

**УЧЕСНИК У ЈАВНОЈ РАСПРАВИ:** Милена Бечелић-Томин, Дејан Крчмар, Ђурђа Керкез, Божо Далмација, Снежана Малетић; Природно-математички факултет Нови Сад, Департман за хемију, биохемију и заштиту животне средине, Катедра за хемијску технологију и заштиту животне средине

Редни број	КОМЕНТАР	ОДГОВОР МИНИСТАРСТВА	НОВИ ТЕКСТ ПРОГРАМА
1.	<p><b>НАЧЕЛНЕ ПРИМЕДБЕ И ПРЕДЛОЗИ</b></p> <p>Имајући у виду доступност података у Републици Србији који би омогућили израду оваквог Програма, нацрт је оцењен у великој мери као свеобухватан у смислу размотрених техничко-технолошких опција. Међутим, и поред тога су установљене „празнине“ и недовољна повезаност са осталим политикама од значаја.</p>	<p>Прихвата се</p> <p>Није јасно на које се тачно политике од значаја мисли. Осим свеобухватног приказа могућих техничко-технолошких опција у управљању муљем, у другом поглављу Програма дат је целовит оквир јавне политике у ЕУ, јавних политика на међународном и националном нивоу. Посебно је наглашено да је најновија регулатива Европске уније поставила високе стандарде у третману отпадних вода и различите законодавне инструменте у области праћења и контроле третмана муља, кроз опредељење ка циркуларној економији (<i>Европски зелени договор, The European Green Deal, COM/2019/640</i>). Додатна пажња биће посвећена управљању и одлагању муља, од његовог стварања до коначног одлагања или поновне употребе (добивање енергије и искоришћење кључних нутријената, пре свега азота и фосфора). Ово поглавље је управо имало за циљ да укаже на потребу усклађивања предметног стратешког документа "са осталим политикама од значаја".</p> <p>Додају се Програм развоја циркуларне економије, Стратегија одрживог урбаног развоја, Стратегија развоја енергетике за период до 2025. године, са пројекцијама до 2030. године и Стратегија пољопривреде и руралног развоја Републике Србије за период 2014–2024. године</p>	<p>На страни 16 додаје се следећи текст:</p> <p><b>Програм развоја циркуларне економије Републике Србије за период 2022-2024.</b> („Службени гласник РС”, број 137/21) има за циљ стварање подстицајног окружења за развој циркуларне економије у циљу подршке зеленој транзицији. Развој индустријске симбиозе омогућиће успостављање тржишних механизма у погледу понуде остатака из производних процеса и потражње ових остатака који се могу користити као ресурс у другим производним циклусима.</p> <p><b>Стратегија одрживог урбаног развоја до 2030. године</b> („Сл. гласник РС“, бр. 47/19), као мере за постизање циљева урбаног развоја, наводи и мере за ублажавање климатских промена унапређењем квалитета свих параметара животне средине, система управљања отпадом и мере унапређења енергетске ефикасности.</p> <p><b>Стратегија развоја енергетике за период до 2025. године, са пројекцијама до 2030. године</b> („Службени гласник РС”, број 101/15) даје основне смернице и правце примене принципа ефикасног коришћења енергије.</p> <p><b>Стратегија пољопривреде и руралног развоја Републике Србије за период 2014–2024. године</b> („Службени гласник РС”, број 85/14) дефинише, између осталог, циљеве за повећање продуктивности и ефикасности у производњи на свим нивоима у ланцу производње хране. Област заштите и унапређења животне средине и очувања природних ресурса дефинише оперативни циљ подизања свести о значају коришћења обновљивих извора енергије и производњи енергетских усева.</p>

2.	<p>У програму се не распознаје јасно крајњи циљ управљања муљем на националном нивоу. Напомиње се визија и упућује на опште и посебне циљеве који не би требало да буду усклађивање са садашњим и будућим ЕУ законодавством (то се подразумева као алат за постизање циљева), већ са актуелним политикама ЕУ где се управљање муљем ставља у контекст постизања економског раста уз ефикасност ресурса и смањеног оптерећења животне средине. Усклађивање са овим политикама и стратегијама не мора нужно да значи спровођење свих активности које су земље ЕУ почеле да спроводе усвајањем директиве о муљу и градским отпадним водама. Са тим у вези, у поглављу 2.2. се наводи законодавни оквир, али не и стратешки. Економски утицаји и користи су важни, али са друге стране, у Програму је осталим, друштвеним и аспектима заштите животне средине придодата недовољна пажња.</p>	<p>Прихвата се делимично.</p> <p>Општи циљ управљања муљем је јасно дефинисан и гласи: "Основни циљ је успостављање <b>безбедног</b>, одрживог и исплативог система управљања муљем из постројења за пречишћавање отпадних вода у складу са принципима циркуларне економије". Примедба се, можда, односи на избор опција за остваривање тог општег циља. Програм даје различите опције које подразумевају различита решења за потенцијалну примену третираног муља: примена у пољопривреди, уколико резултати претходних истраживања то потврде, затим као материјал за прекривање депонија, искоришћење енергије кроз коинсинерацију у цементарама и термоелектранама итд. Из акционог плана се јасно указује на могућност ревизије стратешког документа, у зависности од добијених резултата планираних активности (као нпр. 1.2.5. Израда студије о могућности поновне примене муља у пољопривреди и др). Зато је и предвиђено да "Извештај о резултатима у достизању утврђених циљева Програма Министарство ће припремити на основу спроведене <i>ex-post</i> анализа ефеката, након сваке три године спровођења Програма, у оквиру којег може да предложи и евентуалну ревизију Програма" У поглављу 2.2 је обрађен како законодавни тако и стратешки оквир јавних политика у Републици Србији. Додата су два документа јавне политике у стратешки оквир.</p> <p>У потпоглављу 7.2.3. Анализа ефеката спровођења мера, осим финансијских и економских ефеката обрађени су и ефекти на друштво у мери у којој је то било могуће у тренутку писања овог планског документа.</p>	Текст додат као у коментару бр. 1.
3.	<p>Један од идентификованих потенцијалних негативних ефеката система управљања муљем у Програму је емисија угљен-диоксида. Са аспекта одрживог управљања муљем, овај негативни ефекат није остварив, напротив, препознат је потенцијал за смањењем отиска глобалног загревања читавог система отпадних вода применог оваквог управљања. Зелена Агенда за Западни Балкан подржава овакав циљ, смањење емисије гасова са ефектом стаклене баште. Поред тога, у</p>	<p>Не прихвата се</p> <p>У поглављу 7.2.3. је указано да поред позитивних ефеката на животну средину и здравље људи, приликом успостављања и функционисања система управљања муљем може доћи и до извесних негативних ефеката на животну средину <b>уколико се не примене мере за смањење тих негативних утицаја.</b></p>	

	<p>опцијама политике ЕУ коју Република Србија прати, конкретно у предлогу нове УВВТ Директиве ЕУ укључен је захтев за повећање ефикасности уклањања азота чиме се очекује смањење доприноса глобалном загревању без обзира што то може потенцијално проузроковати у неоптимизованим постројењима смањење угљеника у муљу и као последицу на даље могућу смањену продукцију метана у анаеробној дигестији или енергији у процесу спаљивања. Ову појаву је, имајући у виду идентификоване опције за управљање муљем у дугорочним циљевима Програма, потребно узети у обзир, као и остале Програме, Стратегије и Агенде које за циљ имају очување ресурса и заштиту животне средине. Ови правци треба да буду у основи наведене табеле: Принцип хијерархије и прихватљиви поступци третмана муља.</p>	<p>Тако се у овом поглављу указује се на могуће повећање емисија CO<sub>2</sub> услед изградње и функционисања постројења како за накнадно третирање у регионалним центрима тако и одлагање муља. Ови утицају су привременог карактера, односно престају са завршетком изградње. С друге стране, потенцијални негативни ефекти у току функционисања система за управљање муљем се односе на емисију CO<sub>2</sub> услед транспорта муља од постројења за пречишћавање отпадних вода до локација за одлагање или третман. Нису разматрани нити наведени утицај третмана муља на повећање или смањење емисија CO<sub>2</sub> у оквиру самих постројења за пречишћавање отпадних вода, на шта подносилац примедби указује. Утицај примењене технологије пречишћавања отпадних вода на самим постројењима за пречишћавање отпадних вода (као нпр. уклањање нутријената) на карбонски отисак није разматрана у оквиру стратегије за поступање са муљем. Међутим, примена напредних технологија у процесима пречишћавања отпадних вода и стабилизације муља које доводе до смањене количине и побољшања квалитета генерисаног муља, као и рекулерација нутријената су укључени у принцип хијерархије. На страни 11 и 12 Програма јасно је указано да мора постојати интегрисан приступ при издавању дозвола за управљање муљем, посебно за спаљивање и коспаљивање: "... мора се узимати у обзир целокупни учинак постројења на заштиту животне средине који обухвата емисије у ваздух, воду и земљиште, производњу отпада, употребу сировина, енергетску ефикасност, буку, спречавање удеса и санацију локације по завршетку. Услови за издавање дозвола, укључујући ту и граничне вредности емисија, морају се заснивати на најбољим расположивим техникама (ВАТ)" Такође, посебно је наглашена Директива 2010/75/ЕУ о индустријским емисијама која успоставља стандарде и техничке захтеве које морају поштовати оператери постројења у којима се спаљује отпад. Муљ из постројења за пречишћавање отпадних вода спада у категорију отпада, тако да је спаљивање муља обухваћено овом Директивом. Сви Принципи хијерархије у управљању муљем и могућности третмана муљем наведени у Табелама 6.1.</p>	
--	--	---	--

		и 6.2. имају "за циљ очување ресурса и заштиту животне средине". У поглављу 4. На страни 30 стоји: "Визија у области управљања муљем у Републици Србији је да се муљ у највећој мери искоришћава ради очувања ресурса применом савремених технолошких решења и да се с њим безбедно поступа тако да не представља ризик по животну средину и здравље људи".	
4.	У поглављу: Постројења за пречишћавање отпадних вода у Републици Србији примењено је да недостају нека постројења попут постројења у Шимановцима (након изградње друге фазе капацитет треба да буде 9200 ЕС). Такође, у наредне две године планирана је и изградња постројења за пречишћавање отпадних вода у Зрењанину (добijена сагласност на Студију о процени утицаја 2022. год.) чији је капацитет 88500 ЕС, а пројектована количина муља је 13.008 кг/дан. Обзиром да је израда Програма процес који временски траје а у међувремену се спроводе активности везано за будуће уређаје, напомињемо да је могуће да има још оваквих примера.	Не прихвата се  При изради стратешких докумената, на основу доступних података, приказује се тренутна ситуација у вези са предметним проблемом. Тренутно су у току пројекти изградње постројења за пречишћавање отпадних вода на бројним локацијама. Такође, нека постројења, због старости и дотрајалости, престају са радом и постају нефункционална. То значи да се постојећа производња муља у Републици Србији мења на годишњем нивоу. На основу Специфичног плана имплементације Директиве 91/271/ЕЕС о пречишћавању комуналних отпадних вода дата је оквирна процена укупне производња муља из постојећих постројења за пречишћавање отпадних вода. Такође урађена је и процена укупне количине муља генерисаног на постројењима за пречишћавање отпадних вода у Републици Србији односи се на укупни капацитет постројења у крајњој фази имплементације у оквиру планског периода од 2022. до 2041. године. За израду стратешког документа о управљању муљем наведени подаци су сасвим довољни. Акционим планом је предвиђено успостављање базе података о муљу у коју ће се уносити релевантни и тренутно актуелни подаци.	
5.	Иако се у поглављу: Постојећи проблеми наводи да је адекватно управљање муљем важна компонента укупног управљања отпадним водама, није јасно идентификован проблем неадекватног управљања отпадним водама и канализационим сливом на нивоу насеља и агломерација што је директан узрочник неадекватног квалитета муља. Предлог је да то буде први корак у акционим плановима за чију реализацију су одговорна ЈКП и јединице локалне самоуправе. Крајњи циљеви би били вишеструки: заштита	Не прихвата се  Табела 6.1. Принципи хијерархије у управљању муљем (страна 34) управо указује на супротно од претходно изнете тврдње. Посебно је указано на потребу смањења количине и побољшања квалитета муља, кроз избор напредних процеса третмана отпадних вода.	

