



SOJAPROTEIN

ЈУЛ 2022

ЗАХТЕВ ЗА ИЗДАВАЊЕ ИНТЕГРИСАНЕ ДОЗВОЛЕ

3.3 УПОРЕЂИВАЊЕ ПРОЦЕСА КОЈИ
СЕ ОБАВЉА У ОДНОСУ НА
РЕЛЕВАНТНИ БАТ



СОЈАПРОТЕИН ДОО БЕЧЕЈ
ИНДУСТРИЈСКА 1

1 Упоређивање процеса који се обавља у односу на релевантни БАТ

Информације о најбољим доступним техникама преузете су из следећих докумената:

- Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Food, Drink and Milk Industries (2019), Best available techniques (BAT) conclusions for the food, drink, and milk industries, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council (BREF FDM).
- Integrated Pollution Prevention and Control Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage (July 2006) (BREF ESB),

Уз проверу подударања захтева:

- Reference Document on Best Available Techniques on Energy Efficiency, February 2009 (ENE BREF).
- Integrated Pollution Prevention and Control Reference Document on the application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems (December 2001).

Према извршеном поређењу рада постојећег постројења и изведених техничких и организационих мера са најбољим доступним техникама утврђено је да оператер није у потпуности усклађен са следећим:

- БАТ 2 (BREF FDM)
- БАТ 3 (BREF FDM)
- БАТ 4 (BREF FDM)
- БАТ 5 (BREF FDM)
- БАТ 6 (BREF FDM)
- БАТ 11 (BREF FDM)
- БАТ 12 (BREF FDM)
- БАТ 30 (BREF FDM)
- БАТ 31 (BREF FDM)
- БАТ Заштита земљишта око резервоара - танкване (BREF ESB 5.1.1.3.)
- БАТ – Складиште упакованих опасних материја (BREF ESB 5.1.2.)
- БАТ – раздвајање складишта (BREF ESB 5.1.2.)
- БАТ – Задржавање исцурелих течности и/или загађеног средства за гашење пожара (BREF ESB 5.1.2.)
- БАТ - Бат за отворена складишта (BREF ESB 5.3.1.)
- БАТ - За упаковане чврсте опасне материје (BREF ESB 5.3.3.)

На основу идентификованих неусклађености Оператер је сачинио Програм мера прилагођавања постројења – акциони план за реализацију техничких и организационих мера у циљу потпуног усклађивања постројења са најбољим доступним техникама. Програм мера прилагођавања постројења обухвата 14 мера са дефинисаним роком реализације.

Табела 1 Табела поређења постројења са најбољим доступним техникама

Бат ознака	БАТ захтев	БРЕФ	Применљивост	Усагла- шеност	Примењена мера/техника	Мера прилагођавања
				Да/Не		
Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Food, Drink and Milk Industries (2019), Best available techniques (BAT) conclusions for the food, drink and milk industries, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council						
1. ОПШТИ ЗАКЉУЧЦИ О НАЈБОЉИМ ДОСТУПНИМ ТЕХНИКАМА						
1.1	Систем управљања заштитом животне средине					
БАТ 1	У циљу унапређења свеобухватне заштите животне средине израдити и имплементирати ЕМС (Систем управљања заштитом животне средине) који обухвата следеће:	BREF FDM, 17.1.1.	Опште применљиво у зависности од природе, величине, сложености постројења и обима потенцијалних штетних утицаја на животну средину	Да	Предузеће је увело стандарде ISO 9001, 14001, 45001. У оквиру стандарда ISO 14001 уведен је ЕМС (Систем управљања животном средином) којим су обухваћене све наведене тачке БАТ 1.	
(1)	Посвећеност, управљање и одговорност менаџмента и високог менаџмента за имплементацију ефикасног ЕМС-а;			Да		
(2)	Анализирање нивоа организације, идентификација потреба и очекивања заинтересованих органа, организација и јавности, идентификација критичних инсталација и процеса које могу представљати ризик по животну средину и људско здравље, као и захтева које намеће важећа законска регулатива из области заштите животне средине;			Да		
(3)	Усвајање политике заштите животне средине која укључује тежњу за константним повећањем ефикасности у смислу смањења негативних утицаја на животну средину;			Да		
(4)	Одређивање циљева и индикатора учинка у раду постројења повезаних са значајним утицајима на животну средину, укључујући			Да		

Бат ознака	БАТ захтев	БРЕФ	Применљивост	Усагла- шеност	Примењена мера/техника	Мера прилагођавања
				Да/Не		
	одржање усклађености са важећим прописима;					
(5)	Планирање и спровођење неопходних процедура и захвата (укључујући превентивне и корективне мере) за постизање циљева у заштити животне средине и избегавање ризика од загађивања животне средине;			Да		
(6)	Одређивање структура, улога и одговорности у вези заштите животне средине уз осигуравање потребних финансијских и људских ресурса;			Да		
(7)	Осигуравање стручности и свести особља чији рад може утицати на учинак у смислу заштите животне средине;			Да		
(8)	Интерна и спољна комуникација;			Да		
(9)	Подстицање запослених да узму учешћа у управљању заштитом животне средине;			Да		
(10)	Израда и ажурирање упутстава за контролу активности које могу утицати на квалитет животне средине;			Да		
(11)	Ефикасно оперативно планирање и контрола процеса;			Да		
(12)	Спровођење планова одржавања;			Да		
(13)	Дефинисање поступака приправности и одговора на критичне ситуације, укључујући и спречавање и/или ублажавање штетних последица по животну средину;			Да		
(14)	При пројектовању реконструкције новог			Да		

Бат ознака	БАТ захтев	БРЕФ	Применљивост	Усагла- шеност	Примењена мера/техника	Мера прилагођавања
				Да/Не		
	постројења или дела постројења, потребно је размотрити и предвидети могуће утицаје на квалитет животне за читав животни век истог, укључујући утицаје који се јављају при изградњи, одржавању, рад и декомисију;					
(15)	Спровођење Плана мониторинга и мерења, по потреби, информације се могу наћи у Reference Report on Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations (Упутство за спровођење мониторинга емисија из индустријских постројења у складу са IED директивом);			Да		
(16)	Поређење са бенчмарк вредностима из других сличних постројења у истом сектору;			Да		
(17)	Периодична независна контрола (у мери колико је то изводљиво) и периодична независна спољна контрола ефикасности система управљања животном средином;			Да		
(18)	Оцена узрока неусклађености, спровођење корективних мера за отклањање неусклађености, контролу ефекта корективних мера и утврђивање могућег постојања сличних неусклађености;			Да		
(19)	Периодична контрола променљивости и делотворности система управљања заштитом животне средине од стране вишег менаџмента;			Да		

Бат ознака	БАТ захтев	БРЕФ	Применљивост	Усагла- шеност	Примењена мера/техника	Мера прилагођавања
				Да/Не		
(20)	Праћење развоја чистијих технологија и разматрање њиховог увођења.			Да		
БАТ 2	За повећање ефикасности у потрошњи ресурса и за смањење емисија у животну средину БАТ је да се успостави, спроводи и редовно разматра (укључујући периоде са значајним захватима и изменама у раду) евиденција утрошка воде, енергије и утрошка материјала, као и евиденцију количина испуштене отпадне воде, емисија у ваздух као део ЕМС-а који обухвата:	BREF FDM, 17.1.1.	Опште применљиво у нивоу који је у вези са величином и сложеносту постројења, типом емисија и обимом утицаја на животну средину.	Делимично	Технолошки процес је рашчлањен по погонима, са разрађеним технолошким шемама, шемама токова и биланса потрошње воде и енергената. Оператер врши евидентирање потрошње енергије, воде, сировина, редовно спроводи мониторинг емисија у ваздух и воде, али не на свим изворима емисије. Ефикасност постројења и идентификација проблема и неусклађености је делимична, планирају се и спровode корективне мере за оне неусаглашености које су идентификоване. Мониторинг вода је сведен на испитивање квалитета свих отпадних вода које се истим колектором испуштају у насељски систем за прикупљање фекалних вода, док се квалитет осталих процесних отпадних вода не прати. Редовно се врши испитивање квалитета подземних вода. Редовни мониторинг се спроводи у складу са Планом мониторинга. Праћење потрошње енергије се врши рашчлањено по погонима али је разматрање резултата мерења и планирање корективних мера само повремено. Не постоје јасно постављени индикатори специфичне потрошње енергије и воде.	Израда шематских приказа емисија у воде са евиденцијом количина испуштених вода, израда шематског приказа емисија у ваздух и списка емитера са информацијама о уређајима за пречишћавање, њиховим техничким карактеристикама и ефикасношћу. Спровођење ЕМС-а у смислу увођења полугодишњег и годишњег разматрања ефикасности постројења, идентификовања проблема и неусаглашености са припремом плана корективних мера како краткорочних, тако и дугорочних. Програм мера прилагођавања, Прилог 5, Мера 1; Увођење система енергетског менаџмента;
I	Информације о производном процесу које обухватају:					
(a)	Упростићу процесну шему на којима се види порекло емисија;			Делимично		
(b)	Опис спроведених техничких решења за третман отпадне воде и гасова, укључујући и њихову ефикасност – учинак;			Не		
II	Информацију о потрошњи и коришћењу воде (на пр. дијаграм тока вода и биланса потрошње воде) и одређивање захвата којим се може смањити потрошња воде и количина отпадне воде (видети БАТ 7);			Да		
III	Информацију о количини и карактеристикама токова отпадних вода као што су:			Делимично		
(a)	просечна количина и променљивост тока, рН и температура;			Не		
(b)	Просечна концентрација загађујућих материја и оптерећење загађујућим материјама (нпр. ТОС, НРК,			Делимично		

Бат ознака	БАТ захтев	БРЕФ	Применљивост	Усагла- шеност	Примењена мера/техника	Мера прилагођавања
				Да/Не		
	врсте азотних једињења, фосфор, хлор, проводљивост) и њихова променљивост;					Програма мера прилагођавања, Прилог 5, Мера 2 , односно Мера 3 у Плану ефикасног коришћења енергије, Прилог 1.6; Увођење аутоматског одмуљивања и одсољавања котлова при чему се потрошња воде и продукција и испуштање отпадних вода смањује за 8200 m ³ годишње Програм мера прилагођавања, Прилог 5, Мера 3 , односно Мера 4 Плана ефикасног коришћења енергије, Прилог 1.6
IV	Информације о карактеристикама отпадних гасова, као што су:			Делимично		
(a)	Средња вредност и променљивост протока и температуре;			Не		
(b)	Средње вредности концентрација загађујућих материја/показатеља и оптерећење њима (нпр. прашкасте материје, TVOC, CO, NO _x , SO _x);			Делимично		
(c)	Други параметри који су значајни за израчунавање емисије загађујућих материја или са аспекта безбедности (нпр. кисеоник, водена пара, честице);			НП		
V	Информације о потрошњи и употреби енергије, количинама употребљених сировина те количинама и својствима насталих остатака, те утврђивање мера за стално унапређење ефикасности потрошње материјала (видети БАТ 6 и БАТ 10)			Да		
VI	Успостављање, спровођење и контролу одговарајуће стратегије мониторинга у циљу повећања ефикасности у трошка ресурса, узимајући у обзир потрошњу енергије, воде и сировине. Мониторинг може обухватати директно мерење, калкулацију или евидентирање са одговарајућом динамиком. Мониторинг је потребно раздвојити на одговарајући начин (ниво			Делимично		

Бат ознака	БАТ захтев	БРЕФ	Применљивост	Усагла- шеност	Примењена мера/техника	Мера прилагођавања
				Да/Не		
	постројења/инсталације или на одређене процесе).					
1.2	Мониторинг					
БАТ 3	За сваки евидентирани ток отпадних вода (види БАТ 2) БАТ је мерење кључних параметара (нпр. континуални мониторинг протока отпадних вода, рН вредности, температуре), као и одређивање места узорковања (нпр. улаз и испуст отпадних вода пре и после постројења за предtretман отпадних вода, на улазу у постројење за коначни третман отпадних вода, на месту где отпадна вода излази из комплекса постројења).	BREF FDM, 17.1.2.		Делимично	Цело постројење је прикључено на систем фекалне канализације насеља. Техничке отпадне воде из погона се сакупљају заједно са фекалним отпадним водама већ у самим погонима и контролише се квалитет отпадне воде пре упуштања у насељски систем фекалне канализације, али се ради о помешаним технолошким и санитарно фекалним отпадним водама. Отпадне технолошке воде су оптерећене само органским оптерећењем, остацима сојиних продуката, честица соје, сојине љуске, сојиног уља, лецитина, меласе и слично. Мери се количина испуштене отпадне воде. Раздвајање технолошких отпадних вода од санитарно-фекалних отпадних вода није изводљиво јер захтева велику реконструкцију постројења. Отпадне воде од одмуљавања котлова, отпадне воде од испирања филтера, отпарци и вода из расхладних кула се испушта у канале за атмосферске воде. Проток на месту испуштања се не мери, квалитет воде се не контролише.	Све токове процесних отпадних вода за које је то могуће, спровести у интерни систем за сакупљање отпадних вода. За остале токове процесних отпадних вода које није могуће испустити у интерни систем канализације, на месту упуштања у систем атмосферске канализације поставити мерач за континуално мерење протока, рН вредности и температуре. Иста места идентификовати и увести у редован мониторинг квалитета отпадних вода које се испуштају у површинске токове и у том смислу ревидирати и допунити План мониторинга – Прилог 1.3. Програм мера прилагођавања, Прилог 5. Мера 4

