

НАЗИВ ОПЕРАТЕРА: MORAVASEM d.o.o.  
Седиште: ПОПОВАЦ  
Број:  
Датум: август 2024.

**ЗАХТЕВ ЗА РЕВИЗИЈУ ИНТЕГРИСАНЕ ДОЗВОЛЕ**  
ЗА РАД ПОСТРОЈЕЊА Moravacem d.o.o. Поповац И ОБАВЉАЊЕ АКТИВНОСТИ  
**ПРОИЗВОДЊЕ ЦЕМЕНТА** у Поповцу, НА ЛОКАЦИЈИ катастарских парцела бр.:  
2226/1, 2539/2, 280/2, 2530/11, 260/4, 260/5, 259/1, 269/5, 279, 277/1, 278/2, 277/2, 278/3,  
274/2, 275/2, 274/3 и 265/1, КО Поповац и 4501/2, 4599/3, 4598/4, 4598/5, 6673, 4600/3,  
4600/4, 4600/5, 4600/7, 4598/6, 4598/3, 4598/8, 4599/2, 4599/4, 4501/1, 4500, 4499, 4523,  
4602/2, 4602/3, све КО Буљане, општина Параћин

I. Општи подаци

1. О захтеву

Ново постројење	
Рад или битне измене у раду постојећег постројења	
Престанак активности	
Ревизија дозволе	X
Продужење важења дозволе	

1.1. Врста индустријске активности

У складу са чланом 2. Уредбе о врстама активности и постројења за које се издаје интегрисана дозвола („Службени гласник РС“, број 84/05), врста активности односно постројења Moravacem d.o.o. Поповац припада постројењима под:

3. Индустрија минерала

3.1 Постојења за производњу цементног клинкера у ротационим пећима, производног капацитета који прелази 500 t дневно, или за производњу креча у ротационим пећима, производног капацитета који прелази 50 t дневно, или у другим пећима, чији производни капацитет прелази 50 t дневно.

Главна активност	Производња цемента
Остале активности	/
Капацитет производње	Пројектовани капацитет постројења износи 2.000t клинкера на дан, , односно 1.350.000t портланд цемента и везива на годишњем нивоу.
Планирани обим годишње производње	2.000t клинкера/дан 1.350.000t портланд цемента и везива на годишњем нивоу.

	<p>Нема измена у односу на предходни захтев.</p> <p>Видети поглавље <b>II.1.4.</b> у тексту захтева за издавање интегрисане дозволе.</p>
Планирани датум изградње – датум пуштања у рад	<p>Захтев за ревизију се подноси за постојеће постројење.</p> <p>Постројење у Поповцу почело је са радом 1898.године, а 1981.године је пуштена у рад ротациона пећ, произвођача ФЛС.</p> <p>Програм мера прилагођавања усаглашавања са БАТ захтевима је приказан у Прилогу <b>I.12.</b> захтева за издавање интегрисане дозволе.</p> <p>За сваку меру предвиђен је датум почетка и завршетка реализације исте.</p>

## 1.2. Разлози за подношење захтева за ревизију интегрисане дозволе

Захтев за ревизију интегрисане дозволе подноси се у складу са планом постројења Moravacem d.o.o. Поповац да повећа количине алтернативних сировина, тачније летећег пепела, у процесу производње цемента, а у складу са планом продаје и изменом портфолија производа.

У процесу производње цемента користе се адитиви за млевење у сврху побољшања ефикасности млевења смањивањем површинских сила, затим у циљу регулисања времена везивања цемента, као и у циљу смањења садржај клинкера у цементу. Један од тих адитива је и летећи пепео. Коришћење ове врсте неопасног отпада, као алтернативне сировине (10 01 02 – Летећи пепео), доводи до смањења количине клинкера у цементу, што засигурно води ка смањењу потрошње примарне енергије у производњи клинкера и смањењу угљеничног отиска.

Сам технолошки процес производње цементног клинкера остаће непромењен. Количина произведеног клинкера се неће смањивати, али за исту количину произведеног клинкера, повећањем удела пепела у цементу, повећаће се количине произведеног цемента (укупни капацитет производње ће се заснивати на непромењеном капацитету од 1.350.000t портланд цемента и везива на годишњем нивоу (пројектовани капацитет) прописаним интегрисаном дозволом, уз повећану количину коришћења летећег пепела).

Максимално инсталисани капацитет се не повећава циљ повећање количине пепела је смањење клинкер фактора, тј. количине клинкера у цементу.

На пример 2023. године смо произвели 832018 тона цемента, за ово је утрошено 607124 т клинкера, клинкер фактор је био 72,97% (садржај клинкера у укупној количини цемента се одређује када се количине цемента помноже са клинкер фактором и поделе са 100 (због процената)  $832018 \cdot 7297 / 100 = 607124$  тона клинкера).

Буџетом за 2025. годину је предвиђено да се произведе 926000 т цемента и да клинкер фактор буде 69,84%, потребан клинкер за производњу износи  $926000 \times 69,84 / 100 = 645718$  т клинкера.

Да нема смањења клинкер фактора (тј повећање количине пепела у цементу) и да је за 2025. годину клинкер фактор остао 73% као што је био 2023. године, да произведемо планираних 926000 т цемента нама би требало 675980 т клинкера ( $926000 \times 73 / 100 = 675980$  т клинкера) што је 30262 тона клинкера више.

Максимални дневни капацитет се не повећава. Долази до повећава се фреквенције камиона тј. броја истовара у силосе.

Просечан број тура по дану износиће 20 камиона према плану за 2025. Оно што је битно поменути да су 85% допреме летећег пепела повратне туре, тако да се утицај на животну средину непосредно смањује.

Доћи ће до смањења специфичне потрошње струје по тони цемента и оствариће се смањење потрошње енергије за око 7% у односу на предходну годину.

Ова мера је у складу са политиком постројења о испуњавању захтева одредаба Закона о климатским променама („Службени гласник РС“, број 26/2021), Уредбом о врстама активности и гасовима са ефектом стаклене баште („Службени гласник РС“, број 13/2022), као и Програмом прилагођавања на измењене климатске услове за период од 2023. до 2030. године са Акционим планом за период од 2024. до 2026. године.

Важећом интегрисаном дозволом (део 3. Коришћење ресурса) предвиђено је коришћење 70.000 т годишње летећег пепела (10 01 02 – Летећи пепео), као и 45.000 т влажног пепела (10 01 01- Влажни пепео).

Овим захтевом за ревизију интегрисане дозволе тражи се прерасподела 30.000 т/год влажног у суви пепео, и повећање количине летећег пепела са 70.000 т/год на 100.000 т/год, што укупно износи 130.000 т летећег пепела колико би се годишње користило у производњи цемента.

