на животната средина се препорачува да се користат посебни хемиски тоалети во кои се собира отпадот и да се користат хемикалии со кои мирисите се сведуваат на минимум. Тие треба да се чистат секојдневно или на одредени временски интервали, од страна на овластена компанија.

Истекување на површински води

Најголемиот проблем кој може да произлезе од површинското истекување е дисперзирањето на растворени цврсти честички на поголемо подрачје. За да се елиминира ова влијание, се предлага соодветно да се организираат позајмиштата и околу нив да се направат ровови, или да се користат други заштитни мерки. Во однос на загадувачите кои се можат да ги загадат проточните води, како што се горива, масла, подмачкувачи и сл., тие може да бидат резултат од употребата на градежната механизација и возила. Ова може да се елиминира со соодветно одржување на опремата (кое пожелно би било да не се прави на самото место) и со преземање мерки за да се избегнат инциденти со истурања и протекувања.

Опасни течности како отпад

За време на градежната фаза можно е да дојде до непредвидени истекувања (на пример: горива и подмачкувачки, опасни супстанции) предизвикано поради несоодветното складирање или точење на гориво, или поради несоодветното управување со возилата или механизацијата. За да се избегне загадувањето на подземните води преку инфилтрирање во почвата, одржувањето и точењето гориво треба да се вршат на соодветни места, по можност не на самото градилиште, и притоа материјалите како што се лубриканти, мазира, подмачкувачи, горива и хемикалии треба да се чуваат на соодветен начин. Процедурите и плановите за непредвидени ситуации во случај на инцидентно истурање и други инциденти треба да ги спречат влијанијата поради инфилтрација. Материјалите кои апсорбираат (на пример, струготини, песок) мора да се чуваат на лесно достапно место на самото градилиште за да може да се искористат за апсорбирање на протекувањата. По нивното користење, овие материјали треба внимателно да се соберат и да се депонираат согласно актуелниот систем за управување со отпадот. Материјалите за апсорбирање



кои се складирани треба повремено да се проверуваат колкаво е нивото на влага во нив. Во случај на големо ниво на влага, нивната ефикасност може да се сведе на нула и во тој случај ќе треба да се заменат што е можно поскоро.

9.3.2 Мерки за ублажување за почвата и геологијата

Во основа, проектот нема да доведе до нарушување на геолошките слоеви така што влијанијата врз топографијата и пејзажот се смета дека ќе бидат минорни. Влијанија врз почвата се можни, предизвикано од отпадот кој се создава (градежен отпад, отпад од пакување, итн.), од протекувањето на горива и масла од механизацијата и возилата и од сообраќајот предизвикан од тешките градежни возила. Во однос на отпадот, сите типови отпад кои ќе се создаваат во градежната фаза соодветно ќе се собираат и одлагаат, согласно актуелниот систем за управување со отпадот. Во врска со почвата која била ископана, ако е соодветна за понатамошно искористување ќе биде складирана, а ако не ќе биде соодветно отстранета. Ако зборуваме за загадувањето на почвата од горива и подмачкувачи, тоа треба да се избегнува со користење на апсорпциски материјали како што е наведено погоре и да не се врши одржување на механизацијата и возилата на самото место. И конечно, движењето на тешките градежни возила треба да биде ограничено само на градежното место со цел да се избегне набивањето на почвата. Треба да се потенцира дека почвата на сите четири места предвидени за претоварни станици може да се окарактеризира како патогена поради постоењето на нестандартни депонии и ѓубришта и на место за ископување на минерални сировини кое повеќе не е во функција.

9.3.3 Мерки за ублажување за воздухот и климата

Во однос на емисиите од градежните возила и механизацијата, нивното влијание врз квалитетот на воздухот се очекува да биде незначително и поради тоа не се очекува значително влијание на климата. Соодветното одржување како и редовните инспекции обезбедуваат издувните гасови и бучавата да се сведат на минимум, така што не се предлагаат други мерки за ублажување. Создавањето прашина во градежната фаза е неизбежно. Загадувањето на воздухот може да биде предизвикано од фугитивните емисии на прашина која потекнува од градилиштето (и предизвикани од возилата, земјените работи и од ерозијата предизвикана од ветерот на отворените подрачја и на куповите). Во нормални метеоролошки услови, емисиите на прашина и нивното влијание врз воздухот и врз локалната клима се очекува да бидат занемарливи. Сепак, се предлагаат следниве мерки за ублажување:

- Внимателно маневрирање и управување со возилата, со мала брзина, на градилиштето
- Прскање со вода во услови на суво време и при ветровити денови
- Секојдневно чистење на местата за пристап до областа
- Кога се врши транспорт на агрегатите со камиони, истите треба да бидат покриени
- Се предлага покривање на ископаната почва која привремено се чува во позајмиштата.