Бат ознака	БАТ захтев	БРЕФ	Применљивост	Усаглашеност	Примењена мера/техника	Мера прилагођавања
				Да/Не		
БАТ 4	БАТ је праћење емисије у воду најмање уз прописану учесталост у складу са одговарајућим EN стандардима, а ако EN стандарди не постоје, користити одговарајуће ISO, националне или интернационалне стандарде, како би се обезбедила усклађеност и поузданост мерења са научног аспекта;	BREF FDM, 17.1.2.		Делимично	Праћење емисије отпадних вода у систем фекалне канализације насеља се спроводи у складу са националним прописима, 4 пута годишње, преко акредитоване лабораторије, а у складу са Планом мониторинга. Испитивање обухвата све параметре наведене у овом БАТ-у. Количина отпадних вода које се испуштају у систем фекалне канализације се прати преко мерача протока. Оператер до сада није пратио квалитет атмосферских вода која се испушта у мелирационе канале, односно процесних вода које се испуштају у канале за одвођење атмосферских вода.	Програм мера прилагођавања, Прилог 5. Мера 4
	Хемијска потрошња кисеоника (НПК) Нема EN стандард		Само за воде које се директно испуштају у водно тело и за параметре идентификоване као значајне у складу са Евиденцијом испуштања БАТ 2, једном дневно, или ређе али не мање од једном месечно ако се утврди да се ради о релативно уједначеном оптерећењу; (ВРК ₅) и (Cl ⁻) једном месечно, све у вези са БАТ 12	Делимично		
	Укупни азот (NP) има више стандарда нпр. EN 12260, EN ISO 11905-1			Делимично		
	Укупни органски угљеник (ТОС) EN 1484			Делимично		
	Укупни фосфор TP, има више стандарда нпр. EN ISO 6878, EN ISO 15681-1 и -2, EN ISO 11885			Делимично		
	TSS Укупне суспендоване честице, стандард EN 872			Делимично		
	Биолошка потрошња кисеоника (ВРК ₅), стандард EN 1899-1			Делимично		
	Хлориди (Cl ⁻) има више стандарда нпр. EN ISO 10304-1, EN ISO 15682			Делимично		
БАТ 5	БАТ је мониторинг емисија у ваздух преко стационарних емитера са минималном учесталости у складу са EN стандардима	BREF FDM, 17.1.2.		Делимично		
	Прашкасте материје Стандард EN 13284-1		За операције руковања и припреме сировине, операције сушења, просејавања и хлађења – једном годишње, у складу са БАТ 31	Делимично	Емисије на тачкастим изворима емисије постројења за сагоревање се редовно прате. Емисија прашкастих материја на емитерима из производних процеса се до сада пратила нередовно и само на неколико емитера.	За све емитере са значајном емисијом прашине успоставити редовни мониторинг у Плану мониторинга – Прилог 1.3.

Бат ознака	БАТ захтев	БРЕФ	Применљивост	Усаглашеност	Примењена мера/техника	Мера прилагођавања
				Да/Не		
						Програм мера прилагођавања Прилог 5, Мера 5
	Укупне испарљиве органске материје (TVOC) Стандард EN 12619		Погон хексанске и алкохолне екстракције – једном годишње, мерење се врши у кампањи која траје два дана	Да	Одређивање емисије органских материја врши се једном годишње калкулацијом утрошка хексана (kg/t прерађеног сојиног зрна)	
1.3.	Енергетска ефикасност					
БАТ 6	У циљу повећања ефикасности, БАТ је увођење плана енергетске ефикасности (а) и увођење одговарајућих уобичајених техника наведених под (b)	BREF FDM, 17.1.3. BREF ENE, 4.2.1. BAT 1, 4.2.2. BAT 2-9	Опште применљиво у обиму који одговара комплексности постројења и инсталација	Делимично		
(a)	Израда плана енергетске ефикасности, као дела ЕМС-а (БАТ 1) који обухвата одређивање и рачунање специфичне потрошње у раду постројења, уз постављање кључних индикатора ефикасности процеса на годишњем нивоу (нпр. специфична потрошња енергије) и планирање периодичних циљева унапређења и захвата којима се ти циљеви постижу. План је прилагођен специфичностима постројења.			Делимично	У оквиру својих процедура оператер врши одвојено мерење и евидентирање производње енергије (пара), производње воде, утрошак енергента (природног гаса, биомасе, електричне енергије) преко специјализованог софтвера. Мерење потрошње гаса врши се и за цео комплекс према добављачу и на нивоу потрошача, а паре на ниво сваког потрошача, аутоматски, преко уграђене мерне опреме, повезане са системима контроле и аутоматизације технолошких процеса по погонима. На исти начин се прати утрошак материјала (соје, хексана, етанола, воде) те количина производа и нуспродуката. Подаци се не анализирају са техничког становишта у довољном обиму и изостаје пуна координација између одељења производње и енергетике по питању анализе потрошње енергије. Специфичне потрошње енергената се рачунају за све производне погоне на годишњем нивоу, од стране производног тима, али не постоје јасно постављени индикатори специфичне потрошње енергије.	Увођење система енергетског менаџмента Програм мера прилагођавања, Прилог 5, Мера 2 односно Мера 3 у Плану ефикасног коришћења енергије, Прилог 1.6;

Бат ознака	БАТ захтев	БРЕФ	Применљивост	Усагла- шеност	Примењена мера/техника	Мера прилагођавања
				Да/Не		
(b)	Уобичајене технике укључују: • контрола сагоревања на горионцима, • когенерација, • енергетски-ефикасни мотори, • искоришћење вишка топлотне енергије преко измењивача топлоте или топлотних пумпи (укључујући механичку рекомпресију паре), • ефикасно осветљење, • смањење губитка топлоте преко испуштених димних гасова код котлова, • оптимизацију развода паре, • предгревање напојне воде (укључујући употребу економијзера), • напредни системи контроле процеса, • смањење испуштања на системима за развод компримованог ваздуха, • смањење губитака топлоте добром изолацијом, • инсталирање погонских јединица са променљивом брзином, • вишенаменско искоришћење процеса испаравања, • употреба соларне енергије.			Делимично	Контрола процеса сагоревања је аутоматска, преко софтвера контролних соба за свако постројење и уз редовно контролисање оператера. Горионици се редовно подешавају и мења им се режим рада који је различит у зимском у односу на летњи режим због разлике у температури ваздуха и нивоа влаге. Когенерација се не врши на локацији. Оператер је заменио већину електромотора ефикасним и при избору нових у фазама ремонта и одржавања увек се бирају мотори А класе потрошње електричне енергије и води се рачуна о добром димензионисању, односно оптималном избору снаге мотора. Фреквентни регулатори су постављени на свим погонским уређајима где је то било изводљиво. На котловима се економијзерима спречава губитак топлоте димних гасова и уједно се температура своди на оптималну за уређаје за пречишћавање. У погону хексанске екстракције са главних упаривача се отпарак пара хексана користи за предгревање. Снабдевање паром је оптимализовано, изведено у облику прстена снабдевања, изолација паровода је задовољавајућа, као и изолација сваког потрошача. Планирано је да се изврши изолација вентила. У систему снабдевања компримованим гасом вршена је замена старих клипних компресора новим, ефикаснијим и преко екстерних компанија вршена је провера инсталација компримованог ваздуха на херметичност и оптимални пресек и конструкцију развода до потрошача. Нема употребе соларне енергије. За осветљење се већином користи ЛЕД расвета. Разматра се измена преосталих живиних сијалица ЛЕД расветом.	Подешавање горионика и оптимизација рада котлова; Програм мера прилагођавања, Прилог 5, Мера 6 односно Мера 1 у Плану ефикасног коришћења енергије, Прилог 1.6; Изолација вентила у систему за снабдевање паром и поврат кондензата; Програм мера прилагођавања, Прилог 5, Мера 7 односно Мера 2 у Плану ефикасног коришћења енергије, Прилог 1.6, Увођење аутоматског одмуљивања и одсољавања котлова; Програм мера прилагођавања, Прилог 5, Мера 3 односно Мера 4 у Плану ефикасног коришћења енергије, Прилог 1.6, Коришћење отпарка у погонима хексанске и алкохолне екстракције

Бат ознака	БАТ захтев	БРЕФ	Применљивост	Усагла- шеност	Примењена мера/техника	Мера прилагођавања
				Да/Не		
						Програм мера прилагођавања, Прилог 5, Мера 8 односно Мера 5 у Плану ефикасног коришћења енергије, Прилог 1.6
1.4.	Потрошња воде и испуштање отпадних вода					
БАТ 7	У циљу смањења потрошње воде и количине отпадне воде БАТ је увођење мера под (а) и одговарајућих мера од (b) до (k)	BREF FDM 17.1.4.		Да		
	Уобичајене технике					
(a)	Рецикулација и/или поновна употреба токова воде са претходним третманом или без (нпр. чишћење, прање, хлађење или за сам производни процес)		Може бити неприменљиво због хигијенских захтева и захтева по питању квалитета и сигурности хране.	Да	Оператер врши рецикулацију воде која се користи за производњу паре. Изведена је рецикулација воде за хлађење у погону хексанске екстракције, алкохолној екстракцији и погону за производњу текстурата. Вода за хлађење се повремено одмуљује у односу на задату електропроводљивост 1800 микро сименса и допуњава свежеом омекшаном водом. Сваки месец оператер има екстерну контролу система за хлађење. У производним процесима вода се користи за темперање – подешавање влажности сојиног зрна, флекаца, за директан третман паром и за парне скрубере. Отпадна вода је вода од прања објеката и опреме и санитарно фекална отпадна вода. Не пречишћава се и не користи поново.	
(b)	Оптимизација протока воде – употреба контролне и регулационе опреме (нпр. фотоћелија, проточних и термостатских вентила за аутоматску контролу протока воде)			Да	Потрошња воде се аутоматски контролише код темперирања соје и у ЦИП системима за прање, као и при допуни система рецикулације воде за производњу паре и воде за хлађење. Код остале примене воде (санитарне потребе претежно) нема потребе за аутоматском регулацијом дотока.	
(c)	Оптимизација млазница и црева за воду – избор одговарајућег броја млазница			НП	Нема употребе млазница у технологији прераде соје, нема захтева за таквим операцијама прања опреме и/или производа.	

