



СТУДИЈА ИЗВОДЉИВОСТИ

ИЗРАДА СТУДИЈЕ
ИЗВОДЉИВОСТИ, ПРОЦЕНЕ
УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ,
ГЕНЕРАЛНОГ ПРОЈЕКТА И ОБУКА
ЗАПОСЛЕНИХ ЗА ИЗГРАДЊУ
РЕГИОНАЛНЕ ДЕПОНИЈЕ
КОЛУБАРСКОГ ОКРУГА
- Србија -



децембар, 2010.



РЕЗИМЕ ИЗВЕШТАЈА

Општи део

1. Предмет Пројекта је изградња Регионалног центра за управљање отпадом у Колубарском региону који обухвата 11 општина.
2. Пројекат је у складу са законима и прописима Републике Србије, посебно са Националном стратегијом управљања отпадом. Међутим, за сврху издавања грађевинске дозволе биће неопходна израда идејног и главног пројекта.

Ради оцене изводљивости пројекта обављене су следеће анализе:

- Анализа друштвено-економског стања;
- Техничка анализа;
- Анализа стања животне средине;
- Финансијска и економска анализа;
- Анализа институционалног и законодавног оквира;
- Процена оперативне ефикасности;
- План реализације пројекта;
- Процена ризика.

Основни налази поменутих анализа представљени су у даљем тексту

Резултати социо-економске анализе

3. Општине заузимају укупну површину од 4.076 km². Укупан број становника у региону пројекта према подацима пописа становништва из 2002. године износи 384.340 становника. Регион пројекта забележио је негативан раст броја становника од – 0,45 %. Просечна број чланова домаћинства је 3,1. Број становника је био практично непромењен током наведеног периода, са одређеним миграцијама из руралних крајева ка урбаним центрима.
4. У региону се такође осетио утицај светске финансијске кризе и он је имао негативан утицај током 2009. године, али се регион опоравља од таквих негативних утицаја.
5. Економију карактерише висок ниво незапослености, као логична последица затварања највећег броја државних комплекса у сектору тешке индустрије, и тај се број споро поново апсорбује у друге делатности са већом додатом вредношћу, али мањим интензитетом радне снаге.
6. Стопа незапослености за регион може се израчунати применом пропорционалног фактора на процењене стопе незапослености за различите општине, и износи 31,6%. Оваква изузетно висока стопа незапослености је социјално одржива захваљујући традиционално развијеним пољопривредним делатностима, које са једне стране обезбеђују повремено “незванично” запослење и помажу преживљавање великог дела становништва.
7. Ваљево је, посебно, предузело читав низ корака за привлачење страног капитала и неке инвестиције су се и реализовале у пракси. Важно је поменути да је ова општина обезбедила кредитни рејтинг (Б1 стабилан) по агенцији за кредитни ризик „Moody’s“, што је важно не само са становишта самог рејтинга већ подразумева и критичку ревизију општинских финансија и спремност да се отворе финансијске књиге и започне процес финансијског планирања који је неопходан за предузимање крупних инвестиционих захвата неопходних за изградњу и унапређење инфраструктуре у региону.

8. Процењује се да просечан приход домаћинства у Републици Србији износи 47.639 динара, што је еквивалент противвредности од € 497 за 2009. годину. Приход домаћинства у Колубарском региону износи € 397,60 месечно.
9. Максимална приступачна тарифа за отпад уз примену максималног фактора од 1,5% процењује се на износ од 5,96 € по домаћинству месечно
 - Број становника је у благом опадању, у складу са показатељима за остатак Србије, и процењује се да ће број становника до 2032. године износити 353.446.
 - Приход домаћинства процењује се на € 397,6 месечно односно € 4.771 годишње
 - Максимална приступачна тарифа за отпад према стандардима ЕУ (1,5% од просечна најнижа три децила прихода) износи € 2,98 месечно односно € 35,76 годишње.

Анализа стања у области управљања отпадом у општинама региона

10. Главни налази у погледу прикупљања и рециклирања отпада су следећи:
 - Тренутно се не врши мерење прикупљеног отпада, али Регионални план управљања отпадом садржи процењене количине генерисаног отпада
 - Израђени су сценарији генерисања отпада. Пројекције из Студије изводљивости прате сценарио по коме ће количина генерисаног отпада порасти за 40 % током наредних 20 година, и по коме ће се пораст обухвата становништва прикупљањем отпада повећати на 100 % до 2023. године. По истом сценарију, добиће се и до смањења количине отпада за одлагање на депонију за 30 % током 20 година (постепено смањење корак по корак) услед рециклирања и компостирања (Табела 3-20).
 - Возила за прикупљање отпада су стара, иако су набављена и одређена нова возила. Такође је недовољан број контејнера. Не постоје расположива финансијска средства за решавање ових недостатака у свим општинама.
 - Тренутна покривеност прикупљањем отпада у просеку износи 60-70 %, услед руралних области које уопште нису покривене или су само делимично покривене прикупљањем.
 - Не постоје значајне активности рециклаже. Одвојено прикупљање ПЕТ амбалаже, папира/картона, лименки, отпочело је тек у последње време и то само у Ваљеву, Лазаревцу, Барајеву и Обреновцу.

У Студији изводљивости наведена је процена трошкова за возила за прикупљање отпада и опрему, као и процена трошкова за опрему за раздвајање отпада на извору и рециклажна дворишта у Ваљеву, Убу, Лазаревцу, Барајеву и Обреновцу.
11. Главни налази у погледу постојећих сметлишта у 11 општина су следећи:
 - Све депоније су у ствари контролисана сметлишта, које често не задовољавају ни минимум техничких услова за заштиту животне средине и нису усклађене са прописима о заштити животне средине; депонија у Ваљеву има врло повољан третман под постојећим околностима, што значи да се врши дневно компактирање и покривање отпада инертним материјалом, врши се сакупљање и третман процедурних вода на потројењу за пречишћавање, као и вентилација гаса из депоније, и одвојено сакупљање неких рециклабилних материја на депонији (отпадне гуме, стакло итд.);
 - Не врши се мерење / евидентирање количине отпада;
 - Проблеми везани за заштиту животне средине односе се на опасност од пожара, процедурне воде и непријатан мирис;
 - На депонијама не постоји опрема за мерење загађености ваздуха и воде;
 - На депонији у Ваљеву, где постоји одређено раздвајање отпада (углавном метала, стакла, и других токова отпада), ниво раздвајања не прелази 2 % и ове активности обавља ЈКП. У неким општинама раздвајањем отпада баве се припадници ромске популације;
 - Осим "званичних" одлагалишта, постоји и значајан број дивљих сметлишта. Велики део отпада завршава поред главних саобраћајница и водотока.
 - Према расположивим подацима, стање техничке документације за затварање постојећих депонија је следеће:
 - λ Општине које поседују главни пројекат за затварање депонија: Ваљево (пројекат одобрен од стране Министарства животне средине и просторног планирања); Уб (затварање није изведено у складу са пројектом); Осечина, Владимирци; Обреновац (пројекат одобрен од стране Министарства животне средине и просторног планирања); Коцељева (пројекат је неопходно ревидовати и ажурирати).



- ⌘ Општине у којима је припрема главног пројекта за затварање депонија у току: Љиг, Лазаревац (главни пројекат има одобрење техничке контроле, али још увек није одобрен од стране Министарства животне средине и просторног планирања).
- ⌘ Општине које не поседују главни пројекат затварања депонија: Лајковац, Мионица, Барајево.

У Студији изводљивости наведене су предрачунске вредности за затварање 11 депонија у општинама.

Идејно решење за Регионални центар за управљање отпадом Каленић

12. Утврђено је да је изабрана локација у потпуности у складу са правилником и прописима ЕУ. Извршен је преглед и дат опис природних карактеристика локације за изградњу депоније на основу постојеће техничке документације, са циљем израде пројекта депоније. Након тога, обрађена су техничка решења за следеће групе објеката и постројења:
 - ⌘ Приступни пут, плато и саобраћајне траке унутар комплекса депоније
 - ⌘ Објекти и системи постројења за рад депоније и управљање
 - ⌘ Техничко решење за облагање дна тела депоније и израду покривке.
13. Услед хидрогеолошких и хидродинамичких карактеристика терена, подземне воде нису у потпуности заштићене од загађења. Није доказана конзистентност 'природне' геолошке баријере. Због тога идејно решење садржи и додатну вештачку минералну облогу дна депоније. Пројекат облоге дна тела депоније је у потпуности усаглашен са Директивом Савета о депонијама 99/31/ЕС. Пројекат облоге врха тела депоније дат је у две алтернативе, обе у складу са Директивом Савета о депонијама 99/31/ЕС.
14. Даље су дате техничко-технолошке карактеристике објеката и опреме као и техничка решења за одлагање отпада на депонију. Предвиђено је одлагање отпада на депонију из четири фазе. Примењиваће се савремена техника одлагања отпада на депоније по ћелијама, са изравнавањем, сабијањем и покривањем. Примењена техника одлагања отпада на депонију биће у складу са савременом позитивном праксом. Примењиваће се стопа максималног нагиба слоја од 1:3 (вертикално / хоризонтално).
15. Израчунате су количине генерисања депонијског гаса и процедурних вода. Урађен је пројекат третмана процедурних вода и техничког постројења за пречишћавање отпадних вода. Пројектована дренажа и пречишћавање отпадних вода, укључујући и дренажу и пречишћавање процедурних вода испуњавају све позитивне прописе у области заштите животне средине. Предвиђено је канализација површинских вода. Пројекат је узео у обзир екстракцију и испуштање депонијског гаса и спаљивање. Опционо је узето у обзир и искоришћавање депонијског гаса за производњу електричне енергије.
16. Даље се такође дају пројекат и техничко-технолошке карактеристике савремене опреме за сепарацију отпада и сабијање отпада. Аспекти обезбеђења сепарације и компостирања отпада разматрани су као кумулативни позитивни еколошки ефекти овог пројекта. Одлагање отпада на депонију уз претходну сепарацију отпада на извору довешће до смањења укупне количине отпада који се одлаже на депонију. То је у потпуности усаглашено са приступом који подржава ЕУ у погледу хијерархије у управљању отпадом (рециклирање, поновно коришћење, и одлагање).
17. Предвиђене су и у пројекат укључене све мере мониторинга, везане за мониторинг отпада, површинских и подземних вода, земљишта, ваздуха, процедурних вода, ДГ, слегања тела депоније, које су прописане Директивом ЕУ 99/31/ЕС о одлагању отпада на депоније и Правилником. Биће предвиђено дугорочно праћење депоније након затварања упоредо са фазном и финалном санацијом депоније и са оператерима ће бити направљени релевантни договори.
18. Даље су дати пројектни и техничко-технолошке карактеристике објеката и опреме за све четири трансфер станице, укључујући образложење по основу удаљености циљаних општина од саме локације.
19. Пројекат и изградња новог комплекса регионалне санитарне депоније, као и трансфер станица, су у потпуности усаглашени са свим домаћим захтевима и захтевима важећим у ЕУ.



20. Предвиђена је механизација на депонији и у трансфер станицама. Предвиђено је оперативно особље потребно за рад целог регионалног центра за управљање отпадом РЦУО "Каленић".
21. Оперативни рад депоније биће у потпуности усклађен са свим домаћим и ЕУ стандардима и прописима, уколико дотични технички предлози и пројекти, укључени у Поглавље 4.2 ове Студије, посебно у погледу заштите подземних вода, површинских вода, ваздуха и земљишта буду инкорпорисани у идејни пројекат и главни пројекат.
22. Дат је Пројектни задатак (ToR) за израду идејног и главног пројекта, као и опис потребних дозвола које се морају прибавити пре изградње. Крајњи рок за израду идејног пројекта и главног пројекта је децембар 2011. године; грађевинске дозволе морају се прибавити до марта 2012. године.
23. Дат је предмер и предрачун за комплекс регионалне депоније и четири трансфер станице. Дат је такође, по фазама, сумарни преглед инвестиција. Изабрана је најповољнија опција и подељена у лотове. Највећи ризик у погледу овог Пројекта је извор финансирања. Износ предложене инвестиције је висок јер Колубарски регион обухвата скоро 400.000 становника у граду Ваљевоу и у 10 општина.
24. Консултант сматра да је ово пројекат ниског до средњег ризика обзиром да се ради о пројекту који има регионалне атрибуте и који ће се реализовати у деградираном подручју.
25. Снажно се препоручује финансирање предложене најповољније опције, под условом да се даљи пројекти раде на бази решења описаних и испројектованих у оквиру идејног решења и Поглавља 4.2. ове Студије изводљивости.