	<p>система отпадних вода; добијање података о стварном оптерећењу градских отпадних вода и насталих муљева и могућност коришћења муља у пољопривредне и остале сврхе. Посебну пажњу заслужују проблеми у Војводини са муљевима који настају у току припреме воде за пиће који завршавају у канализационом систему што негативно утиче на садржај арсена у муљу на постројењу за третман отпадних вода.</p>		
6.	<p>Такође, у поглављу Постојећи проблеми наводи се да су стандарди квалитета за муљ строжији од стандарда у ЕУ. Већина земаља ЕУ има националне стандарде строжије од стандарда датих у Директиви о муљу. Ово представља меру заштите земљишта при коришћењу муља у пољопривредне сврхе и евидентно је да се стандарди могу постићи адекватним управљањем целокупним системом отпадних вода. Уредба којом се регулишу загађујуће супстанце у остацима након пречишћавања отпадних вода (у муљу) усвојена је пре 12 година и имала је за циљ неконтролисано одлагање муља и заштиту људског здравља и животне средине. Верује се да се за период читаве једне деценије, у току рада постојећих уређаја, сакупио одређени број података о садржају хемијских супстанци у муљу чије вредности би се могле упоредити са граничним вредностима датим у Уредби и проценити да ли су и у којој мери превазиђене. Уколико су ови подаци доступни Агенцији за заштиту животне средине или неком од надлежних органа, то је пут ка ревизији Уредбе. Ова ревизија може подразумевати и проширење листе са органским загађујућим супстанцама које је потребно пратити. То подразумева у оквиру потребе измене законске регулативе и усклађивање са ЕУ Директивом узимање у обзир резултате бројних истраживања и искуства у управљању муљем сакупљана 30 година од стране земаља ЕУ.</p>	<p>Не прихвата се</p> <p>Институција, одговорна за реализацију Акционог плана, који се односи на Меру 1.1. Усклађивање правног оквира са Директивом ЕУ о муљу из постројења за пречишћавање отпадних вода и Меру 1.2. Испитивање могућности употребе муља у пољопривреди, је Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде. Резултати спроведених активности у оквиру наведених мера дефинисаће став Републике Србије, када је у питању употреба муља у пољопривреди.</p>	
7.	<p>У делу Општи циљ се наводе речи принципи циркуларне економије, стога је предлог да се у делу текста Програма који се односи на предложене технологије наведу принципи циркуларне економије који су узети у обзир и начин на који је процењена могућност циркуларности.</p>	<p>Не прихвата се</p> <p>Принципи циркуларне економије укључују рекулперација нутријената и енергије из биогаса као и рекулперацију енергије од спаљивања муља при чему су рекулперација нутријената и енергије од спаљивања муља укључени у дугорочне циљеве. Специфичне технологије нису предмет овог плана.</p>	

8.	<p>У делу: Концепција за остваривање циљева Програма наводе се студије. Предлажемо проширење обима студија на студије које се баве утицајем присутних супстанци у муљу (нутријената и загађујућих супстанци) не само на квалитет земљишта већ и на квалитет подземних и површинских вода. Потреба за оваквим студијама је и препозната у Програму у оквиру Мере 1.2. Испитивање могућности коришћења муља у пољопривреди. Такође, предлажемо проширење групе актера у успостављању и унапређивању система за управљање муљем (групу наведених факултета). Предлажемо коришћење базе података или анкетирање осталих факултета и научних институција чији пројекти су финансирани од стране националних и међународних фондова а чији резултати могу бити од значаја за ову област. За предности и изазове циљева била би прикладнија SWOT анализа</p>	<p>Прихвата се.</p> <p>Студије које се односе на испитивање квалитета подземних и површинских вода, морају бити део ширих испитивања примене муља на земљишту, не само у пољопривреди. Подржавамо предлог за проширење групе актера у успостављању и унапређивању система за управљање муљем. Све фазе у успостављању система управљања муљем биће транспарентне.</p>	<p>Додаје се текст на страни 33:</p> <p>Такође ће се користити постојеће базе података осталих научних институција чији резултати могу бити од значаја. Потребно је урадити анализу утицаја присутних супстанци у муљу (нутријената и загађујућих супстанци) на квалитет земљишта и на квалитет површинских и подземних вода и сагледати могућности коришћења муља и ограничења у примени.</p>
9.	<p>У тексту програма уочене су контрадикторности или непрецизно изнешене информације које могу довести до погрешних закључака па је предлог да се текст усагласи или прецизирају информације:</p> <p>-у Мери: Испитивање могућности коришћења муља у пољопривреди се наводи: „Један од начина дугорочног решавања питања искоришћења муља је и његово коришћење у пољопривреди, као пракса која се примењује у појединим земљама ЕУ. За коришћење муља у пољопривреди у Републици Србији, неопходно је ту могућност пажљиво размотрити, с обзиром да употреба муља у пољопривреди тренутно није применљива из правних, административних и институционалних разлога.“ Први пут се примена у пољопривреди помиње као дугорочно решење што је контрадикторно навођењу могућности премошћавања јаза до дугорочног решења којим је предвиђена имплементација постројења за моноинсинерацију са монодепонијама (стр. 39).</p>	<p>Прихвата се.</p> <p>Не постоји контрадикторност. Примена муља у пољопривреди као дугорочно решења биће прихваћена или одбачена након спроведеног Испитивања могућности коришћења муља у пољопривреди (Мера 1.2.). У складу са добијеним резултатима радиће се ревизија Програма за управљање муљем.</p>	<p>Текст на страни 39 се мења и гласи:</p> <p>Да би се премостио јаз до дугорочног решења којим је предвиђена имплементација постројења за моноинсинерацију са монодепонијама или примена у пољопривреди, на основу анализе одговарајућих краткорочних и/или средњорочних могућности управљања муљем, предвиђају се следеће могућности за одлагање муља:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- одлагање муља на индустријске депоније и примена муља за рекултивацију девастираних локација;</li> <li>- употреба осушеног муља за прекривање депонија;</li> <li>- коинсинерација муља у цементарама и термоелектранама.</li> </ul> <p>Стога је неопходно је размотрити друге краткорочне и/или средњорочне могућности и убрзати имплементацију дугорочног решења (примена у пољопривреди или спаљивање муља). Примена муља у пољопривреди као дугорочно решења биће прихваћена или одбачена након спроведеног испитивања могућности коришћења муља у пољопривреди. У складу са добијеним резултатима урадиће се ревизија Програма за управљање муљем.</p>
10.	<p>-у Мери: Формирање система регионалних центара за управљање муљем наводи се: „Потребно је изградити</p>	<p>Не прихвата се</p>	

	<p>регионалне планове управљања муљем са детаљним плановима неопходним за прилагођавање локалним условима, избором најбољих могућности управљања или комбинацијом могућности и изводљивим плановима имплементације.“ Тврдња је прихватљива али контрадикторна имајући у виду да су технологије већ дефинисане као и дугорочне и краткорочне опције управљања муљем.</p>	<p>У Програму се предлаже регионални приступ управљању муљем, односно формирање регионалних центара за управљање муљем и центара за третман муља на нивоу округа. Производња муља ће махом зависити од усвојене технологије третмана отпадних вода и муља. Не постоји контрадикторност у наведеној тврдњи јер технологије нису дефинисане. У законодавној пракси ЕУ користи се термин "најбоља доступна технологија". Такође, дате су краткорочне и дугорочне <b>опције</b> управљања муљем, које ће бити предмет сталног надзора и могуће ревизије када постоји потреба да се она уради.</p>	
11.	<p>Изражавамо бојазан када је у питању ефикасност Мере: Искоришћење муља коинсинерацијом у цементарама и термоелектранама имајући у виду капацитете цементаре за преузимање муља и укупне количине муља које се наводе у Програму, посебно имајући у виду да се на овај начин решавају и планирају да решавају проблеми са отпадом осталих привредних субјеката.</p>	<p>Не прихвата се.</p> <p>Мера је краткорочна и служи као једна од мера за премошћавање јаза до имплементације дугорочних мера</p>	
12.	<p><b>ПРЕДЛОЗИ И ПРИМЕДБЕ У ПОЈЕДИНОСТИМА</b></p> <p>Назив поглавља: 5.2. Опције за остваривање општег циља</p> <p>Коришћење муља у пољопривредне сврхе, уколико је претходно компостиран, дигестиран, односно стабилизован и уколико је садржај тешких метала и осталих опасних материја у складу са прописима; захтеви су везани за граничне вредности за муљ, за земљиште, за унос тешких метала и за дозвољене количине муља; ова опција ће бити даље анализирана и испитана; предност је поновно искоришћење фосфора и азота као и искористивост садржаја органске материје у контролисаним условима.</p> <p>Образложење: Садржај органске материје може да допринесе укупној продуктивности земљишта у дефинисаним условима као што су количина муља која се распростире на одређену површину земљишта, фреквенција распрострањања и укупан временски период примене.</p>	<p>Прихвата се</p>	<p>Уноси се измена на страни 32 која гласи:</p> <p>Коришћење муља у пољопривредне сврхе, уколико је претходно компостиран, дигестиран, односно стабилизован и уколико је садржај тешких метала и осталих опасних материја у складу са прописима; захтеви су везани за граничне вредности за муљ, за земљиште, за унос тешких метала и за дозвољене количине муља; ова опција ће бити даље анализирана и испитана; предност је поновно искоришћење фосфора и азота као и искористивост садржаја органске материје у контролисаним условима.</p>

**УЧЕСНИК У ЈАВНОЈ РАСПРАВИ: Тамара Босић, Регулаторни институт за обновљиву енергију и животну средину (РЕРИ)**

Редни број	КОМЕНТАР	ОДГОВОР МИНИСТАРСТВА	НОВИ ТЕКСТ ПРОГРАМА
	НАЧЕЛНЕ ПРИМЕДБЕ И ПРЕДЛОЗИ		
13.	<p>ПРЕДЛОЗИ И ПРИМЕДБЕ У ПОЈЕДИНОСТИМА</p> <p>Назив поглавља: 3.3. Постројења за пречишћавање отпадних вода у Републици Србији</p> <p>Предлог за измену и/или допуну: У Програму се наводи да у Републици Србији постоји 37 постројења за пречишћавање отпадних вода, од којих нека нису у функцији, а нека не раде пуним капацитетом, док је изван број њих неоптерећен. Неопходно је тачно набројати која од постројења наведених у овом потпоглављу нису у функцији, која су преоптерећена, а која не раде, имајући у виду да се једино на тај начин може приказати потпун и прецизан преглед постројења за пречишћавање отпадних вода.</p> <p>Образложење: /</p>	<p>Не прихвата се</p> <p>Тренутно су у току пројекти изградње постројења за пречишћавање отпадних вода на бројним локацијама. Такође, нека постројења, због старости и дотрајалости, престају са радом и постају нефункционална. То значи да се постојећа производња муља у Републици Србији мења на годишњем нивоу. За израду стратешког документа о управљању муљем наведени подаци су сасвим довољни. Акционим планом је предвиђено успостављање базе података о муљу у коју ће се уносити релевантни и тренутно актуелни подаци.</p>	
14.	<p>Назив поглавља: 3.4. Количине муља у постојећим постројењима за пречишћавање отпадних вода у Републици Србији.</p> <p>Предлог за измену и/или допуну: У Програму се наводи да се процењује да је укупна производња муља из постојећих постројења за пречишћавање отпадних вода од 11000-15000 t CM/год., Постројењима за пречишћавање отпадних вода у Републици Србији управљају локална (градска/општинска) комунална предузећа и она су одговорна и за управљање муљем. <u>У недостатку усвојеног концепта управљања муљем у Републици Србији, појединачна постројења одлажу муљ сопственим напорима, у складу са својим локалним физичким и финансијским условима.</u> Резултат је да се пракса третмана муља своди искључиво на обездводњавање и одлагање муља на општинске, несанитарне или регионалне</p>	<p>Прихвата се</p> <p>Примедба је исправна. Муљ је отпад и тренутно се управљање овом врстом отпада одвија у складу са Законом о управљању отпадом. Неадекватно збрињавање муља се не може оправдати недостатком усвојеног концепта управљања муљем у РС, као ни ограниченим локалним физичким и финансијским условима, већ недостатком инспекцијског надзора и контролом примене прописа у овој области.</p>	<p>Уноси се измена на страни 24 која гласи:</p> <p>Постројењима за пречишћавање отпадних вода у Републици Србији управљају локална (градска/општинска) комунална предузећа и она су одговорна и за управљање муљем, у складу са постојећим прописима и својим локалним физичким и финансијским условима.</p>