Бат ознака	БАТ захтев	БРЕФ	Применљивост	Усагла- шеност	Примењена мера/техника	Мера прилагођавања
				Да/Не		
	и њихово правилно размештање; оптимална прилагођеност притиска воде;					
(d)	Раздвајање токова воде – раздвајање незапрљаних вода попут расхладне воде или чистих атмосферских вода од отпадних вода које је потребно пречистити, чиме се омогућава рецикулација незагађене воде.		Раздвајање незапрљаних вода можда неће бити могуће код постојећих постројења.	НП	У комплексу је извршено делимично раздвајање условно чистих атмосферских вода, расхладне воде, од осталих отпадних вода. Атмосферске воде се испуштају у систем канала за одводњавање ширег подручја. Расхладна вода и вода која се користи за производњу паре се користи у рецикулацији уз потребну накнаду губитака. Остале отпадне воде су санитарно-фекалне отпадне воде и отпадне воде од чишћења и одражавања погона и средстава рада. Њихово раздвајање није извршено већ се сакупљају у исти систем интерне канализације и одводе у насељски систем канализације. Део процесних вода попут воде од одмуљавања котлова, расхладних система, воде од прања филтера у погону за припрему воде и кондензата се испуштају у канале за одвођење атмосферских вода. Раздвајање дела процесних вода од атмосферских вода је могуће и биће обухваћено у Програму мера прилагођавања, Прилог 5, Мера 2, али употреба условно чистих вода због санитарних услова у производњи није изводљива и не доводи до значајне уштеде воде као ресурса.	
Технике повезане са операцијама чишћења и прања						
(e)	Суво чишћење – уклањање нечистоћа механичким методама пре употребе воде за прање (нпр. употреба компримованог ваздуха, вакуумских система, хватача нечистоћа са мрежом);		Опште применљиво	Да	Оператер врши чишћење интерних путева, манипулативних платоа, објеката, опреме у највећој мери методом сувог чишћења, а начин чишћења зависи од више фактора, величине простора/инсталације, количине наталожене прашине и нечистоће, захтеваног нивоа чистоће; те операције се обављају ручним средствима попут лопата и метли, индустријским усисивачима, употребом специјалног возила. Издувавање компримованим ваздухом врши се када се	

Бат ознака	БАТ захтев	БРЕФ	Применљивост	Усагла- шеност	Примењена мера/техника	Мера прилагођавања
				Да/Не		
					врше операције редовног сервисирања опреме или када се врши ремонт и опрема инсталација/опреме. У погону пријема и пречишћавања зрна соје се користи компримовани ваздух за чишћење наталожене прашине и нечистоћа.	
(f)	Систем за чишћење цеви – састоји се од уређаја за лансирање, хватање, компримовани ваздух и пројектила од пластике или залеђеног материјала (стругач) за чишћење цеви; уграђени су линијски вентили који омогућавају несметан пролаз стругача и одвајање производа од воде за испирање;			НП	Постројење је постојеће, пројектовано и изграђено знатно раније када примена овакве опреме за чишћење није била предвиђена. За транспорт материјала се користе претежно тракасти и ланчани транспортери, затворени пужни и спирални транспортери, док је пнеуматски транспорт заступљен у знатно мањој мери.	
(g)	Чишћење под високим притиском – прскање водом површина које се чисте под притиском од 15 до 150 bar;		Може бити неприменљиво због захтева везаних за заштиту на раду.	Да	Где је то потребно, посебно у току годишњих ремонта погона врши се чишћење апаратима са водом под притиском.	
(h)	Оптимизација дозирања хемикалија и употребе воде у систему CIP чишћења – Оптимизација CIP чишћења и мерење мутноће, проводљивости, температуре и/или pH за дозирање вруће воде и хемикалија у оптималним количинама;		Опште применљиво	Да	ЦИП је примењен у погону алкохолне екстракције. Процес циповања се врши аутоматски, а на исти начин се врши дозирање хемикалија, у зависности од pH, замућења, температуре.	
(i)	Употреба гела или пене под ниским притиском за чишћење зидова, подова и/или површина опреме;			НП	Са аспекта квалитета производа и санитарне исправности нема површина које је потребно на овај начин чистити.	
(j)	Оптимално обликовање простора за рад и опреме тако да се омогући лакше чишћење површина и спречи задржавање нечистоћа уз узимање у обзир хигијенских захтева;			НП	Постројење је постојеће и у овој фази измене у конструкцији објеката и опреме нису изводљиве.	
(k)	Чишћење опреме у најкраћем року након употребе како би			Да	Чишћење се врши у зависности од захтеваних санитарних и здравствених	

Бат ознака	БАТ захтев	БРЕФ	Применљивост	Усагла- шеност	Примењена мера/техника	Мера прилагођавања
				Да/Не		
	се спречило стврдњавање нечистоћа.				услова и количине нечистоћа по утврђеној динамици у оквиру редовног одржавања. На непредвиђене догађаје, када дође до испуштања материјала, односно брзе појаве веће количине нечистоће локално на месту догађаја одмах се интервенише како би се спречило разношење нечистоћа и штетне последнице по животну средину. Погон ТСП-а има планиран застој сваке недеље, а погон алкохолне сваке три недеље у циљу чишћења средстава и подешавања оперативних параметара.	
	Штетне материје					
БАТ 8	За спречавање или смањење употребне штетних материја, нпр. за чишћење и дезинфекцију БАТ је примена једне или комбинација више наведених техника:	BREF FDM 17.1.5.		Да		
(a)	Исправан избор хемикалија и дезинфицијенаса – избегавање или свођење на најмању могућу меру примене хемикалија и дезинфицијенаса штетних за водену средину, а посебно материја обухваћених директивом о водама 2000/60/EZ;		Избор хемикалија и дезинфицијенаса се врши уз узимање у обзир хигијенских захтева и захтева везаних за сигурност хране	Да	Оператер користи биоразградива средства за прање и одржавање хигијене. У припреми воде (производња паре, омекшавање воде, припрема воде за санитарне потребе) оператер користи оксидативне и корозивне материје (кисеоник, натријум хлорид, натријум хидроксид, сумпорна киселина). Употреба слимицида код расхладне воде, употреба хлора у производњи питке воде, употреба антиоксиданаса у припреми воде је у складу са упутствима произвођача опреме где се примењује.	
(b)	Поновна употреба хемикалија које се користе у СІР чишћењу – прикупљање и поновна употреба хемикалија у систему СІР чишћења;		Узети у обзир у хигијенске захтеве и захтеве који се односе на сигурност хране	НП	Због повећане концентрације нечистоћа и засићења се не врши поновна употреба хемикалија.	
(c)	Примена сувог чишћења (БАТ 7);		Опште применљиво	Да	Највећи део операција одржавања објеката и средстава обухвата операције сувог чишћења.	
(d)	Оптимално обликовање простора за рад и опреме (БАТ 7)			НП	Накнадна оптимизација простора код постојећих постројења овог типа је неизводљива.	

Бат ознака	БАТ захтев	БРЕФ	Применљивост	Усагла- шеност	Примењена мера/техника	Мера прилагођавања
				Да/Не		
БАТ 9	У циљу спречавања емисије материја које оштећују озонски омотач и материја које имају велики потенцијал глобалног загревања, БАТ је употреба расхладних супстанци са ниским потенцијалом оштећења озонског омотача и ниским потенцијалном глобалног загревања попут воде, угљен диоксида и амонијака.	BREF FDM 17.1.5.		Да	Главни расхладни медијум је вода. За инертизацију у погону хексанске екстракције користи се угљен диоксид. За инертизацију у алкохолној екстракцији се користи азот. Супстанце на бази фреона користе се само у индивидуалним расхладним системима у канцеларијским просторијама.	
1.6.	Ефикасно коришћење ресурса					
БАТ 10	У циљу повећања ефикасности коришћења ресурса БАТ је употреба једне или комбинације следећих техника:	BREF 17.1.6.		Да		
(a)	Анаеробна разградња – Разградња биоразградивих остатака микроорганизмима у одсуству кисеоника при којем настаје биогаз и дигестат; биогаз се може користити као енергент у котловима или гасним моторима, а дигестат се може користити за побољшање квалитета обрадивог земљишта.		Може бити неприменљиво због мале количине или природе остатака	Да	Оператер део остатака који настаје у производном процесу (љуска и силосни отпад) додаје биомаси и користи у котлу на биомасу. Најзначајнија је употреба меласе као остатка из производње сојиних протеинских концентрата као енергента заједно са гасом у котлу за производњу паре.	
(b)	Употреба остатака као хране за животиње		Уколико је дозвољено	Да	Љуска и ломљено сојино зрно се додају сачми произведеној у погону хексанске екстракције и на тај начин се производи сојина сачма – врста сточне хране високе нутритивне вредности.	
(c)	Издвајање остатака употребом добро позиционираних штитника против запљускивања, сита, усмеривача, хватача нечистоћа, укапница и корита		Опште применљиво	Да	На свим технолошким линијама где постоји могућност просипања материјала, прелива и слично, изведени су прихватни системи који расут материјал аутоматски враћају у производни процес. Такође, уграђени су аутоматски системи за прекид дотока материјала код било какве врсте искакања из производних параметара или код застоја у	

Бат ознака	БАТ захтев	БРЕФ	Применљивост	Усагла- шеност	Примењена мера/техника	Мера прилагођавања
				Да/Не		
					раду погона, дела погона или посебне инсталације.	
(d)	Издвајање и поновна употреба остатака из пастеризатора		Употребљиво само код текућих производа	НП	Пастеризатори се не користе.	
(e)	Поновно искоришћење фосфора као струвита (видети БАТ 12)		Применљиво само за токове отпадних вода са високим уделом фосфора (нпр. више од 50 mg/l) и значајним протоком	НП	Отпадне воде не садрже значајну количину фосфора.	
(f)	Употреба отпадне воде за апликацију на земљишту након одговарајућег третмана у циљу употребе хранљивих састојака и/или у циљу наводњавања		Употребљиво само у случају доказаног агрономског бенефита, доказаног ниског нивоа загађивања и без последица по квалитет земљишта, површинских и подземних вода. Употреба може бити ограничена због недостатка прикладног земљишта у близини постројења, или због стања земљишта и локалних климатских услова (нпр. мокра и замрзнута тла) или уколико је то прописима забрањено.	НП	Технолошке отпадне воде (у овом случају воде од одржавања објеката и средстава рада) се одмах на месту настанка спајају са санитарно – фекалним отпадним водама и нису употребљиве за наводњавање. Не врши се третман отпадне воде у постројењу. Оператер не поседује обрадиво земљишта у окружењу локације на којем би могао да примени наведену технику.	
1.7.	Емисије у воду					
БАТ 11	За спречавање неконтролисаних емисија у воду БАТ је употреба одговарајућег капацитета		За постојеће погоне техника може бити неприменљива услед недостатка	НП	Оператер испушта отпадне воде у интерни систем канализације који је повезан са насељским системом фекалне канализације. Отпадне воде нису оптерећене токсичним и	Део процесних вода се испушта у систем канала за атмосферске воде.

Бат ознака	БАТ захтев	БРЕФ	Применљивост	Усагла- шеност	Примењена мера/техника	Мера прилагођавања
				Да/Не		
	ретензионог базена за отпадну воду – капацитет се одређује проценом ризика (узимајући у обзир природу загађујућих материја у води, њихов утицај на даље пречишћавање воде, окружење пријемника);		довољно простора и/или немогућности пројектовања одговарајућег система за сакупљање отпадних вода		екотоксичним материјама, већ је више у питању органско оптерећење вода. Интерни колектор за сакупљање свих отпадних вода спојен је на систем градске канализације, а опремљен је мерачем протока и пумпом која се активира када ниво отпадних вода порасте преко одређеног нивоа. На тај начин се отпадна вода пумпом упумпава у систем фекалне канализације насеља и спречава се изливање отпадне воде на локацији.	Позиције испуштања су на великој удаљености једне од других и од колектора отпадних вода тако да неће моћи све да се уведу у колектор и одведу са осталим технолошким отпадним водама. Делимично преусмерење процесних вода у систем интерне канализације ће бити изведено у складу са Програмом мера прилагођавања, Прилог 5, Мера 4
БАТ 12	За смањење емисија у воду БАТ је употреба одговарајућих наведених техника:	BREF FDM 17.1.7. технике су описане у 17.14.1. Граничне вредности емисија БАТ АЕЛ прописане су у табели 17.1.		НП	Оператер не врши третман отпадних вода. Све процесне отпадне воде оптерећене су само органским оптерећењем и сакупљају се интерном канализацијом заједно са санитарно – фекалним отпадним водама, одводе у систем фекалне канализације насеља без третмана. Квалитет воде се прати по утврђеној динамици и одговара прописаном квалитету вода за упуштање у градску канализацију.	
Примарно пречишћавање – први степен пречишћавања и опште пречишћавање отпадних вода						
(а)	Егализација;		Опште применљиво за све врсте полутаната	НП	Не постоји простор за изградњу егализационог базена и увођење свих токова отпадних вода у егализациони базен захтевало би веома обимне реконструкције што није одрживо за ово постојеће постројење. До делимичне егализације долази у интерном колектору фекалних и технолошких отпадних вода.	
(б)	Неутрализација;		Опште применљиво за киселине и базе	НП	Отпадне воде немају рН вредност ван опсега дефинисаног максималним дозвољеним концентрацијама.	
(с)	Физичко издвајање нечистоћа (нпр. решеткама, ситима, сепараторима песка, сепараторима уља и масти, примарним таложницима);		Опште применљиво за крупне материје, уља/масти	Делимично	За примарно пречишћавање вода које могу настати у радионици одржавања инсталиран је сепаратор уља и масти, а пречишћена вода се одводи у интерни систем канализације. Простор на месту утакања код интерне пумпне станице за гориво опремљен је сепаратором уља и масти, а пречишћена	Постављање решетки и баријера на каналима за атмосферску воду, репарација таложника – лагуна за

Бат ознака	БАТ захтев	БРЕФ	Применљивост	Усагла- шеност	Примењена мера/техника	Мера прилагођавања
				Да/Не		
					вода се упушта у интерни систем канализације. Простор претакалишта мазута испред складишних резервоара за мазут је опремљен сепаратором уља и масти, а пречишћена вода се одводи у интерни систем канализације (оператер више не врши складиштење и употребу мазута). Отпадне воде из погона хексанске екстракције а које се одводе из парног скрубера пролазе кроз базен за декантовање – где се истовремено издваја плутајућа и исталожена нечистоћа. Испуст из базена за декантацију повезан је на систем интерне канализације. Систем атмосферске канализације на локацији није довољно одржаван, па су приметна задржавања атмосферске воде. У атмосферским водама има земље, прашине, сојине љуске и других нечистоћа. Ово је питање техничког одржавања а не усклађивања са најбољом доступном техником.	атмосферске воде, редовно чишћење канала за атмосферску воду, Програм мера прилагођавања, Прилог 5, Мера 9
Аеробно и/или анаеробно пречишћавање (други степен пречишћавања)						
(d)	Аеробно или анаеробно пречишћавање (други степен пречишћавања) нпр. поступком активног муља, аеробним лагунама, поступак у UASB (eng. Upflow anaerobic sludge blanket) реактору, поступак са анаеробним контактом, мембрански биореактор;		Опште применљиво за биоразградиве загађујуће материје у водама	НП	Оператер системом интерне канализације све отпадне воде одводи у систем насељске фекалне канализације. Бечеј има систем за пречишћавање фекалних отпадних вода.	
Уклањање азота (укупни азот, амонијак)						
(e)	Нитрификација и/или денитрификација		Нитрификација може бити не применљива у случају високе концентрације хлорида, (нпр. више од 10 g/l) или ако је температура отпадних вода	НП	Отпадне воде се не пречишћавају на локацији већ се упуштају у систем градске канализације.	