Додати у Интегрисаној дозволи део III Услови, 3. коришћење ресурса, 3.1. Сировине и помоћни материјали, 3.1.2. Оператер ће у производњи користити следећи отпадни материјал као алтернативни сировински материјал:

У Табели: Алтернативне сировине, врши се прерасподела и повећање алтернативних сировина:

10 01 02 – Летећи пепео – 130.000 тона максимални годишњи капацитет

10 01 01 – Влажни пепео – 15.000 тона максимални годишњи капацитет

Планирани максимални дневни капацитети у истој Табели (изражени у тонама) остају непромењени.

Складиштење и транспорт (манипулација) летећег пепела вршиће се непромењено, као и до сада, у складу са БАТ захтевима и националним законодавством и уз непромењен обим складишних капацитета. (5.3 Складиштење чврстих материја, 5.3.2 Складишта затвореног типа у Рефрентном документу за емисије из складишта, *Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage*, July 2006).

**Ова ревизија дозволе не захтева изградњу додатних објеката.**

Такође, у складу са захтевима домаћег тржишта отпадних материја тј. понудом на домаћем тржишту отпадних материја тражи се:

Додати у Интегрисаној дозволи део III Услови, 3. коришћење ресурса, 3.1. Сировине и помоћни материјали, 3.1.2. Оператер ће у производњи користити следећи отпадни материјал као алтернативни сировински материјал:

Шљаку – 10 02 99, 10 02 01, 10 06 01, 10 02 02.

у укупној количини од 181.000 тона као максимални годишњи капацитет, дато у збирном износу. Ово омогућава да се при набавци отпадних материјала преузима онај који се тренутно налази на тржишту.

На основу свега написаног Табела у потпоглављу 3.1.2 ће гласити:

Алтернативне сировине		
Назив отпада	Максимални дневни капацитет (t)	Годишњи капацитет (t)
Шљаку – 10 02 99, 10 02 01, 10 06 01, 10 02 02.	13.600	181.000
10 01 02 - Летећи пепео	14.100	130.000
10 01 01 - Влажни пепео	3.000	15.000
.....		

\*\*\* Као коректив гвожђа користиће се само једна врста или 10 02 01 (металуршка шљака) или 10 06 01 (бакарна шљака), а не оба у исто време

## 2. О оператеру

Назив оператера	Moravacem d.o.o. Поповац
Адреса	Бранка Ристића бр.8, 35254 Поповац, Србија
Број телефона/факса	+ 381 35 572 200 /+381 35 572 207
E-mail	<a href="mailto:general-info@moravacem.rs">general-info@moravacem.rs</a>
Матични број	07112904
Датум регистрације/регистарски број	БД 107984/2017 21.12.2017.
Одговорно лице и подаци за контакт	Катарина Глигоријевић, Менаџер за заштиту животне средине, 0631067055, <a href="mailto:katarina.gligorijevic@moravacem.rs">katarina.gligorijevic@moravacem.rs</a>
Шифра делатности	2351 – Производња цемента

## 3. О постројењу и његовој околини

Назив постројења	Moravacem d.o.o.
Адреса	Поповац бб, Поповац, Србија
Број телефона/факса	+381 35 572 315/ +381 35 572 577
E-mail	<a href="mailto:katarina.gligorijevic@moravacem.rs">katarina.gligorijevic@moravacem.rs</a>
Одговорно лице и подаци за контакт	Катарина Глигоријевић, Менаџер за заштиту животне средине
Назив и адреса власника земљишта на коме се планира обављање активности	Moravacem d.o.o. Поповац, Бранка Ристића бр.8

Назив и адреса власника објекта на локацији	Могавасем d.o.o. Поповац, Бранка Ристића бр.8
Информација о условима утврђеним у урбанистичком и просторном плану	Нема измена у односу на предходни захтев.  Видети поглавље <b>I.3.5.</b> у тексту захтева за издавање интегрисане дозволе.
Информација о околини на коју може утицати обављање активности или удес	Нема измена у односу на предходни захтев.  Видети поглавље <b>I.3.7.</b> у тексту захтева за издавање интегрисане дозволе.

#### 4. Подаци о планској и техничкој документацији за постројење (дозволе, одобрења, сагласности)

4.1.	Надлежни орган одговоран за планирање и изградњу објекта на територији на којој се активност одвија или ће се одвијати	
4.1.1.	Назив надлежног органа	Република Србија Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Сектор за просторно планирање и урбанизам
4.1.2.	Планска документа (просторни и урбанистички планови)	Нема измена у односу на предходни захтев.  Видети поглавље <b>II.2.1.2.</b> у тексту захтева за издавање интегрисане дозволе.
4.1.3.	Катастарски број парцеле са копијом плана издатом од надлежног органа	Нема измена у односу на предходни захтев.  Видети поглавље <b>II.2.1.3.</b> у тексту и <b>Прилоге IV.2 и IV.3</b> захтева за издавање интегрисане дозволе.
4.1.4.	Доказ о праву коришћења земљишта, односно праву својине на објекту, односно праву коришћења на грађевинском земљишту	Нема измена у односу на предходни захтев.  Видети поглавље <b>II.2.1.4.</b> у тексту захтева за издавање интегрисане дозволе.
4.1.5.	Одобрење за изградњу и употребна дозвола	Нема измена у односу на предходни захтев.  Видети поглавље <b>II.2.1.5.</b> у тексту захтева за издавање интегрисане дозволе.

4.2	Надлежни орган одговоран за управљање водама (заштиту и коришћење вода и заштиту од штетног дејства вода)	
4.2.1.	Назив надлежног органа	Република Србија Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде
4.2.2.	Подаци из водне дозволе	<p>У међувремену прибављена је нова водна дозвола која је објединили предходне две водне дозволе. Наиме, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде издала је Решење о издавању водне дозволе за начин, услове и обим испуштања пречишћених отпадних вода у поток Топлик и реку Црницу, као и за испуштање пречишћених зауљених отпадних вода са интерне бензинске станице у поток Топлик и складиштење нафтних деривата, број 325-04-940/2021-07 од 10.02.2023.год. Рок важења дозволе је до 10.02.2028.год.</p> <p>Нема измена у прописаним условима у новој водној дозволи у односу на предходне дозволе, као и предходни захтев за интегрисану дозволу.</p> <p>Видети поглавље <b>II.2.2.</b> у тексту захтева за издавање интегрисане дозволе.</p> <p>Нова водна дозвола је приложена уз овај захтев за ревизију интегрисане дозволе.</p>
4.2.3.	Ако подносилац захтева за издавање дозволе планира да отпадне воде одводи у друго постројење на третман, потребно је навести податке, и то:	
	Назив оператера који прима отпадне воде на третман	Није применљиво. Отпадне воде се одводе у сопствено постројење на третман.
	Адреса	-
	Број телефона	-
	E-mail	-
4.2.4.	Подаци из уговора закљученог између подносиоца захтева и оператера постројења за третман отпадних вода	Није применљиво. Отпадне воде се одводе у сопствено постројење на третман.

