

На основу члана 35. став 7, члана 36. став 7, члана 37. став 3, члана 39. став 2, члана 40. став 3, члана 41. став 3, члана 42. став 3, члана 43. став 5, члана 45. став 6. и члана 55. Закона о климатским променама („Службени гласник РС”, број 26/21) и члана 17. став 4. и члана 24. став 2. Закона о Влади („Службени гласник РС”, бр. 55/05, 71/05 - исправка, 101/07, 65/08, 16/11, 68/12 – УС, 72/12, 7/14 - УС, 44/14 и 30/18 – др. закон),

Министар заштите животне средине уз сагласност министра грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре доноси

ПРАВИЛНИК

О МОНИТОРИНГУ И ИЗВЕШТАВАЊУ О ЕМИСИЈАМА ГАСОВА СА ЕФЕКТОМ СТАКЛЕНЕ БАШТЕ

І. УВОДНЕ ОДРЕДБЕ

Предмет уређивања

Члан 1.

Овим правилником прописују се: садржај плана мониторинга, писане процедуре и пратећа документација која се доставља уз план мониторинга; разлози за измену плана мониторинга, значајне измене плана мониторинга, садржај евиденције о измени плана мониторинга; услови које мора да испуни постројење да би се сматрало постројењем са ниским емисијама гасова са ефектом стаклене баште (у даљем тексту: GHG), као и услови, активности, поступци, начин контроле и потребна документација коју треба доставити како би оператер могао да користи поједностављени план мониторинга; методологије мониторинга емисије GHG из постројења и услови за њихову примену; начин процене техничке изводљивости и неоправдано високих трошкова примене одређене методологије мониторинга; садржај писаних процедура за прикупљање и коришћење података при мониторингу и извештавању о емисијама и контролног система; минимум података и докумената које је оператер дужан да чува; форма и садржај извештаја о емисијама GHG, врста и начин добијања података о историјском нивоу активности и емисијама GHG из тих активности; рокови за подношење и садржај извештаја о побољшањима методологије мониторинга; начин и форма достављања захтева за издавање дозволе за емисију GHG и њену измену, обавештења о намераваној промени врсте активности, промени капацитета постојећих постројења и изградње нових на локацији, промени горива и главних сировина које се користе у постројењу, плана мониторинга за постројења, обавештења о измени плана мониторинга, захтева за одобрење коришћења поједностављеног плана мониторинга, извештаја о емисијама GHG из постројења и извештаја о побољшању методологије мониторинга.

Обим примене

Члан 2.

Одредбе овог правилника примењују се на мониторинг и извештавање о емисијама GHG који спроводе оператери постројења у складу са законом којим се уређују климатске промене.

Значење израза

Члан 3.

Поједини изрази употребљени у овом правилнику имају следеће значење:

1) *активности протока података* су активности повезане са стицањем, обрадом и руковањем подацима који су потребни за припрему извештаја о емисијама GHG из података примарног извора;

- 2) *биомаса* је биоразградиви део производа, отпада и остатака биолошког порекла из пољопривреде (укључујући биљне и животињске материје), шумарства и повезаних индустрија, као и биоразградиви део индустријског и комуналног отпада;
- 3) *биогаз* је гасовито гориво произведено од биомасе;
- 4) *биотечност* јесте течно гориво произведено из биомасе, које се користи у енергетске сврхе, осим за саобраћај, укључујући производњу електричне енергије и енергије за грејање и хлађење;
- 5) $CO_{2(e)}$ је сваки GHG осим CO_2 који је наведен у закону којим се уређују климатске промене, са еквивалентним потенцијалом глобалног загревања као CO_2 ;
- 6) *емисије GHG из сагоревања* су емисије GHG до којих долази за време егзотермне реакције горива са кисеоником;
- 7) *емисије из производних процеса* су све емисије GHG, осим емисија из сагоревања, које настају као резултат намерних или ненамерних реакција између супстанци или њихових трансформација, укључујући хемијску или електролитичку редукцију металних руда, топлотну разградњу супстанци и формирање супстанци за употребу као производа или сировина;
- 8) *емисиони фактор* је просечна стопа емисије GHG у односу на податке о активности тока извора, под претпоставком потпуне оксидације при сагоревању и потпуне конверзије при свим осталим хемијским реакцијама;
- 9) *фактор конверзије* је однос угљеника емитованог као CO_2 у односу на укупни садржај угљеника у току извора пре него што дође до емисионог процеса, изражен као удео, при чему се угљен моноксид (CO) који се испушта у атмосферу узима у обзир као моларно еквивалентна количина CO_2 ;
- 10) *фактори прорачуна* су нето калоријска вредност, емисиони фактор, прелиминарни емисиони фактор, оксидациони фактор, фактор конверзије, садржај угљеника или удео биомасе;
- 11) *фосилни угљеник* је неоргански и органски угљеник који није биомаса;
- 12) *фосилни удео* је однос фосилног угљеника и укупног садржаја угљеника у неком гориву или материјалу, изражен као удео;
- 13) *фугитивне емисије* су неправилне или ненамераване емисије GHG из извора који нису локализовани, односно који су превише неуједначени или премали да би се за њих вршио појединачни мониторинг;
- 14) *геолошко складиштење CO_2* је убризгавање праћено складиштењем токова CO_2 у подземне геолошке формације (складишни геопростор);
- 15) *горива из биомасе* су гасовита и чврста горива произведена од биомасе;
- 16) *хватање CO_2* је делатност хватања угљен диоксида (CO_2) из гасних токова, који би иначе био емитован, у циљу превоза и геолошког складиштења на локацији за складиштење, у складу са прописом којим се уређује хватање и складиштење угљеника;
- 17) *инхерентни CO_2* је CO_2 који је део тока извора;
- 18) *инхерентни ризик* је подложност нетачностима појединог параметра у годишњем извештају о емисијама GHG, које би појединачно или у комбинацији с другим нетачностима могле да буду од значаја, пре него што се узме у обзир ефекат повезаних контролних активности;
- 19) *испуштене емисије* су емисије GHG које су намерно испуштене из постројења путем дефинисане тачке емисије;

- 20) *пропуштање* је свако пропуштање CO₂ из складишног комплекса;
- 21) *измештање* је било какво ослобађање CO₂ из складишног комплекса у складу са прописом којим се уређује хватање и складиштење угљеника;
- 22) *извор емисије* је део постројења или процеса у оквиру постројења који се могу одвојено идентификовати, а из кога се емитују релевантни GHG;
- 23) *калибрација* је скуп радњи којима се у специфичним условима утврђују односи између вредности које показује мерни инструмент или мерни систем или вредности које представља мера материјала или референтни материјал и одговарајућих вредности количине која се оствари референтним стандардом;
- 24) *комерцијално стандардно гориво* је међународно стандардизовано комерцијално гориво које има интервал поузданости од 95% уз не више од 1% за специфичну калоријску вредност, укључујући гасно уље, лако лож уље, бензин, уље за светиљке, керозин, етан, пропан и бутан;
- 25) *континуирано мерење емисије* је низ поступака који имају за циљ утврђивање вредности количине помоћу периодичних мерења, било помоћу мерења у димњаку или помоћу екстракцијских поступака где су мерни инструменти смештени у близини димњака, при чему нису укључене мерне методологије на основу прикупљања појединачних узорака из димњака;
- 26) *контролни ризик* је подложност нетачностима неког параметра у годишњем извештају о емисијама GHG, а која би појединачно или у комбинацији с другим нетачностима могла да буде од значаја, ако се не спречи или не открије и исправи у одређеном временском року у контролном систему;
- 27) *конзервативно* значи да је дефинисан скуп претпоставки како би се обезбедило да не дође до потцењивања годишњих емисија GHG;
- 28) *локација за складиштење* је дефинисана запремина простора у оквиру геолошке формације која се користи за геолошко складиштење CO₂ и површина у вези са тим, као и постројења за убризгавање;
- 29) *материјална нетачност* је материјална нетачност у складу са прописом којим се прописује верификација и акредитација верификатора извештаја емисија GHG;
- 30) *мерна тачка* је извор емисије GHG код којег се мерење емисије спроводи путем система континуираног мерења емисије GHG (CEMS), односно пресек цевоводног система код којег се проток CO₂ одређује путем система за континуирано мерење;
- 31) *мерни систем* је скуп мерних инструмената и друге опреме, као што је опрема за узорковање и обраду података, а који се користи за утврђивање променљивих као што су подаци о активностима, садржај угљеника, калоријска вредност или емисиони фактор за емисије GHG;
- 32) *мешани материјал* је материјал који садржи биомасу и фосилни угљеник;
- 33) *мешано гориво* је гориво које садржи биомасу и фосилни угљеник;
- 34) *метода енергетског биланса* је метода за процену количине енергије која се користи као гориво у котлу, а која се рачуна као збир корисне топлоте и свих релевантних губитака енергије путем зрачења, преноса и димног гаса;
- 35) *највећа дозвољена грешка* је грешка у мерењу која је, по потреби, дозвољена у складу са прописом којим се уређују битни захтеви за мерила;
- 36) *несигурност* је параметар повезан са резултатом утврђивања неке количине, који карактерише дисперзију вредности која би разумно могла да се припише одређеној количини, укључујући ефекте систематских као и случајних фактора, а који је изражен у процентима и описује интервал поузданости око средње вредности који обухвата 95% изведених вредности, узимајући у обзир сваку асиметрију у дистрибуцији вредности;

- 37) *нето калоријска вредност (NCV)* је одређена количина енергије која се ослобађа у облику топлоте када гориво или материјал потпуно сагорева са кисеоником у стандардним условима, умањена за топлоту испаравања евентуално настале воде;
- 38) *ниво* је посебан елемент методологије за утврђивање података о активностима, фактора прорачуна, годишње емисије GHG и годишње просечне емисије GHG по часу;
- 39) *оксидациони фактор* је однос угљеника који оксидује у CO₂ као последица сагоревања у односу на укупни садржај угљеника у гориву, изражен као удео, при чему се угљен моноксид (CO) који се испушта у атмосферу узима у обзир као моларно еквивалентна количина CO₂;
- 40) *оквирни подаци* су годишње вредности које су емпиријски потврђене или су изведене из прихваћених извора, а које оператер користи уместо података о активностима или фактора прорачуна како би обезбедио потпуно извештавање када није могуће прикупити све потребне податке о активностима или факторе прорачуна у оквиру одговарајуће методологије мониторинга;
- 41) *отпад* је свака материја или предмет дефинисан законом којим се уређује управљање отпадом, при чему се не сматрају отпадом материје или предмети који се намерно промене или контаминирају да би били обухваћени овом дефиницијом;
- 42) *остаци* су материје које нису финални производ или производи који су примарни циљ производног поступка; они нису примарни циљ производног поступка, а настали су у поступку који није намерно измењен у циљу њихове производње;
- 43) *остаци из пољопривреде, аквакултуре, рибарства и шумарства* су остаци који су непосредно произведени у оквиру делатности пољопривреде, аквакултуре, рибарства и шумарства и не укључују остатке из повезаних индустрија или остатке прераде;
- 44) *период извештавања* је једна календарска година током које се врши мониторинг емисија GHG и извештава о њима;
- 45) *поновно искоришћење угљоводоника* је поновно искоришћење угљоводоника поред оних који се екстрахују убризгавањем воде или другим методама;
- 46) *подаци о активности* су подаци о количини горива или материјала који се утроше или произведу у процесу, а који су значајни за методологију мониторинга на основу прорачуна и изражени су у терацулима, маса у тонама, а гасови у виду запремине у нормалним кубним метрима;
- 47) *прелиминарни емисиони фактор* је процењени укупни фактор емисије GHG горива или материјала на основу садржаја угљеника од његовог удела биомасе и његовог фосилног удела пре него се помножи са фосилним уделом како би се добио емисиони фактор;
- 48) *прописане активности* су активности у складу са прописом којим се уређују врсте активности и GHG у складу са законом којим се уређују климатске промене;
- 49) *складишни геопростор* је простор одређеног волумена унутар геолошке формације који се користи за геолошко складиштење CO₂ и припадајућа постројења на површини, као и постројења за убризгавање;
- 50) *складишни комплекс* је локација за складиштење CO₂ и околно геолошко подручје које може утицати на целокупни интегритет и безбедност складиштења CO₂, односно секундарне формације за затварање;
- 51) *стандардни услови* су температура од 273,15 K и услови притиска од 101 325 Pa, који дефинишу нормалне кубне метре (Nm³);
- 52) *шаржа* је количина горива или материјала који су репрезентативно узорковани, означени и испоручени као једна пошиљка, или континуирано током одређеног временског периода;

53) *тачност* је степен подударности резултата мерења и стварне вредности одређене количине или референтне вредности утврђене емпиријским путем користећи међународно прихваћене и следљиве материјале за калибрацију и стандардне методе, узимајући у обзир и случајне и систематске факторе;

54) *ток извора* је:

- посебна врста горива, сировина или производ који доводи до емисије релевантних GHG на једном или више извора емисије услед његове потрошње или производње, или

- посебна врста горива, сировина или производ који садржи угљеник и који се узима за прорачун емисија GHG када се користи методологија биланса масе;

55) *ток CO₂* је проток супстанце који настаје процесом хватања CO₂;

56) *тона CO_{2(e)}* је метричка тона CO₂ или CO_{2(e)};

57) *транспорт GHG* је транспорт CO₂ транспортним мрежама (цевоводима) од места хватања CO₂ до складишног геопростора;

58) *транспортна мрежа* је мрежа цевовода, укључујући станице за повећање притиска у вези са тим, за транспорт CO₂ до локације за складиштење;

59) *удео биомасе* је однос угљеника који потиче од биомасе и укупног садржаја угљеника у неком гориву или материјалу, изражен као удео;

60) *водени стуб* је вертикална континуирана водена маса од површине до седимената на дну водног тела;

61) *законска метролошка контрола* јесу активности законске метрологије које обухватају: законску контролу мерила, метролошки надзор и метролошку експертизу.

Подаци о емисијама GHG и начин обезбеђивања

Члан 4.

Мониторинг и извештавање обухватају податке о емисијама GHG који морају да испуњавају захтеве који се односе на:

- 1) потпуност података о емисијама GHG;
- 2) конзистентност, компаративност и транспарентност података применом методологије мониторинга;
- 3) тачност прорачуна и мерења емисије GHG;
- 4) обезбеђивање интегритета методологије и извештаја о емисијама GHG.

Потпуност

Члан 5.

Мониторинг и извештавање морају да буду потпуни и да покривају све емисије GHG из производних процеса и емисије GHG због сагоревања из свих извора емисија GHG и токова извора који припадају прописаним активностима и другим релевантним активностима, као и свих GHG повезаних са тим активностима, уз избегавање двоструког прорачунавања.

У вршењу мониторинга оператер постројења (у даљем тексту: оператер) предузима све неопходне мере како би спречио било какве недостатке у подацима у току периода извештавања.

Конзистентност, компаративност и транспарентност

Члан 6.

Конзистентност и компаративност података током времена оператер обезбеђује применом исте методологије мониторинга и скупова података.

Подаци о емисијама GHG се прибављају, евидентирају, израђују, анализирају и документују, укључујући претпоставке, референтне вредности, податке о активностима и факторе прорачуна, на транспарентан начин који омогућава понављање поступка утврђивања емисија GHG коју врши верификатор и надлежни орган, у складу са законом којим се уређују климатске промене.

Тачност

Члан 7.

Тачност података се обезбеђује предузимањем следећих мера кроз:

- 1) утврђивање емисија на такав начин да не долази до систематских или свесних грешака;
- 2) смањење било каквог извора нетачности у што је могуће већој мери;
- 3) свестрано и савесно вршење мониторинга како би се обезбедило да прорачун и мерење емисија GHG достигну највећу могућу тачност.

Интегритет методологије и извештаја о емисијама GHG

Члан 8.

Емисије GHG утврђују се применом одговарајућих методологија мониторинга са циљем да се у разумној мери обезбеди интегритет података о емисијама GHG на основу којих се сачињава извештај о емисијама GHG.

Емисије које су пријављене у извештају о емисијама GHG не смеју да садрже материјалне грешке у подацима, у складу са прописом којим се уређује верификација и акредитација, и морају да буду непристрасни с обзиром на избор и начин приказивања података, односно да дају веродостојан и уравнотежен приказ емисија постројења.

Код избора методологије мониторинга треба постићи равнотежу између побољшања која произлазе из веће тачности и додатних трошкова.

Циљ мониторинга и извештавања о емисијама GHG јесте постизање највеће могуће тачности, осим ако то није изводљиво у техничком смислу или проузрокује неоправдано високе трошкове.

II. ПЛАН МОНИТОРИНГА

1. Садржај и измена плана мониторинга

Општи захтеви

Члан 9.

У плану мониторинга емисија GHG, на логичан и једноставан начин дају се упутства оператеру, при чему се води рачуна да се подаци и поступци не понављају, узимајући у обзир постојеће системе у постројењу или системе које користи оператер.

Садржај плана мониторинга и пратећа документација

Члан 10.

План мониторинга за постројење садржи најмање следеће елементе:

- 1) опште информације о постројењу;
- 2) детаљан опис методологије на основу прорачуна, ако се примењује;
- 3) детаљан опис алтернативне методологије, ако се примењује;
- 4) детаљан опис методологије на основу мерења, ако се примењује;
- 5) детаљан опис методологије мониторинга ако се врши мониторинг емисија N₂O, према потреби;
- 6) детаљан опис методологије мониторинга ако се врши мониторинг перфлуороугљеника из производње примарног алуминијума, према потреби;
- 7) детаљан опис методологије мониторинга ако се врши трансфер инхерентног CO₂ или трансфер N₂O, према потреби;
- 8) друге информације.

Ближи садржај плана мониторинга за постројења дат је у Прилогу 1 – Минимални садржај плана мониторинга (у даљем тексту: Прилог 1), који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део.

Пратећа документација која се доставља уз план мониторинга садржи:

1) за постројења - доказ за сваки већи и мањи ток извора и извор емисије GHG, којим се показује усклађеност са праговима несигурности за податке о активностима и факторе прорачуна, у зависности од конкретног случаја, за примењене нивое који су дати у Прилогу 2 – Прагови нивоа за методологије на основу прорачуна за постројења (у даљем тексту: Прилог 2) и Прилогу 3 – Методологије мониторинга специфичне за активности које се обављају у постројењу (у даљем тексту: Прилог 3), и за сваки извор емисије GHG који показује усклађеност са праговима несигурности за примењене нивое, како је дато у Прилогу 7 – Методологије на основу мерења (у даљем тексту: Прилог 7), који су одштампани уз овај правилник и чине његов саставни део, по потреби;

2) резултате процене ризика којима се доказује да предложене контролне активности и поступци контроле одговарају идентификованим инхерентним ризицима и ризицима контроле.