Бат ознака	БАТ захтев	БРЕФ	Применљивост	Усагла- шеност	Примењена мера/техника	Мера прилагођавања
				Да/Не		
			ниска (нпр. нижа од 12°C)			
(f)	Делимична нитрификација – анаеробна оксидација амонијака		Нитрификација можда неће бити применљива ако је температура отпадних вода ниска	НП		
Издавање и/или уклањање фосфора						
(g)	Уклањање фосфора у облику струвита		Применљиво само за токове отпадних вода са високим садржајем фосфора (нпр. више од 50 mg/l) и знатним протоком.	НП	Отпадне воде се не пречишћавају на локацији већ се упуштају у систем градске канализације.	
(h)	Таложeње		Опште применљиво	НП		
(i)	Побољшано биолошко уклањање фосфора			НП		
Завршно уклањање суспендованих чврстих материја						
(j)	Коагулација и флокулација		Опште применљиво	НП	Отпадне воде се не пречишћавају на локацији већ се упуштају у систем градске канализације.	
(k)	Седиментација			НП		
(l)	Филтрација (нпр. филтер песком, микрофилтрација, ултрафилтрација)			НП		
(m)	Флотација			НП		
1.8	Бука					
БАТ 13	За спречавање или ако то није изводљиво смањење емисије буке БАТ је израда, контрола и редовно преиспитивање плана за управљање буком у оквиру ЕМС-а (видети БАТ 1) који укључује све наведене елементе:	BREF FDM 17.1.8.	Применљиво само ако се настанак буке у осетљивим срединама може очекивати и/или је забележен	НП	Постројење је постојеће, индустријско, на великом удаљењу од потенцијалних рецептора. До сада није било жалби на појаву непријатности код локалног становништва услед емисије буке из постројења.	
(a)	Протокол са техничким мерама и временским оквиром њихове реализације;					
(b)	Протокол за праћење емисије буке;					
(c)	Протокол за реакцију на утврђене инциденте, нпр. притужбе;					

Бат ознака	БАТ захтев	БРЕФ	Применљивост	Усагла- шеност	Примењена мера/техника	Мера прилагођавања
				Да/Не		
(d)	Програм смањења буке намењен једном или више извора, мерењу/процени изложености буци и вибрацијама, карактеризацији доприноса извора и спровођењу мера за спречавање/смањење.					
БАТ 14	За спречавање, или ако то није изводљиво смањење емисије буке БАТ је примена једне или комбинације следећих техника:	BREF FDM 17.1.8.		ДА	Постројење је удаљено од потенцијалних рецептора и не доводи до негативних утицаја као последице емисије буке у животној средини.	
(a)	Одговарајући размештај опреме – Ниво буке се може смањити повећањем удаљености извора буке од рецептора, коришћењем зграда као звучних баријера те премештањем улаза и излаза на зградама;		Код постојећих постројења премештање опреме, улаза и излаза може бити не изводљиво услед недостатка простора или превисоких трошкова	НП	Постројење се налази у радној зони, удаљено је од постојећих рецептора и не доводи до појаве непријатности код локалног становништва.	
(b)	Оперативне мере:		Опште применљиво			
i	Побољшана контрола и одржавање опреме;			Да	Оператер редовно врши контролу исправности опреме. Опрема се редовно чисти и сервисира. Правовремено се реагује на све неправилности у раду.	
ii	Затварање врата и прозора у затвореним објектима ако је могуће;			Да		
iii	Управљање опремом се поверава искусном особљу;			Да		
iv	Избегавање бучних активности ноћу, ако је могуће;			Да	Транспорт и операције пријема соје се не обавља у ноћном периоду. Остале операције се обављају у затвореним објектима.	
v	Обезбеђење контроле буке нпр. током операција одржавања;			Да		
(c)	Опрема са ниским нивоом буке што укључује компресоре, пумпе и вентилаторе;		Опште применљиво	Да	Извршена је замена клипних компресора модернијим који уједно испуњавају стандарде и по питању емисије буке.	

Бат ознака	БАТ захтев	БРЕФ	Применљивост	Усагла- шеност	Примењена мера/техника	Мера прилагођавања
				Да/Не		
(d)	Опрема за заштиту од буке као нпр.:		Може бити не применљиво у случају недостатка простора	НП	Посебне мере смањења емисије буке нису инсталиране. Нема захтева за таквим мерама јер је већина извора буке у затвореном простору и комплекс је удаљен од рецептора.	
i	Уређаји за смањење буке;					
ii	Изолациона опрема;					
iii	Смештање бучне опреме у затворени објект;					
iv	звучна изолација зграда;					
(e)	Смањивање буке постављањем звучних баријера између извора буке и рецептора (нпр. заштитних зидова, насипа, зграда).		Применљиво само на постојеће погоне; код пројектовања нових постројења ова техника постаје непотребна. Код постојећих постројења уметање звучних баријера може бити ограничено услед недостатка простора	НП	Нема потребе за наведеним мерама.	
1.9.	Непријатни мириси					
БАТ 15	За спречавање, или ако то није изводљиво за смањење емисија неугодних мириса БАТ је израда, контрола и редовно преиспитивање плана за управљање неугодним мирисима у оквиру EMC-а (видети БАТ 1) који укључује све следеће елементе:	BREF FDM 17.1.9	Применљив само ако се настанак неугодних мириса у околини осетљивих рецептора може очекивати и/или је забележен	НП	Емисија непријатних мириса је умерена. Рецептори су удаљени од локације. До сада није било притужби грађана у окружењу на непријатне мирисе. Нема потребе за увођењем наведених мера.	
(a)	Протокол са техничким мерама и динамиком њихове реализације;					
(b)	Протокол за праћење неугодних мириса, који се може допунити мерењем/проценом изложености неугодним мирисима или проценом утицаја неугодних мириса;					
(c)	Протоколом за реакцију на утврђене инцидентне са					

Бат ознака	БАТ захтев	БРЕФ	Применљивост	Усагла- шеност	Примењена мера/техника	Мера прилагођавања
				Да/Не		
	неугодним мирисима, нпр. притужбе;					
(d)	Програм спречавања и мерења неугодних мириса намењен утврђивању једног или више извора, мерењу или процени изложености неугодним мирисима, карактеризацији доприноса извора и спровођењу мера за спречавање.					
10	ЗАКЉУЧЦИ О БАТ-овима ЗА ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРЕРАДУ УЉАРИЦА И РАФИНИСАЊЕ БИЉНОГ УЉА					
10.1	Енергетска ефикасност					
БАТ 30	За постизање енергетске ефикасности БАТ је примена одговарајуће комбинације техника наведених под БАТ 6 и генерисање додатног вакуума – Додатни вакуум који се користи за сушење уља, уклањање гасова из уља или смањење оксидације уља на најмању могућу меру постиже се вакуум пумпама, убризгивачима паре итд. чиме се смањује количина потребне топлотне енергије за те фазе производног процеса	BREF FDM 17.10.1	Показатељ учинка у специфичној потрошњи енергије је 0,65 – 1,65 MWh/t произведеног уља	НП	Производња сојиног уља је споредна операција, а акценат у производњи је стављен на производњу производа за исхрану људи и животиња, укључујући производњу сојиног брашна и гриза и текстурираних производа од соје. Финализација производа доводи до значајне накнадне потрошње, пре свега електричне енергије што није типично за постројења којима је примарна делатност производња биљног уља. Ипак, специфична потрошња енергије за уљарски део производње износи око 2 MWh/t произведеног уља, што је 17% више од горње границе исказане у БРЕФ документу.	Увођење система енергетског менаџмента; Програма мера прилагођавања, Прилог 5, Мера 2 , односно, Мера 3 у Плану ефикасног коришћења енергије, Прилог 1.6; Увођење аутоматског одмуљивања и одсољавања котлова потрошња воде, Програм мера прилагођавања, Прилог 5, Мера 3 , односно Мера 4 Плана ефикасног коришћења енергије, Прилог 1.6; Подешавање горионика и оптимизација рада котлова, Програм мера прилагођавања,

Бат ознака	БАТ захтев	БРЕФ	Применљивост	Усагла- шеност	Примењена мера/техника	Мера прилагођавања
				Да/Не		
						Прилог 5, Мера 6 односно Мера 1 у Плану ефикасног коришћења енергије, Прилог 1.6; Изолација вентила у систему за снабдевање паром и поврат кондензата; Програм мера прилагођавања, Прилог 5, Мера 7 односно Мера 2 у Плану ефикасног коришћења енергије, Прилог 1.6; Коришћење отпарка у погонима хексанске и алкохолне екстракције Програм мера прилагођавања, Прилог 5, Мера 8
10.2	Потрошња воде и испуштање отпадних вода					
	Користи се БАТ 7	BREF FDM 17.10.2, 17.1.4 17.14.1	Показатељ учинка за специфичну продукцију и испуштање отпадних вода износи 0,8 – 1,9 m ³ /t произведеног уља	НП	У току 2019. године је утрошено 709046 m ³ , од чега је 302130 m ³ вода за пиће и санитарне потребе, а 246875 m ³ омекшана вода која се користи за производњу паре и у расхладним системима. Произведена количина сојиног уља је 36800 t.	
10.3	Емисије у ваздух					
БАТ 31	За смањење емисије код каналисаних емисија прашканих материја БАТ је примена једне или комбинације следећих техника:	BREF FDM 17.10.3. 17.1.2. 17.14.2.	БАТ АЕЛ вредности (просечна вредност утврђена у току мерања) су <2 – 10 mg/m ³ за постојећа постројења, горња	Делимично	Оператер је инсталирао системе отпрашивања за пречишћавање каналисаних емисија. Операција пријема сирове соје, транспорта, пречишћавања, складиштења и манипулације сојом се аспирирају. Пречишћавање каналисаних емисија са	Оператер ће извршити реконструкцију аспирације, чишћење или замену постојећих

Бат ознака	БАТ захтев	БРЕФ	Применљивост	Усагла- шеност	Примењена мера/техника	Мера прилагођавања
				Да/Не		
			граница је 20 mg/m ³ при хлађењу и сушењу сојине сачме.		чистилица врши се комбинацијом циклона и филтер врећа, док се за остале емисије користе циклони. Сушаре имају засебне суве пречишћаваче. Остали погони су опремљени циклонима и батеријама филтер врећа. Влажни скрубери се не користе за обарање прашине. За отпашивање на котларници на биомасу користи се батерија циклона и батерија филтер врећа. Пречишћавање гасова са котла на гас-меласу је преко батерије филтер врећа. Емисија прашине је значајно изнад граничних вредности. Планира се инсталирање електростатског филтера. Отпашивање на котларници на меласу/гас је преко батерије циклона и филтер врећа. На већем делу емитера прашине у различитим погонима није вршено мерење емисије.	уређаја за отпашивање ефикаснијим који могу достићи БАТ вредности емисије. Програм мера прилагођавања, Прилог 5., Мера 10
(a)	Врећасти филтер;		Може бити не применљиво у случају да су честице прашине лепљиве	Да		
(b)	Циклон;			Да		
(c)	Влажни скрубер.		Опште применљиво	Не		
10.4.	Губици хексана					
БАТ 32	За смањење губитка хексана из поступака обраде и рафинације уљарица БАТ је употреба свих наведених техника:	BREF FDM 17.10.4.	БАТ AEL вредности за губитак хексана у постројењима за прераду уљарица и рафинацију биљних уља (годишњи просек) износе 0,3 – 0,55 kg/t третираног сојиног семена	Да	Оператер је крајем 2020. године извршио измену система за рекулпацију хексана и према калкулацији утрошка, потрошња хексана је у 2021. години била око 0,65 kg/t. Након додатних подешавања постигнуто је унапређење, тако да је потрошња у првој половини године у оквиру БАТ AEL вредности.	
(a)	Противструјни ток сачме и паре у уређају за десолвентизацију/тостирање – хексан се издваја из сачме у уређају за десолвентизацију/тостирање уз противструјни ток паре;			Да		
(b)	Испаравање хексана из мешавине уље/хексан помоћу упаривача; паре из уређаја за десолвентизацију (мешавина пара/хексан) се користе за			Да		