5.	Особље и инвестициони трошкови	
5.1.	Број запослених у постојећим објектима	280 За организациону шему погледати поглавље <b>I.5.1.</b> у тексту захтева за издавање интегрисане дозволе (нема измена у односу на предходни захтев).
5.2.	Укупни трошкови, са новим инвестицијама	Нема измена у односу на предходни захтев.  Видети поглавље <b>I.5.2.</b> у тексту захтева за издавање интегрисане дозволе.

## II. Детаљни подаци о постројењу, процесима и процедурама

### 1. Локација

Национална референтна мрежа	Предметно подручје лежи између 43°30' и 44°00' северне географске ширине, а пресеца га меридијан 21°30' источно од Гринича.
Опис подручја и локације постројења	Нема измена у односу на предходни захтев.  Видети поглавље <b>III.1.4.</b> у тексту захтева за издавање интегрисане дозволе.
Опис локације свих зграда, објеката и њихових активности у оквиру подручја	Нема измена у односу на предходни захтев. Ова ревизија интегрисане дозволе не захтева изградњу нових објеката/капацитета.  Видети поглавље <b>III.1.5.</b> у тексту захтева за издавање интегрисане дозволе.
Информација о повезаности локације са инфраструктуром административног региона и/или локалне самоуправе	Нема измена у односу на предходни захтев.  Видети поглавље <b>III.1.6.</b> у тексту захтева за издавање интегрисане дозволе.
Информација о начину коришћења суседних локација (врсте постројења и активности које се обављају)	Нема измена у односу на предходни захтев.  Видети поглавље <b>III.1.7.</b> у тексту захтева за издавање интегрисане дозволе.

Подаци о посебно заштићеним подручјима	Нема измена у односу на предходни захтев.  Видети поглавље <b>III.1.8.</b> у тексту захтева за издавање интегрисане дозволе.
----------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 2. Управљање заштитом животне средине

Политика заштите животне средине	Да	<input checked="" type="checkbox"/>
Имплементиран и сертифициован систем управљања квалитетом SRPS ISO 9001	Да	<input checked="" type="checkbox"/>
Имплементиран и сертифициован систем управљања животном средином SRPS ISO 14001	Да	<input checked="" type="checkbox"/>
Имплементиран и сертифициован систем управљања животном средином EMAS	<input checked="" type="checkbox"/>	Не
Попис интерних процедура и докумената везаних за заштиту животне средине	<b>HS-433-101 Ciljevi EMS-a</b> <b>EHS-431-101 Identifikovanje i vrednovanje aspekata životne sredine</b>  <b>EHS-433-101 Interna i eksterna komunikacija</b>  <b>EHS-446-101 Postupanje sa opasnim materijama</b> <b>EHS-446-201 Upravljanje otpadom</b>  <b>EHS-447-101 Postupanje u slučaju opasnosti / udesa</b>	



	<b>EHS-451-101</b> <b>Praćenje i</b> <b>merenje</b>	
	<b>EHS-451-102</b> <b>Vrednovanje</b> <b>usaglašenosti</b> <b>sa zakonskim i</b> <b>drugim</b> <b>zahtevima</b>	

### 3. Опис процеса и примењених најбољих доступних техника

#### 3.1. Опис постројења, производног процеса и процеса рада

Нема већих измена у односу на предходни захтев. Наиме, у току 2022.године унапређен је систем за пречишћавање санитарно-фекалних вода (тачније предтретман), јер је на постојећем систему инсталиран систем БИОТИП за унапређење пречишћавања санитарно-фекалних вода, на принципу биолошке разградње органских материја. На овај начин само је унапређен третман санитарно-фекалне воде, а није дошло до измена на ППОВ „Црница“, а и место испуста пречишћеног ефлуента у реку Црницу је остало исто. Овај мањи захват позитивно утиче на квалитет отпадне воде и задовољава услове прописане дозволом (прописане ГВЕ).

Опширније је описано у делу 6.1.1 Третман отпадних вода, овог захтева.

Остало је описано у поглављу **III.3.1.** у тексту захтева за издавање интегрисане дозволе.

#### 3.2. Коришћење најбољих доступних техника

Нема измена у односу на предходни захтев.

Подаци о најбољим доступним техникама које су коришћене за процену процеса	Видети поглавље <b>III.3.2.</b> у тексту захтева за издавање интегрисане дозволе.
Упоређивање процеса који се обавља у односу на релевантни БАТ:	
<p>Референтни документ који је коришћен за упоређивање процеса у овом захтеву за ревизију дозволе је документ релевантан за индустрију производње цемента: Reference Document for the Production of Cement, Lime and Magnesium Oxide, и то део 4.2.3 Energy consumption and process selection (Потрошња енергије и одабир процеса), 4.2.3.2 Energy consumption (Потрошња енергије):</p> <p><b>БАТ 8.</b> Најбоља расположива техника за смањење примарне потрошње енергије је смањивање садржаја клинкера у цементу и производима од цемента:</p> <p>Смањивање садржаја клинкера у цементу и производима од цемента се може постићи додавањем филера (пунила) и/или додатака као што су: троска из високе пећи,</p>	

кречњак, летећи пепео и пуцолана (у млевеној фази) у складу са релевантним стандардима за цемент.

*(примењивост: зависи од специфичности локалног тржишта)*

**Одговор: Да. Усаглашено**

Два нова производа/врсте цемента уведене су у производњу постројења у 2024.години. Продајне количине ове две врсте цемента, које садрже пепео ће расти у наредним годинама. Потрошња пепела са сса 35 kt/годишње ће, од 2025.године бити до 150kt/годишње.

Посматрајући пројекцију продаје цемента од 2024.-2030.године, очекује се повећање продаје истог за 34%. Неувођењем ових нових производа са пепелом, од 2025.године количина произведеног клинкера за производњу цемента не би била довољна.

Потенцијални додаци цементу који су тренутно доступни су: пепео (тренутно га има у неограниченим количинама), кречњак (са копа постројења, али у малој количини, мења клинкер) и троска из Железаре у Смедереву (годишња количина се смањује из године у годину на тржишту Србије и све мање је доступна).

Сам технолошки процес производње цементног клинкера остаће непромењен. Количина произведеног клинкера се неће смањивати, али за исту количину произведеног клинкера, повећањем удела пепела у цементу, повећаће се количине произведеног цемента (укупни капацитет производње ће се заснивати на непромењеном капацитету од 1.350.000t портланд цемента и везива на годишњем нивоу (пројектовани капацитет) прописаним интегрисаном дозволом, уз повећану количину коришћења летећег пепела).