Градежните работи треба да се одвиваат само дење, и тоа во работно време.

Што се однесува до создавањето бучава, соодветното одржување и редовните инспекции на возилата и механизацијата ќе придонесат кон минимизирање на непријатностите кои ги создава зголеменото ниво на амбиентна бучава. Освен тоа, градежните работи ќе се одвиваат само дење а би можела да се воведе и контрола на периодите од денот во кои се случува бучавата. Понатаму, може да се размислува и за воведување алтернативни патишта за транспорт на материјалите, за да се избегне поминување низ чувствителни локации. Во секој случај, треба да се применуваат националните регулативи за емисии на бучавата.



9.3.4 Мерки за ублажување во однос на луѓето/ општествено-економски мерки

Вознемирувањето и непријатноста за јавноста може да бидат предизвикани од емисии во воздухот (во најголем дел прашина) и бучава кои можат да се ограничат и/ или избегнат преку мерките за ублажување наведени во претходните ставови.

9.3.5 Мерки за ублажување за флората и фауната

Еколошки, предложените локации за ПС Дебар, Струга, Кичево и Охрид не се во област за посебна загриженост. Дополнително, сите четири ПС се лоцирани во близина на активни нестандартни депонии и /или ѓубришта.

Како што е наведено во анексите на актуелниот проект, состојбата на локациите предвидени за претоварните станици се смета за деградирана, така што влијанијата врз флората и фауната се сметаат за занемарливи. Во однос на влијанијата врз поширокото подрачје, би можеле да се применат следниве нешта:

- Мерки за ублажување на бучавата како што е наведено во претходниот став
- Ограничување на брзината на тешките возила кога поминуваат низ чувствителни подрачја
- Обука на работниците за тоа како треба да се постапува во однос на заштитата на биолошката разновидност
- Зачувување на дрвјата и другата вегетација до максимално можно ниво

9.3.6 Мерки за ублажување во однос на пејзажот

Визуелното нарушување предизвикано од изградбата на централната постројка за управување со отпад е неизбежно. Мерки за ублажување на влијанијата врз пределот би можеле да бидат зачувување на вегетацијата околу градилиштето (ако ја има) што е можно повеќе, за истата да послужи како вегетациска завеса, како и адекватно организирање и одржување на градилиштето преку домаќинско работење. Уште повеќе, сообраќајот поради транспорт на материјалите може да предизвика визуелни непријатности кои можат да се регулираат преку користење на алтернативни патишта тогаш кога камионите поминуваат низ чувствителни рецептори.

9.3.7 Мерки за ублажување наменети за материјалните добра

Нема да дојде до оштетување на материјалните добра и не се очекува пореметување на јавните услуги за време на градежната фаза на централната постројка за управување со отпад. Проектот неизбежно ќе ја смени употребата на земјиштето но поради позитивното влијание кое тој ќе го има врз сите медиуми во животната средина, и поради реставрацијата и рехабилитацијата на нестандартните депонии и ѓубришта, влијанието ќе биде занемарливо.

9.3.8 Мерки за ублажување за културното наследство

Не се предлагаат мерки за ублажување затоа што не се очекуваат влијанија. Градилиштето е оддалечено повеќе од 3 km од било кој археолошки локалитет, и нема архитектонски или историски споменици кои би биле засегнати во градежната фаза на претоварната станица (или од целиот проект генерално).



9.4 ОПЕРАТИВНА ФАЗА НА ЦЕНТРАЛНАТА ПОСТРОЈКА ЗА УПРАВУВАЊЕ СО ОТПАД

9.4.1 Мерки за ублажување наменети за површинските и подземни води

Депонија

Создавањето на исцедок е неизбежна последица од постапувањето (одлагањето) со отпадот. Тоа потекнува од навлегувањето на врнежите во масата на отпад, од количеството на влага кај остатоците како и од биолошкото разградување на органските материи во отпадот. За да се спречи загадувањето на почвата, подземните и површински води ќе се воспостави систем за заптивање на депонијата.

Веројатни влијанија во оперативната фаза на централната постројка за управување со отпад се однесуваат на загадување на подземните води преку навлегување на исцедокот, предизвикано од оштетување или дефект на системот за обложување на депонијата.