Када се у Прилогу 1 овог правилника упућује на процедуре, оператер установљава, документује, спроводи и одржава такве процедуре одвојено од плана мониторинга.

У случају из става 4. овог члана када су уз план мониторинга достављене писане процедуре за поступке који се примењују приликом мониторинга и извештавања, наводи се кратак садржај тих процедура који обухвата:

- 1) назив поступка;
- 2) упућивање које служи за идентификацију поступка и које је следљиво и може се проверити;
- 3) идентификацију радног места или одељења задуженог за спровођење поступка и за податке који се генеришу или проверавају путем поступка;
- 4) кратак опис поступка који оператеру, надлежним органима и верификатору омогућава да разумеју основне параметре и радње које се врше;
- 5) локацију релевантних евиденција и информација;
- 6) назив коришћеног компјутеризованог система, ако је применљиво;
- 7) списак примењених EN ISO или других стандарда према потреби, ако је примењиво.

Пратећа документација о процедурама из става 3. овог члана доступна је надлежним органима, на захтев и верификатору у циљу верификације.

Оператер постројења са ниским емисијама GHG не доставља пратећу документацију из става 3. овог члана.

План мониторинга за постројења, који се доставља надлежном органу у електронској форми, дат је у Прилогу 10 – План мониторинга за постројења (у даљем тексту: Прилог 10), који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део.

Разлози за измену плана мониторинга

Члан 11.

План мониторинга мења се ако:

- 1) настају нове емисије GHG због нових активности или због коришћења нових горива или материјала који још увек нису садржани у плану мониторинга;
- 2) промена у доступности података услед коришћења нових типова мерних инструмената, метода узорковања или метода анализе или из других разлога води већој тачности у утврђивању емисија GHG;
- 3) је утврђено да су нетачни подаци који су резултат претходно примењене методологије мониторинга;
- 4) измена плана мониторинга повећава тачност података о којима се извештава, осим ако није технички изводљиво или води до неоправдано високих трошкова;
- 5) план мониторинга није у складу са овим правилником и надлежни орган захтева од оператора да га измени;
- 6) ако је неопходно реаговати на препоруке за побољшање плана мониторинга које су садржане у извештају о верификацији.

Обавештење о предлозима за измену плана мониторинга, које се доставља надлежном органу у електронској форми, дато је у Прилогу 11 – Обавештење о предлозима за измену плана мониторинга (у даљем тексту: Прилог 11), који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део.

Значајне измене плана мониторинга

Члан 12.

Значајне измене плана мониторинга за постројење јесу:

- 1) промене категорије постројења где такве промене захтевају промене методологије мониторинга или воде до промене применљивог нивоа материјалности, у складу са прописом којим се уређује верификација и акредитација извештаја о емисијама GHG;
- 2) не доводећи у питање члан 44. став 8. овог правилника, измене везане за питање да ли се постројење сматра постројењем са ниским емисијама GHG;
- 3) промене извора емисија GHG;
- 4) прелазак са методологије на основу прорачуна на методологију на основу мерења или обрнуто, или са алтернативне методологије на методологију на основу нивоа који се примењује за утврђивање емисија GHG или обрнуто;
- 5) промена нивоа који се примењује;
- 6) увођење нових токова извора;
- 7) промена у категоризацији токова извора, односно промена између главних, мањих или *de minimis* токова извора, где таква промена захтева промену методологије мониторинга;

8) промена стандардне вредности фактора прорачуна при чему се вредност утврђује у плану мониторинга;

9) увођење нових метода или промена постојећих метода везаних за узорковање, анализу или калибрацију, где то има непосредан утицај на тачност података о емисијама GHG;

10) употреба или прилагођавање методологије за квантификацију емисија GHG које настају код пропуштања из места складиштења.

Садржај евиденције о изменама плана мониторинга

Члан 13.

Евиденција о изменама плана мониторинга садржи:

- 1) прегледан опис измена;
- 2) разлоге за измену;
- 3) датум обавештавања надлежног органа о измени;
- 4) датум одобрења измењеног плана мониторинга, односно датум обавештења да се не ради о значајној измени плана мониторинга;
- 5) датум почетка примене измењеног плана мониторинга.

2. Техничка изводљивост и неоправдано високи трошкови

Техничка изводљивост

Члан 14.

Примена одређене методологије мониторинга није технички изводљива ако оператер нема техничке капацитете, односно нису му доступне одговарајуће технике и технологије којима би у прописаном року могао да примени одређену методологију мониторинга.

Неоправдано високи трошкови

Члан 15.

Процена неоправдано високих трошкова спроводи се утврђивањем да ли су трошкови мониторинга већи од користи, тако што се фактор побољшања множи са референтном ценом од 2400 динара по тони CO₂, а трошкови укључују одговарајући период амортизације на основу економског животног века опреме.

Када за примену одређене методологије мониторинга избор нивоа за податке о активностима доводи до неоправдано високих трошкова као фактор побољшања користи се разлика између несигурности која се тренутно постиже и прага несигурности нивоа који би се постигао након побољшања помноженог са просечним годишњим емисијама GHG које је проузроковао тај ток извора у последње три године.

Ако нису доступни подаци о просечним годишњим емисијама GHG из тог тока извора у последње три године, оператер даје конзервативну процену просечних годишњих емисија GHG, искључујући CO₂ који потиче из биомасе и пре одузимања пренесеног CO₂.

За мерне инструменте који подлежу националној законској метролошкој контроли несигурност која се тренутно постиже може да се замени прописаном максимално дозвољеном грешком у раду.

При процени неоправданости трошкова у односу на мере које побољшавају квалитет пријављених емисија GHG, али без директног утицаја на тачност података о активностима,

користи се фактор побољшања од 1% од просечних годишњих емисија GHG конкретних токова извора из три последња периода извештавања.

Мере из става 5. овог члана могу да буду:

1) прелаз са стандардних вредности фактора прорачуна на факторе прорачуна који се утврђују на основу анализа;

2) повећање броја анализа по току извора;

3) ако одређени задатак мерења не потпада под националну законску метролошку контролу, замена мерних инструмената инструментима који су у складу са релевантним захтевима законске метролошке контроле за сличне примене или мерним инструментима који испуњавају усвојена национална правила;

4) скраћивање интервала за калибрацију и одржавање мерних инструмената;

5) побољшања активности везаних за ток података и контролних активности којима се значајно смањује инхерентни ризик или контролни ризик.

Мере које се односе на побољшање методологије мониторинга за постројење не сматрају се мерама које воде до неоправдано високих трошкова, ако не прелазе укупни износ од 240.000 динара, односно износ од 60.000 динара за постројења са ниским емисијама GHG по периоду извештавања.

За процену неоправдано високих трошкова може се употребити алат који надлежни орган објављује на својој интернет страници.

За потребе ст. 2 - 4. овог члана примењују се одредбе члана 35. ст. 6 - 10. овог правилника, под условом да су оператеру доступне релевантне информације о критеријумима одрживости и уштеде емисија GHG из прописа којим се уређују критеријуми одрживости и уштеде емисија GHG за биогорива, биотечности и горива из биомасе која се употребљавају за сагоревање.

III. МОНИТОРИНГ ЕМИСИЈА GHG ИЗ ПОСТРОЈЕЊА

1. Опште мере

Категоризација постројења, токова извора и извора емисија GHG

Члан 16.

У циљу мониторинга емисија GHG и утврђивања минималних захтева за нивое, оператер утврђује категорију својих постројења, где је то релевантно, сваког тока извора и сваког извора емисије GHG.

Оператер класификује свако постројење у једну од следећих категорија:

1) постројење А категорије, где су просечне верификоване годишње емисије GHG у извештајном периоду који непосредно претходи садашњем извештајном периоду, изузев CO₂ који потиче од биомасе и пре одузимања пренесеног CO₂, једнаке или мање од 50.000 t CO_{2(e)};

2) постројење Б категорије, где су просечне верификоване годишње емисије GHG у извештајном периоду који непосредно претходи садашњем извештајном периоду, изузев CO₂ који потиче од биомасе и пре одузимања пренесеног CO₂, веће од 50.000 t CO_{2(e)} и мање или једнаке 500.000 t CO_{2(e)};

3) постројење Ц категорије, где су просечне верификоване годишње емисије GHG у извештајном периоду који непосредно претходи садашњем извештајном периоду, изузев CO₂ који потиче од биомасе и пре одузимања пренесеног CO₂, веће од 500.000 t CO_{2(e)}.

Изузетно од члана 11. став 1. овог правилника, надлежни орган може ослободити оператера да изврши измену плана мониторинга, када на основу верификованих емисија GHG

прекорачи праг за класификацију постројења из става 2. тачка 1) овог члана, ако оператер на задовољавајући начин докаже надлежном органу да праг још није прекорачен у оквиру претходних пет извештајних периода и да неће бити прекорачен поново у наредним извештајним периодима.

Оператер класификује сваки ток извора упоређивањем тока извора са збиром свих апсолутних вредности фосилног CO₂ и CO_{2(e)} који одговарају свим токовима извора обухваћеним методологијама на основу прорачуна и свих емисија GHG извора емисија GHG који се прате користећи методологију на основу мерења, пре одузимања пренесеног CO₂, у једну од следећих категорија:

1) мањи токови извора ако токови извора које је изабрао оператер заједно одговарају количини мањој од 5.000 t фосилног CO₂ годишње или количини мањој од 10% од укупно највише 100.000 t фосилног CO₂ годишње, а од ове две вредности оној која је највећа у смислу апсолутне вредности;

2) токови извора *de minimis* ако токови извора које је изабрао оператер заједно одговарају количини мањој од 1.000 t фосилног CO₂ годишње или количини мањој од 2% укупно највише 20.000 t фосилног CO₂ годишње, а од ове две вредности оној која је највећа у смислу апсолутне вредности;

3) главни токови извора ако се токови извора не могу класификовати ни у једну од категорија из тач. 1) и 2) овог става.

Изузетно од члана 11. став 1. овог правилника, надлежни орган може ослободити оператера да изврши измену плана мониторинга, када на основу верификованих емисија GHG, прекорачи праг за класификацију тока извора као мањег тока извора или тока извора *de minimis* из става 4. тачка 1) овог члана, ако оператер на начин задовољавајући докаже надлежном органу да овај праг још није прекорачен у оквиру претходних пет извештајних периода и да неће бити прекорачен поново у наредним извештајним периодима.

Оператер класификује сваки извор емисије GHG за који се примењује методологија на основу мерења у једној од следећих категорија:

1) мањи извори емисија GHG, где извор емисија емитује мање од 5000 t фосилног CO_{2(e)} годишње или мање од 10% укупних фосилних емисија постројења, до највише 100.000 t фосилног CO_{2(e)} годишње, у зависности од тога која је вредност апсолутно већа;

2) главни извори емисија GHG, ако извор емисије не може да буде класификован као мањи извор емисије.

Изузетно од члана 11. став 1. овог правилника, надлежни орган може ослободити оператера да изврши измену плана мониторинга, када на основу верификованих емисија GHG, прекорачи праг за класификацију извора емисије као мањег извора емисије из става 6. тачка 1) овог члана, ако оператер на начин задовољавајући докаже надлежном органу да праг није прекорачен у оквиру претходних пет извештајних периода и да неће бити прекорачен поново у наредним извештајним периодима.

Ако просечне годишње верификоване емисије GHG у извештајном периоду који непосредно претходи садашњем извештајном периоду, нису на располагању или више нису репрезентативне за потребе става 2. овог члана, оператер ће користити конзервативну процену просечних годишњих емисија GHG, изузев CO₂ који потиче од биомасе и пре одузимања пренесеног CO₂, за утврђивање категорије постројења.

За потребе овог члана примењују се одредбе члана 35. ст. 6 – 10. овог правилника.

Границе мониторинга

Члан 17.

Оператер утврђује границе мониторинга за свако постројење.

Границама из става 1. овог члана обухватају се све емисије GHG из свих извора емисије GHG и токова извора из прописаних активности које се обављају у постројењу.

Оператер обухвата и емисије GHG из редовног рада и ванредних догађаја који укључују покретање и заустављање постројења и ванредне ситуације у току периода извештавања, изузев емисија GHG из мобилне механизације која се користи за транспорт.

Приликом одређивања методологије мониторинга оператер укључује захтеве специфичне за активност која се обавља у постројењу, а које су дате у Прилогу 3 овог правилника.

Ако се утврде пропуштања из складишног комплекса у складу са прописом којим се уређује хватање и складиштење угљеника која доводе до настанка емисија GHG или ослобађања CO₂ у водени стуб, она се сматрају изворима емисије GHG предметних постројења и за њих се врши мониторинг у складу са Прилогом 3, Одељак 23. овог правилника.

Надлежни орган може дозволити да се извор пропуштања искључи из поступка мониторинга и извештавања након што се предузму корективне мере у складу са прописом којим се уређује хватање и складиштење угљеника, па се емисије GHG или испуштање у воду услед цурења не могу више детектовати.

Избор методологије мониторинга

Члан 18.

Мониторинг емисија GHG из постројења може се вршити применом методологије на основу прорачуна или методологије на основу мерења, у складу са овим правилником.

Методологијом на основу прорачуна утврђују се емисије GHG из токова извора на основу података о активностима који су добијени помоћу мерних система и додатних параметара из лабораторијских анализа или стандардних вредности.

Методологија на основу прорачуна може се примењивати на основу прорачуна емисије GHG по стандардној методологији или по методологији биланса масе, у складу са овим правилником.

Методологијом на основу мерења утврђују се емисије GHG из извора емисија помоћу континуираног мерења концентрације релевантног GHG у димном гасу и протоку димног гаса, укључујући мониторинг преноса CO₂ између постројења, при чему се мере концентрација CO₂ и проток пренесеног гаса.

Ако је у плану мониторинга наведено да се користи методологија на основу прорачуна, за сваки ток извора наводи се да ли се користи прорачун емисија GHG по стандардној методологији или прорачун емисија GHG по методологији биланса масе, укључујући релевантне нивое у складу са Прилогом 2 овог правилника.

У плану мониторинга, може се комбиновати прорачун емисија GHG по стандардној методологији, прорачун емисија GHG по методологији биланса масе и методологије на основу мерења за различите изворе емисија GHG и токове извора који припадају једном постројењу, ако не дође ни до изостављања ни до двоструког рачунања емисија GHG.

Ако је за посебне захтеве за одговарајући сектор утврђене у Прилогу 3 овог правилника потребна примена специфичне методологије мониторинга, оператер примењује ту методологију или методологију на основу мерења.

Изузетно од става 7. овог члана, оператер може одабрати различиту методологију само ако надлежном органу достави доказе да коришћење методологије које се захтева технички није изводљиво или проузрокује неоправдано високе трошкове, или да алтернативна методологија води до веће укупне тачности података о емисијама GHG.

Члан 19.

Изузетно од одредбе члана 18. став 1. овог правилника, оператер може да користи методологију мониторинга која није заснована на нивоима (у даљем тексту: алтернативна методологија) за изабране токове извора или изворе емисија GHG, ако су испуњени сви следећи услови:

1) ако примена најмање нивоа 1 по методологији на основу прорачуна за један или више главних или мањих токова извора и методологији на основу мерења за најмање један извор емисије GHG који је везан за исте изворе токова није технички изводљива или би довела до неоправдано високих трошкова;

2) ако оператер процењује и квантификује сваке године несигурности свих параметара који се користе за утврђивање годишњих емисија GHG у складу са стандардом SRPS EN ISO 20988 којим се примењују опште препоруке ISO Упутства за изражавање несигурности мерења (JCGM 100:2008), или у складу са другим еквивалентним међународно прихваћеним стандардом, и укључује резултате у годишњи извештај о емисијама GHG;

3) ако оператер на задовољавајући начин докаже надлежном органу да применом такве алтернативне методологије мониторинга укупни прагови несигурности за годишњи ниво емисија GHG за цело постројење не прелазе 7,5% за постројења А категорије, 5,0% за постројења Б категорије и 2,5% за постројења Ц категорије.

Привремене измене методологије мониторинга

Члан 20.

Ако из техничких разлога привремено није изводљиво применити план мониторинга који је одобрио надлежни орган, оператер примењује највиши примењиви ниво или конзервативни приступ без примене нивоа ако примена нивоа не може да се достигне, док се поново не успоставе услови за примену нивоа из одобреног плана мониторинга.

Оператер предузима све неопходне мере да омогући хитну поновну примену плана мониторинга, који је одобрио надлежни орган.

Оператер без непотребног одлагања обавештава надлежне органе о привременој измени методологије мониторинга и наводи:

- 1) разлоге за одступање од плана мониторинга који је одобрио надлежни орган;
- 2) детаљни опис привремене методологије мониторинга коју оператер користи да утврди емисије GHG док се поново не успоставе услови за примену плана мониторинга који је одобрио надлежни орган;
- 3) мере које предузима оператер да поново успостави услове за примену нивоа плана мониторинга који је одобрио надлежни орган;
- 4) датум очекиваног наставка примене плана мониторинга који је одобрио надлежни орган.

2. Методологија мониторинга на основу прорачуна

2.1. Опште одредбе

Прорачун емисија GHG стандардном методологијом

Члан 21.

Према стандардној методологији мониторинга оператер прорачунава емисије GHG из сагоревања по сваком току извора множењем података о активностима који се односе на количину сагорелог горива, изражено у тераџулима на основу нето калоријске вредности (NCV), са одговарајућим емисионим фактором, израженим у тонама CO₂ по тераџулу (t CO₂/TJ), у складу са употребом NCV и са одговарајућим оксидационим фактором.

Ако надлежни орган дозволи коришћење емисионих фактора за горива израженим као t CO₂/t или t CO₂/Nm³, оператер прорачунава емисије GHG из сагоревања множењем података о активностима који се односе на количину сагорелог горива, изражену у тонама или нормалним кубним метрима, са одговарајућим емисионим и оксидационим фактором.

Оператер прорачунава емисије GHG из производних процеса по сваком току извора множењем података о активностима који се односе на потрошњу материјала, проток или производни учинак, изражен у тонама или нормалним кубним метрима са одговарајућим емисионим фактором израженим у t CO₂/t или t CO₂/Nm³ и одговарајућим фактором конверзије.