Процена утицаја на животну средину

26. Потребно је израдити Студију процене утицаја на животну средину за Регионални центар за управљање отпадом Каленић, у складу са законом. Процена треба да обухвати одговарајућу процену утицаја на животну средину и мере ублажавања последица по животну средину. Неопходно је обезбедити учешће јавности у складу са релевантним домаћим законима коришћењем партиципаторног приступа у вези са потребама пројекта, потенцијалним утицајима и користима. То ће бити урађено за град Ваљево и 10 општина: Владимирци, Обреновац, Барајево, Коцељева, Уб, Лајковац, Лазаревац, Осечина, Мионица и Љиг.
27. Изградња нове са законима усаглашене депоније Каленић довешће до унапређења у управљању отпадом у региону и тиме она представља одговарајућу опцију за управљање комуналним отпадом. Пројекат неће узроковати значајне негативне утицаје по животну средину под условом да се спроведу мере ублажавања утицаја наведене у овој Студији изводљивости. У оквиру анализе утицаја на животну средину потребно је разрадити и имплементирати следеће:
 - ⌘ План управљања животном средином, укључујући програм мониторинга;
 - ⌘ Резервни план укључујући комплетно управљање ризиком;
 - ⌘ План управљања заштитом на раду.
28. У оквиру процене утицаја на животну средину неопходно је предвидети дугорочни мониторинг након затварања депоније. То се односи на мониторинг депонијског гаса у периоду од 10 до 30 година и мониторинг квалитета подземних вода у периоду од 10 до 30 година или у трајању ризика од њиховог настајања након предвиђеног периода.
29. Аспект доприноса неопходности смањења укупне количине генерисаног отпада, прерадом, рециклажом и поновном употребом материјала сматра се као кумулативни позитивни утицај на животну средину. Технологија одлагања отпада уз претходну сепарацију отпада довешће до смањења укупне количине отпада који се одлаже на депонију. То је у потпуности у складу са усвојеним приступом ЕУ у погледу хијерархије управљања отпадом (рециклажа, поновна употреба, одлагање).
30. Неопходно је спровести одговарајуће затварање и санацију постојећих сметлишта.

Економска и финансијска анализа

31. Потребне Региона опслужује 11 ЈКП која послују са веома различитим економским и финансијским показатељима и различитим показатељима ефикасности
32. Тарифе за управљање отпадом у земљи се обрачунавају по m^2 и крећу се од 2,79 до 5,32 Евроценти по m^2 , што је однос од скоро 2 према 1. Разлика у тарифама за пословне субјекте је још и већа и тарифе се крећу од 6,25 до 21,55 Евроценти по m^2 . Тарифе које се обрачунавају јавном сектору у принципу су изједначене са тарифама за привредне субјекте из приватног сектора.
33. Консолидовани приходи у региону пројекта износе 4,81 милиона евра, трошкови износе 6,82 милиона евра, и оперативни губици износе 2,01 милиона евра. Укупни извори прихода од домаћинства износе 1,79 милиона евра, од чега је допринос индустрије/привреде 2,75 милиона евра, а допринос јавног сектора је низак у износу 0,27 милиона евра.
34. Тарифе за домаћинства се системом унакрсних субвенција субвенционишу се од стране индустрије. Приходи од домаћинства износе 14,4 милиона евра годишње (4,65 евра по становнику, при чему је просечан број чланова домаћинства 3,1) што је око 40 % изнад израчунате вредности максималних приступачних тарифа.
35. Стопа наплате износи 75 %, што је високо за стандарде у привредама у транзицији. Разлике у степену наплате су велике између појединих ЈКП, и просек износи 57 % од годишњег промета, и налази се у обрнуто пропорционалном односу са висином тарифа које су највише у Обреновцу где је стопа ненаплаћених рачуна најнижа, односно износи 3,74 %. Ово указује да се више ради о проблему ефикасности, а мање о приступачности.
36. Укупан износ инвестиција је 38,3 милиона евра, од чега се 24,7 милиона евра односи на комплекс депоније и 4 трансфер станице. Преостали износ од 13,6 милиона евра односи се на пратеће неопходне инвестиције, затварање несанитарних депонија (5,4 милиона евра), модернизацију мобилне опреме (4,0 милиона евра) и надзор, физичке и ценовне резерве, као и на рециклажне центре и остало.
37. Процењени трошкови рада и одржавања крећу се од 0,7 милиона евра за 2014. годину до 1,3 милиона евра за 2036. годину, уз напомену да су сви износи изражени у еврима по садашњој вредности из 2010. године (тј. реално).
38. Израчуната је тарифа која је довољна за покриће свих инвестиционих трошкова (тзв. „Tipping Fee“), којом се омогућава пуно покриће трошкова и она износи 22,6 евра/тона, од чега 14,6 евра отпада на инвестиције у депонију, *per se*, а 8 евра на пратеће инвестиције.
39. Из наведених података је јасно да је повећање тарифа за домаћинства неопходно да би се укинула пракса унакрсног субвенционисања, са једне стране, и ради примене начела „загађивач плаћа“, са друге стране – и таква повећања су довољна за покриће комплетних трошкова депоније, а истовремено се уклапају у максималне приступачне тарифе.
40. Комбинација извора финансирања која омогућава оправданост и изводљивост пројекта је следећа: Грантови (бесповратна финансијска средства) (IPA/SIDA) 12,3 милиона евра; бесповратна средства из ЕкоФонда 5,9 милиона евра, средства општина током целог периода животног циклуса пројекта (до 2036. године) 14,1 милиона евра; финансијска средства за мобилну тешку опрему 6 милиона евра.
41. Оваквом комбинацијом извора финансирања, финансијска нето садашња вредност пројекта је (FNPV) је негативна на нивоу од 2,2 милиона евра уз дисконтну стопу од 5 % а финансијска интерна стопа поврата (FIRR) износи 3,2 %. Економска нето садашња вредност (ENPV) износи 40,4 милиона евра, економска стопа поврата (ERR) је висока са 46,6 %, што указује на повољну природу пројекта за регион, са високим економским, индиректним користима.
42. Анализа ризика и осетљивости указује да би, да би пројекат био неодржив, морао да се оствари драматично негативан сценарио који је далеко изван опсега вероватноће од 99 %.



43. То такође показује да је пројекат одржив и без компоненти грантова (бесповратне финансијске помоћи), иако би у том случају пројекат био финансијски угрожен, јер би у тим случају имао негативну стопу финансијске нето садашње вредности (FNPV) од преко 20 милиона евра и захтевао би додатна финансијска средства општина у висини од око 18 милиона евра, што би, када би то морале да финансирају општине, апсорбовало целу половину капацитета дугорочног задуживања Колубарског региона, и не би оставило никакав маневарски простор за читав низ других неопходних захвата на унапређењу инфраструктуре.
44. Према резултатима анализе трошкова и користи (КБА), основни сценарио реализације пројекта, са наведеним грантовима, је очито ваљан и одржив и мада рационализација система тарифа за прикупљање отпада представља изазов, ипак се ради о приступачном (приуштивом) предлогу, чак и уз садашње нивое ефикасности.

Анализа институционалног и законодавног оквира

45. Пројекат регионалног управљања отпадом за Колубарски регион биће усклађен са постојећим националним законодавством и политиком.
46. Неопходна је реализација Регионалног плана управљања отпадом, и тај план треба да представља основу за израду локалних / општинских планова управљања отпадом у општинама у којима још увек није израђен и усвојен.
47. Потребно је да се у што скоријем року изради идејни и главни пројекат за изградњу депоније.
48. Потребно је да се у што скоријем року донесе коначна одлука о оснивању, облику и статусу Регионалног предузећа.
49. Посебну пажњу треба обратити на оснивачке акте и будуће финансирање. Општине учеснице или Влада треба да обезбеде гаранцију: за инвестицију и за редовно извршавање обавеза од стране општинских ЈКП у корист Регионалног предузећа за управљање отпадом.
50. Можда ће бити потребне консултантске услуге ради постизања усаглашености са прописима у области заштите животне средине, као и за даље планирање организације предузећа, његових информационих и оперативних система.
51. Један од првих приоритета новог Регионалног предузећа за управљање отпадом треба да буде пренос права коришћења земљишта које је у државној својини и чији је власник РБ Колубара из Лазаревца.
52. Потребно је усвојити тарифе на предлог Скупштине или Управног одбора регионалног предузећа и уз одобрење Владе, будуће Дирекције за комуналне делатности, уколико у садашњем облику буде усвојен нацрт Закона о комуналним делатностима, или од стране Општина – што ће зависити од коначне одлуке о оснивању и статусу Регионалног предузећа.
53. Потребно је да општине донесу измене својих одлука тако да регионалну депонију дефинишу као једину локацију; неопходно је дефинисати обавезе општинских ЈКП за делатности све до трансфер станица као и утврдити надлежности комуналне инспекције у овој области. Потребно је да ове одлуке буду у складу са Регионалним планом управљања отпадом.
54. Потребно је извршити измене у Статутима општина тако да се јасно назначе обавезе корисника услуга према Регионалном предузећу; општински инспектори ће надгледати спровођење ових одлука.
55. Могуће је приметити да међу различитим ЈКП постоје значајне разлике у погледу обима делатности, величине предузећа, и начина управљања предузећем. Све то утиче на ефикасност у пружању услуга управљања отпадом и њихову оспособљеност да се укључе у систем регионалног управљања отпадом. У свим ЈКП потребно је спровести мере за унапређење пословања.

56. Системи планирања могу се оценити као недовољно развијени. Систем планирања који је Трезор препоручио јавним комуналним предузећима има одређене карактеристике које омогућавају праћење трошкова; међутим, тим препорукама није обухваћена оперативна ефикасност ЈКП. Препоручује се да сва ЈКП разраде оперативне планове рада, и краткорочне и дугорочне, који би омогућили унапређење мониторинга и ефикасности. Минимална неопходна мера оперативног планирања процеса рада обухватала би оснивање базе података за тачке прикупљања отпада и број корисника; у систем планирања треба укључити и руте кретања возила за прикупљање отпада. Оперативни планови рада треба да укључују про-активне планове одржавања. Такође, за осигурање одрживости система, неопходно је успоставити дугорочне инвестиционе планове који би били усклађени са потребама регионалног система управљања отпадом.
57. Споразум о нивоу услуга је уговор који је потребно да потпишу општине и Регионално ЈКП које ће бити одговорно за Регионални центар управљања отпадом Колубарског региона (регионална депонија), о одрживој експлоатацији депоније. Овим уговором се дефинишу улоге и одговорности општина и регионалног ЈКП према потрошачима и јавности.

План реализације Пројекта

58. Консултант је дао предлог лотова по којима ће се реализовати нова регионална санитарна депонија укључујући све инфраструктурне објекте:

■ **ФАЗА I - ЛОТ 1**, је подељен у два под-лота, Лот 1/1 и Лот 1/2.

1. ФАЗА I, Лот 1/1, се односи на изградњу ФАЗЕ I комплекса регионалне депоније (ФАЗА I тела депоније са комплетном инфраструктуром, изградња новог приступног пута и прикључка на општински систем снабдевања електричном енергијом, изградња постројења за сепарацију отпада и постројења за компостирање) као и изградња све четири трансфер станице (чија изградња се предвиђа у граду Ваљеву и општинама Обреновац, Лазаревац и Коцељева), у вредности од сса 13,2 милиона евра. Израчунато је да би оперативни рад ФАЗЕ I трајао 6,5 година, нпр. од јануара 2014. до јуна 2020. Очекује се да се овај Лот финансира из средстава ЕУ - IPA фондова (сса 12,4 милиона евра), а мањим делом из средстава која обезбеди SIDA (сса 0,8 милиона евра).

Лот 1/1-1 Изградња ФАЗЕ I комплекса регионалне депоније

Захтеви за комплекс депоније:

- Израда идејног пројекта и његово одобрење од стране МЖСПП,
- Израда главног пројекта и његово одобрење од стране лиценциране пројектантске куће,
- Израда Процене утицаја на животну средину и њено одобрење од стране МЖСПП,
- Дозвола за локацију коју издаје МЖСПП,
- Грађевинска дозвола коју издаје МЖСПП.

Неопходно је да идејни и главни пројекат буду израђени у складу са Директивама ЕУ и техничким решењима датим у идејном решењу. Потребно је да идејни и главни пројекат буду завршени до јануара 2012. године. Тек када ови услови буду испуњени, биће могуће израдити тендерску документацију (за категорију: Радови), крајњи рок фебруар 2012. Тендерски поступак за постројење за рециклажу отпада и постројење за компостирање обавиће се одвојено (катеорије: тендер за опрему и пројектовање и изградњу). Процењује се да би грађевински радови започели најкасније средином 2012. године и да би били окончани до децембра 2013. Предлаже се да се ангажује консултант који поседује искуство у области ЕУ законодавства као консултант компанији која изводи грађевинске радове.

Лот 1/1-2 Изградња постројења за сепарацију отпада

Захтеви за постројење за сепарацију отпада:

- Израда главног пројекта и његово одобрење од стране лиценциране пројектантске куће,

Тендерски поступак за изградњу постројења за сепарацију отпада обавиће се одвојено (катеорије: тендер за опрему и пројектовање и изградњу), крајњи рок фебруар 2012. Главни пројекат треба да буде усклађен са Директивама ЕУ и техничким решењима датим у идејном решењу. Израда пројекта треба да започне средином 2012 и да буде окончана до децембра 2011., процењује се да грађевински радови треба да почну најкасније у јануару 2013. и да се заврше у децембру 2013.