Мерките за ублажување вклучуваат:

- Основата и страните на депонијата треба да се состојат од минерален слој кој ги задоволува барањата за дебелина и пермеабилност за заштита на почвата, подземните и површински води
- Усогласеност со проектот и обврските за постепено на систем за дното, како оние кои се утврдени во анализата на физибилити студијата и истите мора да бидат следени од работниците
- Усогласеност со проектните и други барања за дренажни цевки и за систем за собирање на исцедокот
- Редовно следење на подземните води (како дел од системот за еколошки мониторинг) преку бунари за мониторинг во горниот и долниот тек. Поконкретно, се предлага земање редовни мостри од бунарите (секој семестар), заедно со сеопфатна анализа на водата за сите параметри кои се чувствителни на загадување од „избеганиот“ исцедок.
- План за непредвидени ситуации на загадување во случај на дефект на облогата

Системот за собирање на исцедокот кој ќе биде изграден мора да обезбеди соодветно собирање на исцедокот за да се избегнат протекувањата и да се воспостави систем за мониторинг на исцедокот. Откако ќе биде собран, исцедокот треба да биде третиран и испуштен согласно важечките регулативи, особено согласно Сл.весник бр.81 од 15.06.2011 година за Правилата, условите и максималните гранични вредности за испуштање на прочистената отпадна вода. Создадениот исцедок ќе се третира во пречистителната станица за отпадни води која ќе се наоѓа во рамките на централната постројка за управување со отпад. Капацитетот на пречистителната станица за отпадни води е пресметан така да го прифати исцедокот кој се создава во најдождливите месеци во првата фаза. Во втората фаза, протокот на исцедок ќе се зголеми речиси двојно а во тоа време ќе се изгради и проширување на пречистителната станица за отпадни води. Функционирањето на системот за исцедок подразбира соодветно работење на пумпите, обезбедување на соодветно одржување, евидентирање на системските податоци и сите други оперативни потреби за третман на исцедокот и неговото испуштање.

Освен тоа, треба да се усвојат мерки за ублажување во однос на загадувањето на површинските води што би можело да се предизвика поради истекување.

- Горната покривка на депонијата како и почвата за нејзино секојдневно покривање треба да бидат соодветни и да се поставуваат во соодветни слоеви од страна на вработените, за да се обезбеди заштита од загадување на површинските води,



- Изградба на систем за заштита од поплави (како што се предлага во Физибилити студијата)
- Соодветно одржување и чистење на ободните канали.
- Чести визуелни инспекции (знаци на деградација би биле очигледна мртва или нездрава флора и фауна, видливо присуство на исцедок или потоци од исцедок, неприродна бистрина на водата или боја, и необични мириси.
- Површинските води треба да се проверуваат еднаш на три месеци во оперативната фаза

Постројки за механичко-биолошки третман и други постројки

Кај механичко-биолошкиот третман, како и кај другите инсталации на централната постројка за управување со отпад, можно да се создаваат отпадни води во оперативната фаза, која потекнува од следниве процеси:

- Миеење на подните површини, механизацијата, опремата и камионите
- Прием на отпад, каде е можно да собираат содржат остатоци од течности
- Во текот на работењето на системот против загадување (намалување на миризба, обеспрашување), можно е да се бидат создадени отпадни течности од третирањето на гасот (биофилтер)
- Во текот на биолошкиот процес (третман на органските фракции и компостирање на зелениот отпад).

Мерки за ублажување на отпадни води создадени во процесот на третман:

- Рововите кои го собираат истекувањето од внатрешноста на постројката (објекти и делови за третман) треба редовно да се чистат и одржуваат
- Бункерите во делот за прием на отпадот треба да бидат направени од армиран бетон со вертикални странични сидови. Дното треба да има латерална инклинација на двете страни, која ќе води кон централниот канал за собирање на исцедокот
- Делот за миеење на тркалата на возилата треба да биде направен од бетон за да се избегне инфилтрација
- Отпадните води од деловите каде се врши миеење треба соодветно да се собираат и да се упатуваат до пречистителната станица за отпадни води
- Во единицата за биолошки третман, неопходно е да се воспостави дренажен систем за собирање на исцедокот и на атмосферската вода. Отпадната вода произведена во делот за биолошки третман ќе биде насочена кон пречистителната станица за отпадни води.
- Во делот за компостирање треба да се воведат дренажен систем за собирање на исцедокот и на атмосферските води. Отпадната вода произведена во делот за компостирање ќе биде насочена кон пречистителната станица за отпадни води.
- Обликот на куповите за компостирање треба да биде таков што ќе ги зголеми истекувањето и со тоа ќе ја намали инфилтрацијата

Исто така, треба да се реши и евентуалниот проблем со инфилтрација на протекувања, за да се избегне загадувањето на површинските и подземни води. Активностите како што се точење на гориво и одржување на механизацијата треба да се ограничат, ако не постојат соодветни услови за тоа, и треба да се примени строга контрола и превентивни мерки во случај на непредвидени ситуации.