Ако емисиони фактор нивоа 1 или нивоа 2 већ обухвата ефекат непотпуних хемијских реакција, оксидациони фактор или фактор конверзије износи 1.

Прорачун емисија GHG по методологији биланса масе

Члан 22.

Према методологији биланса масе прорачунава се количина CO₂ која одговара сваком току извора који је обухваћен у билансу масе множењем података о активностима које се односе на количину горива или материјала која улази или излази из границе биланса масе са садржајем угљеника у гориву или материјалу помноженим са 3.664 t CO₂/t C, у складу са Прилогом 2, Одељак 3. овог правилника.

Изузетно од одредбе члана 46. овог правилника, емисије GHG из целог процеса које су обухваћене билансом масе једнаке су збиру количина CO₂ који одговара свим токовима извора обухваћеним у билансу масе.

CO емитован у атмосферу прорачунава се у билансу масе као емисија GHG моларне еквивалентне количине CO₂.

Примењиви нивои

Члан 23.

При одређивању релевантних нивоа за главне и мање токове извора, у складу са чланом 18. став 1. овог правилника, за утврђивање података о активностима и сваког фактора прорачуна, оператер примењује следеће:

1) барем нивое за постројења А категорије или када се захтева фактор прорачуна за ток извора који је комерцијално стандардно гориво из Прилога 4 – Минимални нивои за методологије на основу прорачуна за постројења А категорије и обрачунски фактори за комерцијална стандардна горива која користе постројења Б и Ц категорије (у даљем тексту: Прилог 4), који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део;

2) највећи ниво дат у Прилогу 2 овог правилника за постројења која нису обухваћена тачком 1) овог става.

За главне токове извора може се применити један ниво ниже од нивоа прописаног у ставу 1. тачка 1) овог члана за постројења Ц категорије и до два нивоа ниже за постројења А и Б категорије, при чему мора да буде најмање ниво 1 ако оператер пружи задовољавајући доказ надлежном органу да ниво који се захтева у складу са ставом 1. тачка 1) овог члана није технички изводљив или проузрокује неоправдано високе трошкове.

Надлежни орган може оператеру дозволити да током прелазног периода које договори са оператером за главне токове извора примењује ниже нивое од нивоа из става 1. тачка 2) овог члана, ако су испуњени следећи услови:

1) оператер је пружио задовољавајући доказ надлежном органу да ниво који се захтева у ставу 1. тачка 2) овог члана није технички изводљив или доводи до неоправдано високих трошкова, и

2) оператер је доставио план побољшања у којем се наводи како и у ком року ће се достићи најмањи ниво који се захтева у складу са ставом 1. тачка 2) овог члана.

За мање токове извора, оператер може применити ниже нивое од оних који се захтевају у складу са ставом 1. тачка 1) овог члана, при чему то мора бити најмање ниво 1, ако пружи задовољавајући доказ надлежном органу да ниво који се захтева у складу са ставом 1. тачка 1) овог члана није технички изводљив или проузрокује неоправдано високе трошкове.

За податке о активностима и сваки фактор прорачуна за токове извора *de minimis* оператер утврђује податке о активностима и сваки фактор прорачуна користећи конзервативне процене уместо нивоа, осим ако утврђени ниво може да се достигне без додатног напора.

За оксидациони фактор и фактор конверзије оператер као минимум примењује најниже нивое наведене у Прилогу 2 овог правилника.

Ако надлежни орган дозволи коришћење емисионих фактора који су изражени као $t \text{ CO}_2/t$ или $t \text{ CO}_2/\text{Nm}^3$ за горива, као и за горива која се користе као улазни материјал у процесу или у билансима маса у складу са чланом 22. овог правилника, нето калоријска вредност (NCV) може се пратити применом конзервативне процене уместо коришћењем нивоа, осим ако се утврђени ниво може достићи без додатног напора.

2.2. Подаци о активностима

Утврђивање података о активностима

Члан 24.

Оператер утврђује податке о активностима тока извора на један од следећих начина:

- 1) на основу континуираног мерења на локацији процеса који проузрокује емисије GHG;
- 2) на основу агрегације мерења количина које су испоручене одвојено узимајући у обзир релевантне промене у залихама.

Ако се подаци о активностима утврђују на начин прописан у ставу 1. тачка 2) овог члана количина горива или материјала који се прераде за време периода извештавања рачунају се као количина горива или материјала која се прими за време периода извештавања, умањено за количину горива или материјала која се измести из постројења, увећано за количину горива или материјала у залихама на почетку периода извештавања, умањено за количину горива или материјала у залихама на крају периода извештавања.

Ако није технички изводљиво утврдити количине у залихама директним мерењем или би то довело до неоправдано високих трошкова, оператер може да процени те количине на основу једног од следећих начина:

- 1) коришћењем података из претходних година у односу на производњу за период извештавања;
- 2) на основу документованих поступака и конкретних података у ревидираним финансијским извештајима за период извештавања.

Ако утврђивање података о активностима за целу календарску годину није технички изводљиво или би довело до неоправдано високих трошкова, оператер може да изабере наредни

најпогоднији дан да одвоји извештајну годину од наредне и да то усклади на одговарајући начин са захтеваном календарском годином.

Одступања за један или више токова извора прецизно се евидентирају, чине основ репрезентативне вредности за календарску годину и доследно се узимају у обзир у односу на наредну годину.

Мерни системи које оператер контролише

Члан 25.

За утврђивање података о активностима у складу са чланом 24. овог правилника оператер користи резултате мерења добијених мерним системима које контролише, ако су испуњени сви следећи захтеви:

1) да је оператер спровео процену несигурности и обезбедио да се достигне праг несигурности конкретног нивоа;

2) да је оператер обезбедио да се најмање једном годишње, као и након сваке калибрације мерних инструмената, пореде резултати калибрације помножени са конзервативним фактором корекције на основу одговарајућег временског низа претходних калибрација тог или сличних мерних инструмената чији је циљ да се узме у обзир ефекат несигурности у мерењу, са релевантним праговима несигурности.

Ако се прекораче прагови нивоа који су одобрени уз план мониторинга или се утврди да опрема није усклађена са другим захтевима, оператер без непотребног одлагања предузима корективне мере и о томе обавештава надлежни орган.

Оператер доставља надлежном органу процену несигурности из става 1. тачка 1) овог члана када обавештава о новом плану мониторинга или када је то релевантно за промену одобреног плана мониторинга.

Процена несигурности из става 1. тачка 1) овог члана обухвата утврђену несигурност примењених мерних инструмената, несигурност повезану са калибрацијом и сваку додатну несигурност повезану са коришћењем мерних инструмената у пракси.

Несигурност која се односи на промене у залихама укључује се у процену несигурности ако су складишни капацитети такви да могу да складиште најмање 5% годишње коришћене количине конкретног горива или материјала.

При спровођењу процене, оператер води рачуна да се исказане вредности којима су одређени прагови несигурности нивоа из Прилога 2 овог правилника, односе на несигурност у току целог периода извештавања.

Оператер може да поједностави процену несигурности претпоставком да се као несигурност током читавог периода извештавања у складу са дефиницијама нивоа из Прилога 2 овог правилника узима највећа дозвољена грешка која је одређена за коришћени мерни инструмент, или несигурност добијена калибрацијом помножена с конзервативним фактором корекције, како би се узео у обзир утицај несигурности приликом коришћења, зависно од тога која је вредност мања, под условом да су мерни инструменти постављени у окружењу које је погодно за њихову предвиђену употребу.

Изузетно од одредбе ст. 3-7. овог члана, надлежни орган може оператеру дозволити коришћење резултата мерења који се заснивају на мерним системима које оператер контролише, ако оператер докаже да се мерни инструменти које користи контролишу у складу са прописом којим се уређује метролошка контрола.

У случају из става 8. овог члана, као вредност несигурности може се користити вредност највеће дозвољене грешке приликом коришћења мерних инструмената која је одређена у складу

са прописом којим се уређује метролошка контрола за конкретно мерење, при чему није потребно да се достављају додатни докази.

Мерни системи које оператер не контролише

Члан 26.

Ако се на основу поједностављене процене несигурности закључи да коришћење мерних система које оператер не контролише у односу на коришћење мерних система које оператер контролише омогућава оператеру да испуни захтеве једнаког нивоа, даје поузданије резултате и мање је подложно ризику контроле, оператер за утврђивање података о активностима користи мерне системе које не контролише.

Ако оператер користи мерне системе које не контролише узима један од следећих извора података:

1) износе из фактура пословног партнера, ако дође до комерцијалне трансакције између два независна пословна партнера;

2) директно читање из мерних система.

Оператер обезбеђује усаглашеност са примењивим нивоом у складу са чланом 23. овог правилника на начин да као вредност несигурности може да користи вредност највеће дозвољене грешке приликом коришћења мерних инструмената која је одређена у складу са прописом којим се уређује метролошка контрола за конкретну комерцијалну трансакцију, при чему није потребно да се достављају додатни докази.

Ако је највећа дозвољена грешка приликом коришћења мерних инструмената, која је одређена у складу са прописом којим се уређује метролошка контрола, повољнија од применљивог нивоа одређеног у складу са чланом 23. овог правилника, трговински партнер који контролише мерни систем доставља оператеру доказ о применљивој несигурности.

2.3. Фактори прорачуна

Одређивање фактора прорачуна

Члан 27.

Оператер одређује факторе прорачуна као стандардне вредности или као вредности засноване на анализи у зависности од применљивог нивоа.

Оператер одређује и извештава факторе прорачуна у складу са стањем које се користи за повезане податке о активностима, а који се односе на стање горива или материјала у којем се гориво или материјал купује или у којем се гориво или материјал користи у процесу који изазива емисију GHG, пре него што се осуши или на други начин преради за лабораторијску анализу.

Ако поступак из става 2. овог члана доводи до неоправдано високих трошкова или ако може да се достигне већа тачност, оператер извештава о подацима о активностима и факторима прорачуна у складу са стањем у којем се спроводе лабораторијске анализе.

Оператер утврђује удео биомасе само за мешана горива или материјале.

За друга горива или материјале, користи се стандардна вредност од 0% за удео биомасе фосилних горива или материјала, а стандардна вредност од 100% удела биомасе за горива од биомасе или материјале који се састоје искључиво од биомасе.

Стандардне вредности фактора прорачуна

Члан 28.

Ако оператер одређује факторе прорачуна као стандардне вредности, у складу са захтевом применљивог нивоа датог у Прилозима 2 и 5 овог правилника, користи једну од следећих вредности:

1) стандардни фактори и стехиометријски фактори из Прилога 5 – Референтне вредности за факторе прорачуна (у даљем тексту: Прилог 5), који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део;

2) стандардни фактори који се користе за израду националног инвентара, а који се подноси Секретаријату Оквирне конвенције Уједињених нација о промени климе;

3) вредности из релевантне стручне литературе, укључујући стандардне факторе које објављује надлежни орган на својој интернет страници, који су компатибилни са факторима из тачке 2) овог става, али су репрезентативни за раздвојеније изворе токова горива;

4) вредности које испоручилац горива или материјала одређује и гарантује ако оператер пружи задовољавајући доказ надлежном органу да садржај угљеника показује интервал поузданости од 95% уз највише 1%;

5) вредности засноване на анализама које су спроведене у прошлости, ако оператер на задовољавајући начин докаже надлежном органу да су те вредности репрезентативне за будуће шарже истог горива или материјала.

Оператер у плану мониторинга одређује све стандардне вредности које користи.

Ако се стандардне вредности мењају годишње оператер у плану мониторинга означава меродавни извор за примену те вредности.

У поступку издавања одобрења на измењени план мониторинга надлежни орган може да дозволи промену стандардних вредности за фактор прорачуна ако оператер докаже да нова стандардна вредност омогућава већу тачност утврђивања емисија GHG.

На захтев оператера постројења надлежни орган може да прихвати да нето калоријска вредност (и емисиони фактори за горива буду утврђени користећи исте нивое који се захтевају за комерцијална стандардна горива ако оператер најмање сваке три године поднесе доказ да је у претходне три године испуњен интервал од 1% за специфичну калоријску вредност.

На захтев оператера, надлежни орган може да прихвати да за стехиометријски садржај угљеника чисте хемијске супстанце сматра да испуњава ниво, за који би иначе била потребна анализа у складу са чл. 29 - 32. овог правилника, ако оператер може да пружи задовољавајући доказ надлежном органу да би коришћење анализа довело до неоправдано високих трошкова, као и да коришћење стехиометријске вредности неће довести до потцењивања емисија GHG.

Фактори прорачуна засновани на анализама

Члан 29.

Оператер обезбеђује да се све анализе, узорковања, калибрације и валидације за утврђивање фактора прорачуна спроводе применом метода заснованим на одговарајућим EN стандардима.

Ако стандарди из става 1. овог члана нису на располагању, методе ће се заснивати на одговарајућим ISO стандардима или националним стандардима.

Ако стандарди из ст. 1. и 2. овог члана нису објављени, користе се одговарајући нацрти стандарда, индустријске смернице о најбољој пракси или друге научно доказане методологије којима се ограничава одступање у узорковању и мерењу.

Ако се за утврђивање емисије GHG користе гасни хроматографи или екстракцијски или неекстракцијски анализатори гаса, надлежни орган у поступку издавања дозволе, односно одобрења даје сагласност за употребу те опреме.

Опрема се користи само у погледу података о саставу гасовитих горива и материјала.

Као минималне мере обезбеђивања квалитета оператер обезбеђује спровођење првобитне валидације као и валидацију инструмената једном годишње.

Резултат сваке анализе користи се само за период доставе или шаржу горива или материјала за које су узети узорци и за које су такви узорци репрезентативни.

За утврђивање одређеног параметра оператер користи резултате свих анализа које се раде за тај параметар.

План узорковања

Члан 30.

Ако су фактори прорачуна засновани на анализама оператер у поступку издавања дозволе, подноси надлежном органу план узорковања за свако гориво или материјал, који садржи информације о методологијама за припрему узорака, укључујући информације о задужењима, локацијама, учесталости узимања и количинама, као и о методологијама за складиштење и транспорт узорака.

Оператер обезбеђује да узети узорци буду репрезентативни за конкретну шаржу или период доставе и да су без одступања.

Релевантни елементи плана узорковања уговарају се са лабораторијом која спроводи анализу за конкретно гориво или материјал, а уговор је саставни део плана узорковања.

Оператер чини да план узорковања буде доступан верификатору у складу са законом којим се уређују климатске промене.

Оператер у сарадњи са лабораторијом из става 3. овог члана и у складу са дозволом надлежног органа, прилагођава елементе плана узорковања ако аналитички резултати указују на то да се хетерогеност горива или материјала значајно разликује од информације о хетерогености на којима је заснован изворни план узорковања за конкретно гориво или материјал.

Коришћење лабораторија

Члан 31.

Оператер обезбеђује да су лабораторије које се користе за анализе при утврђивању фактора прорачуна акредитоване у складу са стандардом SRPS ISO/IEC 17025 за релевантне аналитичке методе.

Лабораторије које нису акредитоване у складу са стандардом SRPS ISO/IEC 17025 могу да се користе за утврђивање фактора прорачуна ако оператер на задовољавајући начин докаже надлежном органу да коришћење лабораторије из става 1. овог члана није технички изводљиво или би довело до неоправдано високих трошкова, као и да неакредитована лабораторија испуњава захтеве еквивалентне захтевима из стандарда SRPS ISO/IEC 17025.

Лабораторија из става 2. овог члана испуњава захтеве еквивалентне захтевима из стандарда SRPS ISO/IEC 17025 ако оператер достави надлежном органу следеће доказе који обухватају:

1) у погледу управљања квалитетом - потврду о акредитацији лабораторије у складу са стандардом SRPS ISO/IEC 9001 или други доказ да лабораторија има сертификовани систем управљања квалитетом, а ако наведени сертификовани системи за управљање квалитетом не постоје оператер доставља друге одговарајуће доказе да је лабораторија оспособљена да на поуздан начин управља особљем, поступцима, документима и задацима;

2) у погледу техничке оспособљености - доказ да је лабораторија оспособљена и у могућности да утврди технички валидне резултате користећи релевантне аналитичке поступке, а који обухватају најмање следеће елементе:

- (1) управљање знањем запослених у вршењу специфичних задатака;
- (2) одговарајуће смештајне и амбијенталне услове;
- (3) избор аналитичких метода и релевантних стандарда;
- (4) управљање узорковањем и припремом узорака, укључујући контролу ваљаности узорака, ако је применљиво;
- (5) развој и валидацију нових аналитичких метода или примену метода које нису обухваћене у међународним или националним стандардима, ако је применљиво;
- (6) процену несигурности;
- (7) управљање опремом, укључујући поступке за калибрацију, корекцију, одржавање и поправку опреме, као и вођење евиденције о томе;
- (8) управљање и контролу података, докумената и софтвера;
- (9) управљање предметима који се користе за калибрацију и референтним материјалима;
- (10) обезбеђивање квалитета за калибрацију и резултате тестирања, укључујући редовно учешће у програмима испитивања стручности, примену аналитичких метода на сертифициране референтне материјале или поређење са акредитованом лабораторијом;
- (11) управљање процесима који су дати спољним сарадницима на извршење;
- (12) управљање преузетим пословима, жалбама клијената и спровођење благовремених корективних мера.

Учесталост анализа

Члан 32.

Оператер изводи анализе конкретних горива и материјала у складу са минималном учесталосту анализа из Прилога 6 – Минимална учесталост анализа (у даљем тексту: Прилог 6), који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део.

Надлежни орган може оператеру да дозволи учесталост анализа која се разликује од оне утврђене у ставу 1. овог члана, ако се минимална учесталост анализа не може обезбедити, под условом да оператер докаже следеће:

1) да на основу историјских података, укључујући аналитичке вредности за конкретна горива или материјале у периоду извештавања који непосредно претходи актуелном периоду извештавања, свака варијација у аналитичким вредностима за конкретно гориво или материјал не прелази 1/3 вредности несигурности коју оператер треба да поштује у погледу утврђивања података о активностима за конкретно гориво или материјал; или

2) да би коришћење учесталости анализа из става 1. овог члана довело до неоправдано високих трошкова.

Ако постројење ради само делом године, или ако се горива или материјали испоручују у шаржама које се троше у периоду дужем од једне календарске године, надлежни орган може да договори са оператером прикладнији временски распоред за извођење анализа, под условом да је резултат тога компаративна несигурност као и у ставу 2. тачка 1) овог члана.