Лот 1/1-3 Изградња постројења за компостирање отпада

Захтеви за постројење за компостирање отпада:



- Израда главног пројекта и његово одобрење од стране лиценциране пројектантске куће, Тендерски поступак за изградњу постројења за компостирање обавиће се одвојено (катеорије: тендер за опрему и пројектовање и изградњу), крајњи рок фебруар 2012. Главни пројекат треба да буде усклађен са Директивама ЕУ и техничким решењима датим у идејном решењу. Израда пројекта треба да започне средином 2012. и да буде окончана до децембра 2011, процењује се да грађевински радови треба да почну најкасније у јануару 2013. и да се заврше у децембру 2013.

Лот 1/1-4 Изградња све четири трансфер станице

Захтеви за трансфер станице:

- Избор локација треба да започне што скорије,
- Скупштине општина треба да донесу одлуке о изабраним локацијама,
- Урбанистички, идејни, и главни пројекти треба да буду израђени и одобрени од стране органа локалне самоуправе и лиценцираних пројектантских кућа,
- Израдити Процену утицаја на животну средину и прибавити одобрење органа локалне самоуправе,
- Прибавити одобрење за локацију од надлежних локалних органа,
- Прибавити грађевинску дозволу од надлежних локалних органа.

Пројекте треба израдити до децембра 2011. године, грађевинску дозволу прибавити до јануара 2012. Тек након испуњења ових услова, може се израдити тендерска документација (катеорија: радови), до крајњег рока фебруар 2012. процењује се да грађевински радови треба да почну најкасније средином 2012. и да буду окончани до децембра 2013. године. Предлаже се да се ангажује консултант који поседује искуство у области ЕУ законодавства као консултант компанији која изводи грађевинске радове.

2. ФАЗА I, Лот 1/2, односи се на затварање постојећих депонија у граду Ваљевоу и у 10 општина региона, којима управљају ЈКП, вредност радова 7,0 милиона евра. Очекује се да ће у кофинансирању овог износа учествовати Град Ваљево, 10 општина, и Еко-Фонд.

Лот 1/2-1 Припремни радови за затварање депонија (израда Мастер плана)

Захтеви за затварање депонија:

- Истражни радови на постојећим депонијама, укључујући а/о (три месеца):
 - Физичко стање депонија;
 - Израду топографских карата;
 - Геотехнички и хидро-геотехнички истражни радови;
 - Анализа процедурних вода и подземних вода;
- Идентификовати и разрадити могућа техничка решења укључујући детаљну процену инвестиција (3 месеца),
- Изабрати најподесније решење (1 месец),
- Припремити детаљни пројекат и тендерску документацију на бази изабраног решења (једног или више) (6 месеци),
- Расписивање тендера за извођење радова (4 месеца).

Тендер за припремне радове треба расписати у фебруару 2012. (катеорија: услуге). То ће трајати сса 13 месеци, са почетком средином 2012. и завршетком средином 2013. године.

Лот 1/2-2 Грађевински радови везани за затварање депонија

Тек након што се испуне горе наведени захтеви може се приступити изради тендерске документације (катеорија: радови), крајњи рок средина 2013. Процењује се да ће извођење грађевинских радова започети најкасније у јануару 2014. године и да ће радови бити окончани до средине 2015. Чим комплекс регионалне депоније "Каленић" постане оперативан, могу да започну радови у облику основних мерења у погледу заштите животне средине, који ће између осталог обухватати следеће:

- Избегавање директног приступа локацији, нпр. путем постављања оgrade око локације депоније;
- Локације након тога треба затворити постављањем покривног слоја. Тек након 1 до 3 године, зависно од слегања локација депонија, може се урадити коначно затварање депонија.

Предлаже се да се ангажује консултант који поседује искуство у области ЕУ законодавства за ове детаљне задатке.

■ ФАЗА I - ЛОТ 2.

1. ФАЗА I, Лот 2 се односи на набавку предложене механизације и опреме неопходне за оперативни рад комплекса депоније укључујући опрему за сепарацију отпада и опрему за компостирање и



набавку предложене механизације и опреме за рад трансфер станица. Овај Лот такође обухвата набавку додатних возила и контејнера за прикупљање отпада и постављање пет рециклажних центара где ЈКП треба да унапреде своје услуге и прошире покривеност услугама прикупљања отпада. Предвиђа се да ће испорука опреме и постављање рециклажних центара започети најкасније у мају 2013. године и окончати се у децембру 2013. Овај Лот би ко-финансирани Град Ваљево, 10 општина, банка KfW, и Еко-Фонд. Укупна вредност ове компоненте износи 8,5 милиона евра.

Лот 2-1 Испорука опреме и механизације

Могуће је приступити изради тендерске документације. Нема утврђених конкретних рокова за почетак израде, осим да тендерска документација треба да буде готова до маја 2013. године. Тендерска документација (категорија: испорука робе) може да садржи дефинисане захтеве у погледу одржавања (услуге након продаје) итд.

Лот 2-2 Изградња свих пет рециклажних дворишта

Захтеви за рециклажна дворишта

- Избор локација треба да започне што скорије,
- Скупштине општина треба да донесу одлуке о изабраним локацијама,
- Урбанистички, идејни, и главни пројекти треба да буду израђени и одобрени од стране органа локалне самоуправе и лиценцираних пројектантских кућа,
- Израдити Процену утицаја на животну средину и прибавити одобрење органа локалне самоуправе,
- Прибавити одобрење за локацију од надлежних локалних органа,
- Прибавити грађевинску дозволу од надлежних локалних органа.

Пројекте треба израдити до фебруара 2013. године, грађевинску дозволу прибавити до априла 2013. Тек након испуњења ових услова, може се израдити тендерска документација (категорија: радови), до крајњег рока мај 2013. Процењује се да грађевински радови треба да почну најкасније у септембру 2013. и да буду окончани до децембра 2013. године.

Завршетак ФАЗЕ I омогућио би пуштање у рад пројекта интегралног управљања отпадом. Укупна вредност ове ФАЗЕ I износи 28,6 милиона евра.

Табела 0-1 Предрачунске вредности инвестиције за ФАЗА I, Лотови 1 и 2 у еврима (укључујући ПДВ)

Опис	Предложени ЛОТ 1/1, ФАЗА I средина 2012, €	Предложени ЛОТ 1/2, ФАЗА I средина 2012, €	Предложени ЛОТ 2, ФАЗА I Средина 2013, €	Укупно предложена ФАЗА I 2012-2013, €
Комплекс регионалне депоније	9.738.950			9.738.950
Механизација на депонији			1.072.000	1.072.000
Четири трансфер станице	2.523.560			2.523.560
Механизација за трансфер станице			974.000	974.000
Модернизација опреме за прикупљање отпада			3.960.000	3.960.000
Затварање постојећих депонија		5.327.750		5.327.750
Пет рециклажних дворишта			500.000	500.000
Под-збир инвестиције без инжењеринга, надзора, резерви	12.262.510	5.327.750	6.506.000	24.096.260
Инжењеринг, надзор, пуштање у рад 5 % (напомена 1)		266.388	325.300	591.688
Резерве 7,5 %	919.688	399.581	487.950	1.807.220
Прибављање земљишта				
Укупни инвестициони трошкови не укључујући ПДВ	13.182.198	5.993.719	7.319.250	26.495.167



ПДВ, 18%		958.995	1.171.080	2.130.075
Укупни инвестициони трошкови укључујући ПДВ	13.182.198	6.952.714	8.490.330	28.625.242
Укупни инвестициони трошкови не укључујући надзор	13.182.198	6.686.326	8.165.030	28.033.555
Укупно приоритетни инвестициони план	13.182.198	6.952.714	8.490.330	28.625.242

Ризици

59. Постоји низак до средњи ризик од кашњења у изради техничке документације и Студије о процени утицаја на животну средину, и прибављању грађевинске дозволе. Неопходно је у потпуности се придржавати прописаних законских процедура.
60. Постоји низак до средњи ризик да би неадекватна политика тарифа и неадекватна дисциплина у плаћању фактурисаних услуга могли да узрокују да се не остваре планирани финансијски резултати.
61. Постоји средњи ризик појаве неконтролисаних токова отпада (индустријског, рударског, пољопривредног, грађевинског, опасног, медицинског, кланичног, кабастог, аутомобила, итд.) и/или од незаконитог одлагања медицинског отпада што би негативно утицало на успешност и прихваћеност пројекта. Неопходно је разрадити мере за ублажавање оваквих утицаја.



eptisa

Студија изводљивости - анекси
децембар, 2010.



АНЕКСИ УЗ СТУДИЈУ ИЗВОДЉИВОСТИ

**ИЗРАДА СТУДИЈЕ
ИЗВОДЉИВОСТИ, ПРОЦЕНА
УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ,
ИДЕЈНИ ПРОЈЕКАТ, И ОБУКА
ЗАПОСЛЕНИХ ЗА ИЗГРАДЊУ
РЕГИОНАЛНЕ ДЕПОНИЈЕ
КОЛУБАРСКОГ ОКРУГА
- Србија -**



eptisa



децембар, 2010



**КОНТРОЛНИ ЛИСТ ДОКУМЕНТА****Наручилац:** Министарство животне средине и просторног планирања Републике Србије**Финансијер** Влада Краљевине Шпаније,**Пројекат:** Израда Студије изводљивости, процене утицаја на животну средину, генералног пројекта и обука запослених за изградњу регионалне депоније Колубарског региона**Назив:** Студија изводљивости, децембар 2010. године

	Израдио	Ревидовао	Одобрио
ОРИГИНАЛ	ИМЕ / НАЗИВ Милош Катић	ИМЕ / НАЗИВ Luis Cordero	ИМЕ / НАЗИВ Драган Костадинов
ДАТУМ 21. децембар 2010	ПОТПИС 	ПОТПИС 	ПОТПИС 

Овај Извештај, као и информације и препоруке садржане у њему, израдила је „Eptisa“ искључиво за интерну употребу и на основу захтева Наручиоца за извршење дужности и обавеза „Eptisa“-е по уговору са наручиоцем. Сви савети, мишљења, и препоруке из овог Извештаја треба тумачити и прихватати искључиво у контексту целокупног Извештаја. Савети и мишљења из овог Извештаја заснивају се на информацијама које су достављене „Eptisa“-и до датума израде овог Извештаја и на важећим међународним стандардима, законима, технолошким и грађевинским праксама, који су на снази у време израде Извештаја. Након предаје коначног Извештаја Наручиоцу, „Eptisa“ неће имати никакве даље обавезе да даје савете Наручиоцу по било ком питању, укључујући било какав развој догађаја који утиче на информације или савете дате у Извештају. Извештај је израђен од стране „Eptise“ у стручном својству консултанта инжењера. Садржај овог Извештаја ни на који начин не претендује да даје било какву врсту правног савета или мишљења. Извештај је израђен у складу са условима из уговора који је склопљен између „Eptisa“-е и Наручиоца. У погледу ослањања на било који део овог извештаја неопходно је узети у обзир услове поменутог уговора. Уколико Наручилац жели овај Извештај да уступи неком трећем лицу за потребе таквог трећег лица, „Eptisa“ има дискреционо право да се сагласи са таквим уступањем под следећим условима:

- (а) да се пре таквог уступања прибави писмена сагласност „Eptise“-и
 б) да по основу уступања Извештаја трећем лицу, треће лице не стиче било каква права, уговорна или друга, у односу на „Eptisa“-у те да „Eptisa“ на преузима никакве дужности, обавезе, нити одговорност у односу на такво треће лице, и
 (с) да „Eptisa“ не прихвата никакву одговорност ни за какав губитак или штету који проистекну по Наручиоца ни за било који сукоб интереса који би проистекао из уступања овог извештаја од стране Наручиоца било ком трећем лицу.

Израдили:

Luis Cordero – руководилац пројекта

Милош Катић – заменик руководиоца пројекта и институционални експерт

Carlos Cisneros – економиста у области животне средине

Марина Илић – експерт за управљање отпадом

Братислав Крстић – експерт за процену утицаја на животну средину

Мирјана Станковић – експерт за чврсти отпад - инжењер



САДРЖАЈ

АНЕКС I	Списак постојеће техничке документације	
АНЕКС II	Списак релевантног законодавства Републике Србије	
АНЕКС III	Детаљни предрачун трошкова	
АНЕКС IV	Пројектни задатак (ТоR) за идејни пројекат регионалног центра за управљање отпадом	
АНЕКС V	Пројектни задатак (ТоR) за главни пројекат регионалног центра за управљање отпадом	
АНЕКС VI	Анализа финансијског модела	
1.1 АНЕКС VII	ГРАФИЧКИ	ПРИЛОЗИ
	



АНЕКС I

Списак постојеће техничке документације

1. Регионални просторни план Колубарског округа погођеног земљотресом, израдио ИАУС, Београд, одобрен октобра 2002. године
2. Студија о избору локације за регионалну депонију са рециклажним центром за Колубарски регион, израдио ИАУС, Београд, новембра 2005.
3. Програм за израду урбанистичког плана области ТПП "Колубара Б", I фаза, аналитичко-документациона основа, РС EPS, TENT, ТПП "Колубара Б", УБ, 2006.
5. План генералне регулације за област ТПП "Колубара Б" – I фаза, израдио ИАУС, Београд, август 2006, усвојено од стране Општине УБ 2007. године (Службени гласник Општине УБ, бр. 1/07).
6. Стратешка процена утицаја на животну средину Регионалног плана управљања отпадом за 11 општина Колубарског региона, израдио ИАУС, Београд, новембар 2007.
7. Урбанистички пројекат за изабрану локацију РЦУО „Каленић“, на КО Каленић (на територији општине УБ) и КО Мали Борак (на територији општине Лајковац), са основним техничким решењима и трошковима, израдио ИАУС, октобар 2008.
8. Регионални план управљања отпадом за 11 општина Колубарског региона, израдио ИАУС, Београд, 2006, 2010, одобрен од стране МЗЖСПП.