Међутим, доћи ће до смањења специфичне потрошње струје по тони цемента. Ова два нова производа (две врсте цемента) у 2024.години омогућују смањење специфичне потрошње струје по тони произведеног цемента и износиће 3,69 kwh/t, тачније оствариће се смањење потрошње енергије за око 7% у односу на предходну годину.

*Све наведено део је Стратегије развоја постројења Moravacem d.o.o. Поповац и ако је потребно, иста може бити доступна надлежном органу у сваком моменту.*

**БАТ 9.** Смањење примарне потрошње енергије је узимање у обзир когенерације/комбиновани уређаји за производњу топлотне и електричне енергије, што подразумева:

У индустрији цемента је могућа употреба уређаја за когенерацију паре и електричне енергије или комбинованих уређаја за производњу топлотне и електричне енергије, регенерацијом отпадне топлоте из уређаја за хлађење клинкера или димних гасова користећи конвенционалне поступке за парни циклус или друге технике. Даље гледано, вишак топлоте из уређаја за хлађење клинкера или димних гасова се може користити за централизовано грејање или у индустрији.

*(примењивост: ако је доступан вишак топлоте, ако се могу испунити одговарајући параметри поступка, и ако је осигурана економска одрживост)*

**Одговор: Овај БАТ, није применљив у постројењу, али се може напоменути да:**

Топли гасови из система пећи се користе за сушење сировине и угља и тренутно нема могућности за други вид искоришћења примарне енергије.

Наиме, реализован је пројекат замене сателитског хладњака решеткастим, чијом реализацијом се очекује смањење утrophка термалне енергије. Ова мера је била предвиђена у захтеву за издавање интегрисане дозволе (Акциони план III.4.1 : Коришћење ресурса/Потрошња енергије).

**БАТ 10:** Смањење потрошње електричне енергије, применом следећих мера/техника:

- ✓ применом система управљања електричном енергијом
- ✓ употребом опреме за млевење и друге електричне опреме са високом енергетском ефикасношћу
- ✓ употребом унапређених система надзора
- ✓ смањењем уласка ваздуха у систем
- ✓ оптимизацијом контроле процеса.

**Одговор: Да**

Дат одговор у захтеву за издавање интегрисане дозволе III.3.3. Упоредивање процеса који се обавља у односу на релевантни ВАТ, III.3.3.2. Технолошки процес.

У одговор се може још додати да, као што је написано у одговору за БАТ 8, два нова производа (две врсте цемента) у 2024.години омогућују смањење специфичне потрошње струје по тони произведеног цемента и износиће 3,69 kwh/t, тачније оствариће се смањење потрошње енергије за око 7% у односу на предходну годину.

Остала поређења са БАТ-овима дата су у захтеву за издавање интегрисане дозволе, део III.3.3. Упоредивање процеса који се обавља у односу на релевантни ВАТ и ту није дошло до измена.

Програм мера прилагођавања рада постојећег постројења и активности условима прописаним Законом о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине

Документ предат уз захтев за издавање интегрисане дозволе. Како је документом предвиђена реализација мера и наведено време реализације сваке од мера (почетак и крај реализације сваке мере), у складу са тим, у периоду од издавања интегрисане дозволе, реализоване су мере које су предвиђене за протекли временски период:

**Акциони план III.4.1 (Коришћење ресурса/Потрошња енергије) – реализована је мера:**

- Смањење потрошње топлотне енергије: пројекат замене сателитског хладњака решеткастим.

	<p><b>Акциони план III.5.1 (Емисије у ваздух)</b> – реализоване су мере:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Набавка новог уређаја за континуално мерење емисија NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, HCl, VOC, O<sub>2</sub>, водена пара, на главном емитеру ротационе пећи.</li> <li>• Обезбеђење квалитета аутоматског мерног система (QAL 2), у складу са стандардом EN14181.</li> </ul> <p><b>Напомена:</b> Оператер је прибавио сагласност за вршење континуалног мерења емисија у ваздух из стационарних извора загађивања од надлежног органа Министарства заштите животне средине, број 353-01-03076/2023-04 од 10.10.2023.год. (решење дато у прилогу овог захтева)</p> <p><b>Акциони план III.5.2 (Емисије у ваздух)</b> – реализоване су мере:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Замена филтер врећа на филтеру млина угља.</li> <li>• Замена филтер врећа на главном филтеру пећи.</li> </ul> <p><b>Акциони план III.6.1 (Емисије у воду)</b> – реализована је мера:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Замена мембрана за ултрафилтрацију у постројењима за пречишћавање отпадних вода (урађена делимична замена).</li> </ul>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 4. Коришћење ресурса

### 4.1 Сировине, помоћни материјали и друго

Табела: Основне сировине

Број/ознака	Назив сировине	Намена	Количина која се користи на годишњем нивоу	Јединица мере	Начин складиштења
<p>Овим захтевом сам технолошки процес производње цементног клинкера остаће непромењен. Количина произведеног клинкера се неће смањивати, али за исту количину произведеног клинкера, повећањем удела летећег пепела у цементу, повећаће се количине произведеног цемента (укупни капацитет производње ће се заснивати на непромењеном капацитету од 1.350.000t портланд цемента и везива на годишњем нивоу (пројектовани капацитет) прописаним интегрисаном дозволом, уз повећану количину коришћења летећег пепела).</p> <p>Овај захтев садржи прерасподелу и повећање алтернативних сировина:</p> <p>10 01 02 – Летећи пепео – 130.000 тона максимални годишњи капацитет</p>					

10 01 01 – Влажни пепео – 15.000 тона максимални годишњи капацитет  
Планирани максимални дневни капацитети у истој Табели (изражени у тонама) остају непромењени.

За све сировине видети поглавље **III.4.1.** у тексту захтева за издавање интегрисане дозволе и **Табелу 1**

Табела: Помоћне сировине

Број/ознака	Назив помоћне сировине	Намена	Количина која се користи на годишњем нивоу	Јединица мере	Начин складиштења
Видети поглавље <b>III.4.1.</b> у тексту захтева за издавање интегрисане дозволе и <b>Табелу 1</b>					