Бат ознака	БАТ захтев	БРЕФ	Применљивост	Усагла- шеност	Примењена мера/техника	Мера прилагођавања
				Да/Не		
	предавање топлотне енергије у првој фази испаравања;					
(c)	Кондензација у комбинацији са скрубери са минералним уљем – паре хексана се хладе испод тачке кондензације како би се кондензовале – некондензовани хексан апсорбује се употребом минералног уља који се користи у мокром скрубери за додатну рекуперацију хексана;			Да		
(d)	Фаза гравитационе сепарације у комбинацији са дестилацијом			Да		
Integrated Pollution Prevention and Control Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage (July 2006)						
5.1.	Складиштење течности и утечњених гасова					
5.1.1.	Резервоари					
5.1.1.1	Општи принципи спречавања емисија					
БАТ	Дизајн резервоара					
	БАТ је да се при избору и резервоара узме у обзир следеће:	BREF ESB 5.1.1.1. 8.19.	Узети у обзир чек листу дату у поглављу 8.19.	Делимично		
	физичко – хемијске карактеристике супстанце која се складишти,			Да	У оквиру постројења обезбеђени су: • два надземна атмосферска резервоара запремине 3000 m³ за сојино уље, • три подземна атмосферска резервоара са дуплим плаштом, детекцијом цурења и изолацијом против корозије запремине по 49 m³ за складиштење хексана, од чега се два користе за складиштење хексана, а један за поврат хексана из погона за хексанску екстракцију • 1 резервоар запремине 95 m³, 2 резервоара запремине 120 m³ и један резервоар запремине 162 m³. Први резервоар је радни, а остали су за прихват алкохола и мисцеле из погона у случају дужих застоја и непредвиђених догађаја. Већи резервоар је за прихват етанола, а друга два резервоара намењени су прихвату мисцеле са најмање 65 % алкохола.	

Бат ознака	БАТ захтев	БРЕФ	Применљивост	Усагла- шеност	Примењена мера/техника	Мера прилагођавања
				Да/Не		
					3 полуукопана резервоара за мазут запремине по 24 m³, 26 m³ и 30 m³ – нису у употреби - Резервоари за дизел запремине 2x25 m³ и 2x30 m³; Само један резервоар од 30 m³ се користи; сви резервоари су изведени у складу са стандардима и отпорни на дејство хемикалије која се у њима складишти	
	како ће се резервоар користити, који је ниво инструментализације потребан, колико оператора је потребно и колико ће њихово оптерећење бити,			да	Рад резервоара се прати аутоматизовано преко управљачких дисплеја у погонима за које су технолошки везани. Од опреме за праћење рада резервоара користе се мерачи протока, мерачи нивоа, сонде за читавање температуре, манометри.	
	како се оператор обавештава о одступањима од нормалног стања (аларми),			да	Свака неправилност се детектује и преко визуелне и звучне сигнализације се обавештава оператер који прати технолошки процес.	
	које су мере заштите од појаве од одступања од нормалног стања у употреби резервоара (безбедносна упутства, системи блокаде протока, уређаји за растерећење притиска, детекција цурења и начин прихватања исцурелих течности, итд.)			да	Оператер је установио поступке за претпостављене сценарије неправилности у раду резервоара и система складиштења течностима и гасовима у оквиру плана мера за спречавање удеса и ограничавање њихових последица, као и у оквиру процедура везани за стандард ISO 18001, као и плану заштите од пожара.	
	коју је опрему потребно инсталирати, узимајући у обзир искуства везана за складиштење тих супстанци (материјали за израду, квалитет вентила и итд.)			да	Нема нових и непознатих супстанци које се складиште у постројењу, а резервоари су пројектовани и израђени на начин који је потврђен кроз праксу.	
	које планове одржавања и контроле је потребно применити и како да се те операције олакшају (приступ, ситуација, итд.)			да	Прописане су редовне контроле стања резервоара, провера исправности и баждарење контролних, мерних и сигурносних уређаја.	
	начин реаговања у опасним догађајима (растојање до других резервоара, инсталација и границе			Да	Резервоари са растварачима су укопани, налазе се у непосредној близини погона хексанске, односно алкохолне екстракције у	

Бат ознака	БАТ захтев	БРЕФ	Применљивост	Усагла- шеност	Примењена мера/техника	Мера прилагођавања
				Да/Не		
	постројења, заштита од пожара, обезбеђен приступ ватрогасној јединици итд.)				простору који је издвојен као простор у ЕХ заштити. Резервоари за сојино уље и меласу су издвојени, са бетонским танкванама, спојени цевоводима са претакалиштем. Интерна бензинска станица има укопане резервоаре за дизел гориво, а резервоари за мазут су полуукопани. Резервоар за азот, угљен диоксид су надземни и налазе се у близини погона хексанске екстракције. До свих резервоара је могућ лак приступ ватрогасних возила.	
БАТ	Контрола и одржавање	BREF ESB 5.1.1.1.				
	БАТ је израда проактивних планова одржавања и планова контроле заснованих на ризику као што су одржавање засновано на релацији ризик - поузданост	BREF ESB 4.1.2.2.1.		да	Успостављени су планови одржавања засновани на односу ризик-поузданост	
	Контрола може бити подељена на редовну екстерне контроле у току употребе, или интерне контроле када су резервоари ван употребе	BREF ESB 4.1.2.2.2.		да	Врши се редовна интерна контрола резервоара, док се екстерна контрола врши у складу са прописима попут Техничких услова за складиштење запаљивих течности и гасова и сл.	
БАТ	Локација и распоред опреме у постројењу	BREF ESB 5.1.1.1.				
	Код постављања/изградње нових резервоара значајно је добро изабрати локацију и распоред опреме и инсталација у постројењу, на пример избећи зоне санитарне заштите, зоне у којима се вода може задржавати, акумулирати кад год је то могуће	BREF ESB 4.1.2.2.3.		да	При постављању резервоара изабране су локације заштићене од неконтролисаног приступа, уз објекте у којима се флуиди који се складиште користе. Позиција резервоара је лако доступна ватрогасним и другим интервентним службама. Резервоари нису у зонама санитарне заштите.	
	БАТ је постављати надземне резервоаре када је у питању складиштење под атмосферским притиском; међутим, за складиштење запаљивих течности на локацији са ограниченим			Да	Резервоари под притиском (азот, угљен диоксид) постављени су надземно, док су остали резервоари под атмосферским притиском надземни, подземни или полуукопани.	

Бат ознака	БАТ захтев	БРЕФ	Применљивост	Усагла- шеност	Примењена мера/техника	Мера прилагођавања
				Да/Не		
	простором прихватљива је и примена подземних резервоара, у зависности од запремине резервоара					
БАТ	Боја резервоара	BREF ESB 5.1.1.1.				
	БАТ је примена или рефлектујуће боје или боје која рефлектује најмање 70 % светлосне и топлотне енергије или употреба сенила код резервоара у којима се складиште испарљиве супстанце	BREF ESB 4.1.3.6 и 4.1.3.7.		Да	Надземни резервоари су премазани рефлектујућом бојом. Високо испарљиве супстанце попут хексана и етанола се складиште подземно, па им заштита од инсолације није потребна.	
БАТ	Принцип минимализације емисије код складиштења у резервоарима	BREF ESB 5.1.1.1.				
	БАТ је смањење емисија из резервоара при операцијама ускладиштења, пребацивања и манипулације које могу имати значајан негативни ефекат по животну средину	BREF ESB 4.1.3.1.	Применљиво за велике складишне резервоаре уз одобрење одређеног времена за имплементацију мера	Да		
БАТ	Мониторинг емисије испарљивих органских једињења (VOC)	BREF ESB 5.1.1.1.				
	На локацијама на којима се може очекивати значајнија емисија VOC БАТ је редовна калкулација VOC емисије. Модел по којем се врши прорачун емисија је потребно повремено преиспитати.	BREF ESB 4.1.2.2.3.		НП	Изузев одушака на резервоарима за дизел који нису велике запремине нема значајне емисије VOC материја из складишних резервоара. Утакање хексана, етанола врши се уз мере које спречавају емисију.	
БАТ	Наменски системи складиштења	BREF ESB 5.1.1.1.				
	БАТ је употреба одређених резервоара и инсталација наменски само за једну врсту течности или утечњених гасова	BREF ESB 4.1.4.4.		Да	Сваки резервоар се користи само за складиштење једне супстанце.	
5.1.1.2.	Мере специфичне за одређене врсте резервоара	BREF ESB 5.1.1.2.				

Бат ознака	БАТ захтев	БРЕФ	Применљивост	Усагла- шеност	Примењена мера/техника	Мера прилагођавања
				Да/Не		
БАТ	Подземни и резервоари постављени на платформе					
	За складиштење испарљивих токсичних, веома токсичних, канцерогених и мутагених материја БАТ је инсталирање система за третман гасова		Подељено мишљење чланица ЕУ да ли је ова мера применљива	НП	Обзиром на токсичност и штетне ефекте хексана и етанола, те мере превенције њихове емисије из система за складиштење нема потребе за уградњом система за третман испуштених гасова.	
	За остале материје БАТ је примена комбинације или свих наведених мера у зависности од врсте материје која се користи:			Да		
	примена вентила за растеређење притиска	BREF ESB 4.1.3.11		Да	Инсталације под притиском опремљене су вентилима за растеређење притиска.	
	примена система за поврат пара	BREF ESB 4.1.3.13		Да	При операцијама утакања испарљивих материја у складишне резервоаре користи се систем за поврат пара.	
	инсталирање VHTs уређаја за складиштење пара – додатних танкова са еластичном мембраном	BREF ESB 4.1.3.14		НП	Наведена мера није потребна.	
	инсталирање система за третман гасова	BREF ESB 4.1.3.15		НП	Наведена мера није потребна.	
5.1.1.3.	Спречавање инцидената и великих удеса					
БАТ	Безбедност и управљање ризиком:	BREF ESB 5.1.1.3.				
	Бат је доношење плана заштите од удеса за постројења која не спадају у Севесо постројења, односно Политике превенције или Извештаја о безбедности и плана заштите од хемијског удеса за Севесо постројења,	BREF ESB 4.1.6.1.		Да	Оператер је донео План заштите од удеса, Прилог 1.7	
БАТ	Оперативне процедуре и обука:	BREF ESB 5.1.1.3.				
	БАТ је увести и спроводити организационе мере практична обука запослених за безбедну и одговорну употребу инсталација и резервоара,	BREF ESB 4.1.6.1.4.		Да	У оквиру плана заштите од удеса, ... врши се обука запослених за безбедно коришћење складишних система и одговор на евентуални удес на складиштима запаљивих и токсичних материја.	

Бат ознака	БАТ захтев	БРЕФ	Применљивост	Усагла- шеност	Примењена мера/техника	Мера прилагођавања
				Да/Не		
БАТ	Цурења услед корозије и хабања,	BREF ESB 5.1.1.3.				
	БАТ је спречавање појаве корозије следећим мерама:	BREF ESB 4.1.6.1.4.				
	избор материјала отпорног на корозивно дејство материје која се складишти,			Да	Сви материјали су од материјала који је отпоран на корозивно дејство материје која се у њима складишти	
	примена одговарајуће конструкције,			Да	Резервоари су урађени по свим стандардима, разликују се по облику у зависности од капацитета и намене – од цилиндричних надземних вертикалиних за складиштење великих количина сојиног уља, меласе, до хоризонталних цилиндричних када су у питању остали резервоари.	
	спречавање продора кишнице и подземних вода да се доспеју у унутрашњост резервоара, и ако је неопходно, уклањање воде акумулиране у резервоару:			Да	Танкване у којима су смештени надземни резервоари имају систем дренажа којим се може испустити кишница, или су подигнути од терена. Код подземних резервоара резервоари се постављају на темеље у слој песка. Изведен је систем канала којим се атмосферске воде и провирне воде уклањају са локације.	
	применити управљање атмосферским водама у оквиру система за пражњење танквана,			Да	Танкване у којима су смештени надземни резервоари имају систем дренажа којим се може испустити кишница.	
	примена превентивног одржавања,			Да	Оператер спроводи периодична превентивна одржавања и контролу стања резервоара.	
	где је то примењиво употребити инхибиторе корозије или катодну заштиту унутрашњости резервоара,			НП	Довољна заштита од корозије постигнута је осталим мерама.	
БАТ	пored наведеног, за подземне резервоаре БАТ је да се на површини резервоара примени:					
	антикорозивни изолациони слој,			Да	Подземни резервоари су заштићени слојем битумена од утицаја подземних вода.	
	пресвлачење површине резервоара металним слојем отпорним на дејство корозије,			НП	Осталим мерама постигнута је довољна заштита од корозије.	
	примена катодне заштите.			НП	Осталим мерама постигнута је довољна заштита од корозије.	