АНЕКС II

Списак релевантног законодавства Републике Србије

- Устав Републике Србије
- Национални програм заштите животне средине за период 2010-2019
- Закон о управљању отпадом (Службени гласник Републике Србије, бр. 36/09)
- Закон о заштити животне средине (Службени гласник Републике Србије, бр. 135/04 и 36/09)
- Закон о амбалажи и амбалажном отпаду (Службени гласник Републике Србије, бр. 36/09)
- Закон о планирању и изградњи (Службени гласник Републике Србије, бр. 72/09)
- Закон о процени утицаја на животну средину (Службени гласник Републике Србије, бр. 135/04 и 36/09)
- Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину (Службени гласник Републике Србије, бр. 135/04).
- Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађења животне средине (Службени гласник Републике Србије, бр. 135/04)
- Закон о заштити од буке (Службени гласник Републике Србије, бр. 36/09)
- Закон о заштити ваздуха (Службени гласник Републике Србије, бр. 36/09)
- Закон о заштити природе (Службени гласник Републике Србије, бр. 36/09)
- Закон о лековима и медицинским средствима (Службени гласник Републике Србије, бр. 84/04, 85/05 и 30/10)
- Закон о геолошким истраживањима (Службени гласник Републике Србије, бр. 44/95)
- Закон о пољопривредном земљишту (Службени гласник Републике Србије, бр. 62/06, 65/08, 41/09)
- Закон о водама (Службени гласник Републике Србије, бр. 30/10)
- Закон о санитарној контроли (Службени гласник Републике Србије, бр. 125/04)
- Закон о рударству (Службени гласник Републике Србије, бр. 44/95, 85/05, 101/05, 34/06 и 104/09)
- Закон о шумама (Службени гласник Републике Србије, бр. 30/10).
- Закон о заштити становништва од заразних болести (Службени гласник Републике Србије, бр. 125/04).
- Закон о здравственој заштити (Службени гласник Републике Србије, бр. 107/05)
- Закон о експлозивним материјалима, запаљивим течностима и гасовима (Службени гласник Републике Србије, бр. 44/77, 45/85, 18/89) и (Службени гласник Републике Србије, бр. 53/93, 67/93, 48/94)
- Закон о ратификацији Конвенције о прекограничном кретању опасног отпада и његовом одлагању (Службени лист СРЈ, бр. 2/99)
- Закон о ратификацији Конвенције о приступу информацијама, учешћу јавности и одлучивању и приступу правосуђу у питањима која се тичу животне средине (Службени гласник Републике Србије, бр. 36/09)
- Закон о заштити од јонизујућег зрачења и нуклеарној безбедности (Службени гласник Републике Србије, бр. 36/09)

Остали прописи који уређују управљање отпадом

- Правилник о критеријумима за утврђивање локација и уређење депонија за отпадне материјале (Службени гласник Републике Србије, бр. 54/92)
- Правилник о начину поступања са отпаcima који имају својства опасних материја (Службени гласник Републике Србије, бр. 12/95)
- Правилник о максималним вредностима емисија, начину и условима мерења и евидентирања података (Службени гласник Републике Србије, бр. 30/97 и 35/97)
- Правилник о максималним вредностима, методама мерења емисије, критеријумима за успостављање мерења, и евидентирању информација (Службени гласник Републике Србије, бр. 54/92 и 30/99)
- Правилник о методологији процене ризика од хемијских удеса и загађења животне средине, мерењима и припреми мера за елиминацију последица (Службени гласник Републике Србије, бр. 60/94 и 63/94)



- Правилник о садржају студије о процени утицаја на животну средину (Службени гласник Републике Србије, бр. 69/05)
- Правилник о садржини захтева о потреби процене утицаја и садржини захтева за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину (Службени гласник Републике Србије, бр. 69/05)
- Правилник о садржини, изгледу и начину вођења јавне књиге о спроведеним поступцима и донетим одлукама о процени утицаја на животну средину (Службени гласник Републике Србије, бр. 69/05)
- Правилник о раду техничке комисије за оцену студије о процени утицаја на животну средину (Службени гласник Републике Србије, бр. 69/05)
- Правилник о поступку јавног увида, презентацији и јавној расправи о студији о процени утицаја на животну средину (Службени гласник Републике Србије, бр. 69/05)
- Правилник о условима и начину разврставања, паковања и чувања секундарних сировина (Службени гласник Републике Србије, бр. 55/01)
- Уредба о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину (Службени гласник Републике Србије, бр. 114/08)
- Уредба о врстама активности и постројења за које се издаје интегрисана дозвола (Службени гласник Републике Србије, бр. 84/05)
- Правилник о опасним материјама у водама (Службени гласник Републике Србије, бр. 31/82)
- Правилник о начину и минималном броју испитивања квалитета отпадних вода (Службени гласник Републике Србије, бр. 47/83 и 13/84)
- Правилник о годишњим количинама амбалажног отпада по врстама које омогућавају простор за истовар, прикупљање, разврставање и привремено складиштење (Службени гласник Републике Србије, бр. 70/09)
- Уредба о критеријумима за утврђивање најбољих доступних техника, за примену стандарда квалитета, као и за одређивање граничних вредности емисија у интегрисаној дозволи (Службени гласник Републике Србије, бр. 84/05)
- Уредба о управљању отпадним уљима (Службени гласник Републике Србије, бр. 60/08)
- Правилник о хигијенској исправности воде за пиће (Службени лист СРЈ, бр. 42/98 и 44/99)
- Правилник о узорковању и лабораторијским методама за анализу воде за пиће (Службени лист СФРЈ, бр. 33/87)
- Правилник о утврђивању и одржавању зона и појасева санитарне заштите објеката за снабдевање водом за пиће (Службени гласник Републике Србије, бр. 33/78)
- Правилник о условима које морају да испуњавају предузећа и друга лица која се баве специфичним врстама испитивања квалитета површинских и подземних вода, као и квалитета отпадних вода (Службени гласник Републике Србије, бр. 41/94)
- Правилник о дозвољеним количинама опасних и штетних материја у земљишту и методама њиховог испитивања (Службени гласник Републике Србије, бр. 23/94)
- Правилник о садржају, обиму и начину израде претходне студије изводљивости и студије изводљивости за изградњу објеката (Службени гласник Републике Србије, бр. 80/05)
- Уредба о разврставању водотокова (Службени гласник Републике Србије, бр. 5/68)
- Уредба о производима који након употребе постају специјални токови отпада, облику дневних евиденција и количини и врсти произведених и увезених производа и годишњим извештајима, начину и роковима подношења годишњих извештаја, критеријумима за израчунавање, износима и начину израчунавања и плаћања накнада (Службени гласник Републике Србије, бр. 89/09)
- Уредба о утврђивању плана смањења амбалажног отпада за период од 2010 до 2014 (Службени гласник Републике Србије, бр. 89/09).



АНЕКС III

Детаљни предрачун трошкова

INVESTMENT COST ESTIMATES RCWM KALENIC - Proposed phases

Status: 10. October, 2010

No.	Item/works description	Proposed I phase 2012-2013	Proposed II phase, 2019	Proposed III phase 2025	Proposed IV phase, 2030	Proposed V phase, 2036	Total proposed, 2036	Proposed LOT 1 of I phase mid of 2012	Proposed LOT 2 of I phase May 2013	Total proposed Optional LOT 2 of V phase 2036
		€	€	€	€	€	€	€	€	€
REGIONAL LANDFILL COMPLEX										
	Transformer station 20/0.4 kV with all necessary equipment and appurtenant structure	66,000				-	66,000	66,000		
	Connection to main power supply line of 20 kV and power supply network	90,000				-	90,000	90,000		
	Electrical works - subtotal	156,000					156,000	156,000		
	Construction of access road to the landfill complex, 704 m	211,200				-	211,200	211,200		
	Access road from R-101a road to landfill-subtotal	211,200					211,200	211,200		
	Terrain levelling for the manipulative-service zone to the level of 89.00 m altitude	45,500				-	45,500	45,500		
	Concrete storage plateaus	207,200					207,200	207,200		
	Construction of the internal roads in the manipulative-service zone	579,000					579,000	579,000		
	Construction of the roads and plateaus - subtotal	831,700					831,700	831,700		
	Gate, ramp and guard room	7,300					7,300	7,300		
	Fence	28,320					28,320	28,320		
	Disinfection barrier	3,100					3,100	3,100		
	Weighbridge with equipment, and weighing house	55,000				-	55,000	55,000		
	Well for technical water supply with equipment	36,000					36,000	36,000		
	Reservoir for technical water supply with equipment	14,100				-	14,100	14,100		
	Administrative building	98,000				-	98,000	98,000		
	Employees' building	54,000					54,000	54,000		
	Building for vehicles washing and disinfection	26,000				-	26,000	26,000		
	Maintenance building and garage	102,000					102,000	102,000		
	Plateau with eaves for balled waste	216,000					216,000	216,000		
	Warehouse	217,000					217,000	217,000		
	Parking lots for dirty and clean vehicles	19,200					19,200	19,200		
	Parking lots for employees and visitors	11,000					11,000	11,000		
	Construction of the support buildings - subtotal	887,020					887,020	887,020		
	Building construction	440,000					440,000	440,000		
	Waste separation line, machinery, cabine, etc.	2,600,000					2,600,000	2,600,000		
	Construction of the waste separation plant - subtotal	3,040,000					3,040,000	3,040,000		
	Compost facility, buildings and equipment	720,000					720,000	720,000		
	Blowers, hammermill, screen	205,000					205,000	205,000		
	Construction of the compost plant - subtotal	925,000					925,000	925,000		
	Piping, internal and external network for sanitary water supply	34,800				-	34,800	34,800		
	Fire protection system, internal and external network, hydrants, etc.	48,600				-	48,600	48,600		
	Technical and sanitary water supply - subtotal	83,400					83,400	83,400		
	Septic tank	4,900					4,900	4,900		
	Sanitary water internal and external sewerage system	22,000					22,000	22,000		
	Sanitary water sewerage system-subtotal	26,900					26,900	26,900		
	Pump station for for atmospheric water, CS-A	17,000					17,000	17,000		
	Atmospheric water sewerage system	78,700					78,700	78,700		
	Internal open channel for surface water collection, L=2,360 m	7,552					7,552	7,552		
	External open channel for surface water collection, L=1,065 m	3,408					3,408	3,408		
	Atmospheric water discharging system - subtotal	106,660					106,660	106,660		

INVESTMENT COST ESTIMATES RCWM KALENIC - Proposed phases

Status: 10. October, 2010

No.	Item/works description	Proposed I phase 2012-2013	Proposed II phase, 2019	Proposed III phase 2025	Proposed IV phase, 2030	Proposed V phase, 2036	Total proposed, 2036	Proposed LOT 1 of I phase mid of 2012	Proposed LOT 2 of I phase May 2013	Total proposed Optional LOT 2 of V phase 2036
		€	€	€	€	€	€	€	€	€
	Technological Waste water treatment plant, SBR	180,000					180,000	180,000		
	Technological water internal and external sewerage system	29,000					29,000	29,000		
	Atmospheric and Technological water sewerage system - subtotal	209,000					209,000	209,000		
	Leachate drainage pipe and pump station, CS-P	9,860	1,690	1,690	780		14,020	9,860		
	Treated leachate recirculation system	4,600	4,600	4,600	4,600		18,400	4,600		
	Leachate treatment lagoons with pump station for recirculation	210,000					210,000	210,000		
	Leachate and Waste water Treatment plants and piping - subtotal	224,460	6,290	6,290	5,380		242,420	224,460		
	Construction of the gravel road around landfill body	88,000					88,000	88,000		
	Surrounding dike and dikes between cassettes	1,392,000	504,000	504,000	4,800		2,404,800	1,392,000		
	Landfill body dikes - subtotal	1,480,000	504,000	504,000	4,800		2,492,800	1,480,000		
	Soil excavation works and replacement with clay layer, 0.5m, k=1x10 ⁻⁹ m/s, Purchasing and placing of HDPE geomembrane and geotextile, placing of leachate drainage layer of gravel, 50 cm	1,201,200	1,125,800	1,125,800	1,102,400		4,555,200	1,201,200		
	Landfill cassettes - subtotal	1,201,200	1,125,800	1,125,800	1,102,400		4,555,200	1,201,200		
	Degassing wells, flare, collection pipes	171,400	74,400	74,400	74,400		394,600	171,400		
	Gas engine generator power plant, 1 MW									1,384,614
	Landfill gas collection and utilization - subtotal	171,400	74,400	74,400	74,400		394,600	171,400		1,384,614
	Waste ploughing and reshaping, inert soil layer 20 cm, Degassing and support layer, gravel, 0.3m, Clay layer, 0.5 m thick, k=1x10 ⁻⁹ m/s, geotextile, Atmosphere water drainage layer, gravel, 0.5 m thick, Soil layer, 0.7 m thick, Humus layer, 0.5 m thick		1,488,000	1,385,600	1,385,600	1,356,800	5,616,000			
	Top capping - subtotal		1,488,000	1,385,600	1,385,600	1,356,800	5,616,000			
	Green areas grassing within manipulative - service zone	32,780					32,780	32,780		
	Landfill body grassing and planting of shrubs on the slopes		50,820	47,630	47,630	46,640	146,080			
	Planting of trees, 500 pcs	3,550					3,550	3,550		
	Green belt - subtotal	36,330	50,820	47,630	47,630	46,640	229,050	36,330		
	Laboratory equipment and furniture	20,000					20,000	20,000		
	Portal/Gateway monitor for radioactivity detection	100,000					100,000	100,000		
	Monitoring system for ground water	2,380					2,380	2,380		
	Monitoring system for landfill gas	14,300					14,300	14,300		
	Monitoring system for landfill body settling	11,500					11,500	11,500		
	Firefight extinguishers in the building	500					500	500		
	Monitoring and protection equipment - subtotal	148,680					148,180	148,680		
	REGIONAL LANDFILL COMPLEX - SUBTOTAL	9,738,950	3,249,310	3,143,720	2,620,210	1,403,440	20,155,630	9,738,950		21,540,244
	Mechanization and mobile equipment on landfill site	1,072,000					1,072,000		1,072,000	
	Transport means on landfill site - subtotal	1,072,000					1,072,000		1,072,000	
	REGIONAL LANDFILL COMPLEX WITH MECHANIZATION - SUBTOTAL	10,810,950	3,249,310	3,143,720	2,620,210	1,403,440	21,227,630			22,612,244