2.4. Специфични фактори прорачуна

Емисиони фактори за CO₂

Члан 33.

Оператер за емисије CO₂ утврђује емисионе факторе који су специфични за активности које се обављају у постројењу.

Емисиони фактори за горива, укључујући када се користе као улазни материјал за процес, изражавају се у t CO₂/TJ.

Надлежни орган може да дозволи коришћење емисионог фактора за емисије GHG из сагоревања горива који је изражен у t CO₂/t или t CO₂/Nm³ ако употреба емисионог фактора израженог у t CO₂/TJ доводи до неоправдано високих трошкова или ако може да се достигне најмање једнака тачност израчунатих емисија GHG употребом таквог емисионог фактора.

За претварање садржаја угљеника у одговарајућу вредност емисионог фактора који се односи на CO₂ или обрнуто, примењује се фактор 3.664 t CO₂/t C.

Оксидациони фактори и фактори конверзије

Члан 34.

За утврђивање оксидационог фактора или фактора конверзије, оператер користи најмање ниво 1.

Ако емисиони фактор укључује ефекат непотпуне оксидације или конверзије за оксидациони фактор или фактор конверзије, оператер користи ниво 1.

Надлежни орган може од оператера да захтева да увек користи ниво 1.

Ако се у оквиру једног постројења користи неколико горива и ако за специфични оксидациони фактор треба да се користи ниво 3, оператер може у оквиру методологије прорачуна предвидети једну или обе могућности поступања, и то:

1) утврђивање једног агрегатног оксидационог фактора за цео процес сагоревања који би се применио на сва горива;

2) приписивање непотпуне оксидације једном главном току извора и употребу вредности 1 за оксидациони фактор осталих токова извора.

Ако се користи биомаса или мешана горива оператер доказује да примена става 4. тач. 1) или 2) овог члана не доводи до потцењивања емисија GHG.

2.5. Поступање са биомасом

Токови извора биомасе

Члан 35.

Оператер може да одреди податке о активностима за токове извора биомасе без употребе нивоа и обезбеђивањем аналитичких доказа у погледу садржаја биомасе ако се тај ток извора састоји искључиво од биомасе и оператер може да обезбеди да није контаминиран другим материјалима или горивима.

Емисиони фактор биомасе је нула.

Емисиони фактор за свако гориво или материјал рачуна се и извештава као прелиминарни емисиони фактор утврђен у складу са чланом 27. овог правилника помножен са фосилним уделом горива или материјала.

Тресетни, ксилитни и фосилни удели мешаних горива или материјала не сматрају се биомасом.

Ако је удео биомасе у мешаним горивима или материјалима једнак или већи од 97% или ако се због количине емисија GHG које су повезане са фосилним уделом гориво или материјал

квалификује као *de minimis* ток извора, надлежни орган може оператеру да дозволи да се за утврђивање података о активностима и одговарајућих фактора прорачуна користе методологије које се не заснивају на нивоима, укључујући метод енергетског биланса.

Биогорива, биотечности и горива из биомасе која се употребљавају за сагоревање морају да испуњавају критеријуме одрживости и уштеде емисија GHG у складу са прописом којим се уређују критеријуми одрживости и уштеде GHG.

Биогорива, биотечности и горива из биомасе произведена из отпада и остатака, који нису остаци из пољопривреде, аквакултуре, рибарства и шумарства, морају да испуњавају само критеријуме о уштеди емисија GHG у складу са прописом којим се уређује одрживост и уштеда GHG.

Одредба става 7. овог члана примењује се и на отпад и остатке који се прерађују у производ који претходи даљој преради у биогорива, биотечности и горива из биомасе.

Електрична енергија, грејање и хлађење произведени из чврстог комуналног отпада не подлежу критеријумима о уштеди емисија GHG у складу са прописом којим се уређује одрживост и уштеда GHG.

Ако биомаса која се употребљава за сагоревање није у складу са ст. 6 – 9. овог члана, садржај угљеника у њој сматра се фосилним угљеником.

За потребе ст. 1, 2. и 5. овог члана примењују се одредбе ст. 6 – 10. овог члана.

Утврђивање удела биомасе и фосилног удела

Члан 36.

За мешано гориво или материјале, оператер може било да претпостави одсуство биомасе и примени стандардни фосилни удео од 100%, или да утврди удео биомасе у складу са ставом 2. овог члана, применом нивоа како је утврђено у Прилогу 2, Одељак 2.4. овог правилника.

Ако се у зависности од прописаног нивоа од оператера захтева да врши анализе за утврђивање удела биомасе, оператер утврђује удео биомасе на основу одговарајућег стандарда, под условом да је надлежни орган дозволио примену тог стандарда и аналитичких метода.

Ако у складу са захтеваним нивоом оператер треба да спроведе анализе како би утврдио удео биомасе у мешаном гориву или материјалу, а примена става 1. овог члана није технички изводљива или би довела до неоправдано високих трошкова, оператер надлежном органу подноси захтев за издавање одобрења за коришћење алтернативне методе процене за утврђивање удела биомасе, коју објављује надлежни орган на својој интернет страници.

За горива или материјале који потичу из неког производног процеса у којем су токови улазних материјала утврђени и следљиви, оператер може такву процену да заснује на билансу масе фосилног угљеника и угљеника из биомасе који улазе у процес и излазе из њега.

Изузетно од ст. 1, 2, 3. и 4. овог члана и утврђивања фактора прорачуна из члана 27. овог правилника, оператер не користи анализе или методе процене у складу са ставом 2. овог члана за утврђивање удела биомасе у природном гасу примљеном из гасне мреже у коју се додаје биогаз и може употребом методологије из става 6. овог члана утврдити да је одређена количина природног гаса из гасне мреже биогаз.

Оператер може да одреди удео биомасе користећи евиденцију о куповини биогаза са еквивалентним енергетским садржајем, под условом да оператер надлежном органу достави задовољавајуће доказе о следећем:

1) да нема двоструког рачунања исте количине биогаза, посебно да нико други не тврди да употребљава купљени биогаз, што се може доказати стављањем на увид јемства о пореклу, како је одређено у прописима којим се уређује коришћење енергије из обновљивих извора енергије;

2) да су оператер и произвођач биогаса прикључени на исту гасну мрежу.

За потребе доказивања усаглашености са ставом 6. овог члана, оператер може да употребљава податке који се воде у бази података која је успостављена за омогућавање праћење преноса биогаса.

3. Методологија мониторинга на основу мерења

Коришћење методологије мониторинга на основу мерења

Члан 37.

Оператер користи методологије на основу мерења за све емисије азотсубоксида (N_2O) из Прилога 3 овог правилника, као и за квантификовање пренесеног CO_2 у складу са чланом 46. овог правилника.

Оператер за изворе емисије CO_2 може користити методологије на основу мерења у случајевима када може да докаже да се за сваки извор емисије GHG поштују нивои из члана 38. овог правилника.

Захтеви за примену нивоа

Члан 38.

За сваки главни извор емисије GHG, оператер примењује следеће:

1) у случају постројења А категорије, барем нивое наведене у Прилогу 7, Одељак 2. овог правилника;

2) у другим случајевима, највиши ниво наведен у Прилогу 7, Одељак 1. овог правилника.

Изузетно од одредбе става 1. овог члана, оператер може да примени ниво који је један ниво нижи од нивоа који се захтева, у складу са ставом 1. овог члана за постројења Ц категорије и до два нивоа нижи за постројења А и Б категорије, минимум са нивоом 1, ако достави задовољавајући доказ надлежном органу да ниво који се захтева у складу са ставом 1. овог члана технички није изводљив или проузрокује неоправдано високе трошкове.

За емисије GHG из мањих извора емисије, оператер може да примени нижи ниво од оног који се захтева у складу са ставом 1. овог члана, барем са нивоом 1, ако достави задовољавајући доказ надлежном органу да ниво који се захтева у складу са ставом 1. овог члана технички није изводљив или проузрокује неоправдано високе трошкове.

Стандарди мерења и лабораторије

Члан 39.

Сва мерења изводе се применом метода који су засновани на следећим стандардима и то:

1) на стандарду SRPS EN 14181 (Емисије из стационарних извора – Обезбеђење квалитета аутоматских мерних система);

2) на стандарду SRPS EN 15259 (Квалитет ваздуха - Мерење емисије из стационарних извора - Захтеви за мерне пресеке и равни и за циљеве мерења, планирање и извештавање);

3) као и на другим одговарајућим релевантним стандардима, а посебно SRPS EN ISO 16911-2 (Емисије из стационарних извора — Ручно и аутоматско одређивање брзине и запреминског протока у цевоводима).

Када важећи стандарди нису на располагању, методи се заснивају на одговарајућим ISO стандардима или националним стандардима.

Ако не постоје одговарајући објављени стандарди, користе се нацрти стандарда, индустријске смернице о најбољој пракси или друге научно доказане методологије које ограничавају пристрасност у узорковању и мерењу.

Оператер разматра све релевантне аспекте система континуираног мерења, укључујући локацију опреме, калибрацију, мерење, обезбеђивање квалитета и контролу квалитета.

Оператер обезбеђује да су лабораторије које спроводе мерења, калибрације и процене релевантне опреме за системе континуираног мерења емисија GHG акредитоване у складу са стандардом SRPS EN ISO/IEC 17025 (Општи захтеви за компетентност лабораторија за испитивање и лабораторија за еталонирање) за релевантне аналитичке методе или активности калибрације.

Ако лабораторија није акредитована у складу са ставом 5. овог члана, оператер обезбеђује испуњеност еквивалентних услова из члана 31. ст. 2. и 3. овог правилника.

Утврђивање емисија GHG

Члан 40.

Оператер утврђује годишње емисије GHG из извора емисија у току периода извештавања сабирањем свих једночасовних вредности измерених концентрација гаса помножених са једночасовним вредностима протока димног гаса, при чему се за једночасовне вредности узима просек свих резултата појединачних мерења за конкретни час рада.

Оператер утврђује годишњу емисију CO₂ на основу једначине 1 која је дата у Прилогу 7 овог правилника.

CO испуштен у атмосферу третира се као моларни еквивалент CO₂.

Оператер утврђује годишњу емисију азотсубоксида (N₂O) на основу једначине која је дата у Прилогу 3, Одељак 16, поделељак Б.1. овог правилника.

Ако у једном постројењу постоји неколико извора емисије GHG, а који се не могу мерити као један извор емисије GHG, оператер одвојено мери емисије из тих извора и сабира резултате како би добио укупне емисије GHG за конкретни гас у току периода извештавања.

Оператер утврђује концентрацију гаса у димном гасу континуираним мерењем на репрезентативном месту на један од следећих начина:

1) директним мерењем;

2) у случају високе концентрације у димном гасу рачунањем концентрације користећи индиректно мерење концентрације применом једначине 3 која је дата у Прилогу 7 овог правилника и узимајући у обзир измерене вредности концентрације свих других елемената тока гаса као што је утврђено у плану мониторинга оператера.

Оператер одвојено утврђује сваку количину CO₂ која потиче од биомасе и одузима је од укупно измерених емисија CO₂, ако је примењиво и за ту сврху користи:

1) приступ заснован на прорачуну, укључујући приступе коришћењем анализа и узорковања на основу SRPS EN ISO 13833 (Емисије из стационарних извора - Одређивање односа угљен-диоксида добијеног из биомасе (биогене) и фосилних горива - Узимање узорака и одређивање методом радиоактивног угљеника);

2) друге методе на основу релевантног стандарда, укључујући SRPS ISO DIS 18466 (Емисије из стационарних извора — Утврђивање биогеног удела у CO₂ у димном гасу применом метода биланса);

3) метод процене коју објављује надлежни орган на својој интернет страници.

Ако метод који предложи оператер обухвата континуирано узорковање из тока димног гаса, примењује се стандард SRPS EN 15259 (Квалитет ваздуха - Мерење емисије из стационарних извора - Захтеви за мерне пресеке и равни и за циљеве мерења, планирања и извештавања).

Оператер утврђује проток димног гаса за прорачун у складу са ставом 1. овог члана применом једне од следећих метода:

1) прорачун помоћу одговарајућег биланса масе, узимајући у обзир све значајне параметре на улазу, укључујући за емисије CO₂ најмање улазну количину материјала, улазни проток ваздуха и ефикасност процеса, као и на излазу најмање количину произведеног производа и концентрације O₂, SO₂ и NO_x;

2) утврђивање континуираним мерењем протока на репрезентативном месту.

За потребе ст. 7. и 8. овог члана примењују се одредбе члана 35. ст. 6 – 10. овог правилника.

Агрегација података

Члан 41.

Оператер израчунава једночасовне просеке за сваки параметар, укључујући концентрације и проток димног гаса који су релевантни за утврђивање емисија GHG помоћу методологије на основу мерења користећи све тачке података које су на располагању за конкретни час.

Ако оператер може да обезбеди податке за краћи временски период без додатних трошкова, користи тај период за утврђивање годишњих емисија GHG, у складу са чланом 40. ст. 1-4. овог правилника.

Ако је опрема за континуирано мерење неког параметра у једном делу часа или референтног периода из ст. 1. или 2. овог члана ван контроле, није била доступна или није била у употреби, оператер рачуна одговарајућу једночасовну просечну вредност сразмерно преосталим тачкама података за конкретни час и краћи референтни период, под условом да је на располагању најмање 80% максималног броја тачака података за параметар.

Ако је доступно мање од 80% максималног броја тачака података за поједине параметре примењује се члан 42. ст. 2, 3, 4. и 5. овог правилника.

Подаци који недостају

Члан 42.

Ако је део мерне опреме у систему континуираног мерења емисија GHG ван употребе више од пет узастопних дана у календарској години, оператер без непотребног одлагања о томе обавештава надлежни орган и предлаже адекватне мере за побољшање квалитета конкретног система за континуирано мерење емисија GHG.

Ако се за један или више параметара методологије на основу мерења не могу обезбедити подаци за валидни једночасовни период или за краћи референтни период у складу са чланом 41. ст. 1. или 2. овог правилника из разлога што је опрема ван контроле, није била доступна или није била у употреби, оператер утврђује вредности за сваки час у ком подаци недостају.

Ако се за један или више параметара који се директно мере као концентрација не могу обезбедити подаци за валидни једночасовни период или за краћи референтни период, оператер рачуна вредности као збир просечне концентрације и двоструког стандардног одступања повезаног са тим просеком на основу једначине 4 која је дата у Прилогу 7 овог правилника.

Ако се приликом рачунања вредности из става 3. овог члана не може применити период извештавања због значајних техничких промена у постројењу, оператер примењује репрезентативни временски оквир за утврђивање просечног и стандардног одступања, по могућности у трајању од годину дана.

Ако не могу да се обезбеде подаци за валидни једночасовни период за неки други параметар осим концентрације, оператер утврђује вредности за тај параметар помоћу одговарајућег модела биланса масе или енергетског биланса процеса.

Оператер потврђује резултате из става 5. овог члана користећи преостале измерене параметре методологије на основу мерења и податке у нормалним условима рада узимајући у обзир временски период истог трајања као и период за који недостају подаци.

Потврда емисија GHG кроз прорачун

Члан 43.

Оператер потврђује вредности емисија GHG које је утврдио методологијом на основу мерења тако што прорачунава годишње емисије GHG сваког посматраног гаса за исте изворе емисија и токове извора.

Изузетно од става 1. овог члана не потврђују се емисије азотсубоксида (N_2O) из производње азотне киселине и GHG који се преносе у транспортну мрежу или на локацију за складиштење.

За активности из ст. 1. и 2. овог члана не користи се методологија на основу нивоа.

4. Посебне одредбе

Постројења са ниским емисијама GHG

Члан 44.

Постројење са ниским емисијама GHG јесте постројење које испуњава најмање један од следећих услова:

1) да просечна годишња емисија GHG тог постројења из претходне године, односно из верификованог извештаја који се односи на претходну годину, изузев CO_2 који потиче од биомасе и пре одузимања пренесеног CO_2 , износи мање од 25.000 t $CO_{2(e)}$ годишње;

2) да просечна годишња емисија GHG из тачке 1) овог става није доступна или није више примењива због измена у границама постројења или измена у условима рада постројења, а на основу процене конзервативном методом се утврди да ће просечне годишње емисије GHG тог постројења за наредних пет година, не рачунајући CO_2 који потиче од биомасе и пре одузимања пренесеног CO_2 , износити мање од 25.000 t $CO_{2(e)}$ годишње.

Оператер постројења са ниским емисијама GHG не подноси пратећу документацију из члана 10. став 3. овог правилника и изузет је од подношења извештаја о побољшању методологије мониторинга као одговора на препоруке за побољшање које је дао верификатор у извештају о верификацији.

Изузетно од члана 24. овог правилника, оператер постројења са ниским емисијама GHG може да утврди количину горива или материјала користећи расположиву и документовану евиденцију о њиховој набавци, као и процену измена залиха и не мора да достави надлежном органу процену несигурности из члана 25. став 3. овог правилника.

У процени несигурности из члана 25. став 3. овог правилника оператер постројења са ниским емисијама GHG не мора да укључи несигурност у погледу промена у залихама.

Изузетно од члана 23. ст. 1-3 и члана 38. ст. 1. и 2. овог правилника, оператер постројења са ниским емисијама GHG може да примени минимални ниво 1 за утврђивање података о

активностима и фактора прорачуна за све токове извора и утврђивање емисија GHG методологијама на основу мерења, осим ако се већа тачност може да достигне без додатног напора за оператера постројења, односно доказивања да примена виших нивоа није технички изводљива или да би довела до неоправдано високих трошкова.

За утврђивање фактора прорачуна на основу анализа у складу са чланом 29. овог правилника, оператер постројења са ниским емисијама GHG може да користи сваку лабораторију која је технички оспособљена и у могућности да пружи технички валидне резултате помоћу релевантних аналитичких поступака, при чему обезбеђује доказ из члана 31. став 3. овог правилника.

Ако постројење са ниским емисијама GHG које је подвргнуто поједностављеном плану мониторинга прекорачи праг из става 1. овог члана у било којој календарској години, оператер о томе обавештава надлежни орган без непотребног одлагања.

Оператер подноси без непотребног одлагања значајне измене плана мониторинга, у смислу члана 12. став 1. тачка 2) овог правилника, надлежном органу на одобрење.