Конечно, комуналните отпадни води кои потекнуваат од тоалетите и тушевите на вработените треба да се насочат до пречистителната станица за отпадни води преку соодветен колекторски систем.



9.4.2 Мерки за ублажување за почвата и геологијата

Во оперативната фаза можно е да дојде до загадување на почвата од протекувања предизвикани од дефект или оштетување на системот за обложување на депонијата, на системот за собирање/дренирање на исцедокот, басените и структурите. Таа исто така може да биде предизвикана од инцидентни истурања на горива, масла и мазива. Мерките за ублажување наведени погоре кои се однесуваат на спречување на инфилтрацијата и на системот за собирање на исцедокот и мерките за заштита од поплави генерално можат да се однесуваат и за избегнување на загадувањето на почвата. Дополнителни мерки за ублажување се:

- Соодветен систем за контрола на депонијата за да се спречи инцидентно испуштање на депониски гас во почвата, каде би останал заробен во пукнатините и празнините. Откако гасот ќе биде потрошен од содржината на кислородот врзан за почвата, тој почнува да предизвикува неповратна штета на постојната вегетација
- Отпадот кој се создава во објектите (канцеларии и сл.) ќе биде насочен кон соодветен третман
- Тркалата на камионите за отпад треба да се чистат а превозот на отпад и остатоци од отпад треба да се прави со соодветна грижа за да се спречи неговото растурање на помали делови

9.4.3 Мерки за ублажување за воздухот и климата

Веројатни значителни влијанија е можно да ги има централната постројка за управување со отпад во оперативната фаза врз квалитетот на воздухот и климата се емисии на стакленички гасови (метан, јаглерод диоксид), мириси, гасови од станиците за биогаз, издувни гасови и прашина. Најважен фактор за ублажување на влијанијата врз квалитетот на воздухот е соодветното инсталирање, функционирање и одржување на систем за обеспрашување и намалување на миризба, со цел сведување на минимум на цврстите честички и нестабилни органски соединенија кои испуштаат мириси од централната постројка за управување со отпад, како и соодветно и редовно покривање на депонијата со почва.

Ова се некои дополнителни и поконкретни мерки за ублажување

- Инсталациите за складирање и преработка треба да бидат од затворен тип
- Во делот каде се врши прием на отпадот треба да се одржуваат вакуумски услови во однос на средината, како и во делот за сортирање, притоа обезбедувајќи адекватна вентилација за соодветно функционирање на системот за обеспрашување и намалување на миризбата.
- Вратите во депонијата, особено во делот за прием на отпадот треба да бидат такви кои ќе се затвораат брзо. Се предлага користење на воздушни завеси за да се сведе на минимум „бегањето“ на мирисите во моменти кога се отвора вратата.
- Параметрите за биолошки третман (за органската фракција и за зелениот отпад) треба редовно да се следат за да се избегнат мириси во фазата на распаѓање на материјалот во куповите
- Инсталирање, работење и одржување на соодветен систем за собирање и контрола на гасот, мониторинг на мерењата на CH_4 и CO_2 кои се создаваат од биолошкото распаѓање, заедно со N_2 и O_2 за да се процени создавање на атмосферски воздух во активните GCCS, добивање на податоци за тоа каква е состојбата во депонијата и работењето на GCCS. Дисперзијата на гасот низ почвата, цевките и спојките може да доведе до насобирање на гасот под објектите кои се наоѓаат во близина на самата депонија. Еден значителен инхерентен ризик кој произлегува од неконтролираното создавање на метан е мешањето со воздух, што може да доведе до експлозија и пожари.



- Одлагањето на остатоците од отпадот на депонијата треба да вклучува поставување на покривен слој од почва, која треба да се поставува подеднакво и да се набива. Да се избегнува што е можно повеќе движење на тркалата.
- Покривката од почва треба да се нанесува на работното лице од депонијата секогаш кога се завршува со работењето, на пример од крајот од работниот ден или за време на викенди.
- Спречување на емисии од прашина преку прскање со вода (особено кога е суво или ветровито време)
- Секојдневно чистење на интерната патна мрежа и пристапните патишта, и ограничување на брзината на камионите кои го транспортираат отпадот
- Садење и одржување на вегетација на границите на централната постројка за управување со отпад. Дрвата и растенијата со различна височина делуваат како бариера од ветерот.
- Воспоставување на соодветен еколошки мониторинг на самото место/ на неговиот периметар за да се обезбеди следење на мирисите и на прашината
- Треба да се води евиденција на жалбите и истите треба да се доведат во врска со временските услови и конкретното работење на постојката (отпадни фракции кои се донесуваат, итн).