INVESTMENT COST ESTIMATES RCWM KALENIC - Proposed phases

Status: 10. October, 2010

No.	Item/works description	Proposed I phase 2012-2013	Proposed II phase, 2019	Proposed III phase 2025	Proposed IV phase, 2030	Proposed V phase, 2036	Total proposed, 2036	Proposed LOT 1 of I phase mid of 2012	Proposed LOT 2 of I phase May 2013	Total proposed Optional LOT 2 of V phase 2036
		€	€	€	€	€	€	€	€	€
TRANSFER STATION										
	Transformer station 20/0.4 kV with all necessary equipment and appurtenant structure and Connection to main power supply line of 20 kV and power supply network	50,000				-	50,000	50,000		
	Electrical works - subtotal	50,000					50,000	50,000		
	Construction of access road to transfer station, 100 m	35,000				-	35,000	35,000		
	Access road from a regional road to TS-subtotal	35,000					35,000	35,000		
	Terrain levelling in transfer station zone	8,400				-	8,400	8,400		
	Concrete storage plateaus	8,120					8,120	8,120		
	Construction of manipulative-traffic zones	154,350					154,350	154,350		
	Construction of the roads and plateaus - subtotal	170,870					170,870	13,150		
	Gate, ramp, guard room and weight house	13,150					13,150	13,150		
	Fence	5,400					5,400	5,400		
	Disinfection barrier	3,100					3,100	3,100		
	Weighbridge with equipment	50,000				-	50,000	50,000		
	Ramp and platform with fence	65,000					65,000	65,000		
	Hydraulic press with basket	80,000				-	80,000	80,000		
	Rail with containers	30,000					30,000	30,000		
	Administrative building, workshop and service	45,000				-	45,000	45,000		
	Plateau with eaves	27,000					27,000	27,000		
	Warehouse	18,000					18,000	18,000		
	Parking lots for arriving vehicles	4,800					4,800	4,800		
	Parking lots for employees and visitors	2,850					2,850	2,850		
	Construction of the support buildings - subtotal	344,300					344,300	344,300		
	Connection to the city water supply system and network construction	5,500					5,500	5,500		
	API separator	10,000					10,000	10,000		
	Sewerage system for sanitary waters	10,000					10,000	10,000		
	Water supply and sewerage system - subtotal	25,500					25,500	25,500		
	Green areas grassing	4,875					4,875	4,875		
	Planting of trees and shrubs	345					345	345		
	Green belt - subtotal	5,220					5,220	5,220		
	TRANSFER STATION - SUBTOTAL FOR 1 cmpl.	630,890					630,890	630,890		
	TRANSFER STATION - SUBTOTAL FOR 4 cmpl.	2,523,560					2,523,560	2,523,560		2,523,560

INVESTMENT COST ESTIMATES RCWM KALENIC - Proposed phases

Status: 10. October, 2010

No.	Item/works description	Proposed I phase 2012-2013	Proposed II phase, 2019	Proposed III phase 2025	Proposed IV phase, 2030	Proposed V phase, 2036	Total proposed, 2036	Proposed LOT 1 of I phase mid of 2012	Proposed LOT 2 of I phase May 2013	Total proposed Optional LOT 2 of V phase 2036
		€	€	€	€	€	€	€	€	€
	Mechanization and mobile equipment on TS in Valjevo	318,500					318,500		318,500	
	Mechanization and mobile equipment on TS in Lazarevac	218,500					218,500		218,500	
	Mechanization and mobile equipment on TS in Obrenovac	218,500					218,500		218,500	
	Mechanization and mobile equipment on TS in Koceljovac	218,500					218,500		218,500	
	Transport means on transfer stations - subtotal	974,000					974,000		974,000	
	TRANSFER STATIONS WITH MECHANIZATION - SUBTOTAL FOR 4 cmpl.	3,497,560					3,497,560			3,497,560
	REGIONAL LANDFILL COMPLEX AND TRANSFER STATIONS WITH MECHANIZATION - SUBTOTAL	14,308,510	3,249,310	3,143,720	2,620,210	1,403,440	24,725,190	12,262,510	2,046,000	26,109,804
	WASTE COLLECTION MEANS									
	Waste collection vehicles and containers	3,960,000					3,960,000		3,960,000	
	WASTE COLLECTION MEANS - SUBTOTAL	3,960,000					3,960,000		3,960,000	
	DUMPSITES CLOSURE									
	All 11 dumpsites covering costs (excl. Supervision, conting.)	4,957,500					4,957,500	4,957,500		
	Investigations	127,750					127,750	127,750		
	Detailed design & tendering	160,000					160,000	160,000		
	Yearly inspection and investigation costs	82,500	27,500	27,500	27,500	27,500	192,500	82,500		
	DUMPSITES CLOSURE - SUBTOTAL	5,327,750	27,500	27,500	27,500	27,500	5,437,750	5,327,750		
	RECYCLING YARDS									
	Five Recycling Yards in Valjevo, Ub, Barajevo, Lazarevac and Obrenovac	500,000					500,000		500,000	
	RECYCLING YARDS - SUBTOTAL	500,000					500,000		500,000	
	Subtotal investment costs without contingencies	24,096,260	3,276,810	3,171,220	2,647,710	1,430,940	34,622,940	17,590,260	6,506,000	36,007,554
	Subtotal investment costs without contingencies	24,096,260	3,276,810	3,171,220	2,647,710	1,430,940	34,622,940	17,590,260	6,506,000	36,007,554
	Engineering, supervision, commissioning - 5%, note1	591,688	163,841	158,561	132,386	71,547	1,118,022	266,388	325,300	69,231
	Contingencies - 7.5%	1,807,220	245,761	237,842	198,578	107,321	2,596,721	1,319,270	487,950	103,846
	Land acquisition for landfill complex and transfer stations									
	Engineering, supervision, commissioning, contingencies - subtotal	2,398,907	409,601	396,403	330,964	178,868	3,714,742	1,585,657	813,250	173,077
	TOTAL INVESTMENT COSTS excluding VAT	26,495,167	3,686,411	3,567,623	2,978,674	1,609,808	38,337,682	19,175,917	7,319,250	39,895,373
	VAT 18%, Note 2	2,130,075	589,826	570,820	476,588	257,569	4,024,877	958,995	1,171,080	249,231
	TOTAL INVESTMENT COSTS including VAT	28,625,242	4,276,237	4,138,442	3,455,262	1,867,377	42,362,559	20,134,912	8,490,330	44,169,481
	TOTAL INVESTMENT COSTS excl. Supervision	28,033,555	4,112,397	3,979,881	3,322,876	1,795,830	41,244,538	19,868,525	8,165,030	42,982,228
	TOTAL PRIORITY INVESTMENT PLAN	28,625,242								

note 1: supervision of phase I, lot I, landfill complex and transfer stations without mechanization, foreseen to be carried out by EC

note 2: for mechanization and mobile equipment, as well as civil works, VAT is 18%.



АНЕКС IV

Пројектни задатак за Идејни пројекат Регионалног центра за управљање отпадом

1. Увод

Студију о избору локације за регионалну депонију са рециклажним центром Колубарског округа припремио је Институт за архитектуру и урбанизам Србије (ИАУС) новембра месеца 2005. године. Они су вредновали три локације: 1. *Површински коп (СМ) „Тамнава – Западно поље“*, 2. *Богдановица (локација постојећег градског одлагалишта отпада у близини насеља Уб) и 3. Царић*. Локација бр. 1 – Површински коп „Тамнава – Западно поље“ је изабрана као најбоље решење. Ова локација је касније потврђена и Планом генералне регулације (ПГР) и Студијом изводљивости. На основу свега изнетог, Идејни пројекат треба да обезбеди основу за комплекс регионалне депоније, дефинише технологију и објекте у оквиру комплекса, што ће све представљати темељ за израду Главног пројекта.

2. Општи и специфични циљеви пројекта

Циљ пројекта је израда техничко-технолошког решења за изградњу савременог комплекса санитарне депоније уз примену најновијих технологија које су у примени у земљама ЕУ (Директива ЕУ 99/31). Изградња је планирана на локацији која захвата територије општина Уб и Лајковац.

Пројектом би требало обезбедити следећа решења:

- Потребан простор за одлагање отпада у наредних 20 година и дефинисање димензија за оперативне касете,
- Мере спречавања и заштите површинских и подземних вода од загађења изазваног отпадним водама,
- Сакупљање и третман процедних вода,
- Сакупљање и безбедна екстракција депонијског гаса за производњу топлотне и електричне енергије,
- Приступни путеви и зелени појас око депоније,
- Спречавање ширења непријатних мириса са депоније,
- Спречавање приступа домаћих и дивљих животиња,
- Планирање шире области око депоније,
- Сакупљање и третман техничких и технолошких вода из сервисне и зоне манипулативних радова,
- Испуштање чистих површинских и пречишћених отпадних вода у реку Кладницу,
- Сепарација отпада ради издвајања отпада који се може рециклирати, отпада погодног за компостирање и отпада који се одлаже на депонију,
- Компостирање помешаног разградивог отпада,
- Трајно збрињавање, затварање депоније, пејзажна архитектура и намена простора по затварању,
- Логистика за време кретања отпада кроз зону манипулације у складу са принципом поделе простора на „чисту“ и „прљаву“ зону,
- Програм мониторинга квалитета подземних и површинских вода, ваздуха и земљишта, равнање тела депоније, утицај депоније на животну средину кроз све три фазе: изградња, рад и период после затварања.

Реализацијом пројекта, тј. изградњом регионалног центра за управљање отпадом, постићи ће се главни циљ, односно, решиће се питање управљања отпадом у општинама Владимирци,

Израда Студије изводљивости, процене утицаја на животну средину, генералног пројекта и обука запослених за изградњу регионалне депоније Колубарског округа

Обреновац, Барајево, Коцељева, Уб, Лајковац, Лазаревац, Осечина, Ваљево, Мионица и Љиг. Главна питања су следећа:

- Побољшање санитарно-епидемиолошке безбедности становништва, спречавање заразних болести и негативан утицај на здравље становништва,
- Спречавање деградације и загађења ваздуха, воде, спречавање деградације квалитета земљишта, спречавање експлозија депонијског гаса за време рада и по затварању депоније,
- Разлагање отпада и проблеми који се повезују с тим ће бити под контролом.

3. Садржај пројекта и период планирања

Пројекат изградње санитарне депоније решио би проблем управљања отпадом на територији 11 општина Колубарског округа, у ком живи више од 380.000 становника. Планирани период рада депоније био би најмање 20 година, узимајући у обзир и годишњу стопу раста дохотка и броја становника.

4. Законска регулатива

Идејни пројекат (као и Главни пројекат) треба припремити у складу са Законом о планирању и изградњи (Службени гласник Републике Србије, бр. 72/09, чланови 110-132), и у складу са свим у наставку наведеним законима и прописима.