Бат ознака	БАТ захтев	БРЕФ	Применљивост	Усагла- шеност	Примењена мера/техника	Мера прилагођавања
				Да/Не		
БАТ	процедуре и инструментализација у циљу спречавања препуњавања	BREF ESB 5.1.1.3.				
	БАТ је примена:					
	инструмената за алармирање и аутоматско затварање вентила у случају достизања критичног нивоа течности у резервоару или у случају достизања критичног притиска,			Да	Сви судови су опремљени мерачима нивоа течности, а судови под притиском имају уграђене и манометре за читавање притиска. Аутоматизација рада постројења обухвата, алармирање на неправилности у раду, а где је то потребно запорне вентиле и вентиле за растеређење.	
	оперативна упутства којима се спречава препуњавање при пуњењу резервоара			Да	Радници који надзиру рад постројења, резервоара за складиштење течних, испарљивих супстанци и утечњених гасова су обучени за рад и одговор на одступања од нормалног стања у складу са упутствима изведеним на основу упутстава произвођача опреме и средстава и на основу искустава у претходном раду.	
	довољну резерву простора у резервоару како би се прихватила сва количина при шаржном пуњењу			Да		
	постављање посебног аларма који захтева интервенцију запослених и покретање одговарајућих поступака, аутоматских вентила који се интегришу у инсталације које резервоар повезују са постројењем како би се спречиле последице прекида у снабдевању том материјом		Мере се пројектују за сваки случај посебно BREF ESB 4.1.6.1.6.	Да		
БАТ	Инструментализација и аутоматизација у детектовању цурења	BREF ESB 5.1.1.3.				
	Користе се четири основне технике детектовања цурења: • спречавање истицања постављањем баријера • контролисање количина • метод праћења емисија звука		Применљивост метода зависи од врсте инсталације и материје која се складишти - BREF ESB 4.1.6.1.7.	Да	Контролише се количина ускладиштене супстанце.	

Бат ознака	БАТ захтев	БРЕФ	Применљивост	Усагла- шеност	Примењена мера/техника	Мера прилагођавања
				Да/Не		
	мониторинг испарења из земљишта БАТ је употреба мера за детекцију цурења у случају складиштења материја које могу довести до загађивања земљишта					
БАТ	Заштита земљишта око резервоара - танкване	BREF ESB 5.1.1.3.				
	Код надземних резервоара за складиштење запаљивих материја или материја које представљају ризик од загађивања земљишта БАТ је изградња секундарне заштите од расипања: - изградња танквана око једноплаштаних резервоара BREF ESB 4.1.6.1.11. - резервоари са двоструким плаштом BREF ESB 4.1.6.1.13. „Суп“ резервоари BREF ESB 4.1.6.1.14. - резервоари са двоструким плаштом и надзором на испушту на дну BREF ESB 4.1.6.1.15.			Делимично	За потребе резервоара за складиштење сојиног уља изведене су бетонске танкване али недовољне да приме укупан садржај резервоара. Резервоари за меласу имају изведен бетонски парапет који може задржати испуштање мање количине ускладиштене меласе, али не и сву ускладиштену количину. Подземни резервоари за хексан и етанол су двоплаштани са инсталираном детекцијом перфорације. Танкване резервоара за сојино уље и парапет око резервоара за меласу су оштећене и из тог разлога не може се гарантовати њихова непропусност. Резервоари за дизел су изведени са ревизионим окном за контролу појаве зауљених вода или цурења. Полуукопани резервоари за мазут се више не користе.	Реконструкција постојећих танквана око резервоара за уље и меласу до потребне запремине за прихват укупног садржаја највећег резервоара. Програм мера прилагођавања, Прилог 5, Мера 11
	Код изградње нових једноплаштаних резервоара БАТ је облагање танкване непропусном баријером BREF ESB 4.1.6.1.10.			НП	У питању је постојеће постројење.	
	За постојеће резервоаре изграђене у танкванама потребно је одредити тип непропусне баријере уз коришћење методе засноване на процени ризика - BREF ESB 4.1.6.1.11.			Не	Танкване су изведене као непропусне бетонске, али је током времена дошло до њиховог оштећења у виду испуцалости, па је неопходно извршити санацију оштећења.	
БАТ	Простори са ризиком од пожара и извори паљења	BREF ESB 5.1.1.3.				

Бат ознака	БАТ захтев	БРЕФ	Применљивост	Усагла- шеност	Примењена мера/техника	Мера прилагођавања
				Да/Не		
	БАТ је увести следеће мере: - спречити формирање смеше паре-ваздух изнад резервоара уградњом плутајућег крова, - смањити количину кисеоника над површином ускладиштене запаљиве течности изменом инертним гасом, - складиштити материју на температури која је испод границе експлозивности, - извршити утврђивање зона заштите у плану како би се спречило уношење извора паљења, - спречити појаву статичког електрицитета смањењем брзине течности у инсталацијама и додавањем антистатичких адитива како би се повећала електропроводљивост запаљиве течности BREF ESB 4.1.6.2.1., ATEX Directive 1999/92/EC			Да	Код резервоара меласе и сојиног уља не долази до формирања запаљивих испарења изнад површине ускладиштене течности. За резервоаре дизел горива изведени су одушни отвори, резервоари су укопани и пројектном документацијом су одређене зоне заштите. Резервоари за хексан и етанол су подземни, те као такви су ван утицаја инсолације и заштићени од механичких оштећења. Зоне санитарне заштите су одређене техничком документацијом. Претакање хексана и пара се врши херметички, уз примену система за поврат пара. Спроведене су мере против појаве статичког електрицитета адекватним уземљењем. Не додају се антистатички адитиви за повећање проводљивости.	
БАТ	Заштита од пожара	BREF ESB 5.1.1.3.				
	Потреба за увођењем различитих мера заштите од пожара мора бити одређена за сваки случај посебно, а обухвата:	BREF ESB 4.1.6.2.2.				
	ватроотпорне покриваче или слојеве			НП	Код надземних резервоара у којима се складишти сојино уље и меласа бетонским танкванама и довољним удаљењем од потенцијалних извора паљења или преношења пожара постигнут је одговарајући степен противпожарне заштите.	
	ватроотпорне зидове (код мањих резервоара)			НП	Нема надземних резервоара са високо запаљивим материјама.	

Бат ознака	БАТ захтев	БРЕФ	Применљивост	Усаглашеност	Примењена мера/техника	Мера прилагођавања
				Да/Не		
	систем хлађења водом			НП	Лако испарљиве течности се складиште у подземним резервоарима па ова мера није потребна.	
БАТ	Противпожарна опрема	BREF ESB 5.1.1.3.				
	Избор противпожарне опреме се врши у складу са планом заштите од пожара и уз сагласност надлежних органа МУП-а	BREF ESB 4.1.6.2.3.		Да	Оператер има донесен План заштите од пожара, пројекте заштите од пожара у оквиру техничке документације на основу којих је извршен избор средстава и опреме за гашење од пожара.	
БАТ	Ограничавање ширења контаминираног средства за гашење пожара	BREF ESB 5.1.1.3				
	БАТ је израда танквана којима се спречава испуштање загађеног средства за гашење, нпр. воде без третмана у земљиште, површинске и подземне воде, уз узимање у обзир захтева по питању корозивности материје која се складишти, или повећања ризика од накупљања запаљивих пара	BREF ESB 4.1.6.2.4.		Да	Танкване око надземних резервоара за сојино уље, парпет који је изведен око тан	
5.1.2. Складиштење упакованих опасних материја						
БАТ	Увођење плана мера превенције удеса као део ЕМС-а	BREF ESB 5.1.2., 4.1.6.1.		Да		
БАТ	Обука и одговорност	BREF ESB 5.1.2., 4.1.7.1.				
	БАТ је одредити особу или особе које су задужене за управљање складиштем			Да	План мера спречавања удеса и ограничавања њихових последица је урађен и усвојен као део ЕМС-а.	
	БАТ је обезбедити одговорним особама одговарајућу обуку у процедурама за одговор на непредвиђене ситуације и упозорити остале раднике о ризику од ускладиштених опасних материја и потребним мерама превенције			Да	Обуке везане за превенцију и одговор на удес, обуке везане за заштиту од пожара редовно се врше у складу са програмима обуке.	
БАТ	Складиште	BREF ESB 5.1.2.				Изградња наткривеног

Бат ознака	БАТ захтев	БРЕФ	Применљивост	Усагла- шеност	Примењена мера/техника	Мера прилагођавања
				Да/Не		
	БАТ је обезбедити затворено складиште или наткривено складиште на отвореном, за складиштење количина испод 2500 l БАТ може бити и обезбеђивање складишних контејнера	BREF ESB 4.1.7.2.		Делимично	Издвојено је складиште за складиштење упакованих опасних материја као засебна просторија уз радионицу одржавања, издвојен објект у којем се слаже уља, технички гасови и опасан отпад. Капацитет складишних простора није задовољавајући. Недостаје складиште за запаљиве опасне материје које се користе у лабораторији.	складишта за опасне материје које ће бити преграђено на више засебних делова у односу на врсту опасних материја које се користе. Складиште мора бити изведено са мерама заштите од пожара и испуштања опасних материја. На исти начин ће се обезбедити складиште за складиштење опасног отпада довољног капацитета. Програм мера прилагођавања, Прилог 5. Мера 12
БАТ	Раздвајање складишта	BREF ESB 5.1.2.				
	БАТ је издвајање складишта упакованих опасних материја од других складишта, извора паљења и других објеката у и ван постројења довољним удаљењем и по потреби ватроотпорним зидовима.	BREF ESB 4.1.7.3.		Да	Складиште опасних материја је у издвојеном делу локације, удаљена је од делова погона у Ех заштити и складишта сировина и готових производа.	
	БАТ је раздвајање контејнера са некомпатибилним супстанцама довољним растојањем или одговарајућим преградама.	BREF ESB 4.1.7.4.		Да	При складиштењу контејнера, буради, џакова са опасним материјама складиште води се рачуна о компатибилности супстанци. На локацији се не складиште велике количине упакованих опасних материја.	
БАТ	Задржавање исцурелих течности и/или загађеног средства за гашење пожара.	BREF ESB 5.1.2.				
	БАТ је инсталирање система за прихват исцурелих течности са резервоаром/танкваном која може примити целокупну количину ускладиштених опасних материја или део количине у зависности од нивоа ризика од загађивања земљишта и вода	BREF ESB 4.1.7.5. 4.1.7.5.		Да	Контејнери и бурад са течним опасним материјама складиште се у складишту са бетонским подом, сабирним каналом, којим се, у случају инцидента са испуштањем, течне опасне материје одводе у за то укопан резервоар постављен одмах уз складиште опасних материја.	
	БАТ је да се инсталира непропусни систем за прикупљање употребљеног и загађеног средства за гашење пожара			Да	Поменути резервоар за прихватање акцидентно испуштених опасних материја уједно може послужити и за сакупљање загађеног средства употребљеног за гашење пожара у објекту.	
БАТ	Опрема за гашење пожара	BREF ESB 5.1.2.				