	<p>санитарне депоније или у оквиру простора постројења за пречишћавање отпадних вода, уз неадекватне мере заштите животне средине.</p> <p>Подносилац указује да је погрешно и неприхватљиво наводити да су појединачна постројења одлагала муљ на општинске, несанитарне или регионалне санитарне депоније или на други неадекватан начин због тога што недостаје усвојен концепт управљања муљем, а да су то радила у складу са својим физичким и финансијским условима (?!?). Начин поступања са муљем који настаје из процеса пречишћавања отпадних вода дефинисан је одредбама Закона о управљању отпадом (“Сл. Гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18), те је јасно прописано да је оператер дужан да изради карактеризацију отпадног муља, те да га, на основу тако одређеног индексног броја одлаже у складу са законом.</p> <p>Образложење: /</p>		
15.	<p>Назив поглавља: 3.6. Постојећи проблеми</p> <p>Предлог за измену и/или допуну: У Програму се наводи да у Републици Србији не постоје прописи који регулишу управљање муљем и самим тим, законодавство још увек није усклађено са регулативом ЕУ.</p> <p>Послодавац указује да је начин поступања са муљем који настаје из процеса пречишћавања отпадних вода дефинисан одредбама Закона о управљању отпадом.</p> <p>Образложење: /</p>	<p>Прихвата се</p> <p>Муљ је врста отпада и начин поступања са муљем који настаје из процеса пречишћавања отпадних вода дефинисан је одредбама Закона о управљању отпадом. Управљање муљем је препознато као један од највећих еколошких изазова у последњој деценији. У складу са политикама и директивама ЕУ, муљ са постројења за третман отпадних вода се сматра вредним ресурсом. На актуелност овог проблема указује и чињеница да су у току измене постојеће регулативе ЕУ, у складу са принципима циркуларне економије и побољшању енергетске и ресурсне ефикасности. Имајући у виду пројекције повећања количина муља на целој територији Републике Србије у наредном периоду, као и чињенице да не постоји адекватна инфраструктура за третман, коришћење и крајње збрињавање муља коришћењем најбољих доступних технологија и добре праксе, муљ као врста отпада захтева додатну регулативу.</p>	<p>Уноси се измена на страни 30:</p> <p>У Републици Србији управљање муљем је регулисано Законом о управљању отпадом, али област управљања муљем од пречишћавања отпадних вода још увек није усклађена са регулативом ЕУ.</p>
16.	<p>Назив поглавља: Посебан циљ 2. Примењен привремени систем за третман и одлагање муља примарно кроз</p>	<p>Не прихвата се</p>	

<p>коинсинерацију у цементарам и искоришћење муља за прикривање или рекултивацију депонија  Мера 2.2. поновно искоришћење муља за прекривање санитарних депонија</p> <p>Предлог за измену и/или допуну:  У Програму се наводи да је у претходном периоду потврђена потреба за осушеним муљем са 60% суве материје, за прекривање следећих регионалних санитарних депонија:  Регионална санитарна депонија „Гигош“ Јагодина, до 10.000 т/год., : Регионална санитарна депонија Кикинда, до 7.300 т/год., : Регионална санитарна депонија „Врбак“ Лапово, : Регионална санитарна депонија Панчево.</p> <p>Подносилац указује да је депонија у Јагодини која је пријављена у катастру депонија која води Агенција за заштиту животне средине  (<a href="http://www.sepa.gov.rs/index.php?menu=2072&amp;id=1006&amp;akcija=showExternal">http://www.sepa.gov.rs/index.php?menu=2072&amp;id=1006&amp;akcija=showExternal</a>) није регионална санитарна депонија. У катастру депонија налазе се подаци за депонију којом управља ЈП „Стандард“; која је у процесу затварања и на којој се одлаже муљ. Такође у катастру депонија на сајту Агенција за заштиту животне средине нема података о Гигош регионалној депонији  (<a href="http://www.sepa.gov.rs/index.php?menu=2072&amp;id=1006&amp;akcija=showExternal">http://www.sepa.gov.rs/index.php?menu=2072&amp;id=1006&amp;akcija=showExternal</a>), док депонија у Кикинди која је пријављена у катастру није регионална санитарна депонија. У катастру депонија налазе подаци за депонију којом управља ЈКП „6. Октобар“ која је на основу података иу упитника у стању затварања и на коју се одлаже отпадни муљ. У катастру депонија на сајту Агенције за заштиту животне средине нема података о санитарној депонији Кикинда  (<a href="http://www.sepa.gov.rs/index.php?menu=2072&amp;id=1006&amp;akcija=showExternal">http://www.sepa.gov.rs/index.php?menu=2072&amp;id=1006&amp;akcija=showExternal</a>).</p> <p>Додатно, Подносилац указује да депонија у лапову пријављена у катастру није регистрована санитарна депонија. У катастру депонија налазе се подаци којим управља ЈКСП „Морава“ која је на основу података иу упитника у стању затварања и на коју се одлаже отпадни муљ. У катастру депонија на сајту Агенције за заштиту животне средине нема података о санитарној депонији Лапово(<a href="http://www.sepa.gov.rs/index.php?menu=2072&amp;id=1006&amp;akcija=showExternal">http://www.sepa.gov.rs/index.php?menu=2072&amp;id=1006&amp;akcija=showExternal</a>). Најзад, Подносилац</p>	<p>Подаци са сајта Агенције за заштиту животне средине, ће бити ажурирани, а наведене санитарне депоније јесу регионалне, наведене су и у Програму управљања отпадом 2022-2031.</p>	
--	---	--

	<p>указује да депонија у Панчеву која је пријављена у катастру је по упитнику у фази изградње. У катастру депоније налазе се подаци за депонију којом управља ЈКП „Хигијена“. На основу података из упитника на сајту Агенције за заштиту животне средине нема података о санитарној депонији Панчево. (<a href="http://www.sepa.gov.rs/index.php?menu=2072&amp;id=1006&amp;akcija=showExternal">http://www.sepa.gov.rs/index.php?menu=2072&amp;id=1006&amp;akcija=showExternal</a>).</p> <p>Образложење: /</p>		
17.	<p>Назив поглавља: Посебан циљ 3. Успостављене основе система за дугорочно управљање муљем из постројења за пречишћавање отпадних вода Мера 3.1. Формирање система регионалних центара за управљање муљем</p> <p>Предлог за измену и/или допуну: У Програму се наводи да за успостављање дугорочног система за управљање муљем, планира се успостављање четири Регионална центра за управљање муљем: Војводина, подручје града Београда, Шумадија и западна Србија и Јужна и источна Србија. Сваки регион ће претежно производити сличне количине муља. Концептом се претпоставља је да ће окрузи управљати са приближно 40-60% регионалне производње муља ( претежно монофилно), а да ће 50-60% регионалне производње муља захтевати капацитете за спаљивање, изузев подручја града Београда, у коме би се сав муљ спаљивао. Имајући наведено у виду, Подносиоцу није јасно због чега је предвиђено да се сав муљ спаљује у Београду?</p> <p>Образложење: /</p>	Прихвата се	Текст на страни 41 и 51, брише се.
<b>УЧЕСНИК У ЈАВНОЈ РАСПРАВИ:</b> Регионална депонија д.о.о. Суботица			
Редни број	КОМЕНТАР	ОДГОВОР МИНИСТАРСТВА	НОВИ ТЕКСТ ПРОГРАМА

18.	<p><b>НАЧЕЛНЕ ПРИМЕДБЕ И ПРЕДЛОЗИ</b></p> <p>План је уско везан за опцију моноинсенерације муља, друге опције нису разматране на задовољавајућем нивоу. У Плану нису дата решења за тренутне количине муља, опције управљања и третмана муља. За дате опције (коинсинерација, моноинсинерација компостирање, дигестија, сушење, спаљивање) нису приказани производи, сировине или отпад који настаје након третмана, као и количине. Неопходно је поред законске регулативе за управљањем муљем донети и нитратну директиву.</p>	<p>Прихвата се.</p> <p>Канализациони муљ је нус-производ третмана отпадних вода који се третира као отпад. Програм управљања муљем садржи основне податке о процењеној количини генерисаног муља по регионима и областима, краткорочне, средњорочне и дугорочне мере за збрињавање муља које подразумевају одлагање, додатни третман и поновну употребу. Доношење прописа за усаглашавање са нитратном директивом биће предвиђено у поглављу 12.</p>	<p>Уноси се измена на страни 74 , додаје се позиција:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Прописи из области заштите вода од загађења изазваног применом нитратних ђубрива у пољопривреди у сагласности са Директивом 91/676/ЕЕС (нитратна директива).</li> </ul>
19.	<p><b>ПРЕДЛОЗИ И ПРИМЕДБЕ У ПОЈЕДИНОСТИМА</b></p> <p>Назив поглавља: 3.5.1. Процењене количине генерисаног муља по регионима и управним окрузима Процена производње муља по регионима</p> <p>Предлог за измену и/или допуну: На крају планског периода 2022-2041. године, очекивана количина муља у Републици Србији износиће око 0,5 – 0,6 милиона тона дигестираног и обезводњеног муља (са просечним садржајем суве материје од 25% и влаге 75%), у зависности од ангажованог капацитета појединачних постројења за пречишћавање отпадних вода.</p> <p>Образложење: Молим Вас да се допуни начин поступања са неодговарајућим муљевима у погледу %СМ, који нису погодни за спаљивање односно мора да се уради предтретман који повећава трошак спаљивања (израчунати по тони). Чињеница је да већина постојећих постројења за прераду воде имају муљ који није задовољавајућег квалитета потребне су смернице за начин управљања.</p>	<p>Не прихвата се.</p> <p>Ово није предмет Програма управљања муљем. Начини поступања са муљем биће дефинисани подзаконским актима.</p> <p>У зависности од капацитета ППОВ третман муља ће укључивати обезводњавање до 25 % СМ, или додатни третман сушењем до 60% СМ док ће се инсинерација обављати у четири регионална центра.</p>	
20.	<p>Назив поглавља: 5.2. Опције за остваривање општег циља</p> <p>Предлог за измену и/или допуну: одлагање муља на индустријске депоније, депоније пепела, јаловишта и напуштене рударске објекте – копове је прихватљива опција у краткорочном и дугорочном периоду; Образложење: Сматармо да решење није прихватљиво јер депоније пепела и индустријски рударски објекти</p>	<p>Прихвата се.</p> <p>Сходно наслову овог поглавља разматране су опције за успостављање система за управљање муљем са краткорочним и дугорочним решењима, чија је примена могућа уколико су иста у складу са условима на терену, техно-економској применљивости и усклађености регулативе, при чему свако од наведених могућих</p>	<p>Уноси се измена на страни 33</p> <p>-одлагање муља на индустријске депоније, депоније пепела, одлагалишта/јаловишта и напуштене рударске објекте, као материјала за прекривање депонија и рекултивацију деградираног земљишта услед експлоатације минералних сировина је прихватљива опција у краткорочном и дугорочном периоду;</p>