Бучава

Зголемувањето на амбиентната бучава ќе се решава со:

- Редовна инспекција/ одржување на опремата.
- Користење на бариери од бучава (вегетациски завеси) не само на границите од местото туку и околу интерните патишта
- Користење на контролирана (звучно изолирана) средина за станицата за сортирање или изолирање на механизацијата
- Воспоставување на неопходен еколошки мониторинг на самото место и околу неговиот периметар за да се обезбеди соодветно ниво на бучава

9.4.4 Мерки за ублажување во однос на луѓето/ општествено-економски мерки

Веројатните значителни влијанија врз луѓето во најголем дел се однесуваат на nelaгодност или непријатност за јавноста, поради мирисите и бучавата кои се создаваат од работењето на постројката. Горенаведените мерки за ублажување за емисии во воздухот можат да се применат и во овој случај.

Што се однесува до вознемирувањето предизвикано од сообраќајот на камионите и возилата, неопходно е внимателно планирање на патиштата за да се избегнат чувствителните рецептори.

Освен тоа, секое потенцијално загадување на почвата може да предизвика вознемирување на јавноста, а тоа може да се реши со мерките за ублажување наведени погоре.

Во однос на глодарите, штетниците и прекумерната популација на птици, тие можат да се избегнат со соодветното општо работење на депонијата (покривање со почва) и со редовни инспекции и третман преку контрола на штетниците.

Особено за вработените во активната фаза на депонијата и во другите инсталации се препорачуваат посебни обуки за релевантните ППЕ регулативи и нивно соодветно користење, за да се избегнат веројатните влијанија врз човековото здравје. Исто така, секаде каде е потребно треба да се предвид општи безбедносни одредби (заштитни огради и сл.).



9.4.5 Мерки за ублажување за флората и фауната

Веројатни значителни влијанија врз флората и фауната се измени на живеалиштата или видовите (вклучувајќи ја и акватичната средина), модифицирањето или уништувањето на миграциските рути. Актуелната студија содржи План за управување со биолошката разновидност кој е резултат на истражување на местото и на поширокото подрачје предвидено за идната централна постројка за управување со отпад (Анекс 1). Студијата предлага мерки за ублажување, вклучувајќи барања за менаџирање и мониторинг – со нивна примена ќе има мало влијание врз флората, фауната и живеалиштата.

9.4.6 Мерки за ублажување во однос на пејзажот

Менувањето на пејзажот кај проекти од ваков вид е неизбежно. Визуелната изолација е веќе земена предвид во фазата на селекција на местото а концептот на проектот ја следи топографијата на местото и на околното подрачје (умерени падини, пејзажниот изглед, итн.) Главно отворено прашање беше да се проектира депонија која ќе биде доволно ниска во однос на околината со цел нејзината висина да се прилагоди на најдобар можен начин на актуелниот пејзаж. Така што, се предлага дополнителна мерка – воведување и соодветно одржување на визуелна завеса од дрвја.

9.4.7 Мерки за ублажување наменети за материјалните добра

Нема да дојде до оштетување на материјалите добра и нема да има попречување на јавните услуги за време на оперативната фаза на централната постројка за управување со отпад. Проектот неизбежно ќе ја смени употребата на земјиштето но поради позитивното влијание кое тој ќе го има врз сите медиуми во животната средина, и поради реставрацијата на депонијата, влијанието ќе биде занемарливо.

9.4.8 Мерки за ублажување во однос на културното наследство

Не се предлагаат мерки за ублажување затоа што не се очекуваат влијанија. Градилиштето е оддалечено повеќе од 3 km од било кој археолошки локалитет, и нема архитектонски или историски споменици кои би биле засегнати во градежната фаза на претоварната станица (или од целиот проект генерално).

9.5 ОПЕРАТИВНА ФАЗА НА ПРЕТОВАРНИТЕ СТАНИЦИ

9.5.1 Мерки за ублажување на површинските и подземни води

Во оперативната фаза на претоварните станици, влијанијата врз површинските и подземните води можат да се избегнат со примена на следниве мерки за ублажување:

Течностите кои се создаваат со набивањето на отпадот ќе бидат „заробени“ во посебна комора на контејнерот со преса и транспортирани до централната постројка за управување со отпад, со цел нивен третман во пречистителната станица за отпадни води. Во случај на дефект на механизацијата треба да се усвојат мерки за итни ситуации со кои ќе се избегнат инцидентни истурања на течности.