Током израде Идејног пројекта, потребно је узети у обзир следеће националне законе у примени:

- Устав Републике Србије
- Национални програм заштите животне средине за период 2010-2019.
- Закон о управљању отпадом (Службени гласник Републике Србије, бр. 36/09)
- Закон о заштити животне средине (Службени гласник Републике Србије, бр. 135/04 и 36/09)
- Закон о амбалажи и амбалажном отпаду (Службени гласник Републике Србије, бр. 36/09)
- Закон о планирању и изградњи (Службени гласник Републике Србије, бр. 72/09)
- Закон о процени утицаја на животну средину (Службени гласник Републике Србије, бр. 135/04 и 36/09)
- Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину (Службени гласник Републике Србије, бр. 135/04).
- Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађења животне средине (Службени гласник Републике Србије, бр. 135/04)
- Закон о заштити од буке (Службени гласник Републике Србије, бр. 36/09)
- Закон о заштити ваздуха (Службени гласник Републике Србије, бр. 36/09)
- Закон о заштити природе (Службени гласник Републике Србије, бр. 36/09)
- Закон о лековима и медицинским средствима (Службени гласник Републике Србије, бр. 84/04, 85/05 и 30/10)
- Закон о геолошким истраживањима (Службени гласник Републике Србије, бр. 44/95)
- Закон о пољопривредном земљишту (Службени гласник Републике Србије, бр. 62/06, 65/08, 41/09)
- Закон о водама (Службени гласник Републике Србије, бр., 30/10)
- Закон о санитарној контроли (Службени гласник Републике Србије, бр. 125/04)
- Закон о рударству (Службени гласник Републике Србије, бр. 44/95, 85/05, 101/05, 34/06 и 104/09)
- Закон о шумама (Службени гласник Републике Србије, бр. 30/10).
- Закон о заштити становништва од заразних болести (Службени гласник Републике Србије, бр. 125/04).
- Закон о здравственој заштити (Службени гласник Републике Србије, бр. 107/05)



- Закон о експлозивним материјалима, запаљивим течностима и гасовима (Службени гласник Републике Србије, бр. 44/77, 45/85, 18/89) и (Службени гласник Републике Србије, бр. 53/93, 67/93, 48/94)
- Закон о ратификацији Конвенције о прекограничном кретању опасног отпада и његовом одлагању (Службени лист СРЈ, бр. 2/99)
- Закон о ратификацији Конвенције о приступу информацијама, учешћу јавности и одлучивању и приступу правосуђу у питањима која се тичу животне средине (Службени гласник Републике Србије, бр. 36/09)
- Закон о заштити од јонизујућег зрачења и нуклеарној безбедности (Службени гласник Републике Србије, бр. 36/09)

Остали национални прописи којима се уређује управљање отпадом и изградња постројења и објеката за третман отпада:

- Правилник о критеријумима за утврђивање локација и уређење депонија за отпадне материјале (Службени гласник Републике Србије, бр. 54/92)
- Правилник о начину поступања са отпаcima који имају својства опасних материја (Службени гласник Републике Србије, бр. 12/95)
- Правилник о максималним вредностима емисија, начину и условима мерења и евидентирања података (Службени гласник Републике Србије, бр. 30/97 и 35/97)
- Правилник о максималним вредностима, методама мерења емисије, критеријумима за успостављање мерења, и евидентирању информација (Службени гласник Републике Србије, бр. 54/92 и 30/99)
- Правилник о методологији процене ризика од хемијских удеса и загађења животне средине, мерењима и припреми мера за елиминацију последица (Службени гласник Републике Србије, бр. 60/94 и 63/94)
- Правилник о садржају студије о процени утицаја на животну средину (Службени гласник Републике Србије, бр. 69/05)
- Правилник о садржини захтева о потреби процене утицаја и садржини захтева за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину (Службени гласник Републике Србије, бр. 69/05)
- Правилник о садржини, изгледу и начину вођења јавне књиге о спроведеним поступцима и донетим одлукама о процени утицаја на животну средину (Службени гласник Републике Србије, бр. 69/05)
- Правилник о раду техничке комисије за оцену студије о процени утицаја на животну средину (Службени гласник Републике Србије, бр. 69/05)
- Правилник о поступку јавног увида, презентацији и јавној расправи о студији о процени утицаја на животну средину (Службени гласник Републике Србије, бр. 69/05)
- Правилник о условима и начину разврставања, паковања и чувања секундарних сировина (Службени гласник Републике Србије, бр. 55/01)
- Уредба о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину (Службени гласник Републике Србије, бр. 114/08)
- Уредба о врстама активности и постројења за које се издаје интегрисана дозвола (Службени гласник Републике Србије, бр. 84/05)
- Правилник о опасним материјама у водама (Службени гласник Републике Србије, бр. 31/82)
- Правилник о начину и минималном броју испитивања квалитета отпадних вода (Службени гласник Републике Србије, бр. 47/83 и 13/84)
- Правилник о годишњим количинама амбалажног отпада по врстама које омогућавају простор за истовар, прикупљање, разврставање и привремено складиштење (Службени гласник Републике Србије, бр. 70/09)

Израда Студије изводљивости, процене утицаја на животну средину, генералног пројекта и обука запослених за изградњу регионалне депоније Колубарског округа



- Уредба о критеријумима за утврђивање најбољих доступних техника, за примену стандарда квалитета, као и за одређивање граничних вредности емисија у интегрисаној дозволи (Службени гласник Републике Србије, бр. 84/05)
- Уредба о управљању отпадним уљима (Службени гласник Републике Србије, бр. 60/08)
- Правилник о хигијенској исправности воде за пиће (Службени лист СРЈ, бр. 42/98 и 44/99)
- Правилник о узорковању и лабораторијским методама за анализу воде за пиће (Службени лист СФРЈ, бр. 33/87)
- Правилник о утврђивању и одржавању зона и појасева санитарне заштите објеката за снабдевање водом за пиће (Службени гласник Републике Србије, бр. 33/78)
- Правилник о условима које морају да испуњавају предузећа и друга лица која се баве специфичним врстама испитивања квалитета површинских и подземних вода, као и квалитета отпадних вода (Службени гласник Републике Србије, бр. 41/94)
- Правилник о дозвољеним количинама опасних и штетних материја у земљишту и методама њиховог испитивања (Службени гласник Републике Србије, бр. 23/94)
- Правилник о садржају, обиму и начину израде претходне студије изводљивости и студије изводљивости за изградњу објеката (Службени гласник Републике Србије, бр. 80/05)
- Уредба о разврставању водотокова (Службени гласник Републике Србије, бр. 5/68)
- Уредба производима који након употребе постају специјални токови отпада, облику дневних евиденција и количини и врсти произведених и увезених производа и годишњим извештајима, начину и роковима подношења годишњих извештаја, критеријумима за израчунавање, износима и начину израчунавања и плаћања накнада (Службени гласник Републике Србије, бр. 89/09)
- Уредба о утврђивању плана смањења амбалажног отпада за период од 2010 до 2014. (Службени гласник Републике Србије, бр. 89/09)

Законска регулатива ЕУ у области управљања отпадом

Најважније европске директиве у области управљања отпадом су следеће:

- Оквирна Директива ЕУ 2008/98/ЕС о отпаду из децембра 2008.године која замењује и допуњује Оквирну директиву 75/442/ЕЕС, 2006/12/ЕС из маја 2006.године, као и основну Директиву о отпаду 75/442/ЕЕС. Директива 2008/98/ЕС у исто време мења и допуњује 91/689/ЕЕС.
- Директива ЕУ о депонијама, 1999/31/ЕС,
- Директива ЕУ 91/689/ЕЕС о опасном отпаду допуњена Директивама 94/31/ЕС, 166/2006,
- Директива ЕУ о заштити животне средине, а посебно земљишта у случају коришћења секундарних ђубрива у пољопривреди 86/278/ЕЕС,
- Директива ЕУ 2000/76/ЕС о спаљивању отпада,
- Директива ЕУ о амбалажи и амбалажном отпаду 94/62/ЕС допуњена Директивама 2005/20/ЕС, 2004/12/ЕС,
- Одлука ЕУ о Листи опасних супстанци, 2000/532/ЕС.

Законска регулатива ЕУ која се односи на постројења за третман отпада

- Директива Савета 99/31/ЕС о депонијама,
- Одлука Савета 2003/33/ЕС о успостављању критеријума и процедура за прихват отпада на депонију у складу са Директивом Савета 99/31/ЕС о депонијама
- Директива Савета 2000/76/ЕС о спаљивању отпада
- Директива 86/278/ЕЕС о заштити животне средине, а посебно земљишта у случају коришћења секундарних ђубрива у пољопривреди, допуњена Директивом 91/692/ЕЕС
- Директива 2008/1/ЕС о интегрисаном спречавању и контроли загађења. Замењује Директиву 96/61/ЕЕС, ради испуњења свих услова за спречавање загађења животне средине
- Директива ЕУ 97/11/ЕС о процени утицаја одређених јавних и приватних пројеката на животну средину, којом се мења и допуњује Директива 85/337/ЕЕС и коју такође мења и

Израда Студије изводљивости, процене утицаја на животну средину, генералног пројекта и обука запослених за изградњу регионалне депоније Колубарског округа



допуњује Директива 2003/35/ЕС о учешћу јавности у процесу процене утицаја на животну средину

- Директива 2001/42/ЕС о процени утицаја одређених планова и програма на животну средину
- Директива 2003/4/ЕС о јавном приступу информацијама о стању животне средине, којом се замењује Директива 90/313/ЕЕС и допуњавају и мењају Директиве Савета 85/337/ЕЕС и 97/11/ЕС
- Директива 2003/35/ЕС о учешћу јавности у процени утицаја одређених планова и програма на животну средину, нпр. учешће јавности у изради нацрта одређених планова и програма у вези са животном средином, која у смислу учешћа јавности и приступа правосуђу мења и допуњује Директиве Савета 85/337/ЕЕС и 96/61/ЕС
- Директива 91/692/ЕЕС о стандардизацији и рационализацији извештаја о имплементацији одређених директива које се односе на животну средину.

■ Директиве ЕУ о амбалажи и посебним токовима отпада

- Директива Савета 94/62/ЕС о амбалажи и амбалажном отпаду, измењена и допуњена Директивом 2004/12/ЕС и Директивом Савета 2005/20/ЕС и Одлуком Европског парламента и Комисије 97/138/ЕС, 99/177/ЕС
- Директива Савета 2006/66/ЕС о старим батеријама и акумулаторима, измењена и допуњена Директивама 2008/98/ЕС и 2008/103/ЕС, која мења Директиву 91/157/ЕЕС измењену и допуњену Директивама 93/86/ЕЕС Комисије и 98/101/ЕЕС,
- Директива Савета 75/439/ЕЕС о одлагању отпадних уља, измењена и допуњена Директивама 87/101/ЕЕС и 91/692/ЕЕС и делимично замењена Директивом 2000/76/ЕС, која је у вези са Директивама 76/403/ЕЕС и 78/319/ЕЕС,
- Директива Савета 2000/53/ЕС о истрошеним возилима, допуњена Одлуком Комисије 2002/525/ЕС и Директивом 2005/64/ЕС о истрошеним возилима
- Уредба о гумама је обухваћена Директивом 76/769/ЕЕС и Директивом Савета 2005/69/ЕС
- Директива Европског парламента и Савета 2002/95/ЕС о ограничавању коришћења неких опасних супстанци у електричној и електронској опреми и Директива 2002/96/ЕС о отпаду од електричне и електронске опреме. Директива 2002/96/ЕС је измењена и допуњена Директивама 2003/108/ЕС и 2008/34/ЕС. Директива 2002/95/ЕС је измењена и допуњена Директивом 2008/35/ЕС,
- Директива Савета 96/59/ЕС о одлагању полихлорованих бифенила (РСВ) и полихлорованих терфенила (РСТ).

5. Основе

Потребно је сакупити, припремити и обрадити податке за основе, што уствари представља полазну тачку израде пројекта и пројектне документације. Поред тога, потребно је извршити истражне радове и лабораторијско тестирање за циљеве пројекта. Основе и подаци које треба сакупити, као и микро локација депоније и објекти наведени су у наставку:

Геодетске основе

За потребе израде овог пројекта треба припремити геодетске основе и вертикалну и хоризонталну оријентацију, и повезати их са националним координатним системом за проширену зону регионалног центра за управљање отпадом. Основе треба израдити у односу 1:1000, у форматима *DXF* и *DWG*.

Климатски подаци

Коришћењем података из репрезентативних метеоролошких станица, потребно је обрадити следеће:

- Падавине (киша, снег),
- Евапотранспирацију,

Израда Студије изводљивости, процене утицаја на животну средину, генералног пројекта и обука запослених за изградњу регионалне депоније Колубарског округа

- Температуру (просечна, максимална и минимална, број дана у којима температура пада испод нуле),
- Правац кретања ветра, учесталост и брзину.

Хидролошке основе

Потребно је сакупити и обрадити хидролошке податке за проширену зону регионалног центра за управљање отпадом, укључујући:

- Изградњу бунара за техничку воду (капацитет, квалитет воде, положај, итд.),
- Површинске воде (извор и акумулацију) са протоком (минималним, просечним и максималним, категоризацијом квалитета),
- Подземне воде (предвиђање режима подземних вода, правац водотока, квалитет и потенцијалне реципијенте).