	<p>првенствено немају ИРПС дозволу, те локације нису предвиђене нити обезбеђене инфраструктуром која може да преради оцедне воде нити постоји адекватна заштита геотекстилним мембранама како не би дошло до загађења подземних вода и земљишта, нити филтери који ће спречити емисију штетних гасова.</p>	<p>решења захтева измене и прилагођавање прописа, претходне анализе, третман муља, процену параметара квалитета муља и др.</p> <p>Одлагање муља из постројења за пречишћавање отпадних вода на депоније пепела или његова примена за рекултивацију девастираних локација, као што су јаловишта, напуштени рударски објекти и др. су прихватљива решења која захтевају примену адекватних савремених техничко технолошких решења и добре праксе, што свакако подразумева изградњу одговарајуће инфраструктуре.</p> <p>Дакле, депоније пепела и напуштени рударски објекти су предложени као могуће локације за збрињавање муља, а не као субјекти за управљање муљем (није у питању рударски отпад).</p> <p>Напомена: Погледати поглавље 7.1. Мере за остваривање посебних циљева; Посебан циљ 2.; Мера 2.1. Збрињавање муља одлагањем на индустријске депоније, депоније пепела или рекултивацијом девастираних локација.</p> <p>Постројења која производе муљ (ППОВ) и центри за третман/управљање муљем који имају ИРПС дозволу ће управљати процесима у оквиру система управљања муљем.</p>	
21.	<p>Назив поглавља: 6. КОНЦЕПЦИЈА ЗА ОСТВАРИВАЊЕ ЦИЉЕВА ПРОГРАМА</p> <p>Предлог за измену и/или допуну: Потписују се уговори са релевантним институтима и научним институцијама, а резултати ових истраживања ће се користити као референтни подаци за израду релевантних прописа. Називи студија и истраживачких радова су следећи:</p> <p>Образложење: Из наведених наслова пројеката се не види употреба муља, нити изабране локације и институције које ће вршити истраживање. Молим вас да се допуните са релевантним подацима. Регионланла депонија има припремљен пројекат – Транзиција отпадног муља до компоста где би крајњи циљ био анализа утицаја компоста</p>	<p>Прихвата се.</p>	<p>Додат је текст на страни 33:</p> <p>Такође ће се користити постојеће базе података осталих научних институција чији резултати могу бити од значаја. Потребно је урадити анализу утицаја присутних супстанци у муљу (нутријената и загађујућих супстанци) на квалитет земљишта и на квалитет површинских и подземних вода и сагледати могућности коришћења муља и ограничења у примени..</p>

	<p>на земљиште, екотоксикологија као и ограничења у примени. Студија би садржала све препоруке и могућност примене, након завршеног пројекта Министарство би имало релевантне податке, хемијско-економске показатеље компостирања муља.</p>		
22.	<p>Назив поглавља: 7.2.1. Трошкови успостављања система управљања муљем Табела 7.2. Јединични инвестициони и оперативни трошкови за управљање муљем (у еврима, константне цене из 2022. године)</p> <p>Предлог за измену и/или допуну: У табели је неопходно да се обраде сви трошкови, табела треба да садржи потребне финансије за сваку фазу од предтретмана, третмана, транспорта, набавке возила. У табели под секцијом Употреба муља у пољопривреди трошак анализе мало реалније сагледати, обзиром да у свим опцијама третмана муља постоји трошак мониторинга.</p> <p>Образложење: У свим релевантним студијама укупни трошкови моноинсинерације не могу да буду мањи од трошкова компостирања или неког другог вида третмана, дигестија односно добијање биогаса такође има мање трошкове од инсинерације. Трошкови су директно повезани са технологијом, нпр. компостирање није технолошки захтеван систем и никако не може бити скупљи од спаљивања. Наравно трошак третмана директно зависи од квалитета муља, и удаљености и других релевантних фактора. Трошкови анализе је присутни, међутим да би се нека материја применила на земљиште мониторинг не треба да представља трошак већ превентиву. Издвајања за неопходне анализе се на крају "уграђују" у финални производ (компост), где купац добија проверен производ који је безбедан за примену на земљиште.</p>	<p>Не прихвата се.</p> <p>Трошкови презентовани у табели 7.2 представљају специфичне трошкове инвестиције односно <u>јединичне</u> оперативне трошкове <u>по јединици</u> (тони) генерисаног муља односно еквивалентном становнику за сваки појединачни метод третмана муља као и јединичне трошкове одлагања финалног производа након тог третмана. Јединични трошкови представљају просечне вредности за опсеге капацитета за које се примењују. Тако на пример, хумификација муља се не примењује за капацитете ППОВ између 2000 ЕС и 15000 ЕС, соларно сушење се примењује у опсегу од 10000 ЕС до 100000 ЕС, термално сушење за капацитете ППОВ у опсегу од 50000 ЕС до 300000 ЕС, док се инсинерација примењује за капацитете ППОВ изнад 250000 ЕС. С тим у вези, јединични капитални и оперативни трошкови између различитих технологија третмана муља који су приказани у табели нису упоредиви. Употреба муља у пољопривреди нема трошкове третмана и инвестиције већ само анализе муља и земљишта.</p> <p>Трошкови транспорта (течни/колач/суви/пепео) за процесне кораке нису укључени.</p> <p>Детаљнија финансијска анализа и израчунавање свих предложених трошкова за све фазе ће бити урађена кроз студије изводљивости и техничку документацију за свако конкретно постројење. Табела 7.2. садржи општу процену трошкова на нивоу који је неопходан за израду докуманата јавних политика. У наведеној табели нису наведени трошкови компостирања муља.</p>	

23.	<p>Назив поглавља: 7.2.3. Анализа ефеката спровођења мера</p> <p>Предлог за измену и/или допуну: После увођења нове комуналне услуге у виду пречишћавања отпадних вода и муља, привредни субјекти ће плаћати више цене за услуге коришћења вода, што може неповољно утицати на њихову рентабилност и конкурентност на домаћем и иностраном тржишту, али само под претпоставком да повећање ових трошкова не буду могли у великој мери да пребаце на крајње кориснике њихових производа.</p> <p>Образложење: Економски ефекти су у међусобној зависности од технологије самог система, затим третман, предtretман, транспорт и крајње одлагање Цена дистрибуције воде је повезана са наведеним трошковима, неопходно је дати економске показатеље према величини односно укупног броја становника на том подручју, количини муља, потребе за предtretманом, транспортом, анализама и мониторингом, да ли после третмана постоји отпад, или производ. Анализа која ће да покаже и позитивне и негативне стране изабраних опција. Табела 7.9 није применљива</p>	<p>Не прихвата се.</p> <p>Детаљнија финансијска анализа и израчунавање коефицијената приуштивости у зависности од примењене технологије збрињавања муља ће бити урађена у студијама изводљивости за свако појединачно постројење. Табела 7.9. садржи вредности коефицијената приуштивости који су израчунати на основу броја становника за свако посматрано подручје и њиховог дохотка, као и трошкова приказаних у Табели 7.2. Ови коефицијенти су израчунати на нивоу детаљности који је неопходан за израду докумената јавних политика, док ће укључивање додатних елемената бити урађено приликом израде студија изводљивости за конкретно постројење. Табела 7.9. је свакако применљива као путоказ креаторима јавних политика у ком смеру и у којим општинама се може очекивати погоршање животног стандарда сиромашнијих слојева становништва због додавања нових услуга на рачунима за воду.</p>	
24.	<p>Назив поглавља: 12. ЛИСТА ПРОПИСА КОЈЕ ТРЕБА ИЗМЕНИТИ ИЛИ УСВОЈИТИ РАДИ СПРОВОЂЕЊА ПРОГРАМА</p> <p>Предлог за измену и/или допуну: Изостављена је нитратна директива</p> <p>Образложење: Нитратна Директива је неопходна како би се могли изградити планови угожености, ограничења, као и заштиту вода. Даље активности и могућност примене муља у пољопривредне сврхе, је у корелацији са нитратном директивом</p>	<p>Прихвата се</p>	<p>Исто као коментар 18.</p>
<p><b>УЧЕСНИК У ЈАВНОЈ РАСПРАВИ:</b> др Весна Кицошев, Покрајински завод за заштиту природе, Нови Сад</p>			

Редни број	КОМЕНТАР	ОДГОВОР МИНИСТАРСТВА	НОВИ ТЕКСТ ПРОГРАМА
25.	<p>НАЧЕЛНЕ ПРИМЕДБЕ И ПРЕДЛОЗИ</p> <p><b>Примедба:</b>  <u>Преиспитати начин на који је дефинисан предлог који се односи на коришћење пољопривредног земљишта за одлагање муља из комуналних отпадних вода</u>, пошавши од чињенице да у пољопривредна земљишта спадају и бројна станишта строго заштићених врста (одређене ливаде, пашњаци, трстици и мочваре) издвојена на основу <i>Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива</i> („Сл. гласник РС”, бр. 05/2010, 47/2011, 32/2016 и 98/2016) као део еколошке мреже Републике Србије, а на чијем простору се примењују мере очувања и заштите утврђене <i>Уредбом о еколошкој мрежи</i> („Сл. гласник РС”, бр. 102/2010), као и друга еколошки значајна подручја Републике Србије. Напомиње се да је више од половине природних екосистема широм Европске уније (ЕУ) угрожено прекомерним таложењем хранљивих материја (превасходно азотних једињења), а посебно влажна станишта на која коришћење свих врста ђубрива има израженије негативно дејство. На врху списка угрожених станишта налазе се Панонске слане степе и слане мочваре приоритетне за заштиту на националном и међународном нивоу, пошавши од чињенице да повећане количине органске материје доводе до промене рН вредности (у правцу ацидификације), условљавајући измене станишних услова олиготрофних биљних врста, међу којима је већина строго заштићених. Независно од статуса националне заштите, панонски типови слатинских станишта која представљају један од типова исконске вегетације Војводине, валоризовани су као приоритетна станишта за заштиту у земљама ЕУ на основу <i>Директиве о стаништима</i> - Directive 92/43/ЕЕС- Annex I. Такође, <i>Директива Савета 91/676/ЕЕС о заштити вода од загађења проузрокованог нитратима потеклим из пољопривредних извора</i> наводи потребу уклањања азота и фосфора из осетљивих подручја. За очување станишта строго заштићених и заштићених врста од загађења од значаја је и примена <i>Директиве 86/278/ЕЕС о заштити животне средине, а посебно земљишта, при</i></p>	<p>Не прихвата се.</p> <p>Чланом 4. Закона о пољопривредном земљишту ("Сл. гласник РС", бр. 62/2006, 65/2008 - др. закон, 41/2009, 112/2015, 80/2017 и 95/2018 - др. закон) прописано је да на пољопривредно земљиште које се налази на подручју под посебном заштитом примењују се одредбе овог закона, ако посебним законима није другачије одређено. У случајевима када се пољопривредно земљиште налази на подручјима са посебном заштитом његово коришћење се усклађује са Законом о заштити природе и другим прописима који уређују подручја са посебном заштитом.</p> <p>С обзиром да је предмет Директиве 86/278/ЕЕС о заштити животне средине, а посебно земљишта, при коришћењу муља из постројења за пречишћавање отпадних вода у пољопривреди, примена муља за коришћење у пољопривреди, указујемо и на одредбе Закона о пољопривреди и руралном развоју којим је дефинисан појам пољопривредне производње ("Сл. гласник РС", бр. 41/2009, 10/2013 - др. закон, 101/2016, 67/2021 - др. закон и 114/2021) , тако да је пољопривредна производња процес производње биљних и сточарских производа, узгој рибе, пчела, односно други облици пољопривредне производње (гајење печурака, пужева, стакленичка, пластеничка производња, гајење зачинског и лековитог биља и друго), која се обавља на пољопривредном земљишту, као и на другом земљишту или грађевинској целини који се налазе на територији Републике Србије. На основу наведене дефиниције пољопривредне производње којом се сматра процес производње биљних производа, може да се закључи да биљке које би се гајиле на пољопривредном земљишту не морају да буду биљке које се користе за исхрану људи или животиња, те на тај начин би могле на основу избора култура са карактеристикама које гајењем доводе до несметаног усвајања веће количине органских и других материја из земљишта. Даље, нарочито указујемо да је</p>	