Одржувањето и точењето гориво во возилата треба да се прави внимателно за да се избегне инфилтрација или загадување на водата од масла, подмачкувачи и горива.



Неопходно е редовно чистење на рововите за одведување на атмосферските води, како и активности за управување со атмосферските води.

Рововите околу периметарот на местото (платото) предвидено за миене на возилата треба редовно да се чистат за да не се попречи нивниот капацитет за собирање на водата која се создава.

9.5.2 Мерки за ублажување за почвата и геологијата

Во градежната фаза може да дојде до загадување на почвата предизвикано од инцидентни истурања на горива, масла и подмачувачи. Мерките за ублажување наведени погоре во однос на спречување на инфилтрацијата и активностите за заштита од поплави генерално можат да се применат и за избегнување на загадување на почвата. Дополнителни мерки за ублажување се:

- Тркалата на камионите за отпад треба да се чистат а превозот на отпад и остатоци од отпад треба да се прави со соодветна грижа за да се спречи неговото растурање на помали делови
- Контејнерите за кабаст и зелен отпад треба да бидат покриени во случај на ветровито време за да се спречи растурањето на помалите делови

9.5.3 Мерки за ублажување за воздухот и климата

Најверојатните значителни влијанија кои може да ги има оперативната фаза на претоварните станици врз квалитетот на воздухот и климата се издувните гасови, мирисите и прашината.

Во однос на емисиите на гасови не се препорачуваат посебни мерки за ублажување затоа што сите интерни и пристапни патишта до претоварните станици ќе бидат тампонирани. Сепак, во период на суво време треба да се користи прскање со вода а патиштата треба секојдневно да се чистат.

Емисии на мириси се можни при истовар на отпадот преку инка во контејнерот, па затоа капакот од контејнерот треба да се затвори веднаш по завршувањето на работењето. Не се очекува испуштање на мириси за тоа што контејнерите се запечатени.

Што се однесува до издувните емисии од возилата, влијанието врз квалитетот на атмосферата ќе биде занемарлив и нема да дојде до значително зголемување на концентрациите на загадувачки гасови.

Соодветното одржување и редовната инспекција на возилата и механизацијата ќе придонесат кон намалување на непријатностите предизвикани од бучавата. Освен тоа, истоварот и утоварот на отпад ќе се вршат само дење. Понатаму, може да се размислува и за алтернативни патишта за транспорт на отпадот за да се избегне поминување низ чувствителни локации. Во секој случај треба да се применуваат националните регулативи за емисии на бучава.

9.5.4 Мерки за ублажување во однос на луѓето/ општествено-економски мерки

Веројатните значителни влијанија врз луѓето во најголем дел се однесуваат на нелагодност или непријатност за јавноста, поради мирисите и бучавата кои се создаваат од работењето на постројката. Горенаведените мерки за ублажување за емисии во воздухот можат да се применат и во овој случај.

Што се однесува до вознемирувањето предизвикано од сообраќајот на камионите и возилата, неопходно е внимателно планирање на патиштата за да се избегнат чувствителните рецептори.



Освен тоа, секое потенцијално загадување на почвата може да предизвика вознемирување а јавноста, а тоа може да се реши со мерките за ублажување наведени погоре.

Во однос на глодарите, штетниците и прекумерната популација на птици, тие можат да се избегнат со соодветното општо работење на депонијата (покривање со почва) и со редовни инспекции и третман преку контрола на штетниците.

Особено за вработените во активната фаза на депонијата и во другите инсталации се препорачуваат посебни обуки за релевантните регулативи за лична заштитна опрема и нивно соодветно користење, за да се избегнат веројатните влијанија врз човековото здравје. Исто така, секаде каде е потребно треба да се предвид општи безбедносни одредби (заштитни огради и сл.).

9.5.5 Мерки за ублажување за флората и фауната

Веројатни значителни влијанија врз флората и фауната се измени на живеалиштата или видовите (вклучувајќи ја и акватичната средина), модифицирањето или уништувањето на миграциските рути. Актуелната студија содржи План за управување со биолошката разновидност кој е резултат на истражување на местото и на поширокото подрачје предвидено за местата на идните претоварни станици. Студијата предлага мерки за ублажување, вклучувајќи барања за менаџирање и мониторинг – со нивна примена ќе има мало влијание врз флората, фауната и живеалиштата.