Геолошко-геотехнички и хидрогеолошки истражни радови

Истражним радовима је потребно дефинисати следеће:

- Инжењерско геолошке особине терена на ком се планира градња комплекса депоније са потребном инфраструктуром,
- Хидрогеолошке карактеристике терена у телу депоније и дефинисање услова заштите подземних вода у зони депоније и низводно ка реципијентима,
- Дефинисање еколошких параметара и утицаја изградње комплекса регионалне депоније на геологију и животну средину уопште, успостављање мониторинга током изградње, рада и након затварања и рекултивације.

Истражни радови обухватају:

1. Анализу доступне геолошко-геотехничке документације и истражних радова на терену у ужој и широј зони комплекса депоније.

2. Детаљно инжењерско геолошко картирање терена у зони будућег комплекса депоније.

За потребе израде идејног пројекта треба израдити детаљне инжењерско геолошке карте у односу 1:1000, у проширеној зони комплекса депоније и у зони прилазног пута, што је у смислу простора процењено на 75 хектара. Инжењерско геолошким картирањем треба забележити и приказати следеће геотехничке податке:

- Порекло – литолошке податке о терену;
- Текстуру, састав и физичке услове терена;
- Хидрогеолошке појаве на површини терена;
- Активне егзодинамичке процесе и утицаје егзодинамичких процеса на терен.

Због размере у којој се карта израђује, картирање треба урадити применом поједностављеног инструменталног приступа, тј. локацију тачака треба вршити тракама, геолошким компасом или једноставним геодетским инструментима.

3. Истражно бушење

За добијање детаљних информација о геолошкој структури и инжењерско-геолошким особинама терена, потребно је избушити 15 истражних рупа у укупној дубини од 300 метара. Позицију истражних рупа треба обележити на инжењерско-геолошкој карти терена. Истражно бушење треба извести помоћу машина, методом континуираног бушења, почетног пречника 146 милиметара и завршним пречником од 101 милиметар. Током истражног бушења треба израдити детаљне инжењерско-геолошке мапе за сваку бушотину, односно за свако језгро бушотине. Потребно је одабрати и репрезентативне узорке земљишта за лабораторијско тестирање. Узорке земљишта треба паковати у обележене пластичне кесе како би се очувала природна влага.

4. Детаљно инжењерско-геолошко картирање језгра бушотине

Детаљно инжењерско-геолошко картирање језгара бушотина треба радити упоредо са истражним бушењем за све бушотине, укупно 300 метара. Поред дефиниције основних литогених зона, потребно је дефинисати следеће:

- Макроскопску идентификацију и класификацију литогених образаца, првенствено структурних и особина текстуре и основног типа пропустљивости за одабране литолошке обрасце,
- Секундарне мешавине у земљишту и порама,
- Физичко-хемијске промене тла.

Просторно позиционирање и геолошке профиле истражних бушотина треба графички приказати на инжењерско-геолошкој карти, у односу 1:1000, као и геотехничке, прогностичке и теренске податке и приказе. Резултате детаљног картирања језгара бушотина треба приказати посебно у анексима документа за сваку бушотину. Кутије са језгрима треба фотографисати, а фотографије објединити и приказати са профилима истражних бушотина.

Подаци о апсолутним координатама и финална дубина бушења, графички приказ и текстуални део, маневри и нивои подземних вода такође треба да буду део документације о истражном бушењу. Након истражног бушења, детаљног инжењерско-геолошког картирања језгра, избора репрезентативних узорака за лабораторијска тестирања и узорковања воде за хемијске и микробиолошке анализе, бушотине треба попунити преосталим материјалом језгра.

5. Инсталација пијезометара

Пијезометре треба инсталирати у 6 бушотина. Пијезометри треба да су израђени од перфорираних пластичних цеви 2" (63 милиметра). Свака инсталација пијезометра се састоји од горње, пуне цеви, филтера и таложника. Пречник бушења треба да буде 146 милиметара, док растојање између инсталације и зида бушотине треба испунити гранулатом. Горњи део пијезометра, односно надземни део, треба да буде направљен од бетонског блока димензија око 50 m x 50 m x 40 cm са заштитним поклопцем. Након инсталације, пијезометре треба испирати док вода из испирања не постане чиста. Треба пратити ниво подземних вода све до комплетирања геотехничке документације, као и касније током рада депоније и њеног затварања. Позиција филтера на пијезометрима се дефинише нивоом подземних вода.

6. Ископавање и инжењерско-геолошко картирање истражних јама

За потребе дефинисања литолошког састава терена, литогенезе земљишта, процене хидро геолошких услова и просторних односа утврђених литографских целина, затим геотехничких услова и особина земљишта на локацији на којој ће се вршити радови на изградњи објеката и инфраструктуре депоније, потребно је ископати 10 јама, дубине 1 до 2 метра. Треба узети довољан број репрезентативних узорака за лабораторијско тестирање. Узорке треба узимати са сваке промене литолошког састава.

Осим истражних јама које се ископавају на локацији депоније, потребно је ископати и две истражне јаме на потенцијалним позајмиштима за пресвлаку дна депоније и за дневну и завршну прекривку отпада. Те локације дефинише инвеститор радова. Копање се врши мануелно како би се утврдио литолошки састав, затим физичко-хемијске особине и погодност. Места на којима се врши истражно копање треба детаљно картирати и приказати у израђеном геолошком профилу. При свакој промени литолошког састава треба узети узорке поломљеног или неполомљеног материјала. Уколико се у процесу картирања процени да је материјал погодан за прекривање депоније или за пресвлаку дна, треба узети узорак материјала тежине 15 до 20 килограма ради дефинисања услова компактирања (Прокторов опит). Места на којима се јаме ископавају треба фотографисати и покрити након геодетског снимања.

7. Геостатички прорачун (напрезање)

Избор рационалних заштитних мера ради спречавања нестабилности зависи од великог броја параметара. Одговарајући прорачуни и избор оптималних решења се могу урадити тек након детаљне студије и истраживања геолошке околине и резултата теренских истраживања и лабораторијских тестова. Током анализе резултата посебну пажњу треба посветити следећем:

- Појавама нестабилности које су се дешавале у зони комплекса депоније: одрони, пуцања, расипања, речне ерозије, итд.;
- Прелиминарни геостатички прорачуни се морају вршити ради стабилности падина у циљу утврђивања мера за стабилизацију падина.

У складу са прорачунима, за нестабилне падине се предлажу превентивне мере. Потребно је истражити и могуће дугорочне утицаје: презасићеност водом, хидродинамичке и сеизмичке активности, дуготрајни утицај спољашњих сила које могу изазвати прогресивно пуцање. Према резултатима прорачуна треба израдити и алтернативне предлоге за стабилизацију падина (одговарајући пад или друге заштитне мере).

8. Лабораторијско геомеханичко тестирање узорака земљишта

Лабораторијским тестирањем узорака земљишта дефинишу се физичко-хемијски параметри издвојених литолошких образаца потребни за геостатичке прорачуне. Потребно је издвојити најмање 3 узорака земљишта.

- Лабораторијско тестирање узорака земљишта

Сва лабораторијска тестирања треба вршити у складу са стандардима (SRPS.U.B1), важећим нормама и захтевима науке и праксе:

- утврђивање влажности, SRPS U. B1.012:1995,
- утврђивање запреминске тежине, SRPS U.B1.013:1992,
- гранулометријски састав, SRPS U.B1.018:1980,
- дефиниција параметара отпорности (директно смицање) SRPS U.B1.028:1996
- дефиниција параметара отпорности (могућност збијања) SRPS U.B1.036:1996,
- дефинисање конзистентности земљишта, Атербергове границе, JUS U. B1.020:1980,
- Прокторов опит, SRPS U.B1.038:1987.

9. Хемијска и микробиолошка испитивања земљишта и површинских вода

Квалитативна анализа обухвата: физичко-хемијска и микробиолошка испитивања подземних и површинских вода. Узорци се узимају са пијезометара, као и са оближњих изворишта, из бунара и површинских вода. Истраживања ће се у даљем мониторингу за време експлоатације третирати као „нулто“ стање. Планира се узимање 1 узорка воде ради хемијског и микробиолошког тестирања. Сви теренски и лабораторијски истражни радови се обрађују и елаборирају ради дефинисања следећих особина, фактора и услова на терену:

- Геолошка конструкција терена и узајамни односи литолошких чинилаца (литогенеза, густина, дубина слегања, итд.),
- Геометрија – просторни однос између будуће депоније и геолошког окружења у земљишту и околини,
- Хидро-геолошке особине тла (категоризација тла у погледу пропустљивости, хидро-геолошких параметара аквифера, правац тока подземних вода, хидраулички однос између површинских и подземних вода, карактеристике филтрације у ХГ колектору и зони изнад аквифера, хемија тла и површинских вода и микробиолошки састав),
- Инжењерско-геолошке и геотехничке особине и услови на терену (физичко-механички параметри, погодност литолошког окружења за изградњу и геолошки грађевински материјал, услови за грађевинске (земљане) радове – рашчишћавање терена, стабилизација вештачких нагиба, услови за инжењерске радове фундирања, итд.).

10. Елаборат геотехничке студије

Због величине истражног простора и специфичног типа истраживања, планира се израда геотехничке студије. Та студија ће представљати основу за пројекат грађевинских радова.

Израда Студије изводљивости, процене утицаја на животну средину, генералног пројекта и обука запослених за изградњу регионалне депоније Колубарског округа

6. Подаци о отпаду, количинама, саставу, потребном простору и запремини тела депоније

Идејни пројекат треба да прикаже и податке о тренутним и будућим количинама отпада у Округу, затим о саставу отпада и типовима отпада који се може одложити на депонију. Запремину тела депоније треба дефинисати у складу са процењеним количинама отпада како би се израчунале количина које ће се коначно одлагати на депонију.

7. Идејни пројекат комплекса регионалне депоније

Садржај Идејног пројекта треба да буде у складу са чланом 118. Закона о планирању и изградњи (Службени гласник Републике Србије, бр. 72/09). Он детаљније треба да садржи и следеће:

1. Техничко решење

Комплекс депоније треба да располаже свим садржајима потребним за уредно и безбедно функционисање. Садржаје треба поделити у 5 зона, и то:

- зона прихвата и отпреме отпада,
- зона изван оградe депоније, укључујући прилазни пут, зелени појас, канале за одвод површинске воде који су повезани са реком Кладницом,
- зона одлагања отпада,
- зона сепарације отпада,
- зона постројења за компостирање.

Техничко решење треба да садржи и одговарајуће решење за снабдевање електричном енергијом, осветлу (струјовод, трафо станица, прикључак за све објекте у комплексу депоније), линије за комуникацију, системе за снабдевање санитарном и техничком водом, третман отпадних вода, затим пројекат прилазног пута и система канализације и противпожарне заштите.

Зона прихвата и отпреме отпада обухвата простор, објекте и сву неопходну инфраструктуру:

- улазну капију,
- паркинг за лична и транспортна возила, подељен на чисту и прљаву зону,
- интерне путеве са одвојеним зонама за возила која превозе отпад и за празна, чиста возила која одлазе са депоније,
- одвојени паркинг за задржавање возила са потенцијално опасним отпадом,
- опрему за мерење радијације и мераче концентрације гаса са алармима,
- преграду за дезинфекцију,
- вагу капацитета 60 тона и кућицу за оператера ваге,
- резервоар за гориво са пумпом и опремом,
- механизацију за депонију (компактор, булдожер, утоварна лопата, итд.), гаражу и сервисне станице,
- два одвојена монтажано-демонтажна објекта, један за управну зграду са простором за запослене на пословима управљања депонијом, у финансијама, на пословима заштите животне средине и лаборанте, а други намењен радницима (запосленима) и он има мању кухињу, купатило са туш кабинама, тоалет, просторију за пружање прве помоћи и просторију за одлагање заштитне опреме и материјала,
- канализацију за одвод технолошких и отпадних вода из зоне улаза,
- канализациони систем за површинске воде,
- сепараторе за уља и масноће,
- простор за прање и дезинфекцију возила и контејнера,
- спољну осветлу,
- ограду,
- зелени појас.

Поред горе наведеног садржаја, који је типичан за пројекат санитарне депоније, потребно је предвидети и следеће у оквиру проширене зоне за прихват и пренос:

- постројење за третман отпадних вода (техничких и технолошких),

Израда Студије изводљивости, процене утицаја на животну средину, генералног пројекта и обука запослених за изградњу регионалне депоније Колубарског округа

- постројење за спаљивање депонијског гаса, евентуално и постројење за производњу електричне енергије.

Зона одлагања отпада

Ово је најважнија зона у комплексу депоније. Истовар, планирање отпада, простирање, сабијање и прекривање су редовне радње. У овој зони се такође врше и операције примене мера заштите подземних и површинских вода од загађења, сакупљање и евакуација депонијског гаса. Предлог пројекта треба да разради:

- запремину простора за одлагање отпада у периоду од 20 година, као и запремине прелазних фаза, које не би требало да буду дуже од 5 година, са техничким предлогом обезбеђења простора,
- висину нивоа отпада,
- избор технологије која ће се примењивати на депонији,
- технички предлог за интерне путеве и транспортне правце у кругу депоније,
- технички предлог за вишеструке заштитне преграде и за херметизацију дна депоније различитим слојевима за спречавање цурења процедурних вода у земљиште,
- систем за сакупљање и третман процедурних вода,
- систем за сакупљање и евакуацију биогаза,
- противпожарни систем,
- околне насипе и канале за сакупљање чистих површинских вода и третираних и пречишћених вода у складу са законом прописаним нивоима,
- оперативну технологију у екстремним временским условима (високе температуре, обилне падавине - киша, снег),
- спречавање уласка животиња,
- коначно затварање и намена простора по затварању,
- локације бушотина за мониторинг квалитета вода за време рада депоније и у периоду по затварању.