Табела: Отпад који се користи у производњи

Индексни број отпада	Назив отпада	Намена	Количина која се користи на годишњем нивоу	Јединица мере	Начин складиштења
<p>Овај захтев садржи прерасподелу и повећање алтернативних сировина (коришћење неопасног отпада):</p> <p>10 01 02 – Летећи пепео – 130.000 тона максимални годишњи капацитет</p> <p>10 01 01 – Влажни пепео – 15.000 тона максимални годишњи капацитет</p> <p>Планирани максимални дневни капацитети у истој Табели (изражени у тонама) остају непромењени. (У прилогу допуњеног захтева достављен је измењен документ План управљања отпадом, август 2024.год и Извештај о испитивању отпада – летећи пепео 10 01 02).</p> <p>Такође, у складу са захтевима домаћег тржишта отпадних материја тј. понудом на домаћем тржишту отпадних материја, оператер би у производњи користитио следећи отпадни материјал као алтернативни сировински материјал:</p> <p>Шљаку – 10 02 99, 10 02 01, 10 06 01, 10 02 02.</p> <p>у укупној количини од 181.000 тона као максимални годишњи капацитет, дато у збирном износу. Ово омогућава да се при набавци отпадних материјала преузима онај који се тренутно налази на тржишту.</p> <p>У свему осталом нема измена у односу на предходни захтев, као и на захтев за ревизију интегрисане дозволе од 22.07.2021.год (Решење о ревизији интегрисане дозволе издато 09.03.2022.год.).</p> <p>Видети поглавље <b>III.4.1.</b> у тексту захтева за издавање интегрисане дозволе и <b>Табелу 1</b></p>					

Табела: Листа хемикалија које се користе у процесу производње

Број/ознака	Хемикалија	CAS број	Намена	Количина која се користи на	Јединица мере	Класа и категорија опасности	Начин складиштења
-------------	------------	----------	--------	-----------------------------	---------------	------------------------------	-------------------

				годишњем нивоу			
Нема измена у односу на предходни захтев.							
Видети поглавље <b>III.4.1.</b> у тексту захтева за издавање интегрисане дозволе и <b>Табелу 2</b>							

#### 4.1.1 Листа резервоара за складиштење хемикалија и горива

Ознака резервоара	Хемикалија/гориво које се складишти	Капацитет резервоара	Мере у случају цурења	Датум последње провере од стране овлашћеног лица (приложити извештај)
Нема измена у односу на предходни захтев.				
Видети поглавље <b>III.4.1.1.</b> у тексту захтева за издавање интегрисане дозволе и <b>Табеле: 1-4</b>				

## 4.2 Енергија

Табела: Потрошња горива

Врста горива	Јединица мере	Количина која се користи на годишњем нивоу	Намена
Нема измена у односу на предходни захтев.			
Видети поглавље <b>III.4.2.</b> у тексту захтева за издавање интегрисане дозволе и <b>Табеле: 5-9</b>			

Табела: Коришћење енергије (топлотне и електричне) од спољних снабдевача

Снабдевач	Количина која се користи на годишњем нивоу	Јединица мере	Поцес производње	Загревање објеката	Друге намене
Повећањем коришћења летећег пепела доћи ће до смањења специфичне потрошње струје по тони цемента и износиће 3,69 kwh/t, тачније оствариће се смањење потрошње енергије за око 7% у односу на предходну годину.					
Видети и поглавље <b>III.4.2.</b> у тексту захтева за издавање интегрисане дозволе и <b>Табеле: 5-9</b>					

Табела: Потрошња електричне енергије

Намена	Електрична енергија (kWh/годишње)
Производња	Повећањем коришћења летећег пепела доћи ће до смањења специфичне потрошње електричне енергије по тони цемента и износиће 3,69 kwh/t. Оствариће се смањење потрошње енергије за око 7% у односу на предходну годину.
Осветљење	

Хлађење	
Загревање	
Вентилација	
Друге потребе	
<b>Укупно</b>	
За остало су подаци дати у поглављу <b>III.4.2.</b> текста захтева за издавање интегрисане дозволе и <b>Табела 7.</b>	

### 4.3 Вода

Водни извори и врсте коришћења	Потрошња воде у m <sup>3</sup> /годишње	Хлађење	Процес производње	Чишћење	Санитарна вода	Друге намене
Спољно снабдевање (градски водовод)						
Сопствени бунар						
Површинска вода						
Друго-навести друге изворе						
<b>Укупно</b>	Видети поглавље <b>III.4.3. и III.4.4.</b> у тексту захтева за издавање интегрисане дозволе и <b>Табеле: 10, 32, 33 и 34</b>					

## 5. Емисије у ваздух

Нема измена у односу на предходни захтев.

Повећање количине летећег пепела која се користи у производњи цемента води ка смањење коришћења природних ресурса, смањењу потрошње примарне енергије у производњи, као и смањењу емисија угљеникових једињења у ваздух (смањење угљеничног отиска), а самим тим и повећању квалитета амбијенталног ваздуха.

**Видети Табеле 11 – 21.**

### 5.1 Уређај и постројења за пречишћавање загађујућих материја у ваздух

Видети поглавље **III.5.1.** у тексту захтева за издавање интегрисане дозволе.

### 5.2 Стационарни извори емисија у ваздух

**Стационарни извори из процеса сагоревања**

**Стационарни извори загађивања осим постројења за сагоревање**

Видети поглавље **III.5.2.** у тексту захтева за издавање интегрисане дозволе.

### **5.3 Дифузни извори емисија загађујућих материја**

Видети поглавље **III.5.3.** у тексту захтева за издавање интегрисане дозволе.

### **5.4 Емисије у ваздух које потичу од материја које имају снажно изражен мирис**

Видети поглавље **III.5.4.** у тексту захтева за издавање интегрисане дозволе.

### **5.5 Утицај емисија загађујућих материја на амбијентални квалитет ваздуха**

Видети поглавље **III.5.5.** у тексту захтева за издавање интегрисане дозволе.

### **5.6 Контрола, мерење и извештавање**

Видети поглавље **III.5.6.** и **III.5.7.** у тексту захтева за издавање интегрисане дозволе.

## **6. Емисије загађујућих материја у воде**

### **6.1 Отпадне воде**

Нема измена у односу на предходни захтев.

Видети поглавље **III.6.1.** у тексту захтева за издавање интегрисане дозволе и **Табеле 22 - 31.**

#### **6.1.1. Третман отпадних вода**

У току 2022.године унапређен је систем за пречишћавање санитарно-фекалних вода (тачније предтретман), јер је на постојећем систему инсталиран систем БИОТИП за унапређење пречишћавања санитарно-фекалних вода, на принципу биолошке разградње органских материја. Анализе ових вода од стране спољне акредитоване лабораторије овлашћене за ову врсту испитивања, показују да су сви резултати мерења параметара тј. загађујућих материја, у складу са граничним вредностима прописаним важећом Интегрисаном дозволом (Извештаји о мерењу загађујућих материја на ППОВ „Црница“ након уградње БИОТИП-а, дати у прилогу овог захтева).

Овај мањи захват на систему за пречишћавање вода (слика 1), позитивно утиче на квалитет отпадне воде, ток отпадне воде је делимично исти, а начин и место испуштања је исто као и пре.





На овај начин само је унапређен третман санитарно-фекалне воде, а није дошло до измена на ППОВ „Црница“, а и место испуста пречишћеног ефлуента у реку Црницу је остало исто, те се третман отпадних вода које гравитирају ка реци Црници, може описати на следећи начин:

ППОВ са испустом пречишћеног ефлуента у реку Црницу пречишћава отпадне воде са „FLS“ линије производње цемента. Канализациони систем овог дела фабрике је сепарациони, тако да се сакупљање и предtretман санитарно-фекалних, загађених атмосферских и процедурних вода са платоа угља врши одвојено.