9.5.6 Мерки за ублажување во однос на пејзажот

Иако изградбата на претоварни станици не е проект од голем обем, визуелното нарушување е неизбежно. Мерки за ублажување на влијанијата врз пејзажот би можеле да бидат зачувување на вегетацијата околу градилиштето (ако ја има) што е можно повеќе, за да се обезбеди вегетативна завеса, и адекватно одржување и организирање на градилиштето со домаќинско работење. Понатаму, сообраќајот предизвикан од транспорт на материјали може да предизвика визуелни непријатности кои можат да се регулираат со усвојување на алтернативни патишта кога камионите поминуваат низ чувствителни рецептори.

9.5.7 Мерки за ублажување наменети за материјалните добра

Нема да дојде до оштетување на материјалните добра и не се очекува пореметување на јавните услуги за време на градежната фаза на претоварните станици за управување со отпад. Проектот неизбежно ќе ја смени употребата на земјиштето но поради позитивното влијание кое тој ќе го има врз сите медиуми во животната средина, и поради реставрацијата и рехабилитацијата на нестандартните депонии и ѓубришта, влијанието ќе биде занемарливо.

9.5.8 Мерки за ублажување за културното наследство

Не се предлагаат мерки за ублажување затоа што не се очекуваат влијанија. Градилиштето е оддалечено повеќе од 3 km од било кој археолошки локалитет, и нема архитектонски или историски споменици кои би биле засегнати во градежната фаза на претоварната станица (или од целиот проект генерално).



9.6 УБЛАЖУВАЊЕ НА КУМУЛАТИВНИТЕ ВЛИЈАНИЈА

9.6.1 МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ ВО ОДНОС НА ПОСТОЈНИТЕ НЕСТАНДАРДНИ ДЕПОНИИ ЗА ВРЕМЕ НА ИЗГРАДБА НА ПРЕТОВАРНИТЕ СТАНИЦИ ВО ДЕБАР, СТРУГА, КИЧЕВО И ОХРИД

Во однос на мерките за ублажување предложени во градежната фаза на ПС, ќе може да се примени следното:

- Широка употреба на специјална опрема за лична заштита на вработените, со цел да се спречи непријатност од прав и мирис (маски).
- Треба да се предвидат средства за истребување бидејќи нестандартните депонии обично се нападнати од глодари и инсекти.
- Во ветровитите денови, кога прашината и мирисите можат да предизвикаат значителна непријатност за вработените, работите треба да престанат.
- Треба да се бара поинтензивно чистење на работното место, во случај на лесни предмети / дисперзија на отпадот од нестандартната депонија.
- Во случај на обемни дождливи денови, треба да се предвидат привремени бариери за да се заштитат земјените работи.

9.6.2 МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ ВО ОДНОС НА ПОСТОЈНИТЕ НЕСТАНДАРДНИ ДЕПОНИИ ЗА ВРЕМЕ НА ОПЕРАТИВНОСТ НА ПРЕТОВАРНИТЕ СТАНИЦИ ВО ДЕБАР, СТРУГА, КИЧЕВО И ОХРИД

За време на исовремените работи за рехабилитација на нестандартните депонии и работењето на ПС се предлагаа следните мерки за ублажување:

- Редовно прскање со вода на целата должина на пристапниот пат за да се избегне понатамошно создавање прашина
- Целосно и внимателно миеење на тркалата на дојдовните камиони до ПС за да се елиминира расфрлањето на отпадот
- Редовни визуелни инспекции за откривање на потенцијална штета што произлегува од соседната работа
- Привремено поставување на бариери за одредени делови од патот за контрола / пренасочување на површинските истекувања
- Планот за итни случаи на рехабилитационите работи треба да обезбеди беспрекорно преминување на возилата за отпад од и до ПС.
- Вегетационата бариера на површината за ПС која е предвидена во дизајнот, треба да биде со доволна висина и густина за да се обезбеди што е можно поголема изолација на ПС.
- Треба да се предвидат средства за истребување бидејќи нестандартните депонии обично се нападнати од глодари и инсекти.
- За секоја вонредна состојба на работната локација за рехабилитација, како што е: поврзаноста со испуштање на биогаз во атмосферата, пожар, експлозија, треба да се предвиди планот за евакуација во итни случаи за вработените на ПС.



- Визуелните и другите контроли треба да се вршат редовно за навремено откривање на веројатноста за појава на седиментација на земјата.