Бат ознака	БАТ захтев	БРЕФ	Применљивост	Усагла- шеност	Примењена мера/техника	Мера прилагођавања
				Да/Не		
	БАТ је инсталирање адекватне опреме за гашење пожара	BREF ESB 4.1.7.6.		Да	У складу са планом заштите од пожара извршен је избор средстава за гашење пожара којим су опремљени простори у којима се складиште упаковане опасне материје.	
	БАТ је спречавање појаве извора паљења у складишту	BREF ESB 4.1.7.6.1.				
5.2.	Проток и руковање течним и утечњеним гасовитим опасним материјама					
5.2.1.	Основни принципи спречавања емисија					
БАТ	Контрола и одржавање	BREF ESB 5.2.1.				
	Израда планова одржавања и контроле заснована на процени ризика	BREF ESB 4.1.2.2.1.		Да	Постоје редовни планови одржавања који обухватају и инсталације за развод и употребу утечњених гасова и течних опасних супстанци.	
БАТ	Програм детекције цурења и поправке	BREF ESB 5.2.1.				
	БАТ је имплементација програма детекције цурења и поправки са фокусом на ситуације које највероватније могу довести до емисије	BREF ESB 4.2.1.3.	Применљиво само за велике складишне системе	Да	Инсталације за опасне супстанце, на којима је већа вероватноћа јављања цурења, контролишу се и одржавају по унапред одређеном плану контроле. Контрола може бити интерна и екстерна.	
БАТ	Принцип минимализације емисија из складишта	BREF ESB 5.2.1.				
	БАТ је смањити на најмању могућу меру емисије које се јављају при преносу, манипулацији и складиштењу опасних материја	BREF ESB 4.1.3.1.	Применљиво само за велике складишне системе	Да	Иако се не ради о великим складишним системима, претакалишта испарљивих опасних материја опремљена су системом за поврат пара којим се спречава емисија испарења у радну и животну средину.	
БАТ	Управљање безбедношћу и ризиком	BREF ESB 5.2.1.				
	БАТ је спречити удесе и акцидентне применом система управљања ризиком	BREF ESB 4.1.6.1.		Да	У оквиру стандарда ISO 18001 и ISO 14001 успостављен је ЕМС који уједно обухвата мере управљања ризиком.	
БАТ	Процедуре и обука	BREF ESB 5.2.1.				
	БАТ је да се уведу и спроводе одговарајуће процедуре и обука запослених за безбедно и одговорно руковање инсталацијама за пренос, манипулацију и складиштење опасних материја.	BREF ESB 4.1.6.1.1.		Да	Обука запослених за безбедно руковање инсталацијама за транспорт и употребу опасних супстанци врши се према програму обуке запослених за заштиту од пожара и према програму обуке запослених за превенцију удеса и одговор на удес.	

Бат ознака	БАТ захтев	БРЕФ	Применљивост	Усагла- шеност	Примењена мера/техника	Мера прилагођавања
				Да/Не		
5.2.2.	Технике преноса и манипулације опасних течности и утечњених гасова					
5.2.2.1.	Цевоводи					
БАТ	Поставити цевоводе надземно код нових постројења, код постојећих постројења, за подземне цевоводе имплементирати план контроле и одржавања заснован на процени ризика,	BREF ESB 42.4.1., 4.1.2.2.1.		Да		
БАТ	БАТ је минимализовање спојница и прирубница спојених вијцима и са заптивкама и њихова замена завареним спојевима, у оквирима који омогућавају оперативност, одржавање, еластичност везе где је то потребно.	BREF ESB 4.2.2.1.		НП	Постројење је постојеће и наведене мере се могу применити само при накнадној уградњи нове опреме.	
БАТ	БАТ за спојнице са вијцима укључује:	BREF ESB 4.2.2.2.			Све наведене мере имају стандардну примену у инсталацијама постројења	
	заптивање слепих прирубница које се ретко користе,			Да		
	употребити поклопце или чепове на отвореним крајевима цеви уместо вентила,			Да		
	обезбедити употребу одговарајућих заптивки,			Да		
	обезбедити правилно постављања заптивки,			Да		
	обезбедити правилно спајање и оптерећење прирубница,			Да		
	код цевовода за токсичне, канцерогене или друге високоризичне материје користити заптивке високе поузданости.			Да		
БАТ	БАТ је спречавање појаве корозије увођењем следећих мера:	BREF ESB 4.2.3.1.				
	Избор материјала отпорног на корозивно дејство материје која пролази кроз инсталације,			Да	Цевоводи, вентили, заптивке, прирубнице и други елементи система за развод и употребу течности и утечњених гасова отпорни су на корозивно дејство.	

Бат ознака	БАТ захтев	БРЕФ	Применљивост	Усагла- шеност	Примењена мера/техника	Мера прилагођавања
				Да/Не		
	Добро конструктивно решење,			НП	Дизајн инсталација је прилагођен конструкцијом погона у којима се примењује.	
	Превентивно одржавање,			Да	Оператер врши редовно превентивно одржавање у складу са планом одржавања.	
	Где је то применљиво пресвлачење површине некорозивним слојем или додавање антикорозивних адитива.			НП	Избором некорозивног материјала постигнута је довољна заштита од корозије тако да додатне мере нису потребне.	
БАТ	БАТ је примена 1,2 или 3 заштитна слоја на површини цевовода што се бира у зависности од изложености спољашњим условима.	BREF ESB 4.2.3.2.	Мера се генерално не примењује за пластичне цеви или цеви од материјала отпорних на корозију	НП	Већина цевовода је од некорозивних материјала – инокс челика, бакра и легура бакра, алуминијума или пластике. Код челичних цеви врши се минизација једним слојем.	
5.2.2.2.	Третман пара					
БАТ	Увести систем за поврат пара или третман гасова који се ослобађају из цевовода у поступцима претакања из цистерни, баржи или бродова у резервоаре ако је емисија штетних материја у ваздух значајна.	BREF ESB 5.2.2.2., 4.2.8.		Да	За запаљиве и токсичне лако испарљиве течности користи се на претакалиштима системи за поврат пара.	
5.2.2.3.	Вентили					
БАТ	БАТ за вентиле обухвата:	BREF ESB 5.2.2.3.				
	изабрати одговарајући материјал и конструкцију у зависности од оперативних захтева,	BREF ESB 4.2.9. и 3.2.2.6.		Да	Избор вентила је усклађен са захтевима технолошког процеса, коришћену материјали отпорни на корозију, прате се аутоматски процесни параметри уз употребу система аларм/аутоматско активација запорних вентила и вентила за растерећење.	
	увести мониторинг код најризичнијих вентила,			Да	Рад вентила који су од виталног значаја за рад погона у оквиру постројења се аутоматски надзире и контролише.	
	употреба безбеднијих вентила,			Да	Избор вентила извршен је уз узимање у обзир поузданости и једноставности примене и контроле.	
	код токсичних, канцерогених или других високо ризичних материја, поставити дијафрагму испод вентила или			НП	У постројењу нема примене значајних количина токсичних и канцерогених материја.	

Бат ознака	БАТ захтев	БРЕФ	Применљивост	Усагла- шеност	Примењена мера/техника	Мера прилагођавања
				Да/Не		
	користити вентиле са двоструким зидом,					
	усмерити испусте вентила за растерећење назад у резервоаре, ценоводе или систем за третман гасова.			Да	Вентили за растерећење у систему за развод хексана и етанола усмерени су у назад у бафер резервоаре или на уређаје за третман емисија.	
5.2.2.4.	Пумпе и компресори					
БАТ	Инсталација и одржавање пумпи и компресора					
	БАТ за инсталирање и одржавање пумпи и компресора придржавати се упутства произвођача.	BREF ESB 5.2.2.4.		Да		
БАТ	Систем заптивања пумпи.	BREF ESB 5.2.2.4.				
	БАТ је употреба пумпи конструисаних да буду непропусне.	BREF ESB 4.2.9., 3.2.2.2., 3.2.4.1.		Да		
БАТ	Систем заптивања код компресора	BREF ESB 5.2.2.4.				
	БАТ за компресоре који преносе нетоксичне гасове је примена гасно подмазиваних заптивних система	BREF ESB 3.2.3. и 4.2.9.13.		Да		
	БАТ за компресоре који преносе токсичне гасове је употреба двоструких заптивних система са течним или гасовитим заптивањем и пречишћавањем инертним гасом			НП	Нема употребе компресора за пренос токсичних гасова	
	Код компресора са веома високим притиском, БАТ је употреба троструког запивног система			Да		
5.2.2.5.	Инсталације за узорковање					
	Када је потребно инсталирати место за узорковање испарљивих продуката, БАТ је инсталирање рам вентила, игластих или блок вентила. Када узорковање захтева и пречишћавање, БАТ је да	BREF ESB 5.2.2.3. 4.2.9.14.		НП	Нема опреме за узорковање на инсталацијама опасних техних или гасовитих материја.	

Бат ознака	БАТ захтев	БРЕФ	Применљивост	Усагла- шеност	Примењена мера/техника	Мера прилагођавања
				Да/Не		
	инсталација за узорковање буде изведена по принципу затвореног круга.					
5.3.	Складиштење чврстих материја					
5.3.1.	Отворена складишта	BREF ESB 5.3.1.				
БАТ	БАТ за отворена складишта је да се врши редовна или континуална визуелна контрола да ли долази до емисије и да ли су превентивне мере ефикасне. Праћење метеоролошке прогнозе, нпр. постављање метеоролошких инструмената, може бити добар индикатор када је потребно примењивати квашење хрпа ускладишеног материјала, и у супротном када је квашење непотребна потрошња ресурса.	BREF ESB 4.3.3.1.		Делимично	Оператер складишти балирану биомасу на парцели јужно од постројења. Балирање биомасе спречава значајну емисију прашине у окружењу. Прашката фракција биомасе (сојина љуска, сунцокретова љуска, материјал који потиче од соје сакупљен чишћењем) складишти се на отвореном простору у југоисточном делу комплекса што није у складу са БАТ-ом. Квашење овог материјала се не ради јер смањује калоријску вредност материјала који се користи у котлу за биомасу, а може да утиче и на покретање микробиолошких процеса разлагања овог материјала и самозагревања.	Оператер ће проширити капацитет простора за складиштење биомасе у прашкостом стању изградњом наткривеног складишта са подигнутим парапетом са три стране којим се спречава разношење прашкастог материјала и продор атмосферских вода у одложене гомиле ускладишеног материјала. Програм мера прилагођавања, Прилог 5, Мера 13
БАТ	За дуготрајна отворена складишта БАТ је једна или комбинација следећих мера:	BREF ESB 5.3.1.				
	Квашење површина уз употребу дуготрајних везујућих супстанци	BREF ESB 4.3.6.1.		НП	Квашење масе или употреба везујућих супстанци довело би до разлагања биомасе, односно проблема у употреби као енергента.	
	Покривање површине отвореног складишта нпр. цирадама	BREF ESB 4.3.4.4.		НП	Покривање пластичним цирадама није практично због отежане манипулације.	
	Солидификација површине	BREF ESB 4.3.5.		НП	За врсту материјала који се складишти на отвореном ово није применљива техника.	

Бат ознака	БАТ захтев	БРЕФ	Применљивост	Усагла- шеност	Примењена мера/техника	Мера прилагођавања
				Да/Не		
	Затрављивање површине	BREF ESB 4.3.5.		НП	За врсту материјала који се складишти на отвореном ово није применљива техника.	
БАТ	БАТ за краткотрајна отворена складишта је једна или комбинација следећих мера:	BREF ESB 5.3.1.		НП	Нема краткотрајних отворених складишта	
	Квашење површина уз употребу дуготрајних везујућих супстанци	BREF ESB 4.3.6.1.				
	Квашење површина водом	BREF ESB 4.3.6.1.				
	Покривање површине отвореног складишта нпр. цирадама	BREF ESB 4.3.4.4.				
	Додатне мере спречавања емисије прашине са отворених складишта су:	BREF ESB 5.3.1.				
	Оријентација дуже осе складишта у правцу доминантног ветра;	BREF ESB 4.3.5.				
	Примена заштитног зеленила, ограда за преусмеравање ветра, заштитних баријера постављених уз доминантан смер ветра, како би се смањило интензитет ветра у зони складишта;					
	Формирање само једне хрпе ускладищеног материјала уместо више мањих;					
	Израда складишног простора ограђеног зидовима како би се смањила површина ускладищеног материјала, посебно када се зидови поставе уз ветар;					
	Постављање зидова на малом растојању.					
5.3.2.	Затворена складишта					
БАТ	БАТ је употреба затворених складишта нпр. силоса, бункера, кошева, контејнера. Када силоси нису употребљиви могућа је алтернатива	BREF ESB 5.3.2.		Делимично	Оператер користи вертикалне бетонске силосе за складиштење несушеног и сушеног сојиног зрна, за припремљене сојине пахуљице, ломљено зрно, сојину љуску и друге прашкасте и зрнасте материјале.	Изградња наткривеног складишта са два бокса са бетонским подом. Бочним