Санитарно фекалне воде се доводе до септичке јаме која служи као предtretман отпадних вода. У трокоморној септичкој јами врши се предtretман санитарних отпадних вода, одвајање пливајућих материја и предталожење чврстих честица и органског материјала. Муљ исталожен у септичкој јами гравитационо се одводи до резервоара за прихват муља, а избистрена отпадна вода се одводи до система БИОТИП за пречишћавање санитарно-фекалне воде.

Загађена атмосферска вода се доводи до предталожне коморе у којој се врши уклањање једног дела таложивих и суспендованих материја. Исталожени муљ се гравитационо испушта и води до заједничког резервоара за прихват муљева.

Затим се тако пречишћена санитарно-фекална, атмосферска и процедурна отпадна вода заједно одводе до микро филтера и затим до резервоара за коагулацију, флокулацију и таложење. Коагулација се постиже додатком коагуланта полиалуминијум хлорида (РАС), а флокулација се обезбеђује додатком полиелектролита (ПЕ) уз мешање. Следећа фаза пречишћавања је бистрење на касетним уложцима. Избистрена вода се затим одводи до резервоара за мембранску ултрафилтрацију (величина поре 0,02  $\mu\text{m}$ ). Филтрирана отпадна вода (пермеат) се пумпом одводи и испушта у реципијент реку Црницу, а муљ сакупљен у мембранском резервоару пумпама се пребацује до резервоара за прихват муља. За дезинфекцију пермеата користи се раствор натријум хипохлорита ( $\text{NaOCl}$ ). Један део пермеата се сакупља и користи за прање мембрана. У воду за прање додаје се раствор натријум хипохлорита и анхидрида лимунске киселине.

Након тога се пречишћена отпадна вода испушта у реку Црницу.

О овој промени је Моравасем d.o.o. Поповац, дописом бр. 10-5-056/23 од 7.08.2023.године, обавестило надлежни орган, Министарство заштите животне средине (допис дат у прилогу овог захтева). Одговор Министарства заштите животне средине, Одељења за интегрисане дозволе, од 27.09.2023.године, дат је, такође, у прилогу овог захтева за ревизију интегрисане дозволе.

Све остало видети у поглављу **III.6.1.1.** и **III.6.1.2.** текста захтева за издавање интегрисане дозволе.

#### **6.1.2. Квалитет отпадних вода**

Видети поглавље **III.6.1.3.** у тексту захтева за издавање интегрисане дозволе.

#### **6.1.3. Утицај на квалитет реципијента**

Видети поглавље **III.6.1.4.** у тексту захтева за издавање интегрисане дозволе.

#### **6.1.4 Контрола, мерење и извештавање**

Видети поглавље **III.6.1.5** и **III.6.1.6.** у тексту захтева за издавање интегрисане дозволе.

### **7. Заштита земљишта и подземних вода**

#### **7.1 Карактеристике подземних вода**

Нема измена у односу на предходни захтев.

Видети поглавље **III.7.2.** у тексту захтева за издавање интегрисане дозволе.

#### **7.2 Испитивање квалитета подземних вода**

Видети поглавље **III.7.2.2.** у тексту захтева за издавање интегрисане дозволе.

#### **7.3 Испитивање квалитета земљишта**

Нема измена у односу на предходни захтев.

Видети поглавље **III.7.2.1.** у тексту захтева за издавање интегрисане дозволе.

#### **7.4 Контрола, мерење и извештавање**

Видети поглавље **III.7.2.** у тексту захтева за издавање интегрисане дозволе.

У постројењу се врши испитивање квалитета земљишта у складу са условима у интегрисаној дозволи прописаним за Емисије у земљиште, контролу (мониторинг) и мерење и извештавање. Извештаји о мерењу дати су у прилогу овога захтева.

## **8. Управљање отпадом**

Нема измена у односу на предходни захтев.

Видети Табеле од 35-37.

### **8.1 Генерисање отпада**

Видети поглавље **III.8.2.** у тексту захтева за издавање интегрисане дозволе.

### **8.2 Поступање са отпадом**

Видети поглавље **III.8.1.** у тексту захтева за издавање интегрисане дозволе и захтева за ревизију интегрисане дозволе од 22.07.2021.(Решење о ревизији интегрисане дозволе издато 09.03.2022.године).

#### **8.2.1. Привремено складиштење отпада**

Видети поглавља **III.8.3.** и **III.8.4.** у тексту захтева за издавање интегрисане дозволе.

#### **8.2.2. Третман отпада, рециклажа и одлагање отпада**

Видети поглавља **III.8.6., III.8.6.1., III.8.6.2. III.8.7., III.7.1. и III.8.7.2.** у тексту захтева за издавање интегрисане дозволе.

### **8.3. Контрола, мерење и класификација отпада**

Видети поглавље **III.8.9.** у тексту захтева за издавање интегрисане дозволе.

### **8.4. Документовање и извештавање**

Видети поглавље **III.8.10.** у тексту захтева за издавање интегрисане дозволе.

## **9. Бука и вибрације**

Нема измена у односу на предходни захтев.

### **9.1 Извори буке**

Видети поглавље **III.9.1.** у тексту захтева за издавање интегрисане дозволе и Табелу 38.

### **9.2 Емисије**

Видети поглавље **III.9.2.** у тексту захтева за издавање интегрисане дозволе.

### **9.3 Контрола, мерење и извештавање**

Видети поглавља **III.9.3.** и **III.9.4.** у тексту захтева за издавање интегрисане дозволе.

## 10. Процена ризика од значајних удеса

Нема измена у односу на предходни захтев.

Подаци о коришћењу опасних материја, количине и начин складиштења дати су у **Табели 2** захтева за издавање интегрисане дозволе.

Видети поглавље **III.10.** у тексту захтева за издавање интегрисане дозволе.

Постројење поседује следећа документа:

План заштите од удеса (сагласност даје МУП)	Да	<input checked="" type="checkbox"/>
Политика превенције удеса (Севесо нижег реда)	<input checked="" type="checkbox"/>	Не
Извештај о безбедности и План заштите од удеса (Севесо вишег реда)	<input checked="" type="checkbox"/>	Не
Акт издат од стране МУП-а у вези заштите од пожара	Да	<input checked="" type="checkbox"/>

## 11. Мере за нестабилне (прелазне) начине рада постројења

### 11.1. Почетак рада постројења ако постоји ризик излагања животне средине негативним утицајима

Нема измена у односу на предходни захтев.

Видети поглавље **III.11.1.** у тексту захтева за издавање интегрисане дозволе.