Изузетно од одредби става 7. овог члана, надлежни орган може одобрити да оператер настави поједностављени план мониторинга под условом да на задовољавајући начин докаже надлежном органу да праг из става 1. овог члана није прекорачен у оквиру претходних пет извештајних периода и да се неће поново прекорачити у наредним извештајним периодима.

Оператер доказује да је услов из става 1. тачка 1) овог члана испуњен на задовољавајући начин тако што надлежном органу подноси следећу документацију:

1) верификован годишњи извештај о емисијама за годину која претходи години подношења, уколико постројење има верификован годишњи извештај о емисијама за годину која претходи години подношења захтева, или

2) годишњи извештај о емисијама из постројења за годину која предстоји години подношења извештаја, при томе да се за факторе прорачуна користи Ниво 1 и копије документације која потврђује потрошњу сваког појединачног тока извора из годишњег извештаја о емисијама.

У случају из става 1. тачка 2) овог члана оператер уз захтев за одобрење коришћења поједностављеног плана мониторинга, доставља сву документацију и прорачуне из којих је могуће утврдити да ће просечне годишње емисије GHG тог постројења за наредних пет година, не рачунајући CO₂ који потиче од биомасе и пре одузимања пренесеног CO₂, износити мање од 25.000 t CO_{2(e)} годишње.

Захтев за одобрење коришћења поједностављеног плана мониторинга, који се подноси надлежном органу у електронској форми, дат је у Прилогу 12 – Захтев за одобрење коришћења поједностављеног плана мониторинга (у даљем тексту: Прилог 12), који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део.

За потребе става 1. овог члана примењују се одредбе члана 35. ст. 6 – 10. овог правилника.

Инхерентни CO₂

Члан 45.

Инхерентни CO₂ који је пренет у неко постројење, укључујући CO₂ садржан у природном гасу или отпадном гасу, укључујући гас из високе пећи или гас из коксаре, или у материјалима који улазе у процес, укључујући синтетски гас, укључује се у емисиони фактор за конкретан ток извора.

Ако инхерентни CO₂ потиче од прописаних активности и накнадно се као део тока извора преноси из постројења у друго постројење које обавља прописане активности, не рачуна се као емисија GHG постројења у којем је настао.

Ако се инхерентни CO₂ емитује или преноси из постројења које обавља прописане активности у постројење које не обавља прописане активности рачуна се као емисија GHG постројења у којем је настао.

Количине инхерентног CO₂ који се преноси из постројења оператер може да утврди и у постројењу у којем је настао и у постројењу у које је пренет, и у том случају, количине пренетог и примљеног инхерентног CO₂ морају бити једнаке.

Ако количине пренесеног и примљеног инхерентног CO₂ нису једнаке, у извештајима о емисијама GHG за оба постројења користи се аритметичка средина обе утврђене вредности, у ком случају одступање између вредности може да се објасни несигурношћу мерних система или утврђеног метода.

У случају из става 5. овог члана у извештају о емисији GHG указује се на усклађивање те вредности.

Ако одступање између вредности не може да се објасни одобреним распоном несигурности мерних система или утврђеног метода, оператер које преноси и оператер које прима инхерентни CO₂ морају да ускладе вредности применом конзервативних корекција које одобрава надлежни орган.

Пренесени CO₂

Члан 46.

Оператер од емисија GHG из постројења одузима сваку количину CO₂ која потиче од фосилног угљеника из прописаних активности, а која се не емитује из постројења, већ се:

1) преноси из постројења:

(1) у постројење за хватање CO₂ ради транспорта и дугорочног геолошког складиштења у складишном геопростору за који је издата дозвола на основу прописа којим се уређује хватање и складиштење угљеника;

(2) у транспортну мрежу ради дугорочног геолошког складиштења у складишном геопростору за који је издата дозвола на основу прописа којим се уређује хватање и складиштење угљеника;

(3) у складишни геопростор ради дугорочног геолошког складиштења за који је издата дозвола на основу прописа којим се уређује хватање и складиштење угљеника;

2) преноси из постројења и користи за производњу вештачког калцијум карбоната у коме је коришћени CO₂ хемијски везан.

Оператер постројења из којег се CO₂ преноси, у годишњем извештају о емисијама GHG наводи идентификациону ознаку постројења које прима CO₂, ако је имају, а у свим другим случајевима, доставља име, адресу и информације за контакт лица за постројење које прима CO₂.

Оператер постројења које прима CO₂ наводи у годишњем извештају о емисијама GHG идентификациону ознаку постројења које преноси CO₂, ако је има, а у свим другим случајевима доставља име, адресу и информације за контакт лица за постројење које преноси CO₂.

При утврђивању количине CO₂ која се преноси из једног постројења у друго, оператер примењује методологију на основу мерења, у складу са чл. 40, 41. и 42. овог правилника. Извор емисије GHG мора да одговара мерном месту и емисије морају да се изразе као количина пренесеног CO₂.

У циљу реализације става 1. тачка 2) овог члана, оператер примењује методологију на основу прорачуна.

За утврђивање количине CO₂ која се преноси из једног постројења у друго, оператер примењује највиши ниво који је утврђен у Прилогу 7, Одељак 1. овог правилника.

Изузетно од става 6. овог члана, оператер може да примени први нижи ниво ако утврди да примена највишег нивоа који је утврђен у Прилогу 7, Одељак 1. овог правилника није технички изводљива или би довела до неоправдано високих трошкова.

За утврђивање количине CO₂ који је хемијски везан у вештачком калцијум карбонату, оператер ће користити изворе података који представљају највећу могућу тачност.

Количине CO₂ које се преносе из постројења, оператер може да утврди и у постројењу које преноси и у постројењу које прима, и у таквим случајевима примењује се одредбе члана 45. ст. 4 – 7. овог правилника.

Коришћење или пренос N₂O

Члан 47.

Ако N₂O потиче од прописаних активности за које је утврђено да је N₂O релевантан, а постројење не емитује N₂O, већ га преноси у друго постројење које врши мониторинг и извештава о емисијама GHG у складу са овим правилником, ове емисије се неће рачунати као емисије постројења одакле потиче.

Постројење које прима N₂O из постројења и активности у складу са ставом 1. овог члана, вршиће мониторинг релевантних гасних токова применом истих методологија у складу са овим правилником, као да N₂O настаје у самом постројењу које прима N₂O.

Ако се N₂O пуни у боце или користи као гас у производима тако да се емитује изван постројења или ако се преноси изван постројења у објекте који не врше прописане активности, убраја се у емисије постројења у којем настаје, осим количина N₂O за које оператер у којем је N₂O настаје може доказати надлежном органу да је N₂O уништен коришћењем адекватне опреме за смањење емисија.

У годишњем извештају о емисијама GHG оператер из којег се преноси N₂O наводи идентификациону ознаку постројења које прима N₂O, по потреби.

У годишњем извештају о емисијама GHG оператер које прима N₂O наводи идентификациону ознаку постројења које преноси N₂O, по потреби.

Оператер примењује методологију на основу мерења, у складу са чл. 40, 41. и 42. овог правилника, ради утврђивања количине N₂O који се преноси из једног постројења у друго, при чему извор емисија одговара месту мерења, а емисије се изражавају као количина пренесеног N₂O.

Оператер примењује највиши ниво који је одређен за емисије N₂O, ради утврђивања количине N₂O пренесеног из једног постројења у друго, у складу са Прилогом 7, Одељак 1. овог правилника.

Изузетно од одредбе става 7. овог члана, оператер може применити следећи нижи ниво под условом да установи да примена највишег нивоа, како је одређено у Прилогу 7, Одељак 1. овог правилника, технички није изводљива или би довела до неоправдано високих трошкова.

Оператер може утврдити количине N₂O које су пренесене изван постројења, у постројењу које врши пренос и у постројењу које прима, на начин прописан у члану 45. ст. 4 - 7. овог правилника.

IV. УПРАВЉАЊЕ И КОНТРОЛА ПОДАТАКА

Активности протока података

Члан 48.

Описи писаних процедура за прикупљање и коришћење података у плану мониторинга обухватају најмање следеће елементе:

- 1) информације из члана 10. ст. 4 – 6. овог правилника;
- 2) идентификацију примарних извора података;
- 3) све појединачне кораке у протоку података од примарних података до годишњих емисија GHG, који одражавају редослед и однос између активности протока података, укључујући релевантне формуле и предузете кораке везане за агрегацију података;
- 4) релевантне кораке обраде везане за сваку појединачну активност протока података, укључујући формуле и податке који су коришћени да би се утврдиле емисије GHG;
- 5) одговарајуће системе за електронску обраду и чување података који су кориштени, као и однос између тих система и других метода уноса укључујући и ручни унос података;
- 6) начин обележавања резултата активности протока података.

Контролни систем

Члан 49.

Контролни систем садржи следеће:

1) процену инхерентних ризика и ризика контроле коју спроводи оператер на основу писаног поступка за вршење процене;

2) писане поступке за контролу који служе за ублажавање идентификованих ризика.

Писани поступци за контролу из става 1. тачка 2) овог члана садрже најмање:

- 1) обезбеђивање квалитета мерне опреме;
- 2) обезбеђивање квалитета система информационе технологије коришћеног за активности протока података, укључујући компјутерску технологију контрола над процесима;
- 3) раздвајање задужења у активностима протока података и контролама, као и управљање неопходним способностима;
- 4) интерне ревизије и валидацију података;
- 5) исправке и корективне мере;
- 6) контролу над процесима које обављају спољни сарадници;
- 7) вођење евиденције и документације укључујући управљање различитим верзијама докумената.

Обезбеђивање квалитета

Члан 50.

У циљу обезбеђивања квалитета мерне опреме из члана 49. став 2. тачка 1) овог правилника, оператер обезбеђује да сва мерна опрема редовно и пре коришћења буде калибрисана, подешена и проверавана према стандардима мерења који се могу пратити по међународним стандардима мерења, по потреби, у складу са захтевима овог правилника и сразмерно идентификованим ризицима.

Ако се поједине компоненте мерне опреме не могу калибрисати, оператер у плану мониторинга идентификује те компоненте и предлаже алтернативне контролне активности.

Ако се утврди да мерна опрема није довољно ефикасна, оператер без одлагања предузима корективне мере.

Оператер обезбеђује квалитет система за континуирано мерење емисија GHG применом стандарда SRPS EN 14181 - Обезбеђивање квалитета аутоматизованих мерних система и упоредним мерењем стандардним референтним методама најмање једном годишње, које врши компетентно особље.

Ако се за обезбеђивање квалитета захтевају граничне вредности емисија GHG (у даљем тексту: ГВЕ) као неопходни параметри који се користе као основа за калибрацију и провере перформанси, годишњи једночасовни просек концентрације гасова користи се као алтернатива за ГВЕ.

Ако оператер утврди неусклађеност са захтевима обезбеђивања квалитета, укључујући потребу за поновном калибрацијом, о томе без одлагања обавештава надлежни орган и предузима корективне мере.

Обезбеђивање квалитета информационе технологије

Члан 51.

У циљу обезбеђивања система информационе технологије из члана 49. став 2. тачка 2) овог правилника, оператер обезбеђује да се систем информационе технологије пројектује, документује, проверава, примењује, контролише и одржава тако да обезбеди поуздану, тачну и правовремену обраду података у складу са проценом инхерентних ризика и ризика контроле, утврђених у складу са чланом 49. став 2. тачка 1) овог правилника.

Контрола над системом информационе технологије обухвата контролу приступа, прављења резервних копија, спашавања података, планирања континуитета и безбедности.

Раздвајање задужења

Члан 52.

У циљу раздвајања задужења у активностима протока података и контролама из члана 49. став 2. тачка 3) овог правилника, оператер одређује особе задужене за активности протока података и за контролне активности тако да раздвоји супротна задужења.

Оператер обезбеђује да све активности протока података одговарају идентификованим инхерентним ризицима и да све релевантне информације и подаци буду потврђени од стране најмање једне особе која није била укључена у одређивање и евидентирање тих информација или података, ако није могуће применити друге контролне активности.

Оператер управља способностима које су потребне за постојећа задужења, укључујући одговарајућу расподелу задужења, обуке и провере ефикасности.

Интерне ревизије и валидација података

Члан 53.

У циљу интерне ревизије и валидације података из члана 49. став 2. тачка 4) овог правилника и на основу инхерентних ризика и ризика контроле идентификованих у процени ризика из члана 49. став 1. тачка 1), оператер проверава и валидира податке који су резултат активности протока података из члана 48. овог правилника.

Провера и валидација података из става 1. овог члана садржи најмање следеће:

- 1) проверу потпуности података;
- 2) поређење података које је оператер прибавио, надгледао и о којима је извештавао током неколико година;

3) поређење података и вредности насталих на основу различитих система за прикупљање података, укључујући следећа поређења, по потреби:

(1) поређење података о куповини горива или материјала са подацима о променама залиха и подацима о потрошњи за одговарајуће токове извора;

(2) поређење фактора прорачуна који су утврђени анализом, прорачунима или добијени од испоручиоца горива или материјала, са домаћим или међународним референтним факторима за упоређива горива или материјале;

(3) поређење емисија GHG добијених методологијама на основу мерења и резултати поткрепљујућих прорачуна на основу члана 43. овог правилника;

(4) поређење збирних података са необрађеним подацима.

Оператер у највећој могућој мери обезбеђује да су унапред познати критеријуми за одбацивање података као део провере и валидације.

Критеријуми за одбацивање података наводе се у документацији релевантних писаних процедура оператера.

Корекције и корективне мере

Члан 54.

Ако се утврди да било који део активности протока података из члана 48. или контролних активности из члана 49. овог правилника није ефикасан или је изван граница наведених у документацији процедура за те активности протока података и активности контролног система, оператер врши потребне корекције и исправља одбачене податке избегавајући потцењивање емисија GHG.

Ради вршења исправки из става 1. овог члана оператер спроводи најмање следеће радње:

1) процењује валидност резултата одговарајућих корака у активностима контролног система из члана 49. овог правилника;

2) утврђује узроке неисправности или грешке;

3) спроводи одговарајуће корективне мере, укључујући исправљање повезаних података у извештају о емисијама GHG на које су неисправност или грешка утицали.

Оператер врши корекције и корективне мере у складу са ставом 1. овог члана тако да узима у обзир инхерентне ризике и ризике контроле утврђене у процени из члана 49. овог правилника.

Процеси које обављају спољни сарадници

Члан 55.

Ако оператер једну или више активности протока података из члана 48. или активности контролног система из члана 49. овог правилника додели спољним сарадницима, дужан је да:

1) проверава квалитет активности протока података и контролног система које обављају спољни сарадници;

2) дефинише одговарајуће услове за резултате процеса које обављају спољни сарадници, као и методе које се користе у овим процесима;

3) проверава квалитет резултата и методе из тачке 2) овог става;

4) обезбеђује да се приликом процеса које обављају спољни сарадници узимају у обзир инхерентни ризици и ризици контроле утврђени у процени ризика из члана 49. овог правилника.

Поступање у случају недостатка података

Члан 56.

Ако недостају подаци потребни за утврђивање емисија GHG из постројења, оператер користи одговарајући метод конзервативне процене за утврђивање података којим се замењују параметри који недостају за конкретни временски период.

Ако оператер није одредио методу процене у писаној процедури, утврђује је накнадно и подноси надлежном органу одговарајућу измену плана мониторинга у складу са законом којим се уређују климатске промене.

Евиденција и документација

Члан 57.

Минимални подаци за које је прописана обавеза вођења евиденције и чувања обухватају опште и специфичне елементе за постројења који су дати у Прилогу 8 – Минимални подаци за које је прописана обавеза вођења евиденције и чувања (у даљем тексту: Прилог 8), који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део.

Документовани и архивирани подаци о мониторингу користе се за верификацију годишњег извештаја о емисијама GHG у складу са законом којим се уређују климатске промене.

Подаци које је оператер доставио надлежном органу у електронској форми и који се налазе у електронском систему за извештавање и управљање подацима који успоставља надлежни орган, сматрају се подацима које оператер чува ако им може приступити.

Оператер обезбеђује да релевантни документи буду доступни када и где буду потребни како би се извршиле активности протока података и активности контролног система.

V. ИЗВЕШТАВАЊЕ

Садржај извештаја о емисијама GHG

Члан 58.

Минимални садржај извештаја о емисијама GHG из постројења дат је у Прилогу 9 – Минимални садржај извештаја о годишњим емисијама GHG (у даљем тексту: Прилог 9), који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део.

Извештај о емисијама GHG из постројења, који се доставља надлежном органу у електронској форми, дат је у Прилогу 13 - Извештај о емисијама GHG из постројења (у даљем тексту: Прилог 13), који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део.

Извештај о побољшањима методологије мониторинга

Члан 59.

Оператер редовно проверава да ли може да се побољша изабрана методологија мониторинга.

Извештај о побољшањима методологије мониторинга оператер подноси надлежном органу на одобрење у следећим роковима:

- 1) за постројење А категорије, до 30. јуна сваке четврте године;
- 2) за постројење Б категорије, до 30. јуна сваке друге године;
- 3) за постројење Ц категорије, до 30. јуна сваке године.

Изузетно од става 1. овог члана надлежни орган може да одобри да се извештај о побољшањима методологије мониторинга поднесе после прописаног датума, а најкасније до 30. септембра прописане године.

Када оператер не примени бар нивое који се захтевају по члану 23. ст. 1 – 3. овог правилника за веће токове извора и мање токове извора и на основу члана 38. овог правилника за изворе емисија GHG, оператер доставља оправдање зашто технички није изводљиво или би проузроковало неоправдано високе трошкове када би се применили нивои који се захтевају.

Изузетно од става 4. овог члана, када се докаже да су мере неопходне за достизање тих нивоа постале технички изводљиве и да неће више проузроковати неоправдано високе трошкове, оператер обавештава надлежни орган о одговарајућим изменама плана мониторинга и подноси предлоге за спровођење тих мера и њихов временски распоред.

Када оператер примењује алтернативну методологију мониторинга из члана 19. овог правилника, оператер доставља оправдање зашто технички није изводљиво или би проузроковало неоправдано високе трошкове када би се применио бар ниво 1 за један или више већих или мањих токова извора.

Изузетно од одредбе става 6. овог члана, када се докаже да су мере неопходне за достизање бар нивоа 1 за те токове извора постале технички изводљиве и да неће више проузроковати неоправдано високе трошкове, оператер обавештава надлежни орган о одговарајућим изменама плана мониторинга и подноси предлоге за спровођење тих мера и њихов временски распоред.