	<p>коришћењу муља из постројења за пречишћавање отпадних вода у пољопривреди, узевши у обзир да <i>Директива о пречишћавању комуналних отпадних вода и Директива о индустријским емисијама</i> не садрже јасне захтеве у погледу третмана и рециклирања муља. Таложење тешких метала у природним и блиско-природним просторним целинама може утицати на њихову способност да подрже функције екосистема, интегритет станишта и биодиверзитет. Тешки метали смањују количину и мењају састав микрофауне, отежавају метаболичке процесе у земљишту и смањују потенцијал за деградацију пестицида, а у појединим случајевима могу утицати на фиксацију атмосферског азота и процесе аерације земљишта.</p> <p><b>Предлог:</b> Предлаже се коришћење муља за узгој засада брзорастућих дрвенастих врста (превасходно као саставни део пољозащитних појасева), након утврђивања могућности примене на одређеним типовима пољопривредног земљишта на основу испитивања његовог састава. Употреба муља као стратификата за пошумљавање могућа је на еродираним површинама обрадивих земљишта, на прописној удаљености од водних тела и ван подручја подложних плављењу. У стручним и научним круговима утврђена је значајна улога оваквих засада у усвајању вишка хранљивих материја из земљишта и акумулацију других загађујућих материја. Пошавши од наведеног, на међународном нивоу прописана је обавеза формирања и одржавања зелених трака (са улогом пуфер појаса) или теренских маргина (међа) у непосредном окружењу водног тела, према захтевима <i>Нитратне директиве</i> (EU Nitrates Directive 91/676/ЕЕС (део EU Water Framework 2000/60/ЕС) и <i>Директиве о биоцидима</i> (EU Biocides Regulation 12/528/ЕЕС). Правни документ везан за проблематику токсикологије терестричних станишта (Guidance Document on Terrestrial Ecotoxicology Under Council Directive 91/414/ЕЕС) такође захтева да државе донесу прописе за успостављање пуфер појасева.</p>	<p>Законом о пољопривредном земљишту прописана Забрана испуштања и одлагања опасних и штетних материја на пољопривредном земљишту и у каналима за одводњавање и наводњавање (члан 16. закона). У члану 17. Закона о пољопривредном земљишту прописано је да се испитивање пољопривредног земљишта и воде за наводњавање у циљу утврђивања количина опасних и штетних материја врши се по програму који доноси Министар, као и да ако се тим испитивањем утврди постојање опасних и штетних материја у недозвољеним количинама, Министарство ће забранити, односно ограничити производњу пољопривредних култура на том пољопривредном земљишту, односно употребу воде за наводњавање. Законом о пољопривредном земљишту је прописано овлашћење за доношење подзаконског акта којим се прописују дозвољене количине опасних и штетних материја у пољопривредном земљишту и води за наводњавање и метод њиховог испитивања (члан 80. тачка 4) закона).</p> <p>Све наведено се односи на коришћење пољопривредног земљишта у условима када је забрањено испуштање и одлагање опасних и штетних материја на пољопривредном земљишту и у каналима за одводњавање и наводњавање. Дакле, законом није уређено примењивање муља из из постројења за пречишћавање отпадних вода.</p> <p>У складу са наведеним Предлогом Програма управљања муљем првенствено да се указује на потребу да се испита могућност коришћења муља у пољопривреди (Мера 1.2. Испитивање могућности коришћења муља у пољопривреди, страна 46) на начин којим ће се сагледати изазови примене овог решења за управљање муљем и донети закључци и одлуке о даљим корацима. Након овог поступка и ако се утврди да постоји могућност за примену муља у земљиште, било би потребно да се измени Закон о пољопривредном земљишту (страна 74 предложеног текста). Измена закона подразумева активно учешће свих заинтересованих лица у радним групама за израду прописа и касније разматрање текста у јавној расправи. У Акционом плану који је саставни део програма на страни 77. је наведено да би 2024. године требало да</p>	
--	---	---	--

		<p>због усклађивања правног оквира са Директивом ЕУ о муљу из постројења за пречишћавање отпадних вода да дође до измене Закона о пољопривредном земљишту, а на страни 78. се наводи да би у 2026. години била Извршена анализа могућности за употребу муља у пољопривреди</p> <p>Сви наведени поступци у Предлогу програма условљени су међусобно, тако да у случају да дође до измене Закона о пољопривредном земљишту тек тада би се створила могућност за даље уређење примене муља у земљиште уз претходно уређење ове материје подзаконским актима и након тога бии се створили услови за коначну анализу могућности примене муља у пољопривредно земљиште.</p> <p>Дакле, указујемо да су примедбе и предлози корисни, али да Предлог Програма управљања муљем као документ није разрађивао управљање муљем на предложеном нивоу, већ је указао на поступак којим се начелно разматра испитивање могућности примене муља. Предложена решења би била од значаја код доношења других прописа којим би се ближе уредила ова материја.</p>	
--	--	--	--

**УЧЕСНИК У ЈАВНОЈ РАСПРАВИ: Istvan Balasdi-Szabo, WooMa Doo Doline**

Редни број	КОМЕНТАР	ОДГОВОР МИНИСТАРСТВА	НОВИ ТЕКСТ ПРОГРАМА
26.	<p><b>НАЧЕЛНЕ ПРИМЕДБЕ И ПРЕДЛОЗИ</b></p> <p>Опис делатности наше компаније</p> <p>Опис инвестиције за стабилизацију отпадне воде коришћењем процеса карбонизације у WooMa Доо Долине.</p> <p>НЕРА Hungarian Export Development Agency Nonprofit Zrt, основана од стране Министарства за спољну трговину и спољне послове, подржала је нашу компанију WooMa Доо Долине (Долине, Петефи Шандора 89) у инсталирању технологије базиране на процесу карбонизације отпадне воде и градњи погона за производњу гранулираног био-ђубрива на бази “биоугаљ” и пелета као горивог материјала на индустријском подручју у селу Долине-Кањижа у Војводини. Техничка патентна заштита за процес</p>	-	-

	<p>карбонизације отпадне воде стечена је од стране WooMa Доо Долине са потпуном територијалном ексклузивношћу на територији Србије, а овај процес обраде ће бити први у Европи/Западном Балкану који ће бити инсталиран на индустријском подручју у Долинеу. Прво се стабилизирана отпадна вода са 20-25% суве материје компримирају, суше, а потом карбонизацијом (гријањем у недостатку кисеоника) на 450-600 °Ц-а добија органска материја са садржајем нитрогена/фосфора (биоугаљ). Извори искоришћени за овај процес, попут искоришћене отпадне воде и биогаза, такође ће бити филтрирани како би се уклониле штетне материје. Предност процеса карбонизације је уклањање тешких метала, живе, патогена и антибиотика, уништавање микропластике, као и поновна употреба нитрогена и фосфора који се налазе у отпадној води. Биоугаљ добијена из процеса карбонизације може бити коришћена за производњу гранулираног био-ђубриво или пелета као горивог материјала, као и за градњу опреме за производњу индустријског уља/гаса. Планирамо да наведемо процес карбонизације отпадне воде као иновативну технологију у обради отпадне воде, чији крајњи производ ће бити био-ђубриво или пелет као гориво.</p>		
27.	<p><b>ПРЕДЛОЗИ И ПРИМЕДБЕ У ПОЈЕДИНОСТИМА</b></p> <p>Назив поглавља: 5. ОПШТИ И ПОСЕБНИ ЦИЉЕВИ 5.2. Могућности за остваривање општих циљева</p> <p>Предлог за измену и/или допуну: Препоручујемо да се први пасус допуни чињеницом да као и канализациони муљ третирани поступком карбонизације, чији је крајњи производ органско ђубриво, и пелет/брикет за грејање.</p> <p>Могућа краткорочна и дугорочна решења у складу са прописима ЕУ која су разматрана: Препоручујемо да у трећем параграфу укључите: - производњу биоугља произведеног карбонизацијом муља, са циљем производње био-ђубрива и пелета/брикета за грејање;</p> <p>Образложење: Инсталирањем поступка карбонизације у Србији пружа могућност за обраду потенцијалног муља кроз нови и будући процес карбонизације.</p>	Прихвата се.	<p>Уноси се измена на страни 32:</p> <p>Различите опције подразумевају различита решења за потенцијалну примену третираног муља: примена у пољопривреди, уколико резултати претходних истраживања то потврде, затим као материјал за прекривање депонија, искоришћење енергије кроз коинсинерацију у цементарама и термоелектранама, производњу био-угља и огревног пелета процесом карбонизације итд.</p> <p>- коришћење муља у пољопривредне сврхе, уколико је претходно компостиран, дигестиран, односно стабилизован и уколико је садржај тешких метала и осталих опасних материја у складу са прописима; захтеви су везани за граничне вредности за муљ, за земљиште, за унос тешких метала и за дозвољене количине муља; ова опција ће бити даље анализирана и испитана; предност је поновно искоришћење фосфора и азота, као и искористивост</p>

	<p>Јединствена предност обраде муља карбонизацијом је што се добија производ у коме су сви тешки метали и жива филтрирани, а патогени и антибиотици уништени, микро пластика уништена, а азот и фосфор из муља се поново могу искористити.</p>		<p>садржаја органске материје у контролисаним условима; производњу биоугља произведеног карбонизацијом муља, са циљем производње био-ђубрива и пелета/брикета за грејање;</p>
28.	<p>Назив поглавља: 5.3. Конкретни циљеви</p> <p>Предлог за измену и/или допуну: Специфични циљ 5. Реализација коначног система за обраду и безбедно разбацивање испада коришћењем карбонизације у фабрикама за производњу биођубриво или биогорива.</p> <p>Образложење: Кроз процес карбонизације може се произвести биогориво из којег се може произвести гранулирано биођубриво или гориво у облику пелета/брикета.</p>	<p>Не прихвата се.</p> <p>Реализација система за обраду муља са постројења за пречишћавање комуналних отпадних вода применом процеса карбонизације може бити разматрана у склопу дугорочних циљева конкурентно са осталим процесима обраде муља који укључују поврат енергије, рекулпацију нутријената (азота и фосфора), итд.</p>	
29.	<p>Назив поглавља: 6. Концепција за остварење циља програма</p> <p>Предлог за измену и/или допуну: Једна од најновијих опција за дугорочно решење коначног третмана муља је прерада муља као сировине техником карбонизације, што је један од стубова циркуларне економије, јер коначни производ прераде може бити биођубриво. или грејне пелете/брикете</p> <p>Образложење: Карбонизацијом се уклањају микропластика, антибиотици, патогени (бактерије, вируси, гљивице, итд.) који се налазе у муљу, а тешки метали и арсен се такође могу филтрирати, чиме се обезбеђује најчистије могуће прихрањивање пољопривредног земљишта азотом. и фосфорне супстанце које се налазе у муљу.</p>	<p>Не прихвата се.</p> <p>Технологије за производњу био-угља из муља са постројења за пречишћавање комуналних отпадних вода, као што су пиролиза или хидротермална карбонизација, су препознате у документу европске агенције за заштиту животне средине „Канализациони муљ у циркуларној економији“ као потенцијално конкуритивне технологије процесима моноинсинерације и рекулпације фосфора којима је дат приоритет. Ефекти примене ових процеса за третман муља и његову поновну употребу би могли бити анализирани за наредни плански период.</p>	
30.	<p>Назив поглавља: 6.2. Дугорочни приступ управљању муљем</p> <p>Предлог за измену и/или допуну: Препоручујемо допуну техника обраде карбонизацијом.</p> <p>За опцију термичке обраде муља, центри за третман муља и регионални центри за третман муља биће успостављени на окружном и регионалном нивоу како следи:</p> <p>Препоручујемо допуну опције одлагања муља транспортом до постројења за карбонизацију. 3 Препоручујемо испоруку</p>	<p>Не прихвата се.</p> <p>Технологије обраде муљем процесима пиролизе и карбонизације би могле бити предмет разматрања за следећи плански период након детаљно упознавања са критеријумима за њихову реализацију као и анализом одрживости ових опција за поређење са другим опцијама</p>	

	<p>у постројење за карбонизацију за постројења за пречишћавање отпадних вода било које величине, као и на местима где није решено сушење муља, као и у преради муља у агломерацији града Београда.</p> <p>Образложење: У постројењу за карбонизацију, први корак у преради је згушњавање и сушење муља. Карбонизацијом се уклањају микропластика, антибиотици, патогени (бактерије, вируси, гљивице, итд.) који се налазе у муљу, а тешки метали и арсен се такође могу филтрирати, чиме се обезбеђује најчистије могуће прихрањивање пољопривредног земљишта азотом. и фосфорне супстанце које се налазе у муљу</p>		
31.	<p>Назив поглавља: 6.3. Могуће краткорочне и средњорочне опције третмана муља Идентификација и евалуација могућих краткорочних и/или средњорочних могућности</p> <p>Предлог за измену и/или допуну: За краткорочне, средње и дугорочне опције третмана муља, препоручује се да се омогући прерада поступком карбонизације за муљ који се третира у граду Београду, АП Војводина, Шумадији и Западној Србији, Јужној и Источној Србији.</p> <p>Образложење: Једно од најновијих решења за финални третман муља, а једно од најјефтинијих у односу на количину муља који се третира, је прерада муља као сировине техником карбонизације, која представља један од стубова циркуларне привреде. , као крајњи производ прераде може бити органско ђубриво или грејни пелети/брикети. Карбонизацијом се уклањају микропластика, антибиотици, патогени (бактерије, вируси, гљивице, итд.) који се налазе у муљу, а тешки метали и арсен се такође могу филтрирати, чиме се обезбеђује најчистије могуће прихрањивање пољопривредног земљишта азотом. и фосфорне супстанце које се налазе у муљу.</p>	<p>Не прихвата се.</p> <p>Технологије обраде муљем процесима пиролизе и карбонизације ће бити разматране као потенцијалне дугорочне опције те стога неће бити укључене у поглавље 6.3 које се односи на краткорочне и средњорочне опције.</p>	
32.	<p>Назив поглавља: 7. МЕРЕ ЗА ОСТВАРИВАЊЕ ЦИЉЕВА И АНАЛИЗА ЊЕГОВИХ ЕФЕКТА</p> <p>7.1. Мере за постизање посебних циљева</p> <p>1.2. Испитивање могућности пољопривредног коришћења муља</p>	<p>Не прихвата се.</p> <p>Поглавље 1.2 Испитивање могућности коришћења муља у пољопривреди односи се на испитивање могућности употребе стабилизованог и обезводњеног</p>	