### 11.2. Дефекти цурења

Видети поглавље **III.11.2.** у тексту захтева за издавање интегрисане дозволе.

### 11.3. Тренутно заустављање рада постројења

Видети поглавље **III.11.3.** у тексту захтева за издавање интегрисане дозволе.

### 11.4. Обустава рада

Видети поглавље **III.11.4.** у тексту захтева за издавање интегрисане дозволе.

## 12. Дефинитивни престанак рада постројења

Видети поглавље **III.12.** у тексту захтева за издавање интегрисане дозволе.

## 13. Нетехнички приказ

Захтев за ревизију интегрисане дозволе подноси се у складу са планом постројења Моравасет d.o.o. Поповац да повећа количине алтернативних сировина, тачније летећег

пепела, у процесу производње цемента, а у складу са планом продаје и изменом портфолиа производа.

У процесу производње цемента користе се адитиви за млевење у сврху побољшања ефикасности млевења смањивањем површинских сила, затим у циљу регулисања времена везивања цемента, као и у циљу смањења садржај клинкера у цементу. Један од тих адитива је и летећи пепео. Коришћење ове врсте неопасног отпада, као алтернативне сировине (10 01 02 – Летећи пепео), доводи до смањења количине клинкера у цементу, што засигурно води ка смањењу потрошње примарне енергије у производњи клинкера и смањењу угљеничног отиска.

Сам технолошки процес производње цементног клинкера остаће непромењен. Количина произведеног клинкера се неће смањивати, али за исту количину произведеног клинкера, повећањем удела пепела у цементу, повећаће се количине произведеног цемента (укупни капацитет производње ће се заснивати на непромењеном капацитету од 1.350.000t портланд цемента и везива на годишњем нивоу (пројектовани капацитет) прописаним интегрисаном дозволом, уз повећану количину коришћења летећег пепела).

Важећом интегрисаном дозволом (део 3.Коришћење ресурса) предвиђено је коришћење 70.000t годишње летећег пепела (10 01 02 – Летећи пепео), као и 45.000 t влажног пепела (10 01 01- Влажни пепео).

Овим захтевом за ревизију интегрисане дозволе тражи се прерасподела 30.000t/год влажног у суви пепео, и повећање количине летећег пепела са 70.000t/год на 100.000t/год, што укупно износи 130.000t летећег пепела колико би се годишње користило у производњи цемента.

Тачније, овај захтев садржи прерасподелу и повећање алтернативних сировина:

10 01 02 – Летећи пепео – 130.000 тона максимални годишњи капацитет

10 01 01 – Влажни пепео – 15.000 тона максимални годишњи капацитет

Планирани максимални дневни капацитети у истој Табели (изражени у тонама) остају непромењени.

Такође, у складу са захтевима домаћег тржишта отпадних материја тј. понудом на домаћем тржишту отпадних материја, тражи се да се у важећој интегрисаној дозволи дода у део III Услови, 3. Коришћење ресурса, 3.1. Сировине и помоћни материјали, 3.1.2. Оператер ће у производњи користити следећи отпадни материјал као алтернативни сировински материјал:

Шљаку – 10 02 99, 10 02 01, 10 06 01, 10 02 02.

у укупној количини од 181.000 тона као максимални годишњи капацитет, дато у збирном износу. Ово омогућава да се при набавци отпадних материјала преузима онај који се тренутно налази на тржишту.

Повећањем коришћења летећег пепела доћи ће до смањења специфичне потрошње струје по тони цемента и износиће 3,69 kwh/t, тачније оствариће се смањење потрошње енергије за око 7% у односу на предходну годину.

Ова мера је у складу са политиком постројења о испуњавању захтева одредаба Закона о климатским променама („Службени гласник РС“, број 26/2021), Уредбом о врстама активности и гасовима са ефектом стаклене баште („Службени гласник РС“, број 13/2022), као и Програмом прилагођавања на измењене климатске услове за период од 2023. до 2030.године са Акционим планом за период од 2024. до 2026. године.

Складиштење и транспорт (манипулација) летећег пепела вршиће се непромењено, као и до сада, у складу са БАТ захтевима и националним законодавством и уз непромењен обим складишних капацитета. (5.3 Складиштење чврстих материја, 5.3.2 Складишта затвореног типа у Рефрентном документу за емисије из складишта, *Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, July 2006*).

**Ова ревизија дозволе не захтева изградњу додатних објеката.**

Опис постројења, производног процеса и процеса рада (измене):

Када је у питању опис постројења, производног процеса и процеса рада нема већих измена у односу на предходни захтев. Наиме, у току 2022.године унапређен је систем за пречишћавање санитарно-фекалних вода (тачније предтретман), јер је на постојећем систему инсталиран систем БИОТИП за унапређење пречишћавања санитарно-фекалних вода, на принципу биолошке разградње органских материја. На овај начин само је унапређен третман санитарно-фекалне воде, а није дошло до измена на ППОВ „Црница“, а и место испуста пречишћеног ефлуента у реку Црницу је остало исто. Овај мањи захват позитивно утиче на квалитет отпадне воде и задовољава услове прописане дозволом (прописане ГВЕ), ток отпадне воде је делимично исти, а начин и место испуштања је исто као и пре.

Третман отпадних вода које гравитирају ка реци Црници, се може описати на следећи начин:

ППОВ са испустом пречишћеног ефлуента у реку Црницу пречишћава отпадне воде са „FLS“ линије производње цемента. Канализациони систем овог дела фабрике је сепарациони, тако да се сакупљање и предтретман санитарно-фекалних, загађених атмосферских и процедурних вода са платоа угља врши одвојено.

Санитарно фекалне воде се доводе до септичке јаме која служи као предтретман отпадних вода. У трокоморној септичкој јами врши се предтретман санитарних отпадних вода, одвајање пливајућих материја и предталожење чврстих честица и органског материјала. Муљ исталожен у септичкој јами гравитационо се одводи до резервоара за прихват муља, а избистрена отпадна вода се одводи до система БИОТИП за пречишћавање санитарно-фекалне воде.

Загађена атмосферска вода се доводи до предталожне коморе у којој се врши уклањање једног дела таложивих и суспендованих материја. Исталожени муљ се гравитационо испушта и води до заједничког резервоара за прихват муљева.

Затим се тако пречишћена санитарно-фекална, атмосферска и процедурна отпадна вода заједно одводе до микро филтера и затим до резервоара за коагулацију, флокулацију и таложење. Коагулација се постиже додатком коагуланта полиалуминијум хлорида (РАС), а флокулација се обезбеђује додатком полиелектролита (ПЕ) уз мешање. Следећа фаза пречишћавања је бистрење на касетним уложцима. Избистрена вода се затим одводи до резервоара за мембранску ултрафилтрацију (величина поре 0,02  $\mu\text{m}$ ). Филтрирана отпадна вода (пермеат) се пумпом одводи и испушта у реципијент реку Црницу, а муљ сакупљен у мембранском резервоару пумпама се пребацује до резервоара за прихват муља. За дезинфекцију пермеата користи се раствор натријум хипохлорита ( $\text{NaOCl}$ ). Један део пермеата се сакупља и користи за прање мембрана. У воду за прање додаје се раствор натријум хипохлорита и анхидрида лимунске киселине.