Ако су у извештају о верификацији састављеном у складу са прописом којим се уређује верификација и акредитација верификатора за верификацију извештаја о емисијама GHG наведене неисправљене неусклађености или препоруке за побољшање, оператер доставља надлежном органу на одобрење извештај до 30. јуна године у којој је верификатор издао тај извештај о верификацији.

У извештају из става 8. овог члана оператер описује како је и када исправио или планира да исправи неусклађености које је утврдио верификатор, односно провести препоручена побољшања.

Ако препоручена побољшања не би довела до побољшања методологије мониторинга, оператер наводи разлоге зашто је то случај.

Ако би препоручена побољшања довела до неоправдано високих трошкова, оператер пружа доказе о неоправданости трошкова.

Одредбе ст. 8 – 11. овог члана не примењују се ако је оператер већ исправио све неусклађености и спровео препоруке за побољшање, односно надлежном органу доставио на одобрење повезане измене плана мониторинга, пре датума утврђеног у складу са ставом 8. овог правилника.

Извештај о побољшању методологије мониторинга, који се доставља надлежном органу у електронској форми, дат је у Прилогу 14 – Извештај о побољшању методологије мониторинга (у даљем тексту: Прилог 14), који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део.

Заокруживање података

Члан 60.

Укупне годишње емисије сваког GHG, CO₂, N₂O и PFC-а пријављују се као заокружене тоне CO₂ или CO₂ (е).

Укупне годишње емисије постројења израчунавају се као број заокружених вредности за CO₂, N₂O и PFC.

Све променљиве које се користе за прорачун емисија GHG заокружују се тако да укључе све бројеве који су значајни за прорачун и извештавање о емисијама GHG.

Обезбеђивање доследности са другим извештајима

Члан 61.

У извештајима о емисијама GHG и плану мониторинга све прописане активности означавају се кодовима из следећих система извештавања, ако је примењиво:

1) заједнички формат за извештавање за националне системе инвентара GHG, који су одобрили одговарајући органи Оквирне конвенције Уједињених нација о промени климе;

2) идентификациони број постројења на основу Правилника о методологији за израду националног и локалног регистра извора загађивања, као и методологији за врсте, начине и рокове прикупљања података („Службени гласник РС”, бр. 91/10, 10/13 и 98/16);

3) делатност према Уредби о врстама активности и постројења за које се издаје интегрисана дозвола („Службени гласник РС”, број 84/05);

4) NACE класификација делатности у складу са Уредбом о класификацији делатности („Службени гласник РС”, број 54/10).

VI. РАЗМЕНА ПОДАТАКА

Форма за размену података електронским путем

Члан 62.

За размену података користе се електронски обрасци садржани у прилозима овог правилника или специфични облици датотека за достављање мониторинг планова и измену плана мониторинга, као и за достављање годишњих извештаја о емисијама GHG, извештаја о верификацији и извештаја о побољшањима.

Оператер доставља податке директним уносом у електронске форме прилога прописаних овим правилником, у оквиру система за издавање дозвола (eGHG платформа).

Употреба eGHG платформе

Члан 63.

Коришћењем eGHG платформе за размену података електронским путем, обезбеђује се:

1) интегритет података, чиме се спречавају измене електронских порука приликом преноса;

2) тајност података употребом сигурносних техника, укључујући технике шифровања података, како би се осигурало да су подаци доступни само особи којој су намењени и да неовлашћене особе не могу да пресретну податке;

3) веродостојност података, како би се осигурало да је идентитет пошиљаоца и примаоца података познат и потврђен;

4) немогућност одбијања података, како би се осигурало да једна страна у преносу података не може да тврди да није примила податке нити друга страна може да тврди да није послала податке, коришћењем метода као што су технике потписивања или независне контроле над заштитом eGHG платформе.

EGHG платформа за размену података електронским путем која се користи за комуникацију између надлежних органа, оператера, верификатора и Акредитационог тела Србије треба да испуњава и следеће нефункционалне захтеве који се односе на :

1) контролу приступа, како би се осигурало да само овлашћена лица имају приступ и да неовлашћене особе не могу да читају, уписују или мењају податке, применом технолошких мера како би се осигурало следеће:

(1) ограничење физичког приступа хардверу на коме функционише eGHG платформа преко физичких препрека;

(2) ограничење логичког приступа eGHG платформи кроз примену технологије за идентификацију, аутентификацију и ауторизацију;

2) расположивост, како би се обезбедила доступност података, чак и након протекла знатног временског периода и увођења могућег новог софтвера;

3) ревизорски траг, како би се обезбедило да се измене података могу увек пронаћи и анализирати.

VII. ДРУГИ ДОКУМЕНТИ

Члан 64.

Захтев за издавање дозволе за емисију GHG, који се доставља надлежном органу у електронској форми, дат је у Прилогу 15 – Захтев за издавање дозволе за емисију GHG (у даљем тексту: Прилог 15), који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део.

Обавештење о намеравању промени врсте активности, промени капацитета постојећих постројења и изградње нових на локацији, промени горива и главних сировина које се користе у постројењу, које се доставља надлежном органу у електронској форми, дато је у Прилогу 16 – Обавештење о намеравању промени врсте активности, промени капацитета постојећих постројења и изградњи нових постројења на локацији, промени горива и главних сировина које се користе у постројењу (у даљем тексту: Прилог 16), који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део.

Захтев за измену дозволе за емисију GHG, који се доставља се надлежном органу у електронској форми, дат је у Прилогу 17 – Захтев за измену дозволе за емисију GHG (у даљем тексту: Прилог 17), који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део.

VIII. ЗАВРШНА ОДРЕДБА

Ступање на снагу

Члан 65.

Овај правилник ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у „Службеном гласнику Републике Србије”.

Број: 110-00-00041/2023-05

У Београду, 19. децембра 2023. године

МИНИСТАРКА

МИНИМАЛНИ САДРЖАЈ ПЛАНА МОНИТОРИНГА

А. МИНИМАЛНИ САДРЖАЈ ПЛАНА МОНИТОРИНГА ЗА ПОСТРОЈЕЊЕ

План мониторинга за постројење садржи:

I. Опште информације о постројењу:

1. опис постројења и активности које се обављају у постројењу где се врши мониторинг, укључујући попис извора емисија GHG и токова извора где ће се вршити мониторинг за сваку активност која се одвија унутар постројења, који испуњава следеће захтеве:

а) опис мора бити довољан да покаже да се не појављују недостаци података, нити двоструко рачунање емисија GHG;

б) једноставан дијаграм извора емисија GHG, токова извора, места узорковања и мерне опреме морају се додати ако то захтева надлежни орган или ако се тиме поједностављује описивање постројења или навођење извора емисија, токова извора, мерних инструмената и свих других делова постројења релевантних за методологију мониторинга, укључујући активности тока података и контролне активности;

2. опис поступка управљања доделом одговорности за спровођење мониторинга и извештавање у постројењу и за управљање способностима задужених лица;

3. опис поступка за редовно оцењивање примерености плана мониторинга, који обухвата најмање:

а) проверу пописа извора емисија гасова и токова извора водећи рачуна да су обухваћени сви извори емисија гасова и токови извора и да су све релевантне измене у природи и функционисању постројења укључене у план мониторинга;

б) процену усклађености са праговима несигурности за податке о активностима и друге параметре, ако је применљиво, за примењене нивое за сваки извор емисија гасова и ток извора;

ц) процену могућих мера за побољшање примењене методологије мониторинга;

4. опис писаних поступака за активности протока података у складу са чланом 48. овог правилника, укључујући према потреби дијаграм ради веће јасноће;

5. опис писаних поступака за контролне активности у складу са чланом 49. овог правилника;

6. ако је примењиво, информације о одговарајућим везама са активностима које се изводе у оквиру система управљања и контроле заштите животне средине Заједнице (EMAS), система обухваћених стандардом SRPS ISO 14001 и осталих система управљања животном средином, укључујући информације о поступцима и контролама које се односе на мониторинг и извештавање о емисијама GHG;

7. број верзије плана мониторинга и датум од којег та верзија плана мониторинга важи;

8. категорија постројења.

II. Детаљан опис методологије на основу прорачуна, ако се примењује, а који садржи:

1. детаљан опис примењене методологије на основу прорачуна, укључујући попис свих улазних података и коришћених формула за прорачун, попис примењених нивоа за податке о активностима и све релевантне факторе прорачуна за сваки ток извора над којима ће се вршити мониторинг;

2. категоризацију токова извора на главне, мање и *de minimis* токове извора ако је применљиво и ако оператер намерава да користи поједностављења за мање и *de minimis* токове извора;
3. опис коришћених мерних система, њихово мерно подручје, утврђену несигурност и тачну локацију мерних инструмената који ће се користити за сваки ток извора над којима ће се вршити мониторинг;
4. стандардне вредности које се користе за факторе прорачуна уз навођење извора фактора или релевантног извора из којег ће се стандардни фактор периодично преузимати, за сваки ток извора, ако је применљиво;
5. попис аналитичких метода које се користе за одређивање свих релевантних фактора прорачуна за све токове извора и опис писаних поступака за ове анализе, ако је применљиво;
6. опис поступка на којем се заснива план узорковања за узорковање горива и материјала за анализу, као и поступак коришћен за ревизију адекватности плана узорковања, ако је применљиво;
7. попис лабораторија које изводе релевантне аналитичке поступке, а у случају да лабораторија није акредитована, како је наведено у члану 31. став 1. овог правилника, и опис коришћеног поступка да би се показала усклађеност са еквивалентним захтевима у складу са чланом 31. ст. 2. и 3. овог правилника, ако је примењиво.

III. Детаљан опис примењене методологије мониторинга у складу са чланом 19. овог правилника за све токове извора и извор емисија гасова, за које се не користи ниједна методологија са нивоом и опис писаног поступка који се користи за повезану анализу несигурности, ако се примењује алтернативна методологија мониторинга.

IV. Детаљан опис методологија на основу мерења, ако се примењује, који садржи следеће:

1. детаљан опис методе мерења, укључујући опис свих писаних поступака који се односе на мерење, и то:
 - 1) свих формула за прорачун које се користе за агрегацију података и за утврђивање годишње емисије гасова свих појединачних извора емисије;
 - 2) метода за утврђивање да ли се могу израчунати валидни часови или краћи референтни периоди за сваки појединачни параметар и за замену података који недостају у складу са чланом 42. овог правилника;
2. попис свих релевантних емисионих места у току уобичајеног рада и у току рестриктивних и транзиционих фаза, укључујући периоде прекида производње или фаза пуштања у рад, допуњено дијаграмом процеса на захтев надлежног органа;
3. ако је проток димног гаса добијен прорачуном, опис писаног поступка за тај прорачун за сваки појединачни извор емисије над којим се врши мониторинг применом методологије на основу мерења;
4. попис целокупне релевантне опреме, са подацима о учесталости мерења, мерним подручјем и нивоом несигурности;
5. попис примењених стандарда и свих одступања;
6. опис писаног поступка за вршење поткрепљујућих прорачуна у складу са чланом 43. овог правилника, ако је применљиво;
7. опис методе којом се одређивање емисија CO₂ који потиче од биомасе и одузет је од измерених емисија CO₂, као и опис писаног поступка који се користи за то, ако је применљиво;

8) категоризацију извора емисија на веће и мање изворе емисија, ако је примењиво, и када оператер намерава да користи поједностављење за мање изворе емисија.

V. Поред елемената наведених у тачки IV, детаљан опис методологије мониторинга ако се врши мониторинг емисија N_2O , по потреби у облику описа писаног поступка који је примењен, укључујући:

1. методе и параметре који се користе за одређивање количине материјала коришћених у процесу производње и максималне количине материјала коришћеног при пуном капацитету;
2. методе и параметре који се користе за одређивање количине производа који се произведе по часу, израженог као азотна киселина (100 %), адипинска киселина (100 %), капролактама, глиоксал или глиоксилна киселина по часу;
3. методе и параметре који се користе за одређивање концентрације N_2O у димном гасу из сваког појединачног извора емисије, мерно подручје и несигурност, детаље о свим алтернативним методама које се користе ако се концентрације нађу изван радног опсега, као и опис ситуација када постоји могућност да се то деси;
4. методе прорачуна које се користе за одређивање емисија N_2O из периодичних несмањених извора у производњи азотне киселине, адипинске киселине, капролактама, глиоксала и глиоксилне киселине;
5. начине и обим у којем постројење ради под варијабилним оптерећењем и начин на који се врши оперативно управљање;
6. методе и све формуле за прорачун које се користе за одређивање годишњих емисија N_2O и одговарајућих вредности $CO_2(e)$ за сваки извор емисије;
7. информације о условима процеса који одступају од нормалног рада, индикације потенцијалне учесталости јављања и трајања таквих услова, као и индикације количине емисија N_2O за време трајања тих одступајућих процесних услова, као што је квар опреме за смањење емисија.

VI. Детаљан опис методологије мониторинга ако се врши мониторинг перфлуороугљеника из производње примарног алуминијума, према потреби, у облику описа примењених писаних поступака, укључујући:

1. датуме мерења за одређивање емисионих фактора специфичних за постројење, емисионог фактора по методи нагиба за CF_4 или коефицијента пренапона и тежински удео C_2F_6 , и распоред планираних датума мерења, ако је применљиво;
2. протокол који описује поступак који се користи за одређивање емисионих фактора специфичних за постројење за CF_4 и C_2F_6 , при чему мора да се покаже да су мерења била и да ће бити вршена довољно дуго да би измерене вредности могле да конвергирају, али у сваком случају најмање 72 часа, ако је применљиво;
3. методологију за одређивање ефикасности сакупљања за фугитивне емисије гасова у постројењима за производњу примарног алуминијума, ако је применљиво;
4. опис врсте ћелије и врсте аноде.

VII. Детаљан опис методологије мониторинга ако се врши трансфер инхерентног CO_2 као дела горива у складу са чланом 45. овог правилника или трансфер CO_2 у складу са чланом 46. овог правилника или трансфер N_2O у складу са чланом 47. овог правилника, ако је применљиво, у облику описа примењених писаних поступака, укључујући:

1. локацију опреме за мерење температуре и притиска у транспортној мрежи, ако је применљиво;
 2. поступке за превенцију, откривање и квантификовање цурења из транспортне мреже, ако је применљиво;
 3. код транспортних мрежа, процедуре које ефикасно обезбеђују да се CO₂ преноси само у постројења која имају важећу дозволу за емисије GHG, или у којима се сав испуштени CO₂ ефикасно надгледа и прорачунава, у складу са чланом 46. овог правилника, ако је применљиво;
 4. идентификацију пријемних и преносних постројења у складу са идентификационом ознаком постројења;
 5. опис система за континуирано мерење који се користи на местима трансфера CO₂ или N₂O између постројења која преносе CO₂ или N₂O, у складу са чл. 45, 46. или 47. овог правилника, ако је применљиво;
 6. опис методе конзервативне процене која се користи за одређивање удела биомасе у пренесеном CO₂ у складу са чл. 45. или 46. овог правилника, ако је применљиво;
 7. методологије за утврђивање количине емисија или CO₂ испуштеног у водени стуб због могућих пропуштања, као и примењене и евентуално прилагођене методологије за одређивање количине стварних емисија или CO₂ испуштеног у водени стуб због пропуштања, како је утврђено у Прилогу 3, Одељак 23. овог правилника, ако је примењиво;
- VIII. Опис поступка који се примењује за процену дали су токови извора биомасе у складу са чланом 35. ст. 6. – 10. овог правилника, ако је применљиво.
- IX. Опис поступка који се користи за одређивање количине биогаса на основу евиденције о куповини у складу са чланом 36. став 6. овог правилника, ако је применљиво.

ПРАГОВИ НИВОА ЗА МЕТОДОЛОГИЈЕ ЗА ОСНОВУ ПРОРАЧУНА ЗА ПОСТРОЈЕЊА

Одељак 1.

Дефиниција нивоа за податке о активностима

Прагови несигурности дати у Табели 1. примењују се на нивое који се односе на захтеве везане за податке о активностима у складу са чланом 25. став 1. тачка 1) и чланом 26. став 3. Прагови несигурности тумаче се као максимално дозвољене несигурности за утврђивање токова извора у току периода извештавања.

Ако Табела 1. не обухвата прописане активности и не примењује се биланс масе, оператер за те активности користи нивое који су наведени у Табели 1. под насловом: „Сагоревање горива и горива која се користе као улазни материјал у процесу”.