	<p>Предлог за измену и/или допуну: Препоручује се допуна испоруком у погоне за карбонизацију, јер је један од крајњих производа прераде гранулисано биођубриво, које има висок садржај азота и фосфора, а не садржи микропластику, антибиотике, патогене (бактерије, вирусе, итд.). гљивице и др.), тешки метали и арсен</p> <p>Образложење: Специјални циљ 2. Метода прераде карбонизације је првенствено решење, али секундарно, могућ је и примењен привремени систем за третман и одлагање муља са коинсинерацијом у фабрици цемента и коришћење муља за покривање или рекултивацију депонија.</p>	<p>муља са постројења за пречишћавање комуналних отпадних вода.</p> <p>Процес карбонизације представља додатни третман у рангу процеса додатног сушења и спаљивања који не спадају у ово поглавље.</p>	
33.	<p>Назив поглавља: 7. МЕРЕ ЗА ОСТВАРИВАЊЕ ЦИЉЕВА И АНАЛИЗА ЊЕГОВИХ ЕФЕКТА 7.1. Мере за постизање посебних циљева 2.3. Мера.</p> <p>Предлог за измену и/или допуну: Препоручујемо да додате следећи текст: Коришћење муља карбонизацијом или, као секундарна опција, суспаљивањем у цементарама и термоелектранама Дугорочно решење за финални третман муља је прерада муља као сировине техником карбонизације, која је један од стубова циркуларне економије, јер коначни производ прераде може бити биоубриво или био пелет. Карбонизацијом се елиминишу микропластика, антибиотици, патогени (бактерије, вируси, гљивице итд.) који се налазе у муљу, а тешки метали и арсен се такође могу филтрирати. У случају процеса карбонизације, када стабилизирани канализациони муљ има садржај суве материје од 20-25%, оператери постројења за пречишћавање отпадних вода не морају да воде рачуна о даљој припреми, односно даљем сушењу муља, јер се је задатак постројења за карбонизацију како би се обезбедило да садржај суве материје муљне сировине достигне 90-95%. Сарадња Министарства Животне Средине, Аутономне области и локалних самоуправа са оператерима је неопходна како би се пратила примена одговарајућих мера за одлагање отпада на овај начин. Мора се покренути комуникација са надлежнима, а ако се створе услови за карбонизацију муља, ово би могла бити још једна прилика за дугорочно одлагање и коришћење муља.</p>	<p>Не прихвата се.</p> <p>Процес карбонизације муља не спада у посебне циљеве и стога неће бити уврштен у мере за остваривање посебних циљева</p>	

	<p>Образложење: У постројењу за карбонизацију се даље прерађује стабилизирани муљ са 20-25% суве материје испоручен из постројења за пречишћавање отпадних вода, чији је финални производ један од стубова циркуларне привреде, а производњом пелета/брикета за грејање смањује изложеност јавних установа грејању.</p>		
34.	<p>Назив поглавља: 7. МЕРЕ ЗА ОСТВАРИВАЊЕ ЦИЉЕВА И АНАЛИЗА ЊЕГОВИХ ЕФЕКТА 7.1. Мере за постизање посебних циљева</p> <p>Предлог за измену и/или допуну: Препоручујемо да наведете процес карбонизације као тачку 3.3: Да би се успоставио систем дуготрајног третмана муља за постројења за</p> <p>Предлог за измену и/или допуну: Препоручујемо да наведете процес карбонизације као тачку 3.3: Да би се успоставио систем дуготрајног третмана муља за постројења за пречишћавање отпадних вода, неопходна је и изградња инфраструктуре за карбонизацију муља.</p> <p>У поступку прераде, стабилизирани канализациони муљ се прво кондензује, суши, а затим се процесом карбонизације загрева на 450-600 °Ц-а (грејање у простору са недостатком кисеоника) производи органски материјал који садржи азот/фосфор (биоугаљ). У случају процеса карбонизације, када стабилизирани канализациони муљ има садржај суве материје од 20-25%, оператери постројења за пречишћавање отпадних вода не морају да воде рачуна о даљој припреми, односно даљем сушењу муља, јер се је задатак постројења за карбонизацију како би се обезбедило да садржај суве материје муљне сировине достигне 90-95%.</p> <p>Предност процеса карбонизације је филтрација тешких метала и живе у муљу, уништавање патогена и антибиотика, уништавање микропластике и поновљена употреба азота и фосфора у муљу. Од биоугља произведеног поступком карбонизације може сенаправити гранулисано био-ђубриво или пелетизовани/брикетирани грејни материјал, а могуће је направити и опрему закарбонизацију погодну за производњу индустријског уља/гаса. Институције надлежне за спровођење: Министарство заштите животне средине, Аутономна област, јединице локалне самоуправе</p>	<p>Не прихвата се.</p> <p>Карбонизација муља може бити разматрана као дугорочна опција чију примену треба детаљно анализирати са аспекта изводљивости и одрживости за наредни плански период.</p>	

	<p>Партнери у имплементацији: Министарство финансија, Министарство државне управе и локалне самоуправе. Врста мере: Пружање добара и услуга (ОДУ)</p> <p>Образложење: У постројењу за карбонизацију се даље прерађује стабилизирани муљ са 20-250А суве материје испоручен из постројења за пречишћавање отпадних вода, ђији је финални производ један од стубова циркуларне привреде, а производњом пелета/брикета за грејање смањује изложеност јавних установа грејању.</p>		
--	--	--	--

**Промене текста Програма које је извршила радна група након унетих измена по прихваћеним примедбама пристиглим у току јавне расправе.**

**Поједине измене су правно техничке природе.**

Редни број	КОМЕНТАР	ОДГОВОР МИНИСТАРСТВА	НОВИ ТЕКСТ ПРОГРАМА
35.	<p>Назив поглавља: 1. Увод</p> <p>Измена на страни 4</p> <p>Стари текст Појединачна постројења одлажу муљ сопственим напорима, у складу са њиховим локалним физичким и финансијским условима и постојећа пракса се своди на одлагање на општинске депоније или у оквиру простора самих постројења, уз неадекватне мере заштите животне средине.</p> <p>Услед потребе дугорочног решавања питања управљања муљем у Републици Србији, Министарство заштите животне средине је покренуло иницијативу за израду посебног програма за управљање муљем, имајући у виду посебне карактеристике овог питања у односу на питања управљања другим врстама отпада који у су обухваћени Програмом управљања отпадом у Републици Србији за период од 2022. до 2031. године, („Службени гласник Републике Србије”, број 12/2022), као и да је управљање муљем обухваћено посебним директивама ЕУ.</p>		<p>Техничка измена на страни 4</p> <p>Нови текст Појединачна постројења одлажу муљ сопственим напорима, у складу са њиховим локалним и финансијским условима, а постојећа пракса се своди на одлагање на општинске депоније или у оквиру простора самих постројења, уз неадекватне мере заштите животне средине.</p> <p>Услед потребе дугорочног решавања питања управљања муљем у Републици Србији, Министарство заштите животне средине је покренуло иницијативу за израду посебног програма за управљање муљем, имајући у виду посебне карактеристике овог питања у односу на питања управљања другим врстама отпада који су обухваћени Програмом управљања отпадом у Републици Србији за период од 2022. до 2031. године, („Службени гласник Републике Србије”, број 12/2022), као и да је управљање муљем обухваћено посебним директивама ЕУ.</p>



36.	<p>Назив поглавља: 2. Плански и регулаторни оквир 2.1. Оквир јавне политике у ЕУ и на међународном нивоу</p> <p>Измена на страни 7 Стари текст Да би подржала дугорочну одрживост како природе тако и пољопривредних делатности, ова стратегија треба да се спроводи у садејству са новом стратегијом „Од фарме до стола“ и са новом Заједничком пољопривредном политиком.</p> <p><b>Стратегија „Од фарме до стола“</b> - циљеви ЕУ су да се смањи еколошки и климатски отисак система исхране ЕУ и да се оснажи његова отпорност, да се обезбеди сигурност исхране с обзиром на климатске промене и губитак биодиверзитета, и да се предводи глобална транзиција ка конкурентној одрживости стратегије „Од фарме до стола“ и коришћењу нових могућности.</p> <p>Измена на страни 8 Стари текст <b>Нова заједничка пољопривредна политика 2022-2027.</b> објављена је 2021. године, реформисана Заједничка пољопривредна политика је од суштинског значаја за циљеве зацртане Европским зеленим договором, и она ће у великој мери допринети остваривању циљева стратегије „Од фарме до стола“ и Стратегије о биодиверзитету.</p> <p>Измена на страни 9 Стари текст После процене имплементације директиве, Европска комисија је 2014. закључила да Директиву о муљу из постројења за пречишћавање отпадних вода треба ускладити са свим тренутним циљевима ЕУ везаним за одрживост (Стратегија за биоэкономију, нова Уредба о производима типа ђубрива, Фармацеутска стратегија и стратегија „Од фарме до стола“).</p>		<p>Техничка измена на страни 7</p> <p>Нови текст Да би подржала дугорочну одрживост како природе тако и пољопривредних делатности, ова стратегија треба да се спроводи у садејству са новом стратегијом „Од њиве до трпезе“ и са новом Заједничком пољопривредном политиком</p> <p><b>Стратегија „Од њиве до трпезе“</b> - циљеви ЕУ су да се смањи еколошки и климатски отисак система исхране ЕУ и да се оснажи његова отпорност, да се обезбеди сигурност исхране с обзиром на климатске промене и губитак биодиверзитета, и да се предводи глобална транзиција ка конкурентној одрживости стратегије „Од њиве до трпезе“ и коришћењу нових могућности.</p> <p>Техничка измена на страни 8</p> <p>Нови текст <b>Нова заједничка пољопривредна политика 2022-2027.</b> Објављена је 2021. Године, реформисана Заједничка пољопривредна политика је од суштинског значаја за циљеве зацртане Европским зеленим договором, и она ће у великој мери допринети остваривању циљева стратегије „Од њиве до трпезе“ и Стратегије о биодиверзитету.</p> <p>Техничка измена на страни 9 Нови текст После процене имплементације директиве, Европска комисија је 2014. закључила да Директиву о муљу из постројења за пречишћавање отпадних вода треба ускладити са свим тренутним циљевима ЕУ везаним за одрживост (Стратегија за биоэкономију, нова Уредба о производима типа ђубрива, Фармацеутска стратегија и стратегија „Од њиве до трпезе“).</p>
-----	---	--	---