Након тога се пречишћена отпадна вода испушта у реку Црницу.

### Упоредивање рада постројења са релевантним БАТ-овима (допуна):

Референтни документ који је коришћен за упоређивање процеса у овом захтеву за ревизију дозволе је документ релевантан за индустрију производње цемента: Reference Document for the Production of Cement, Lime and Magnesium Oxide, и то део 4.2.3 Energy consumption and process selection (Потрошња енергије и одабир процеса), 4.2.3.2 Energy consumption (Потрошња енергије):

**БАТ 8.** Најбоља расположива техника за смањење примарне потрошње енергије је смањивање садржаја клинкера у цементу и производима од цемента:

Смањивање садржаја клинкера у цементу и производима од цемента се може постићи додавањем филера (пунила) и/или додатака као што су: троска из високе пећи, кречњак, летећи пепео и пуцолана (у млевеној фази) у складу са релевантним стандардима за цемент.

*(примењивост: зависи од специфичности локалног тржишта)*

#### **Одговор: Да. Усаглашено**

Два нова производа/врсте цемента уведене су у производњу постројења у 2024.години. Продајне количине ове две врсте цемента, које садрже пепео ће расти у наредним годинама. Потрошња пепела са сса 35 kt/годишње ће, од 2025.године бити до 150kt/годишње.

Посматрајући пројекцију продаје цемента од 2024.-2030.године, очекује се повећање продаје истог за 34%. Неувођењем ових нових производа са пепелом од 2025.године количина произведеног клинкера за производњу цемента не би била довољна.

Потенцијални додаци цементу који су тренутно доступни су: пепео (тренутно га има у неограниченим количинама), кречњак (са копа постројења, али у малој количини, мења клинкер) и троска из Железаре у Смедереву (годишња количина се смањује из године у годину на тржишту Србије и све мање је доступна).

Сам технолошки процес производње цементног клинкера остаће непромењен. Количина произведеног клинкера се неће смањивати, али за исту количину произведеног клинкера, повећањем удела пепела у цементу, повећаће се количине произведеног цемента (укупни капацитет производње ће се заснивати на непромењеном капацитету од 1.350.000t портланд цемента и везива на годишњем нивоу (пројектовани капацитет) прописаним интегрисаном дозволом, уз повећану количину коришћења летећег пепела).

Међутим, доћи ће до смањења специфичне потрошње струје по тони цемента. Ова два нова производа (две врсте цемента) у 2024.години омогућују смањење специфичне потрошње струје по тони произведеног цемента и износиће 3,69 kwh/t, тачније оствариће се смањење потрошње енергије за око 7% у односу на предходну годину.

*Све наведено део је Стратегије развоја постројења Moravacet d.o.o. Поповац и ако је потребно, може бити доступна надлежном органу у сваком моменту.*

**БАТ 9.** Смањење примарне потрошње енергије је узимање у обзир когенерације/комбиновани уређаји за производњу топлотне и електричне енергије, што подразумева:

У индустрији цемента је могућа употреба уређаја за когенерацију паре и електричне енергије или комбинованих уређаја за производњу топлотне и електричне енергије, регенерацијом отпадне топлоте из уређаја за хлађење клинкера или димних гасова користећи конвенционалне поступке за парни циклус или друге технике. Даље гледано, вишак топлоте из уређаја за хлађење клинкера или димних гасова се може користити за централизовано грејање или у индустрији.

*(примењивост: ако је доступан вишак топлоте, ако се могу испунити одговарајући параметри поступка, и ако је осигурана економска одрживост)*

**Одговор: Овај БАТ, за сада, није применљив у постројењу, али се може напоменути да:**

Топли гасови из система пећи се користе за сушење сировине и угља и тренутно нема могућности за други вид искоришћења примарне енергије.

Наиме, реализован је пројекат замене сателитског хладњака решеткастим, чијом реализацијом се очекује смањење утрошка термалне енергије. Ова мера је била предвиђена у захтеву за издавање интегрисане дозволе (Акциони план III.4.1 : Коришћење ресурса/Потрошња енергије).

**БАТ 10:** Смањење потрошње електричне енергије, применом следећих мера/техника:

- ✓ применом система управљања електричном енергијом,
- ✓ употребом опреме за млевење и друге електричне опреме са високом енергетском ефикасношћу,
- ✓ употребом унапређених система надзора,
- ✓ смањењем уласка ваздуха у систем,
- ✓ оптимизацијом контроле процеса.

**Одговор: Да**

Дат одговор у захтеву за издавање интегрисане дозволе III.3.3. Упоредивање процеса који се обавља у односу на релевантни БАТ, III.3.3.2. Технолошки процес.

У одговор се може још додати да, као што је написано у одговору за БАТ 8, два нова производа (две врсте цемента) у 2024.години омогућују смањење специфичне потрошње струје по тони произведеног цемента и износиће 3,69 kwh/t, тачније оствариће се смањење потрошње енергије за око 7% у односу на предходну годину.

Остала поређења са БАТ-овима дата су у захтеву за издавање интегрисане дозволе, део III.3.3. Упоредивање процеса који се обавља у односу на релевантни БАТ и ту није дошло до измена.

*Сировине, помоћни материјали, енергија (измене):*

Када су у питању сировине овим захтевом сам технолошки процес производње цементног клинкера остаје непромењен. Количина произведеног клинкера се неће смањивати, али за исту количину произведеног клинкера, повећањем удела летећег пепела у цементу, повећаће се количине произведеног цемента (укупни капацитет производње ће се заснивати на непромењеном капацитету од 1.350.000t портланд цемента и везива на годишњем нивоу (пројектовани капацитет) прописаним интегрисаном дозволом, уз повећану количину коришћења летећег пепела).



Овај захтев садржи прерасподелу и повећање алтернативних сировина:

10 01 02 – Летећи пепео – 130.000 тона максимални годишњи капацитет

10 01 01 – Влажни пепео – 15.000 тона максимални годишњи капацитет

Планирани максимални дневни капацитети у истој Табели (изражени у тонама) остају непромењени.

Других измена нема у односу на предходни захтев, као и на захтев за ревизију интегрисане дозволе од 22.07.2021.год (Решење о ревизији интегрисане дозволе издато 09.03.2022.год.

Видети поглавље **III.13.** у тексту захтева за издавање интегрисане дозволе.