Табела 1. Нивои за податке о активностима (максимално дозвољена несигурност за сваки ниво)

Активност/врста тока извора	Параметар на који се примењује несигурност	Ниво 1	Ниво 2	Ниво3	Ниво 4
Сагоревање горива и горива која се користе као улазни материјал у процесу					
Комерцијална стандардна горива	Количина горива [t] или [Nm ³]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Остала гасовита и течна горива	Количина горива [t] или [Nm ³]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Чврста горива	Количина горива [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Спаљивање бакљама	Количина спаљеног гаса [Nm ³]	± 17,5 %	± 12,5 %	± 7,5 %	
Чишћење димног гаса: карбонат (метода А)	Количина утрошеног карбоната [t]	± 7,5 %			
Чишћење: гипс (метода Б)	Количина произведеног гипса [t]	± 7,5 %			
Чишћење: уреа	Количина утрошене уреје	± 7,5 %			
Рафинисање минералних уља					
Регенерација катализатора из процеса крековања (*)	Захтеви за несигурност важе одвојено за сваки извор емисије	± 10 %	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %
Производња кокса					
Методологија биланса масе	Сваки улазни и излазни материјал [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Печење и синтеровање руда метала					

Доток карбоната и резидуе из процеса	Карбонатни улазни материјал и резидуе из процеса из процеса [t]	± 5 %	± 2,5 %		
Методологија биланса масе	Сваки улазни и излазни материјал [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Производња гвожђа и челика					
Гориво као улазни материјали у процес	Сваки проток масе у и из постројања [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Методологија биланса масе	Сваки улазни и излазни материјал [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Производња цементног клинкера					
На основу материјала који улази у пећ (метода А)	Сваки улазни и излазни материјал [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	
Произведени клинкер (метода Б)	Произведени клинкер [t]	± 5 %	± 2,5 %		
Прашина из цементне пећи (СКД)	Прашина из цементне пећи (СКД) или <i>bypass</i> прашина [t]	н.п ^(**)	± 7,5 %		
Некарбонатни угљеник	Свака сировина [t]	± 15 %	± 7,5 %		
Производња креча и калцинисање доломита и магнезита					
Карбонати и други материјали у процесу (метода А)	Сваки релевантни материјал који улази у пећ [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	
Земноалкални оксиди (метода Б)	Произведени креч [t]	± 5 %	± 2,5 %		
Прашина из пећи (метода Б)	Прашина из пећи [t]	н.п ^(**)	± 7,5 %		
Производња стакла и минералне вуне					
Карбонати и други материјали у процесу (улаз)	Свака карбонатна сировина или адитиви повезани са емисијама CO ₂ [t]	± 2,5 %	± 1,5 %		
Производња керамичких производа					
Доток угљеника (метода А)	Свака карбонатна сировина или адитив повезан са емисијама CO ₂ [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	
Алкални оксид (метода Б)	Бруто производња укључујући одбачене производе и комадиће из пећи и пошилјке [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	

Чишћење димног гаса	Утрошени суви CaCO ₃ [t]	± 7,5 %			
Производња целулозе и папира					
Додатне хемикалије	Количина CaCO ₃ и Na ₂ CO ₃ [t]	± 2,5 %	± 1,5 %		
Производња индустријске чађи					
Методологија биланса масе	Сваки улазни и излазни материјал [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Производња амонијака					
Количина горива која улази у процес	Количина горива која се доводи у процес [t] или [Nm ³]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Производња водоника и синтетског гаса					
Количина горива која улази у процес	Количина горива која се доводи у процес за производњу водоника [t] или [Nm ³]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Методологија биланса масе	Сваки улазни и излазни материјал [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Производња расутих органских хемикалија					
Методологија биланса масе	Сваки улазни и излазни материјал [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Производња или прерада ферозних и обојених метала, укључујући секундарни алуминијум					
Емисије из производних процеса	Сваки улазни материјал или резидуа из процеса која се користи као улазни материјал у процесу [t]	± 5 %	± 2,5 %		
Методологија биланса масе	Сваки улазни и излазни материјал [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Производња примарног алуминијума					
Методологија биланса масе	Сваки улазни и излазни материјал [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Емисије PFC (метода нагиба)	Производња примарног алуминијума у [t], трајање анодног ефекта у минутима [број анодних ефекта / ћелија-дан] и [минути трајања анодног ефекта/појава]	± 2,5 %	± 1,5 %		
Емисије PFC (метод пренапона)	Производња примарног алуминијума у [t], шренапон анодног ефекта [mV] и искоришћење струје [-]	± 2,5 %	± 1,5 %		

Напомене за Табелу 1

(*) За мониторинг емисија из регенерације катализатора из процеса крековања (друге регенерације катализатора и флексикоксаре) у рафинеријама минералног уља, захтевана несигурност је повезана са укупном несигурношћу свих емисија из тог извора.

(**) Количина [t] прашине из цементне пећи или прашине из пећи (ако је применљиво) која напушта систем пећи у извештајном периоду, процењено коришћењем смерница за добру индустријску праксу.

Одељак 2.

Дефиниција нивоа за обрачунске факторе за емисије из сагоревања

Оператери врше мониторинг емисија CO₂ из свих врста процеса сагоревања који се спроводе у оквиру свих прописаних активности користећи дефиниције нивоа утврђене у овом одељку. Ако се користе горива или гориви материјали који проузрокују настанак емисија CO₂ као улазни материјал за процес примењује се Одељак 4. овог прилога. Ако горива чине део биланса масе у складу са чланом 22. став 1. овог правилника, примењују се дефиниције нивоа за билансе маса из Одељка 3. овог прилога.

За емисије из процеса повезаног чишћења издувног гаса користе се дефиниције нивоа у складу са Одељком 4. и 5. овог прилога, по потреби.

2.1. Нивои за емисионе факторе

Ако је утврђен удео биомасе за мешано гориво или материјал, дефинисани нивои се односе на прелиминарни емисиони фактор. За фосилна горива и материјале нивои се односе на емисиони фактор.

Ниво 1:	Оператер примењује једно од следећег: (а) стандардне факторе из Одељка 1. Прилога 5 овог правилника или (б) друге константне вредности у складу са чланом 28. став 1. тачка 5) овог правилника, ако ниједна примењива вредност није дата у Одељку 1. Прилога 5 овог правилника.
Ниво 2а:	Оператер примењује специфичне националне емисионе факторе за конкретно гориво или материјал у складу са чланом 28. став 1. тач. 2) и 3) овог правилника или вредности у складу са чланом 28. став 1. тачка 4) овог правилника.
Ниво 2б:	Оператер изводи емисионе факторе за гориво на основу једне од следећих установљених репрезентативних заменских вредности, у комбинацији са емпијском корелацијом као што је утврђено најмање једном годишње у складу са чл. 29 – 32. и чланом 36. овог правилника: (а) мерење густине конкретних уља или гасова, укључујући оне који су уобичајени за рафинерије и челичну индустрију; (б) нето калоријска вредност за конкретне врсте угља. Оператер обезбеђује да корелација задовољава захтеве добре инжењерске праксе и да се примењује само на вредности замене које улазе у опсег за који је установљена.
Ниво 3:	Оператер примењује једно од следећег: (а) одређује емисиони фактор у складу са релевантним одредбама чл. 29 – 32. овог правилника; (б) емпијску корелацију како је одређена за Ниво 2б, ако оператер на задовољавајући начин докаже надлежном органу да несигурност емпијске корелације не прелази 1/3 вредности несигурности коју оператер мора да узима у обзир у погледу утврђивања података о активностима за предметно гориво или материјал.

2.2. Нивои за нето калоријску вредност

	Оператер примењује једно од следећег:
--	---------------------------------------

Ниво 1:	а) стандардне факторе из Одељка 1. Прилога 5 овог правилника или б) друге константне вредности у складу са чланом 28. став 1. тачка 5) овог правилника, ако у Одељку 1. Прилога 5 овог правилника нема одговарајуће вредности.
Ниво 2а:	Оператер примењује специфичне националне факторе за конкретно гориво у складу са чланом 28. став 1. тач. 2) или 3) овог правилника или вредности у складу са чланом 28. став 1. тачка 4) овог правилника.
Ниво 2б:	За горива којима се комерцијално тргује користи се нето калоријска вредност која је изведена из евиденције о куповини конкретног горива коју доставља снабдевач горива ако је изведена на основу домаћих или међународних стандарда.
Ниво 3:	Оператер одређује нето калоријску вредност у складу са чл. 29 – 32. овог правилника.

2.3. Нивои за оксидационе факторе

Ниво 1:	Оператер примењује оксидациони фактор 1.
Ниво 2:	Оператер примењује оксидационе факторе за конкретно гориво у складу са чланом 28. став 1. тач. 2) или 3) овог правилника.
Ниво 3:	За горива, оператер изводи факторе за специфичну активност на основу релевантног садржаја угљеника у пепелу, ефлуентима и другом отпаду и нуспроизводима, и другим релевантним непотпуно оксидизованим гасовитим облицима угљеника који се испуштају осим СО. Подаци о саставу утврђују се у складу са чл. 29 – 32. овог правилника.

2.4. Нивои за удео биомасе

Ниво 1:	Оператер примењује важећу вредност објављену од стране надлежног органа или вредност у складу са чланом 28. став 1. овог правилника.
Ниво 2:	Оператер примењује метод процене у складу са чланом 36. ст. 3. и 4. овог правилника.
Ниво 3:	Оператер примењује анализе у складу са чланом 36. ст. 3. и 4. и у складу са чл. 29 – 32. овог правилника.
Ако оператер претпостави фосилни удео од 100 % у складу са чланом 36. став 1. овог правилника, из удела биомасе неће се доделити никакав ниво.	

Одељак 3.

Дефиниција нивоа за обрачунске факторе за биланс масе

Оператер користи дефиниције нивоа из овог одељка када користи биланс масе у складу са чланом 22. овог правилника.

3.1. Нивои за садржај угљеника

Оператер примењује један од нивоа наведених у овој тачки. За одређивање садржаја угљеника из емисионог фактора, оператер користи следеће једначине:

а)	За емисионе факторе изражене као $t\text{ CO}_2/\text{TJ}$:	$C = (EF \times NCV) / f$
----	--	---------------------------

б) За емисионе факторе изражене као $t\text{ CO}_2/t$:	$C = EF / f$
---	--------------

При чему је:

C – садржај угљеника изражен као удео (тона угљеника по тони производа),

EF – емисиони фактор,

NCV – нето калоријска вредност,

f – фактор утврђен у члану 33. став 4. овог правилника.

Ако се одређује удео биомасе за мешано гориво или материјал дефинисани нивои се односе на укупан садржај угљеника. Удео биомасе у угљенику одређује се користећи нивое из Одељка 2.4 овог прилога.

Ниво 1:	Оператер примењује: а) садржај угљеника изведен из стандардних фактора из одељака 1. и 2. Прилога 5 овог правилника или б) друге константне вредности у складу са чланом 28. став 1. тачка 5) овог правилника, ако у одељцима 1. и 2. Прилога 5 овог правилника нема одговарајуће вредности.
Ниво 2а:	Оператер одређује садржај угљеника из специфичних националних емисионих фактора за конкретно гориво или материјал у складу са чланом 28. став 1. тач. 2) или 3) овог правилника или вредности у складу са чланом 28. став 1. тачка 4) овог правилника.
Ниво 2б:	Оператер одређује садржај угљеника из емисионих фактора за гориво на основу једног од следећих утврђених замена у комбинацији са емпиријском корелацијом што се утврђује најмање једном годишње у складу са чл. 29 – 32. овог правилника: а) мерење густине специфичних уља или гасова који су уобичајени, на пример, за рафинерије или индустрије челика; б) нето калоријска вредност за специфичне врсте угља. Оператер обезбеђује да корелација задовољава захтеве добре инжењерске праксе и да се примењује само на оне вредности посредног фактора које су унутар распона за који је он утврђен.
Ниво 3:	Оператер примењује једно од следећег: а) одређује садржај угљеника у складу са релевантним одредбама чл. 29 – 32. овог правилника, б) емпиријска корелација како је одређена за Ниво 2б, када оператер на задовољавајући начин докаже надлежном органу да несигурност емпиријске корелације не прелази 1/3 вредности несигурности коју оператер мора да узима у обзир у погледу утврђивања података о активностима за предметно гориво или материјал.

3.2. Нивои за нето калоријске вредности

Користе се нивои дефинисани у Одељку 2.2. овог прилога правилника.

3.3 Нивои за удео биомасе

Користе се нивои дефинисани у Одељку 2.4. овог прилога правилника.

Одељак 4.

Дефиниција нивоа за обрачунске факторе за емисије из производних процеса из разградње карбоната

За све емисије CO₂ из производних процеса поготово емисије из декомпозиције карбоната и из прераде материјала који задржи угљеник која се разликује од оне у карбонатима, укључујући уреу, кокс и графит, за које се врши мониторинг коришћењем стандардне методологије у складу са чланом 21. став 3. овог правилника, користиће се дефиниције за емисиони фактор и фактор конверзије утврђене у овом одељку.

У случају мешаних материјала који садрже неорганске и органске облике угљеника, оператор може да одабере једну од следећих могућности:

- да одреди укупни прелиминарни емисиони фактор за мешани материјал анализом укупног садржаја угљеника и применом фактора конверзије и – ако је примењиво – удела биомасе и нето калоријске вредности у односу на тај укупни садржај угљеника, или

- да одреди органске и неорганске садржаје одвојено и поступати са њима као да су два одвојена тока извора.

За емисије из разградње карбоната оператор може за сваки ток извора одабрати једну од следећих метода:

1) Метода А: на основу улазног материјала, емисиони фактор, фактор конверзије и подаци о активностима односе се на количину материјала која улази у процес;

2) Метода Б: на основу излазног материјала, емисиони фактор, фактор конверзије и подаци о активностима односе се на количину материјала која излази из процеса.

За остале емисије CO₂ из процеса, оператор постројења може користити само Методу А.

4.1. Нивои за емисиони фактор када се користи метода А

Ниво 1:	Оператер примењује једно од следећег: а) за декомпозицију карбоната примењује стандардне факторе наведене у Прилогу 5, Одељак 2. Табела 2 овог правилника; а заосталу прераду материјала Табеле 1, 4. или 5. б) друге константне вредности у складу са чланом 28. став 1. тачка 5) овог правилника, када се ниједна важећа вредност не налази у Прилогу 5 овог правилника.
Ниво 2:	Оператер примењује специфичан национални емисиони фактор у складу са чланом 28. став 1. тач. 2) или 3) овог правилника, или вредности у складу са чланом 28. став 1. тачка 4) овог правилника.
Ниво 3:	Оператер утврђује емисиони фактор у складу са чл. 29. – 32. овог правилника. Стехиометријски коефицијенти како су наведени у Прилогу 5, Одељак 2. овог правилника користиће се за конверзију података о саставу у емисионе факторе, по потреби.

4.2. Нивои за факторе конверзије када се користи метода А

Ниво 1:	Користи се фактор конверзије 1.
Ниво 2:	Карбонати и остали угљеник који напушта процес узимају се у обзир са фактором конверзије који има вредност између 0 и 1. Оператер може да претпостави потпуну конверзију за један или више улазних материјала и да припише неконвертоване

	материјале или остали угљеник преосталим улазним материјалима. Додатно одређивање одговарајућих хемијских параметара производа врши се у складу са чл. 29 – 32. овог правилника.
--	--

4.3. Нивои за емисиони фактор када се користи метода Б

Ниво 1:	Оператер примењује једно од следећег а) стандардне факторе из Прилога 5, Одељак 2, Табела 3. овог правилника; б) друге константне вредности у складу са чланом 28. став 1. тачка 5) овог правилника, када се ниједна важећа вредност не налази у Прилогу 5 овог правилника.
Ниво 2:	Оператер примењује специфичан национални емисиони фактор у складу са чланом 28. став 1. тач. 2) или 3) овог правилника или вредности у складу са чланом 28. став 1. тачка 4). овог правилника.
Ниво 3:	Оператер утврђује емисиони фактор у складу са чл. 29 – 32. овог правилника. Стехиометријски коефицијенти из Прилога 5, Одељак 2, Табела 3 овог правилника користе се за конверзију података о саставу у емисионе факторе под претпоставком да су сви релевантни оксиди метала изведени из односних карбоната. У том циљу, оператер ће узети у обзир бар СаО и MgO и доставити доказе надлежном органу у смислу који се даље метални оксиди односе на карбонате у сировинама.

4.4. Нивои за фактор када се користи метода Б

Ниво 1:	Користи се фактор конверзије 1.
Ниво 2:	Количина некарбонатних једињења релевантних метала у сировинама, укључујући повратну прашину или летећи пепео или остале већ калцинисане материјале, узимају се у обзир помоћу фактора конверзије који има вредност између 0 и 1 при чему вредност 1 одговара потпуној конверзији карбоната из сировина у оксиде. Додатно одређивање релевантних хемијских параметара материјала који улазе у процес врши се у складу са чл. 29 – 32. овог правилника.

4.5. Нивои за нето калоријску вредност

Ако је релевантно, оператер утврђује нето калоријску вредност процесног материјала примјеном нивоа дефинисаних у Одељку 2.2. овог прилога. NCV није релевантан за токове извора *de minimis* или ако сам материјал није запаљив без додавања других горива. У случају недоумице, оператер од надлежног органа тражи потврду о томе да ли треба да се прати и пријави NCV.

4.6. Нивои за удео биомасе

Ако је релевантно, оператер утврђује удео биомасе у угљенику садржаном у процесном материјалу применом нивоа дефинисаних у Одељку 2.4. овог прилога.

МЕТОДОЛОГИЈЕ МОНИТОРИНГА СПЕЦИФИЧНЕ ЗА АКТИВНОСТИ КОЈЕ СЕ ОБАВЉАЈУ У ПОСТРОЈЕЊУ

Одељак 1.

Специфична правила мониторинга за емисије гасова из процеса сагоревања

А. Област примене

Оператер постројења врши мониторинг емисија CO_2 из свих врста процеса сагоревања који се одвијају у прописаним активностима, укључујући и са тиме повезане процесе чишћења мокрим поступком, у складу са правилима која су утврђена у овом прилогу. Све емисије из горива која се користе као улазни материјали за неки процес третирају се као емисије из сагоревања када се бира методологија мониторинга и извештавања, не доводећи у питање остале класификације које се примењују на емисије.

Оператер постројења не врши мониторинг и извештавање о емисијама из мотора са унутрашњим сагоревањем који се користе за транспорт. Оператер све емисије из сагоревања горива у постројењу приписује том постројењу, без обзира на топлотну или електричну енергију предату другим постројењима. Оператер не приписује емисије повезане са производњом топлотне или електричне енергије која се преноси из других постројења постројењу које прима ту енергију.

Оператер обухвата најмање следеће изворе емисија: котлове, пламенике, турбине, грејаче, топионичке пећи, пећи за спаљивање, пећи за калцинисање, пећи за сушење, штедњаке, сушаче, моторе, горивне ћелије, CLC јединице, бакље, термалне или каталитичке јединице после сагоревања, и уређаје за чишћење (емисија из производних процеса), као и сву осталу опрему или механизацију која користи гориво, искључујући опрему или механизацију са моторима на сагоревање која се користи за транспорт.

Б. Специфична правила мониторинга

Емисије из процеса сагоревања израчунавају се у складу са чланом 21. став 1. овог правилника, осим ако су горива укључена у биланс масе у складу са чланом 22. овог правилника. Примењују се нивои из Прилога 2, Одељак 2. овог правилника. Поред тога, процесне емисије услед чишћења димног гаса прате се користећи одредбе из поделељка В овог одељка.

За емисије из бакљи за спаљивање примењују се посебни захтеви утврђени у поделељку Г овог одељка.

Процеси сагоревања који се одвијају у терминалима за прераду гаса могу се пратити помоћу биланса масе у складу са чланом 22. овог правилника.

В. Чишћење димног гаса

В.1 Одсумпоравање

Емисије CO_2 из производних процеса које настају од употребе карбоната за чишћење киселог гаса из тока димног гаса рачунају се у складу са чланом 21. став 3. овог правилника на основу потрошеног карбоната, по методи А, или на основу произведеног гипса, по методи Б. Изузетно од Одељка 4. Прилога 2 овог правилника примењује се следеће:

Метода А: Емисиони фактор

Ниво 1:

Емисиони фактор одређује се на основу стехиометријских коефицијената дефинисаних у Одељку 2. Прилога 5. овог правилника. Количине CaCO_3 и MgCO_3 или других карбоната у конкретном улазном материјалу одређују се користећи смернице најбоље индустријске праксе.