Сепарација и третман отпада

Потребно је предвидети сепарацију и рециклажу отпада. Простор за те објекте и постројења може се обезбедити на површини између зоне прихвата и отпреме отпада и зоне одлагања отпада. Сепарација отпада ће се вршити мануелно и аутоматски. Пројекат би требало да укључи и спољну инфраструктуру све до уласка у објекат за сепарацију отпада. Детаљни пројекат објекта за сепарацију отпада ће бити предмет одвојеног тендера за пројектовање и изградњу. Постројење за сепарацију и нивое рециклаже треба дефинисати у складу са подацима о количинама и саставу отпада, као и секундарних сировина које се могу издвојити.

Компостирање отпада

Тakoђе треба предвидети постројење за компостирање мешовитог отпада. Простор за изградњу објекта и постројења се може обезбедити на површини између зоне за прихват и отпрему отпада, зоне за одлагање отпада, објекта за сепарацију и ограде. Технологија компостирања ће се заснивати на компостирању у затвореним хоризонталним боксовима са аерацијом и мешањем где ће се одвијати обе фазе – компостирање и сазревање. Излазни гасови пролазе кроз биофилтер. Пројекат би требало да укључи и спољну инфраструктуру све до уласка у објекат за компостирање. Детаљни пројекат објекта за компостирање отпада и постројења за компостирање ће бити предмет одвојеног тендера за пројектовање и изградњу. Компостирање органског отпада би такође требало да се одвија у постројењу за компостирање.

Зона изван ограде депоније, укључујући и приступни пут, зелени појас, канал за површинске воде који је повезан са реком Кладницом

У овом делу пројекта налази се приступни правац који повезује регионални пут са комплексом депоније, затим садржи план зеленог појаса уз приступни пут и око комплекса депоније, уз спољну

страну оградe. Пројектом се предвиђа испуштање чистих површинских вода и вода третираних и пречишћених до законом предвиђених нивоа у реку Кладницу.

2. Поглавља у Идејном пројекту

Идејни пројекат обухвата следећа поглавља:

- Студију о резултатима истражних радова
- Увод у пројекат са концептом пројекта и предложеним решењима,
- Пројекат зоне прихвата и отпреме отпада, укључујући равнање и изградњу платоа,
- Пројекат прилазног пута,
- Пројекат интерних путева,
- Земљане радове, изградњу касета и насипа,
- Пројекат изолације дна депоније,
- Пројекат дренажног система за површинске (атмосферске) воде,
- Пројекат за сакупљање и рецикулацију процедурних вода,
- Пројекат система за сакупљање површинских, техничких и технолошких вода,
- Пројекат постројења за третман процедурних вода,
- Постројење за третман отпадних вода,
- Пројекат система дегасификације и искоришћења депонијског гаса,
- Пројекат рециклажног и центра за сепарацију отпада (технологија и опрема),
- Пројекат постројења за компостирање (технологија и опрема),
- Објекат центра за рециклажу (прилаз, надстрешница, плато),
- Објекти постројења за компостирање,
- Постројење за третман процедурних вода – пројекат грађевинских радова,
- Пројекат грађевинских радова постројења за третман техничких и технолошких вода,
- Пројекат грађевинских радова за објекте у зони улаза - излаза,
- Пројекат система за водоснабдевање, канализацију и противпожарну заштиту,
- Пројекат система грејања и климатизације,
- Пројекат електроинсталација (струјоводи, трафо станице, дистрибуција, постројења и контрола),
- Пројекат машинске опреме и инсталација,
- Пројекат проширене зоне око депоније, заштитног зеленог појаса, оградe, улазне капије,
- Пројекат затварања и рекултивације тела депоније,
- Мониторинг (утицаја на животну средину) у животној средини,
- Упутство – Правилник о управљању телом депоније

3. Израда пројектне документације, садржај и обим

Идејни пројекат за Регионални центар за управљање отпадом, израђен у складу са овим пројектним задатком, треба да обухвати:

- Технички извештај са описом и разрадом предложених техничких решења,
- Резултате истражних радова,
- Све потребне услове и мишљења релевантна за елаборацију пројекта Регионалног центра за управљање отпадом „Каленић“, прибављене од националних или локалних власти,
- Целокупну листу потребних одобрења (електро-енергетских одобрења, затим одобрења за водоснабдевање, за прикључење на канализациони систем, итд.), које треба прибавити за пројекте,
- Потребну анализу и прорачуне,
- Графичке анексе на предложена техничка решења израђене у *Auto-Cad* формату, који садрже:

а) садашњу ситуацију на локалитету,

б) приказ одређених, оперативних фаза на депонији:

- мреже основних геодетских тачака са координатама,
- путева и инфраструктуре за сакупљање површинских вода и дренажу,

Израда Студије изводљивости, процене утицаја на животну средину, генералног пројекта и обука запослених за изградњу регионалне депоније Колубарског округа



- правца и простора на депонији (запремину) и фазног редоследа пуњења,
- позајмишта из којих се вади земља за попуњавање база, за насипе, изградњу интерних путева, дневне и завршне прекривке,
- локације позајмишта из којих се вади материјал за дренажни слој и за друге потребе,
- прилазних путева и густине саобраћаја према и од зоне одлагања отпада,
- сакупљања процедурних вода, контроле и третмана, укључујући и цеви, шахтове, канале, насипе, сабирнике, пумпе, основе итд.
- опреме и система за контролу процедурних вода, депонијског гаса и подземних вода,
- објекта у зони улаза, ваге, мерача, знакова, капије, и
- осталих елемената техничких решења.

с) профиле пресека на максималном растојању од 50 метара и карактеристичне тачке. У плановима ситуација такође треба представити и позиције профила. Оне се визуелно обележавају у пољу и повезују се на координатни систем. Профили садрже тип тла (земљишта), отпорност основе, нивое подземних вода и елементе техничких решења.

д) детаље и типичне пресеке интерних путева, система за сакупљање и третман процедурних вода, сакупљање техничких отпадних вода, систем за третман и контролу отицања вода, систем управљања депонијским гасом, ограде, итд.

е) ситуациони приказ, фасаде и остале детаље за објекте унутар круга депоније у одговарајућем односу,

ф) остале потребне детаље и нацрте.

- спецификацију материјала и опреме,
- предмер радова, у *Excel* формату,

Пројекта документација ће бити израђена у 6 (шест) примерака у папиру и у 1 електронском примерку на компакт диску.

8. Период израде и рокови извршења

Период израде Идејног пројекта за комплекс регионалне депоније износи 5 месеци по потписивању уговора.

9. Програмски алати и упутства за елаборацију

Приликом израде Идејног пројекта, требало би да се користе следећи програми:

- *MS Office Word* (текстуални део),
- *MS Office Excel* (табеле, предмери),
- *AutoCAD* (цртежи и анекси).

Коментар: Идејни пројекат мора проћи одобрење Комисије за ревизију основане у оквиру Министарства за животну средину и просторно планирање, у складу са чланом 131. Закона о планирању и изградњи (Службени гласник Републике Србије, бр. 72/09).

АНЕКС V

Пројектни задатак (ToR) за главни пројекат Регионалног центра за управљање отпадом

Пројектни задатак (ToR) за главни пројекат је сличан Пројектном задатку за идејни пројекат. У даљем тексту се наводе само разлике између та два:

1. **Увод** – исто као за Идејни пројекат
2. **Општи и посебни циљеви пројекта** – исто као за Идејни пројекат
3. **Обим пројекта и плански период** – исто као за Идејни пројекат
4. **Законодавство** – исто као за Идејни пројекат
5. **Основе** – Нема потребе за извођење додатних истражних радова. Геотехничка студија, израђена за сврху Идејног пројекта, користиће се и за израду Главног пројекта.
6. **Информације о отпаду, количинама, саставу, потребној површини и потребној запремини тела депоније** – исто као за Идејни пројекат
7. **Главни пројекти комплекса регионалне депоније** – потпуно различито од Идејног пројекта. Главни пројекат се не састоји из поглавља, већ од одвојених главних пројеката за све главне ставке. Садржај главних пројеката треба да буде у складу са Чланом 119 Закона о планирању и изградњи (Службени гласник Републике Србије, бр. 72/09). Конкретно, треба да се састоји од следећих пројеката:

- Главни пројекат зоне пријема-отпреме отпада, укључујући равнање и изградњу платоа, оградe и капије,
- Главни пројекат изградње и организације тела депоније,
- Главни технолошки пројекат комплекса депоније,
- Главни пројекат приступног пута,
- Главни пројекат прикупљања површинских вода и њихове евакуације са локације комплекса депоније,
- Главни пројекат система за прикупљање и прераду површинских, техничких и технолошких вода и њихову прераду – хидротехнички пројекат,
- Главни пројекат система прикупљања и прераде процедурних вода - хидротехнички пројекат,
- Главни технолошки пројекат система за прераду процедурних вода,
- Главни архитектонски пројекат – пројекат изградње система за прераду процедурних вода,
- Главни архитектонски пројекат система прераде техничких отпадних вода,
- Главни архитектонски пројекат – пројекат изградње система за прераду техничких отпадних вода
- Главни пројекат система управљања депонијским гасом,
- Главни пројекат транспортног подручја,
- Главни архитектонски пројекат – пројекти изградње објеката,
- Главни пројекат машинске опреме и инсталација,
- Главни пројекат спољне електро опреме и инсталација,
- Главни пројекат трафо станице,
- Главни пројекат унутрашње електро опреме и инсталација, унутар објеката,
- Главни пројекат електро опреме и инсталација на резервоару за водоснабдевање, постројењу за прераду процедурних вода, и постројењу за пречишћавање отпадних вода,
- Главни пројекат грејања и климатизације објеката,
- Главни пројекат мреже водоснабдевања (вода за пиће, техничка вода, хидранти) – хидротехнички пројекат,

Израда Студије изводљивости, процене утицаја на животну средину, генералног пројекта и обука запослених за изградњу регионалне депоније Колубарског округа

- Главни пројекат спољног система санитарне и технолошке отпадне воде и канализације отпадних вода,
- Главни пројекат унутрашњег система санитарне и технолошке отпадне воде и канализације отпадних вода,
- Главни пројекат затварања и санације тела депоније,
- Праћење утицаја на животну средину,
- Правилник – упутства за управљање телом депоније

2. Разрада пројектне документације, садржај и обим

Главни пројекти регионалног центра за управљање отпадом, разрађени према овом Пројектном задатку (ToR) треба да садрже следеће:

- диспозиционе планове,
- детаљне инжењерско-геолошке-геотехничке услове за грађевинске радове,
- геодетске основе,
- структурне и функционалне карактеристике свих конструкција,
- детаљне техничко-технолошке нацрте конструкција са свом потребном опремом и инсталацијама,
- анализу и прорачун стабилности и сигурности свих конструкција,
- анализу и прорачун темеља конструкција,
- податке о додатним геодетским истражним радовима, по потреби,
- техничко решење и пројекат комплетне спољне инфраструктуре (прикључак на постојећу јавну инфраструктуру, пројекат мреже унутар РЦУО),
- техничко решење и пројекат комплетне унутрашње инфраструктуре,
- организација саобраћаја, маневарско-сервисног подручја,
- мере заштите конструкција у оквиру РЦУО (ограђено подручје) и околног подручја и конструкција,
- разрада мера и најбољих доступних технологија примењених за ублажавање негативних утицаја на животну средину,
- разрада опреме и процедура за вршење мониторинга,
- предмер и предрачун,
- све потребне сагласности и дозволе надлежних органа (сагласности за прикључак на електро-енергетску, водоводну и канализациону мрежу, итд.), у вези услова прописаних локацијском дозволом (инвеститор је обавезан да прибави сва поменута одобрења и сагласности),
- све потребне анализе и прорачуни везани за пројектована техничко-технолошка решења,
- графички нацрти, као део сваког пројекта, израђени у Auto-Cad формату.

Пројектна документација доставља се повезана у 6 (шест) примерака у папиру и електронској копији на компакт диску.

8. Период реализације и крајњи рок

Период реализације главних пројеката комплекса регионалне депоније је 5 месеци од потписивања уговора.

9. Софтверски инструменти и разрада упутстава

За израду главних пројеката требало би да се користи следећи софтвер:

- MS Office Word (текстуални део),
- MS Office Excel (табеле, предмер),
- AutoCAD (цртежи)

Напомена: Контролу, ревизију и усвајање Главних пројеката обавиће домаћа компанија овлашћена за пројектовање комплекса регионалне депоније у складу са чланом 129 Закона о планирању и изградњи (Службени гласник Републике Србије, бр. 72/09).



eptisa

АНЕКС VI

Анализа финансијског модела



ep^tisa



eptisa

АНЕКС VII

Графички прилози