Покрај погоренаведеното, можната појава на прашина и непријатен мирис кога преовладуваат ветровите кон ПС треба да се решат со обемно прскање со вода на целата површина на ПС и употреба на специјални маски за вработените

9.7 ФАЗА НА ЗАТВОРАЊЕ И АКТИВНОСТИ ПО ЗАТВОРАЊЕТО

Како што наведовме во Поглавјето 7, влијанијата од затворањето и по затворањето во разни сектори на животната средина е можно да се однесуваат на следново:

- Површински и подземни води: загадување преку инфилтрација на исцедокот како резултат на оштетување/ дефект на системот за обложување
- Почва и геологија: трајна промена на употребата на земјиштето, загадување на почвата поради протекувања предизвикани од дефект на системот за заптивање и деградација на покривката
- Воздух и клима: загадување на воздухот предизвикани од емисии кои потекнуваат од оштетената покривка
- Луѓе: загадување на подземните води поради создавање на евентуални загадувања кои потекнуваат од дефект на системот за обложување
- Флора и фауна: штети на растенијата, тревната покривка и околината предизвикани од депонискиот гас
- Пејзаж: визуелно нарушување на подрачјето, особено на видливоста од рекреативните подрачја, резидентните подрачја, итн.

Со имплементација на мерките наведени погоре (заштита на животната средина преку соодветно функционирање на постројките), фазата на затворање и натамошна грижа по затворањето на централната постројка за управување со отпад ги сведува на минимум економските, социјалните и влијанијата врз животната средина. Кога депонијата ќе дојде до крајот на својот работен век, подрачјето е предвидено да се рехабилитира и да се користи за нови цели (рекреативни паркови, подрачје за еколошко образование) или да се интегрира во животната средина и во локалните барања.

Се предлагаат следниве мерки за ублажување кои би се применувале во фазата на затворање и натамошна грижа по затворањето на постројката:

- Со инсталациите за третирање на емисиите кои потекнуваат од централната постројка за управување со отпад ќе треба да се управува уште некое време по нејзиното затворање. Мора да се одржуваат системите за дренажа затоа што проблемите во контролирањето на дренажата можат да доведат до забрзана ерозија.
- Во однос на загадувањето на подземните води, соодветната примена на заптивање на дното и на меѓуслоевите од почвена покривка, како и редовното следење на нивната состојба, ја елиминира можноста од инфилтрација.
- Во однос на загадувањето на површинските води, финалната покривка на депонијата (запивање) треба да биде усогласена со барањата предвидени со проектот, и да биде предмет на редовна инспекција со цел навремено откривање на евентуалните проблеми. Соодветната и исправна финална покривка исто така го спречува навлегувањето на врнежите во масата на отпад.
- Постојните елементи на постројките, како што е системот за собирање на биогазот, управување со исцедокот и контролата на атмосферските води ќе бидат интегрирани во систем за затворање на депонијата.



- Почвата која се користи како финална покривка треба соодветно да се посади со растенија со плитки корени, во прв ред трева, кои ќе помогнат во контролирање на ерозијата. Горна површина на депонијата која има добра вегетација е од суштинско значење за површинско истекување на атмосферските води до местата за нивно собирање и за минимизирање на загубата на почвата. Вегетацијата исто така може да го реши и евентуалниот проблем на визуелно нарушување предизвикано од изградбата на самите постројки.
- Неопходно е постоење контроли на лице место за да се следи деградацијата на почвата и да се решаваат евентуалните проблеми.
- Неопходна е исто така и рехабилитација на дворовите, интерните патишта, позајмиштата, итн. со цел да се промовира новата употреба на земјиштето.

Сите горенаведени активности се неопходни за постигнување на посакуваниот учинок по затворањето на постројките и се дел од активностите за натамошна грижа. Долгорочната грижа, одржувањето и мониторингот на постројката за управување со цврст отпад по нејзиното затворање можат да траат и 30 и повеќе години, зависно од законските барања и условите на самото место. Долгорочни цели на натамошната грижа би биле одржување на финалната покривка, собирање и третман на исцедокот, следење на подземните води и контрола на гасовите. Редовното одржување на покривниот систем на депонијата вклучува поправки на штети предизвикани од ерозија, додавање на потребната вегетација и почва, редовно одржување на вегетацијата за да се спречи нејзин прекумерен раст и обезбедување на успешно функционирање на компонентите за управување со површинските води.

Откако ќе биде затворена депонијата, неопходно е да се донесе одлука за посоодветно искористување на земјиштето или комбинација од разни употреби на тоа земјиште, како што се подрачја за зачувување на природата, паркови за рекреација или за неформална едукација за локалните заедници.