Бат ознака	БАТ захтев	БРЕФ	Применљивост	Усагла- шеност	Примењена мера/техника	Мера прилагођавања
				Да/Не		
	складиштења у затвореним објектима – хангарима, што је случај нпр. је када је поред складиштења потребно умешавање ускладиштеног материјала.				Поред силоса, за складиштење сојине сачме, упакованих готових производа користе се затворена подна или регална складишта. Вертикални пластични или метални силоси мањег капацитета користе се за складиштење сакупљеног отпадног материјала који се издвоји чишћењем сојиног зрна на пријему, односно прашине сакупљене аспирацијом из наведених процеса. Део биомасе се складишти у затвореном објекту изграђеном у југоисточном делу постројења, уз котао на биомасу. Складиште је подно, а уз складиште је изграђен анекс са опремом за ситњење биомасе и транспортером који биомасу отпрема до ложишта котла. Пепео који се сакупи у котловима на биомасу и меласу сакупља се у затворене контејнере. Због недовољног капацитета контејнера за пепео део пепела се оставља на отвореном, разно си се ваздушним струјањем и падавинама.	зидовима се спречава продор воде у пепео и разношење ваздушним струјањем. Програм мера прилагођавања, Прилог 5, Мера 14
БАТ	БАТ за силосе је примена одговарајуће конструкције како би се обезбедила стабилност и спречило рушење силоса.	BREF ESB 5.3.2., 4.3.4.1., 4.3.4.5.		Да		
БАТ	БАТ за затворене складишне објекте је примена одговарајуће вентилације са уграђеним филтерима и држање врата затвореним.	BREF ESB 5.3.2., 4.3.4.2.		Да	Пријем и пречишћавање зрна соје пре ускладиштења подразумева пречишћавање на ситима уз аспирацију и третман одсисаног ваздуха на комбинацији циклон, батерија филтер врећа, или на циклонима. Транспортни системи за транспорт сојиног зрна до силоса и изузимање сојиног зрна из силоса, одушни отвори на силосима опремљени су системима за одсисавање прашине са циклонима. Врата се држе затвореним.	
БАТ	БАТ је да се обезбеди смањење емисије прашине за БАТ АЕЛ вредности 1 – 10 mg/m ³ , у зависности од природе/врсте	BREF ESB 5.3.2. 4.3.7.		Да	Сви силоси у којима се складишти сојино зрно или силоси и складишта полупроизвода и производа опремљени су уређајима за	

Бат ознака	БАТ захтев	БРЕФ	Применљивост	Усагла- шеност	Примењена мера/техника	Мера прилагођавања
				Да/Не		
	супстанце која се складишти. Начин смањења емисије се одређује за сваки случај посебно.				пречишћавање на одушцима типа филтер врећа или циклона.	
БАТ	За силосе који садрже органске чврсте материје БАТ је изградња противексплозивних силоса, отпремљених одушним вентилима који се затварају одмах након експлозије како би спречили улазак кисеоника у силос.	BREF ESB 5.3.2. 4.3.8.4.		Да	Техничке и оперативне мере превенције пожара на складиштима прашкасте и зрнасте робе су спроведе у складу са техничком документацијом и планом заштите од пожара. Мере превенције подразумевају аспирацију силоса, аутоматско праћење температуре ускладиштеног материјала, повремене контроле влажности ускладиштеног материјала.	
5.3.3.	Складиштење упакованих опасних материја	BREF ESB 5.1.2.				
БАТ	За упаковане чврсте опасне материје су исти захтеви као и за складиштење течних опасних материја, изузев постављања танквана за прикупљање расутих течности			Делимично	Чврсте опасне материје упаковане у вреће складиште се у складишту хемикалија, али капацитет складишта није довољан.	Изградња наткривеног простора за складиштење хемикалија, довољног капацитета, са свим мерама заштите од пожара и заштите животне средине и издвојеним сегментима у зависности од физичко – хемијских карактеристика и компатибилности хемикалија. Програм мера прилагођавања, Прилог 5, Мера 12
5.3.4.	Спречавање инцидената и удеса					
БАТ	Безбедност и управљање ризиком	BREF ESB 5.3.4.				

Бат ознака	БАТ захтев	БРЕФ	Применљивост	Усагла- шеност	Примењена мера/техника	Мера прилагођавања
				Да/Не		
	За постројења која не спадају у Севесо комплексе БАТ је спречавање инцидената и удеса увођењем и спровођењем систем управљања ризиком	BREF ESB 4.1.7.1.		Да	Израђен је план мера спречавања удеса и ограничавања њихових последица, План заштите од удеса оверен од стране МУП-а, као и план заштите од пожара. У оквиру поменуте документације прописани су поступци и техничке мере превенције удеса, односно пожара и одговора на удес.	
5.4.	Пренос и манипулација чврстим материјама					
5.4.1.	Опште мере смањења емисије прашине из операција пренос и манипулације чврстим материјама					
БАТ	БАТ је смањење разношења прашине у операцијама истовара и утовара, планирањем операција у време када је низак интензитет ветра колико год је то могуће	BREF ESB 5.4.1. 4.4.3.1.		НП	Пријем сировине се врши кампањски у кратком периоду, тако да је тешко правити прекиде у пријему и вршити избор дана са тишином или ниским интензитетом ваздушног струјања.	
БАТ	БАТ је примена континуалног транспорта и скраћење раздаљина на коју се материје преносе.	BREF ESB 5.4.1. 4.4.3.5.1.	Мера може бити економски неодржива за постојећа постројења	Да	Транспорт сировине врши се континуално системом тракастих транспортера, елеватора, пужева или цевоводима пнеуматски.	
БАТ	Када се врши утовар утоварном лопатом БАТ је да се у највећој мери смањи висина и да се одабере најповољнија позиција при испуштању материјала у камион.	BREF ESB 5.4.1. 4.4.3.4.		НП	Истовар утоварном лопатом није стандардна техника која се примењује у постројењу. Нема потребе за утоваром материјала на овај начин јер се готово производ или отпад утовара упакован виљушкарима.	
БАТ	БАТ је прилагођавање брзине возила на локацији којима се врши транспорт материјала како би се спречило прашење материјала изазваног ваздушним струјањем.	BREF ESB 5.4.1. 4.4.3.5.2.		Да	Брзина кретања транспортних камиона у оквиру локације је ограничена на _____ km/h. Изузев наведеног, транспорт прашкастих материја у расутом стању отвореним превозним средствима врши се само у изузетним приликама.	
БАТ	БАТ је изградња интерних путева са тврдом подлогом (бетон, асфалт) ради олакшаног уклањања прашине са површине која би могла да се подигне кретањем транспортних возила.	BREF ESB 5.4.1. 4.4.3.5.3.	Не примењује се на привремене путеве и путеве којима се крећу тешки утоварачи	Да	Транспорт се одвија бетонираним или асфалтираним интерним путевима и манипулативним платоима.	
БАТ	БАТ је чишћење путева са чврстом површином	BREF ESB 5.4.1. 4.4.6.12.		Да	Интерни путеви и платои се чисте ручно, или посебним возилом са четкама.	

Бат ознака	БАТ захтев	БРЕФ	Применљивост	Усагла- шеност	Примењена мера/техника	Мера прилагођавања
				Да/Не		
	специјализованом механизацијом					
БАТ	Бат је чишћење гума на транспортним возилима	BREF ESB 5.4.1. 4.4.6.13.		Да	Транспортна возила пролазе кроз дезобаријере при уласку и изласку са локације, а поред наведеног врши се и прање возила у оквиру радионице за одржавање.	
БАТ	Када то не угрожава квалитет, безбедност постројења, потрошњу воде, БАТ је влажење материјала	BREF ESB 5.4.1. 4.4.6.8., 4.4.6.9., 4.3.6.1.		НП	Не практикује се влажење материјала у прашкастом облику јер се углавном ради о сировини или нуспродуктима органског порекла; влажењем би се подстакли процеси разлагања органског материјала под дејством микроорганизама.	
БАТ	За утовар/истовар материјала БАТ је минимализација клизања или пада материјала на следеће начине:	BREF ESB 5.4.1. 4.4.5.6., 4.4.5.7.				
	инсталирање делимичних преграда на успним цевима;			Да	Код операција транспорта прашкастог и зрнастог материјала гравитационо, тамо где је то потребно, делимичним преградама се смањује брзина падања материјала.	
	примена истоварне главе на крају цеви или црева којом се регулише брзина испуштања материјала;			НП	Нема потребе за наведеном мером.	
	примена каскада – каскадна цев или кош;			Да	Код гравитационог транспорта, где је то потребно примењује се каскадни транспорт.	
	примена минималног нагиба са затварањем.			НП	Задовољавајући резултати су постигнути другим мерама, нема инсталација на којима би се оваква мера могла применити.	
БАТ	Да би се минимализовала висина слободног пада материјала, БАТ је да средство испуштања буде у непосредној близини дна утоварног простора, односно до хрпе материјала већ истоварене:	BREF ESB 5.4.1.	Техника је применљива осим када је у питању материјал који не праши			
	цеви и црева за пуњење са подесивом висином испуста;			Да	Ова техника је примењена најчешће на месту утовара прашкастих материјала у транспортна возила, као и у оквиру подног складишта, где материјала пада на хрпе ускладиштеног материјала.	

Бат ознака	БАТ захтев	БРЕФ	Применљивост	Усагла- шеност	Примењена мера/техника	Мера прилагођавања
				Да/Не		
	цеви са делимичним преградама и подесивом висином испуста.			Да	Примењена је претходно наведена техника. Изузетно, постоји могућност подешавања нагиба цеви којом се врши транспорт и на тај начин се смањује висина пада материјала.	
5.4.2.	Технике преноса материјала					
БАТ	Употреба механичке руке за хватање материјала	BREF ESB 5.4.2.				
	За употребу механичке руке за хватање материјала БАТ је отварање тек када се механичка рука доведе испод ивице пријемног коша или бар испод ивице заштитног зида од ваздушног струјања, као и да се након испуштања материјала механичка рука задржи довољно време у истом положају пре уклањања	BREF ESB 5.4.2. 4.4.3.2.		НП	Не примењује се употреба механичке руке за утовар материјала.	
	БАТ за нове механичке руке за хватање је да имају следеће карактеристике: • одговарајућу геометрију и капацитет • одговарајућа запремина уређаја • глатка површина како би се избегло задржавање материјала на површинама • добро затварање при сталној употреби.	BREF ESB 5.4.2. 4.4.5.1.				
БАТ	Транспортери и коморе	BREF ESB 5.4.2.				
	За све типове материјала, БАТ је примена транспортера са затварањем у коморе пресипних места са транспортера на транспортер	BREF ESB 4.4.5.5.		Да	Од момента пријема сојиног зрна на даље сви системи транспорта су затворени или обложени, уз примену аспирације, са третманом ваздуха у циклонима или батеријама филтер врећа.	
	За материјале који спадају у групу са малим и умереним прашењем и склоне упијању влаге БАТ је примена отворених тракастих транспортера, и додатно, у			Да	Траке транспортера се чисте, врши се аспирација и пречишћавање ваздуха, транспортери су затворени у оквиру надсилосног моста, машинске зграде погона за пријем и складиштење зрна. Прскање	

Бат ознака	БАТ захтев	БРЕФ	Применљивост	Усагла- шеност	Примењена мера/техника	Мера прилагођавања
				Да/Не		
	зависности од околности, примену једне или комбинације следећих мера:				водом се не користи због захтева технологије.	
	бочна заштита од ветра,	BREF ESB 4.4.6.1.				
	прскање водом и примена водених топова за прскање на местима трансфера,	BREF ESB 4.4.6.8. и 4.4.6.9.				
	чишћење траке транспортера.	BREF ESB 4.4.6.10.				
	За материјале које значајно праше и материјале које умерено праше а спадају у материјале који нису склони влажењу БАТ за нова постројења је: • пнеуматски затворен транспорт, • ланчани затворен транспорт, • пужни транспортер, • цевасти тракасти транспортер, • „loop belt“ транспортер, • транспортер типа дупле траке, или примена затворених транспортера са рол држачима као што су: • „aerobelt“ транспортер, • транспортер са ниским трењем, • „diabolos“ транспортер.	BREF ESB 4.4.5.3.		Да	Транспорт прашкастих и зрнастих материја склоних прашењу врши се ланчаним, спиралним и пужним транспортерима, затвореним тракама и пнеуматским транспортом.	
	За постојеће транспортере БАТ је потпуно или делимично затварање са одсисавањем ваздуха и филтер уређајем.	BREF ESB 4.4.6.2. и 4.4.6.4.		Да	На транспортерима где се врши пријем, сушење материјала, уклањање љуске сојиног зрна, транспорт љуске, производња сојине сачме, где се јављају нечистоће попут љуски соје и других нечистоћа врши се аспирација са обарањем честица прашине у циклонима и батеријама филтер врећа.	
	У циљу уштеде енергије при транспорту чврстог материјала БАТ је инсталирање ваљака без погона на одређеним			Да		

Бат ознака	БАТ захтев	БРЕФ	Применљивост	Усагла- шеност	Примењена мера/техника	Мера прилагођавања
				Да/Не		
	растојањима и употреба трака са ниским коефицијентом трења					