37	<p>Назив поглавља : 3. Опис постојећег стања у области пречишћавања отпадних вода и производње муља</p> <p>Измена на страни 20</p>		<p>Техничка измена на страни 20</p> <p>Убачен нови текст</p> <p>Република Србија се налази у југоисточној Европи на Балканском полуострву и обухвата површину од 88.499 km<sup>2</sup>. У Републици Србији постоје две аутономне покрајине, Војводина (21.614 km<sup>2</sup>) на северу и Косово и Метохија (10.910 km<sup>2</sup>) на југу (Општине и региони у Републици Србији, 2022). Косово и Метохија је под привременом међународном управом, према Резолуцији 1244 Савета безбедности Уједињених нација и није разматрано у овом програму.</p>
38.	<p>Назив поглавља: 5.2. Опције за остваривање општег циља</p> <p>Измена на страни 33</p> <p>Стари текст</p> <p>- коинсинерација у цементној индустрији и термоелектранама је опција која се примењује у већем броју земаља чланица ЕУ; ова опција је разматрана и постоји заинтересованост цементара у Републици Србији за енергетско искоришћење муља као алтернативног горива; муљ у овом случају треба да прође поступак претходног сушења, а цементаре треба да исходују потребне дозволе и потребно је обезбедити садржај суве материје у муљу чија би калоријска моћ износила минимум 8 MJ/kg (муљ са приближно 70% суве материје);</p> <p>Наведена решења нису међусобно искључива и могућа је њихова примена у складу са условима на терену, економској применљивости и усклађености регулативе. Свако од наведених могућих решења захтева измене и прилагођавање прописа, претходне анализе и третман/сушење муља.</p>		<p>Техничка измена на страни 33</p> <p>Нови текст</p> <p>- коинсинерација у цементној индустрији је опција која се примењује у већем броју земаља чланица ЕУ; ова опција је разматрана и постоји заинтересованост цементара у Републици Србији за енергетско искоришћење муља као алтернативног горива; муљ у овом случају треба да прође поступак претходног сушења, а цементаре треба да исходују потребне дозволе; такође је потребно обезбедити садржај суве материје у муљу тако да калоријска моћ износи минимум 8 MJ/kg (муљ са приближно 70% суве материје);</p> <p>Наведена решења нису међусобно искључива и могућа је њихова примена у складу са условима на терену, економској применљивости и усклађености са регулативом. Свако од наведених могућих решења захтева измене и прилагођавање прописа, претходне анализе и третман/сушење муља.</p>

39.	<p>Назив поглавља: 5,3, Посебни циљеви</p> <p>Измена на страни 34</p> <p>Стари текст Посебан циљ 2. Примењен привремени систем за третман и одлагање муља примарно кроз коинсинерацију у цементарама и искоришћење муља за прекривање или рекултивацију депонија.</p> <p>Процес хармонизације у вези са наведеном Директивом је у почетној фази имплементације.</p>		<p>Техничка измена на страни 34</p> <p>Нови текст <b>Посебан циљ 2. Примењен привремени систем за третман и одлагање муља примарно кроз коинсинерацију у цементарама и искоришћење муља за рекултивацију девастираних локација.</b></p> <p>Процес хармонизације у вези са Директивом ЕУ о муљу из постројења за пречишћавање отпадних вода је у почетној фази.</p>
40.	<p>Назив поглавља: 6.4.2. Аутономна покрајина Војводина</p> <p>Измена на страни 44</p> <p>Стари текст Постројења за пречишћавање отпадних вода у Новом Саду (катерогија g) је највеће постројење у овом региону.</p>		<p>Техничка измена на страни 44</p> <p>Нови текст Постројење за пречишћавање отпадних вода у Новом Саду (катерогија g) је највеће постројење у овом региону.</p>
41.	<p>Назив поглавља: Мера 1,2, Испитивање могућности коришћења муља у пољопривреди</p> <p>Измена на страни 49</p> <p>Стари текст -рН вредности земљишта у одређеним регионима су испод прописаног стандарда у Директиви ЕУ о муљу;</p>		<p>Техничка измена на страни 49</p> <p>Нови текст -рН вредности земљишта у одређеним регионима су испод прописаног стандарда у Директиви ЕУ о муљу из постројења за пречишћавање отпадних вода;</p>
42.	<p>Назив поглавља: Посебан циљ 2.</p> <p>Измена на страни 50</p> <p>Стари текст <b>Посебан циљ 2. Примењен привремени систем за третман и одлагање муља примарно кроз коинсинерацију у цементарама и искоришћење муља за прекривање или рекултивацију депонија</b></p>		<p>Техничка измена на страни 50</p> <p>Нови текст <b>Посебан циљ 2. Примењен привремени систем за третман и одлагање муља примарно кроз коинсинерацију у цементарама и искоришћење муља за рекултивацију девастираних локација</b></p>
43.	<p>Назив поглавља: Табела 7.1. Кључни показатељи учинка у односу на опште и посебне циљеве и мере за њихово спровођење</p> <p>Измена на страни 58</p> <p>Стари текст</p>		<p>Техничка измена на страни 58</p> <p>Нови текст</p>

	<p><b>Посебан циљ 2: Примењен привремени систем за третман и одлагање муља примарно кроз коинсинерацију у цементарама и искоришћење муља за прекривање или рекултивацију депонија</b></p> <p><b>Мера 2.2.</b> Поновно искоришћење муља за прекривање санитарних депонија</p> <p>Измена на страни 59</p> <p><b>Мера 2.4.</b> Збрињавање муља одлагањем у посебне касете на регионалним санитарним депонијама</p>		<p><b>Посебан циљ 2: Примењен привремени систем за третман и одлагање муља примарно кроз коинсинерацију у цементарама и искоришћење муља за рекултивацију девастираних локација</b></p> <p><b>Мера 2.2.</b> Поновно искоришћење муља за дневно прекривање санитарних депонија у краткорочном периоду, мешањем са инертним материјалом</p> <p>Техничка измена на страни 59</p> <p><b>Мера 2.4.</b> Збрињавање муља одлагањем у посебне касете на регионалним санитарним депонијама у краткорочном периоду</p>
44.	<p>Назив поглавља: 13. Акциони план</p> <p>Измена на страни 85</p> <p>Стари текст</p> <p><b>Мера 2.2:</b> Поновно искоришћење муља за прекривање санитарних депонија</p>		<p>Техничка измена на страни 85</p> <p>Нови текст</p> <p><b>Мера 2.2:</b> Поновно искоришћење муља за дневно прекривање санитарних депонија у краткорочном периоду, мешањем са инертним материјалом</p>
45.	<p>Назив поглавља: 2.2.1. Законодавни и стратешки оквир Републике Србије</p> <p>Измена на страни 14</p> <p>Стари текст</p> <p><b>Закон о пољопривредном земљишту</b> („Службени гласник РС”, бр. 62/06, 65/08 – др. закон, 41/09, 112/15, 80/17 и 95/18 – др. закон) уређује планирање, заштиту, контролу, старање и ваљану употребу пољопривредног земљишта, надзор над правилном применом овог Закона, развој земљишта и друга питања која су од суштинског значаја за употребу и дељење пољопривредног земљишта као добра од заједничког интереса. Чланом 58. је утврђено да побољшање квалитета обрадивог пољопривредног земљишта укључује мере које унапређују физичка, хемијска и биолошка својства земљишта (пилинг и пескирањем земљишта, смањивањем киселости, смањивањем алкалности земљишта, санационим ђубрењем земљишта и другим мерама). Закон забрањује испуштање (Члан 16.) и складиштење опасних и токсичних супстанци у</p>		<p><b>Измена текста на страни 14</b></p> <p><b>Нови текст</b></p> <p><b>Закон о пољопривредном земљишту</b> („Службени гласник РС”, бр. 62/06, 65/08 – др. закон, 41/09, 112/15, 80/17 и 95/18 – др. закон) уређује планирање, заштиту, уређење и коришћење пољопривредног земљишта, надзор над правилном применом овог Закона, развој земљишта и друга питања која су од суштинског значаја за коришћење пољопривредног земљишта као добра од заједничког интереса. Чланом 58. је утврђено да побољшање квалитета обрадивог пољопривредног земљишта укључује мере које унапређују физичка, хемијска и биолошка својства земљишта (оглињавање и опескавање земљишта, смањење киселости, смањење алкалности земљишта, мелиоративно ђубрење земљишта и друге мере). Закон забрањује испуштање (Члан 16.) и складиштење штетних и опасних материја у пољопривредно земљиште и у канале за одводњавање и наводњавање. Пољопривредни инспектор у складу са</p>

	<p>пољопривредне и иригационе канале у количинама (Члан 84.), које би могле оштетити и модификовати производни капацитет пољопривредног земљишта и квалитет воде која се користи за иригацију.</p>		<p>чланом 84. Закона о пољопривредном земљишту има овлашћења да забрани испуштање и одлагање опасних и штетних материја на пољопривредном земљишту и каналима за наводњавање у количини која може да оштети и смањи производну способност пољопривредног земљишта и квалитет воде за наводњавање.</p>
46.	<p>Назив поглавља: 3,6, Постојећи проблеми</p> <p>Измена на страни 31</p> <p>Стари текст У Републици Србији не постоје прописи који регулишу управљање муљем и самим тим, законодавство још увек није усклађено са регулативом ЕУ</p> <p>Сагласно визији, утврђени су општи и посебни циљеви управљања отпадом и развијене мере и инструменти и активности које су неопходни за њихово остварење.</p>		<p>Измена текста на страни 31</p> <p>Нови текст У Републици Србији управљање муљем је регулисано Законом о управљању отпадом, али област управљања муљем од пречишћавања отпадних вода још увек није усклађена са регулативом ЕУ.</p> <p>Сагласно визији, утврђени су општи и посебни циљеви управљања муљем и развијене мере и инструменти и активности који су неопходни за њихово остварење.</p>
47.	<p>Назив поглавља: 5.2. Опције за остваривање општег циља</p> <p>Измена на страни 32</p> <p>Стари текст -одлагање муља на депоније комуналног отпада, због прихваћених принципа у управљању отпадом, није одржива могућност, и може бити прихватљива уколико се одлаже муљ који је стабилизovan и солидификован (или се одлаже у посебној касети), само у краткорочном периоду, али ова опција у краткорочном периоду може бити нужна у Републици Србији, уколико друге могућности не постоје; уколико је изводљиво, могуће је и привремено складиштење муља на простору постројења за пречишћавање отпадних вода, до тренутка када друге опције за искоришћење буду расположиве;</p>		<p>Измена на страни 32</p> <p>Нови текст -одлагање муља на депоније комуналног отпада, због прихваћених принципа у управљању отпадом, није одржива могућност, и може бити прихватљива у краткорочном периоду уколико се у посебној касети одлаже муљ који је стабилизovan; уколико је изводљиво, могуће је и привремено складиштење муља на простору постројења за пречишћавање отпадних вода, до тренутка када друге опције за искоришћење буду расположиве;</p>
48.	<p>Назив поглавља: 5.2. Опције за остваривање општег циља</p> <p>Измена на страни 33</p>		<p>Измена на страни 33</p> <p>Нови текст</p>

	<p>Стари текст -коришћење стабилизованог муља за прекривање депонија</p>		<p>-коришћење стабилизованог муља за прекривање депонија - ИЗБРИСАНО</p>
49.	<p>Назив поглавља: 6. Концепција за остваривање циљева програма</p> <p>Измена на страни 35</p> <p>Стари текст Решења у краткорочном и/или средњорочном периоду до завршетка изградње довољних капацитета за додатни третман муља, монодепонија за муљ и завршетка изградње постројења за моноинсинерацију муља укључују одлагање муља на индустријске депоније и рекултивацију девастираних локација, коришћење осушеног муља за прекривање и затварање депонија, коинсинерација у енергетским објектима као и, као крајње решење, одлагање на санитарне депоније</p>		<p>Измена на страни 35</p> <p>Нови текст Решења у краткорочном и/или средњорочном периоду до завршетка изградње довољних капацитета за додатни третман муља, монодепонија за муљ и завршетка изградње постројења за моноинсинерацију муља укључују одлагање муља на индустријске депоније и рекултивацију девастираних локација, коинсинерација у енергетским објектима, коришћење осушеног муља за дневно прекривање санитарних депонија мешањем са инертним материјалом у краткорочном периоду као и, као крајње решење, одлагање на санитарне депоније у посебним касетама у краткорочном периоду.</p>
50.	<p>Назив поглавља: 6.3. Потенцијалне краткорочне и средњорочне могућности тремана муља</p> <p>Измена на страни 42</p> <p>Стари текст - коинсинерација муља у цементарама и термоелектранама; -употреба муља у пољопривреди (уз претходну анализу могућности); -употреба осушеног муља за прекривање депонија -коинсинерација муља у цементарама и термоелектранама; -одлагање муља на регионалне санитарне депоније.;</p> <p>Стари текст Коинсинерација сувог муља (потребно је спровести претходно сушење) у фабрикама цемента Lafarge, Беочин и/или Моравацем, Поповац, примена муља за прекривање депонија и коначно одлагање муља на регионалне санитарне депоније сматрају се потенцијалним могућностима за</p>		<p>Измена на страни 42</p> <p>Нови текст -коинсинерација муља у цементарама и термоелектранама; -употреба осушеног муља за дневно прекривање депонија у краткорочном периоду, мешањем са инертним материјалом.</p> <p>Нови текст Коинсинерација сувог муља (потребно је спровести претходно сушење) у фабрикама цемента Lafarge, Беочин и/или Моравацем, Поповац, одлагање на депоније индустријског отпада (депоније пепела, јаловишта...), могу бити опције за краткорочну и/или средњорочну имплементацију. Примена муља за дневно прекривање депонија мешањем са инертним материјалом и коначно одлагање муља на регионалне</p>

	<p>краткорочну и/или средњорочну имплементацију. Такође, одлагање на депоније индустријског отпада (депоније пепела, јаловишта...), може бити једна од опција</p> <p>Стари текст  Стога је неопходно је размотрити друге краткорочне и/или средњорочне могућности и убрзати имплементацију дугорочног решења (примена у пољопривреди или спаљивање муља).</p>		<p>санитарне депоније сматрају се потенцијалним могућностима за краткорочну имплементацију</p> <p>Нови текст  Стога је неопходно је размотрити друге краткорочне и/или средњорочне могућности и убрзати имплементацију дугорочног решења (примена у пољопривреди или спаљивање муља). Примена муља у пољопривреди као дугорочно решење биће разматрана након спроведеног испитивања могућности коришћења муља у пољопривреди. У складу са добијеним резултатима радиће се ревизија Програма управљања муљем.</p>
51.	<p>Назив поглавља: Мера 2.2. Поновно искоришћење муља за прекривање санитарних депонија</p> <p>Измена на страни 50</p> <p>Стари текст  Иако примена муља за прекривање депонија није довољно позната у Републици Србији., израђени појединачни концепти управљања муљем за локалне самоуправе Јагодина, Смедерево, Кикинда, Пирот, Пожаревац, Панчево и Трстеник, указују на реалан потенцијал примене сувог муља као материјала за прекривање депонија у краткорочном и/или средњорочном периоду.</p>		<p>Измена на страни 50</p> <p>Назив поглавља: Мера 2.2. Поновно искоришћење муља за дневно прекривање санитарних депонија у краткорочном периоду, мешањем са инертним материјалом</p> <p>Нови текст  Примена муља за прекривање депонија није довољно позната у Републици Србији. Муљ са високим садржајем влаге (20-25%-тни садржај суве материје) има лоша физичка својства која могу бити узрок нестабилност тела депоније. Минимални садржај суве материје која се у редовним околностима сматра безбедном за одлагање је 35%, али препорука је да се усвоји 50% садржаја суве материје, јер се таквим садржајем обезбеђује знатно боља физичка стабилност и збијеност. У том случају, спровођење технолошких интервенција је неопходно за повећање садржаја суве материје на прописани ниво у постројењима за пречишћавање отпадних вода средње величине која су опремљена само са системом механичког обезводњавања (центрифуге, тракаста преса), (нпр. постројења за пречишћавање отпадних вода у Рашкој и Шапцу).</p>

	<p>Измена на страни 51</p> <p>Стари текст Оператери имају потребу за материјалом за прекривање депонија током целе године и у складу с тим потребно је обезбедити редовну испоруку муља, јер регионални центри за управљање отпадом немају објекте за складиштење тих врста материјала. У претходном периоду, потврђена је потреба за осушеним муљем са 60% суве материје, за прекривање следећих регионалних санитарних депонија</p> <p>Неопходно је да регионални центри буду опремљени постројењима за предтретман (додатно сушење) муља.</p> <p>-Регионална санитарна депонија „Гигош” Јагодина, до 10.000 t/год., -Регионална санитарна депонија Кикинда, до 7.300 t/год., -Регионална санитарна депонија „Врбак”, Лапово, -Регионална санитарна депонија Панчево.</p> <p>За примену муља за прекривање депонија потребно је усаглашавање прописа у вези материјала за прекривање депонија. У складу са пакетом ЕУ Директива за циркуларну економију, осушени муљ помешан са интерним материјалом ће се користити за дневно прекривање депонија, као и за финално затварање и рекултивацију касета.</p> <p>Потребно је израдити оперативне процедуре (количине, испитивања) и упутства за кориснике.</p>		<p>Измена на страни 51</p> <p>Нови текст Оператери имају потребу за материјалом за прекривање депонија током целе године и у складу с тим потребно је обезбедити редовну испоруку муља, јер регионални центри за управљање отпадом немају објекте за складиштење тих врста материјала. У претходном периоду, потврђена је потреба за осушеним муљем са 60% суве материје, за прекривање следећих регионалних санитарних депонија. У складу са пакетом ЕУ Директива за циркуларну економију, осушени муљ помешан са интерним материјалом ће се користити за дневно прекривање депонија. Неопходно је да регионални центри буду опремљени постројењима за предтретман (додатно сушење) муља.</p> <p><b>Текст у наставку се брише изузев:</b></p> <p>За примену муља за прекривање депонија потребно је усаглашавање прописа у вези материјала за прекривање депонија</p> <p>Потребно је израдити оперативне процедуре (количине муља, испитивања квалитета муља, однос муља и инертног материјала) и упутства за кориснике.</p>
52.	<p>Назив поглавља: Мера 2.4. Збрињавање муља одлагањем у посебним касетама на регионалним санитарним депонијама</p> <p>Измена на страни 53</p> <p>Стари текст Потребно је размотрити третман муља пре одлагања на депонију у складу са критеријумима за прихватање отпада. Муљ са високим садржајем влаге (20-25%-тни садржај суве материје) има лоша физичка својства која могу бити узрок нестабилност тела депоније. Минимални садржај суве материје која се у редовним околностима сматра безбедном за одлагање је 35%, али препорука је да се усвоји 50% садржаја</p>		<p>Измена на страни 53</p> <p>Нови текст Потребно је размотрити третман муља пре одлагања на депонију у складу са критеријумима за прихватање отпада. <b>Текст у наставку се брише</b></p>



	<p>суве материје, јер се таквим садржајем обезбеђује знатно боља физичка стабилност и збијеност. У том случају, спровођење технолошких интервенција је неопходно за повећање садржаја суве материје на прописани ниво у постројењима за пречишћавање отпадних вода средње величине која су опремљена само са системом механичког обезводњавања (центрифуге, тракаста преса), (нпр. постројења за пречишћавање отпадних вода у Рашкој и Шапцу).</p> <p>Неколико регионалних санитарних депонија већ поседује дозволу за прихват муља из постројења за пречишћавање отпадних вода, као на пример:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-регионална санитарна депонија „Гигош” Јагодина;</li> <li>-регионална санитарна депонија „Врбак”, Лапово;</li> <li>-регионална санитарна депонија „Дубоко”, Ужице;</li> <li>-регионална санитарна депонија „Жељковац-Д2”, Лесковац, (биће изграђен посебан складишни капацитет за одлагање муља);</li> <li>-регионална санитарна депонија „Мунтина падина”, Пирот.</li> </ul> <p>Остале санитарне депоније које потенцијално могу бити локације за прихват муља су:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-регионална санитарна депонија Суботица;</li> <li>-регионална санитарна депонија Кикинда;</li> <li>-регионална санитарна депонија Панчево;</li> <li>-регионална санитарна депонија „Јарак” Сремска Митровица;</li> <li>-санитарна депонија „Метерис” Врање;</li> <li>-санитарна депонија „Вујан” Горњи Милановац;</li> <li>-регионална санитарна депонија „Винча” Београд.</li> </ul>		<p>Неколико регионалних санитарних депонија већ поседује дозволу за прихват муља из постројења за пречишћавање отпадних вода, као на пример:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-регионална санитарна депонија „Гигош” Јагодина;</li> <li>-регионална санитарна депонија „Врбак”, Лапово;</li> <li>-регионална санитарна депонија „Дубоко”, Ужице;</li> <li>-регионална санитарна депонија „Жељковац-Д2”, Лесковац, (биће изграђен посебан складишни капацитет за одлагање муља);</li> <li>-регионална санитарна депонија „Мунтина падина”, Пирот.</li> </ul> <p><b>Текст у наставку се брише</b></p>
53.	<p>Назив поглавља: Мера 3.1. Формирање система регионалних центара за управљање муљем</p> <p>Измена на страни 54</p> <p>Стари текст За успостављање дугорочног система за управљање муљем, планира се успостављање четири Регионална центра за управљање муљем: Војводина, подручје града Београда, Шумадија и западна Србија и Јужна и источна Србија. Сваки регион ће претежно производити сличне количине муља. Концептом се претпоставља је да ће окрузи управљати са</p>		<p>Измена на страни 54</p> <p>Нови текст</p> <p>За успостављање дугорочног система за управљање муљем, планира се успостављање четири Регионална центра за управљање муљем: Војводина, подручје града Београда, Шумадија и западна Србија и Јужна и источна Србија. Сваки регион ће претежно производити сличне количине муља.</p>

	приближно 40-60% регионалне производње муља (претежно монофилно), а да ће 50-60% регионалне производње муља захтевати капацитете за спаљивање, изузев подручја града Београда, у коме би се сав муљ спаљивао.		<b>Текст у наставку се брише</b>
54.	Назив поглавља: 7.2.1. Трошкови успостављања система управљања муљем  Измена на страни 64  Стари текст Просечни укупни годишњи оперативни трошкови функционисања система за управљање отпадом у Републици Србији у периоду 2022-2046. година износе 10,7 милиона евра годишње.		Измена на страни 64  Нови текст Просечни укупни годишњи оперативни трошкови функционисања система за управљање муљем у Републици Србији у периоду 2022-2046. година износе 10,7 милиона евра годишње.
55.	Назив поглавља: 7.2.2. Трошкови спровођења мера Програма и извори финансирања  Измена на страни 67 Стари текст За спровођење Мере 2.2 (Поновна употреба муља за прекривање депонија) биће потребно 428.280 евра годишње. Наведени трошкови ће бити укључени у оперативне трошкове пословања ППОВ.		Измена на страни 67  Нови текст За спровођење Мере 2.2 (Поновна употреба муља за дневно прекривање депонија у краткорочном периоду, мешањем са инертним материјалом) биће потребно 428.280 евра годишње. Наведени трошкови ће бити укључени у оперативне трошкове пословања ППОВ.
56.	Назив поглавља: 12. Листа прописа које треба изменити или усвојити ради спровођења програма  Измена на странама 77 и 78  Стари текст -Закон о управљању отпадом; -Закон о пољопривредном земљишту; -Закон о накнадама за коришћење јавних добара; -Уредба о одлагању отпада на депоније; -Уредба којом се усаглашава домаће законодавство са Директивом о муљу; -Правилник о дозвољеним количинама опасних и штетних материја у земљишту и води за наводњавање и методама њиховог испитивања;		Измена на странама 77 и 78  Нови текст -Закон о управљању отпадом; -Закон о пољопривредном земљишту; -Закон о накнадама за коришћење јавних добара; -Уредба о одлагању отпада на депоније; -Уредба којом се усаглашава домаће законодавство са Директивом о муљу; -Правилник о дозвољеним количинама опасних и штетних материја у земљишту и води за наводњавање и методама њиховог испитивања; -Правилник који регулише минимални садржај суве материје и укупни садржај органског угљеника за одлагање муља на депонију;

	<p>-Правилник који регулише минимални садржај суве материје и укупни садржај органског угљеника за одлагање муља на депонију;</p> <p>-Пропис ради омогућавања коинсинерације муља у цементарама и термоелектранама;</p> <p>-и други прописи уколико је потребно за спровођење циљева Програма.</p> <p>Листа ће се ревидирати по потреби, у складу са могућим изменама регулативе ЕУ.</p>		<p>-Пропис ради омогућавања коинсинерације муља у цементарама и термоелектранама;</p> <p>-Прописи из области заштите вода од загађења изазваног применом нитратних ђубрива у пољопривреди у сагласности са Директивом 91/676/ЕЕС (нитратна директива);</p> <p>-и други прописи уколико је потребно за спровођење циљева Програма.</p> <p>Листа ће се ревидирати по потреби, у складу са могућим изменама регулативе ЕУ.</p>
--	--	--	---