Метода Б: Емисиони фактор

Ниво 1:

Емисиони фактор је стехиометријски однос сувог гипса ($\text{CaSO}_4 \times 2\text{H}_2\text{O}$) и емитованог CO_2 : $0,2558 \text{ t CO}_2/\text{t}$ гипса.

Фактор конверзије:

Ниво 1: Користиће се фактор конверзије 1.

B.2 De- NO_x

Изузетно од Одељка 4. Прилога 2 овог правилника, CO_2 који се емитује из процеса од коришћења уреје за чишћење тока димног гаса обрачунаће се у складу са чланом 21. став 3. овог правилника применом следећих нивоа:

Емисиони фактор:

Ниво 1: Утврђивање количине уреје у релевантном улазном материјалу вршиће се уз коришћење смерница најбоље индустријске праксе. Емисиони фактор ће се утврдити коришћењем стехиометријског односа $0,7328 \text{ t CO}_2/\text{t}$ уреје.

Фактор конверзије:

Важи само Ниво 1.

Г. Бакље за спаљивање гасова

Ако се рачунају емисије из бакљи за спаљивање оператер укључује рутинско спаљивање и оперативно спаљивање (кратке активације, покретање и заустављање као и ванредне ситуације). Оператер укључује и инхерентни CO_2 у складу са чланом 45. овог правилника.

Изузетно од Одељка 2.1. Прилога 2. овог правилника, нивои 1 и 2б за емисиони фактор дефинишу се на следећи начин:

Ниво 1:	Оператер користи референтни емисиони фактор од $0,00393 \text{ t CO}_2/\text{Nm}^3$ изведен из сагоревања чистог етана који се користи као конзервативна замена за спаљене гасове.
Ниво 2б:	Емисиони фактори специфични за постројење изводе се из процене молекулске масе тока гаса, користећи процесно моделовање засновано на индустријским стандардним моделима. Узимајући у обзир релативне односе и молекулске масе сваког од токова који учествују, изводи се пондерисана годишња просечна вредност за молекулску масу спаљеног гаса.

Изузетно од Одељка 2.3. Прилога 2. овог правилника, у случају бакљи за спаљивање примењују се само нивои 1 и 2 за оксидациони фактор.

Одељак 2.

Рафинисање минералног уља

А. Област примене

Оператер врши мониторинг и извештавање о свим емисијама CO₂ из процеса сагоревања и процеса производње који се одвијају у рафинеријама.

Оператер укључује најмање следеће потенцијалне изворе емисија CO₂: котлове, процесне грејаче/уређаје за прераду, моторе са унутрашњим сагоревањем/турбине, каталитичке и термичке оксидаторе, пећи за калцинисање кокса, пумпе за гашење, резервне генераторе за ванредне ситуације, бакље за спаљивање, пећи за спаљивање, уређаје за крековање, јединице за производњу водоника, јединице за Клаусов процес, регенерисање катализатора (из процеса крековања и других каталитичких процеса) и коксаре (флексикоксара, продужено коксовање).

Б. Специфична правила мониторинга

Мониторинг активности за рафинисање минералних уља спроводи се у складу са Одељком 1. овог прилога за емисије из сагоревања укључујући чишћење димног гаса. Оператер може да изабере да користи методологију биланса масе у складу са чланом 22. овог правилника за целу рафинерију или појединачне процесне јединице као што је гасификација тешког уља или погоне за калцинисање. Ако се користи комбинација стандардне методологије и методологије биланса масе, оператер доставља доказ надлежном органу да су емисије у потпуности обухваћене и да не долази до двоструког рачунања емисија.

Над емисијама из наменских јединица за производњу водоника мониторинг ће се вршити у складу са Одељком 19. овог прилога.

Изузетно од одредби чл. 21. и 22. овог правилника за емисије из регенерације катализатора из процеса крековања, других процеса регенерације катализатора и флексикоксара врши се мониторинг помоћу биланса масе, узимајући у обзир стање улазног ваздуха и димног гаса. Сав СО у димном гасу рачуна се као CO₂ применом односа масе: $t \text{ CO}_2 = t \text{ CO} * 1,571$. Анализа улазног ваздуха и димних гасова и избор нивоа врши се у складу са одредбама чл. 29 – 32. овог правилника. Конкретну методологију прорачуна одобрава надлежни орган.

Одељак 3.

Производња кокса

А. Област примене

Оператер укључује најмање следеће потенцијалне изворе емисија CO₂: сировине (укључујући угаљ или нафтни кокс), конвенционална горива (укључујући природни гас), гасове из производних процеса (укључујући високопећни гас— BFG), остала горива и чишћење отпадног гаса.

Б. Специфична правила мониторинга

За мониторинг емисија из производње кокса оператер може да изабере да користи биланс масе у складу са чланом 22. и Одељком 3. у Прилогу 2. овог правилника или стандардну методологију у складу са чланом 21. и одељцима 2. и 4. у Прилогу 2. овог правилника.

Одељак 4.

Печење и синтеровање руде метала

А. Област примене

Оператер укључује најмање следеће потенцијалне изворе емисија CO₂: сировине (калцинисање креча, доломита и карбонатних руда гвожђа, укључујући FeCO₃), конвенционална горива (укључујући природни гас и кокс/коксну шљаку), гасове из производних процеса (укључујући гас из коксаре — COG, и високопећни гас — BFG), резидуне из производног процеса које се користе као улазни материјал укључујући филтрирану прашину из погона за синтеровање, конвертора и високе пећи, остала горива и чишћење димног гаса.

Б. Специфична правила мониторинга

За мониторинг емисија од печења, синтеровања или пелетизације руда метала, оператер може да изабере да користи биланс масе у складу са чланом 22. и Одељком 3. Прилога 2. овог правилника или стандардну методологију у складу са чланом 21. и одељцима 2. и 4. Прилога 2. овог правилника.

Одељак 5.

Производња сировог гвожђа и челика

А. Област примене

Оператер укључује најмање следеће потенцијалне изворе емисија CO₂: сировине (калцинисање креча, доломита и карбонатних руда гвожђа, укључујући FeCO₃), конвенционална горива (природни гас, угаљ и кокс), редукујуће агенсе (укључујући кокс, угаљ и пластику), гасове из производних процеса (гас из коксаре — COG, високопећни гас — BFG и конверторски гас — BOFG), потрошњу графитних електрода, остала горива и чишћење отпадног гаса.

Б. Специфична правила мониторинга

За мониторинг емисија из производње сировог гвожђа и челика оператер може да изабере да користи биланс масе у складу са чланом 22. и Одељком 3. у Прилогу 2. овог правилника или стандардну методологију у складу са чланом 21. и одељцима 2. и 4. у Прилогу 2. овог правилника, барем за један део токова извора, избегавајући губљење или двоструко рачунање емисија.

Изузетно од Одељка 3.1. Прилога 2 овог правилника ниво 3 за садржај угљеника дефинише се на следећи начин:

Ниво 3:	Оператер одређује садржај угљеника улазног или излазног тока у складу са чл. 29–32. овог правилника у односу на репрезентативни узорак горива, производа и нуспроизвода, утврђивање њиховог садржаја угљеника и удела биомасе. Оператер одређује садржај угљеника у производима или полуготовим производима на годишњим анализама у складу са чл. 29–32. овог правилника или изводи садржај угљеника из вредности састава средњег опсега као што је утврђено у релевантним међународним или националним стандардима.
---------	--

Одељак 6.

Производња или прерада ферозних и обојених метала

А. Област примене

Оператер не примењује одредбе овог одељка за мониторинг и извештавање о емисијама CO_2 из производње сировог гвожђа и челика и примарног алуминијума.

Оператер укључује најмање следеће потенцијалне изворе емисија за емисије CO_2 : конвенционална горива; алтернативна горива укључујући пластичне гранулате из погона за обраду уситњеног отпадног метала; редукујуће агенсе укључујући кокс, графитне електроде; сировине укључујући кречњак и доломит; руде метала и концентрате који садрже угљеник; и секундарне сировине.

Б. Специфична правила мониторинга

Ако угљеник који настаје из горива или улазних материјала који се користе у постројењу остане у производима или другим излазним материјалима из производње, оператер користи биланс масе у складу са чланом 22. и Одељком 3. у Прилогу 2. овог правилника. Ако то није случај, оператер одвојено одређује емисију из сагоревања и емисију из производног процеса користећи стандардну методологију у складу са чланом 21. и одељцима 2. и 4. у Прилогу 2. овог правилника.

Ако се користи биланс масе, оператер може да укључи емисије из процеса сагоревања у билансу масе или да користи стандардну методологију у складу са чланом 21. и Одељком 1. овог прилога за један део токова извора, избегавајући изостављање или двоструко рачунање емисија.

Одељак 7.

Емисије CO_2 из производње или прераде примарног алуминијума

А. Област примене

Оператер примењује одредбе овог одељка на мониторинг и извештавање о емисијама CO_2 из производње електрода за топљење примарног алуминијума, укључујући самосталне погоне за производњу таквих електрода и потрошњу електрода за време електролизе.

Оператер укључује најмање следеће потенцијалне изворе за емисије CO_2 : горива за производњу топлоте или паре, производњу електрода, редукцију Al_2O_3 за време електролизе која је повезана за утрошком електрода и коришћење натријум карбоната или других карбоната за чишћење отпадног гаса.

Мониторинг повезаних емисија перфлуороугљеника – PFC, које су резултат анодних ефеката, укључујући фугитивне емисије, врши се у складу са Одељком 8. овог прилога.

Б. Специфична правила мониторинга

Оператер одређује емисије CO₂ из производње или прераде примарног алуминијума користећи методологију биланса масе у складу са чланом 22. овог правилника. Методологијом биланса масе узима се у обзир укупан угљеник у улазним материјалима, залихама, производима и другим извозима из мешања, обликовања, печења и рециклирања електрода као и из употребе електрода у електролизи. Ако се користе претпечене аноде могу да се користе или одвојени биланси маса за производњу и потрошњу или један заједнички биланс маса узимајући у обзир и производњу и потрошњу електрода. Ако се користе Содербергове ћелије оператер примењује један заједнички биланс масе.

За емисије из процеса сагоревања оператер може да изабере да их укључи у билансу масе или да користи стандардну методологију у складу са чланом 21. и Одељком 1. овог прилога најмање за један део токова извора, избегавајући изостављање или двоструко рачунање емисија.

Одељак 8.

Емисије перфлуороугљеника из производње или прераде примарног алуминијума

А. Област примене

Оператер за емисије перфлуороугљеника (PFC) које настају из анодних ефеката укључујући фугитивне емисије PFC примењује следеће одредбе. За повезане емисије CO₂, укључујући емисије из производње електрода, оператер примењује Одељак 7. овог прилога. Оператер затим врши прорачун емисије PFC које нису повезане са анодним ефектом на основу метода процене у складу са најбољом индустријском праксом и свим смерницама које у том циљу објави надлежни орган.

Б. Утврђивање емисија перфлуороугљеника

Емисије PFC рачунају се из емисија које се мере у цеви или димњаку („емисије са места извора”) као и из фугитивних емисија користећи ефикасност сакупљања цеви:

$$\text{Емисије PFC (укупно)} = \text{Емисије PFC (цев)} / \text{ефикасност сакупљања}$$

Ефикасност сакупљања мери се када су утврђени специфични емисиони фактори за постројење. За њихово утврђивање користи се најновија верзија упутства наведеног у нивоу 3 у Одељку 4.4.2.4. Упутства IPCC из 2006. године.

Оператер рачуна емисије CF₄ и C₂F₆ које се емитују кроз цев или димњак помоћу једне од следећих метода:

- 1) Метода А која бележи трајање анодног ефекта у минутама по ћелији-дану;
- 2) Метода Б која бележи пренапон анодног ефекта.

Прорачун по методи А — метода нагиба

Оператер користи следеће једначине за одређивање емисија PFC:

$$\text{Емисије CF}_4 \text{ [t]} = \text{AEM} \times (\text{SEFCF}_4 / 1\,000) \times \text{PrAl}$$

$$\text{Емисије C}_2\text{F}_6 \text{ [t]} = \text{Емисије CF}_4 * \text{FC}_2\text{F}_6$$

Где је:

AEM= анодни ефекат у минутама/ћелија-дан;

SEFCF₄= Емисиони фактор нагиба [(kg CF₄/t произведеног Al)/(анодни ефекат у минутама/ћелија-дан)]. Када се користе различити типови ћелија, могу се применити различити емисиони фактори нагиба, у зависности од датог случаја;

PrAl= годишња производња примарног алуминијума [t];

FC_2F_6 = тежинска фракција C_2F_6 ($t C_2F_6/t CF_4$).

Анодни ефекат у минутама по ћелији-дану изражава учесталост анодних ефеката (број анодних ефеката/ћелија-дан) помножену са просечним трајањем анодних ефеката (минути трајања анодног ефекта/по појави):

$AEM = \text{учесталост} \times \text{просечно трајање}$

Емисиони фактор:	Емисиони фактор за CF_4 (емисиони фактор нагиба, $SEFCF_4$) изражава количину [kg] CF_4 емитовану по t произведеног алуминијума по минути трајања анодног ефекта/ ћелија-дан. Емисиони фактор (тежински удео FC_2F_6) C_2F_6 изражава количину [t] C_2F_6 емитовану пропорцијално количини [t] емитованог CF_4 .
Ниво 1:	Оператер користи емисионе факторе специфичне за технологију из Табеле 1. овог одељка.
Ниво 2:	Оператер користи специфичне емисионе факторе за постројење за CF_4 и C_2F_6 који су утврђени континуираним или испрекиданим мерењима на лицу места. За утврђивање тих емисионих фактора оператер користи најновију верзију упутства наведеног под нивоом 3 Одељка 4.4.2.4 Упутства IPCCиз 2006. године. Емисиони фактор такође узима у обзир емисије везане за неанодни ефекат. Оператер одређује сваки емисиони фактор са максималном несигурношћу од $\pm 15\%$.

Оператер утврђује емисионе факторе најмање на сваке три године или и раније када се за то укаже потреба због релевантних измена у постројењу. Релевантне измене значе измену у дистрибуцији трајања анодног ефекта или измену контролног алгорита који утиче на мешавину типова анодних ефеката или на природу рутине окончања анодног ефекта.

Табела 1: Емисиони фактори који су специфични за технологију у вези са подацима о активностима за метод нагиба

Технологија	Емисиони фактор за CF_4 ($SEFCF_4$) [(kg CF_4/t Al)/(АЕ-мин/ћелија-дан)]	Емисиони фактор за C_2F_6 (FC_2F_6) [t C_2F_6/t CF_4]
Коморе за претпечење (Centre Worked Prebake), CWPB	0,143	0,121
Содербергова вертикална метода (VSS)	0,092	0,053

Метода прорачуна Б — Метода препона

Ако се мери пренапон анодног ефекта оператер користи следеће једначине за утврђивање емисија PFC:

Емисије CF_4 [t] = $OVC \times (AEO/CE) \times PrAl \times 0,001$

Емисије C_2F_6 [t] = емисије $CF_4 \times FC_2F_6$

Где је:

OVC= коефицијент пренапона („емисиони фактор“) изражен као kg CF₄ по t алуминијума произведен по mV пренапона;

AEO= пренапон анодног ефекта по ћелији [mV] утврђен као интеграл (време × напон изнад циљаног напона) подељен кроз време (трајање) сакупљања података;

CE= просечно искоришћење струје у производњи алуминијума [%];

PrAl= годишња производња примарног алуминијума [t];

F_{CF2F6}= тежински удео C₂F₆ (t C₂F₆/t CF₄);

Појам AEO/CE (пренапон анодног ефекта / тренутна ефикасност) изражава временски интегрисан просечни пренапон анодног ефекта [mV пренапона] по просечној искоришћености струје [%].

Емисиони фактор:	Емисиони фактор за CF ₄ (“коефицијент пренапона” - OVC) изражава количину [kg] CF ₄ који се емитује по t алуминијума по милivolту пренапона [mV]. Емисиони фактор C ₂ F ₆ (тежнска фракција FC ₂ F ₆) изражава количину [t] C ₂ F ₆ која се емитује пропорцијално количини [t] емитованог CF ₄ .
Ниво 1:	Оператер користи емисионе факторе специфичне за технологију из Табеле 2. овог одељка.
Ниво 2:	Оператер користи емисионе факторе специфичне за постројење за CF ₄ [(kg CF ₄ /t Al)/(mV)] и C ₂ F ₆ [t C ₂ F ₆ /t CF ₄] који су утврђени континуираним или повременим мерењима на лицу места. За утврђивање тих фактора емисије оператер користи најновију верзију смерница наведене у нивоу 3 Одељка 4.4.2.4 Упутства IPCC из 2006. године. Оператер одређује емисионе факторе са максималном несигурношћу од ± 15 % за сваки од њих.

Оператер одређује факторе емисије најмање на сваке три године или раније ако се за то укаже потреба због релевантних измена у постројењу. Релевантне измене укључују промену у дистрибуцији трајања анодног ефекта или промену у контролном алгоритму који утиче на мешавину типова анодних ефеката или природу рутине окончања анодног ефекта.

Табела 2: Емисиони фактори који су специфични за технологију у вези са подацима о активности за метод пренапона

Технологија	Емисиони фактор за CF ₄ [(kg CF ₄ /t Al)/mV]	Емисиони фактор за C ₂ F ₆ [t C ₂ F ₆ /t CF ₄]
Коморе за претпечење (Centre Worked Prebake), CWPB	1,16	0,121
Содербергова вертикална метода (VSS)	н.п	0,053

В. Утврђивање емисија CO₂(е)

Оператер рачуна емисије CO₂(е) из емисија CF₄ и C₂F₆ на начин описан у даљем тексту користећи потенцијале глобалног загревања (GWP) наведене у Прилогу 5. Одељак 3. Табела 6. овог правилника:

$$\text{Емисије PFC [t CO}_2\text{(е)]} = \text{емисије CF}_4\text{ [t]} \times \text{GWPCF}_4 + \text{емисије C}_2\text{F}_6\text{ [t]} \times \text{GWPC}_2\text{F}_6$$

Одељак 9.

Производња цементног клинкера

А. Област примене

Оператер укључује најмање следеће потенцијалне изворе за емисије CO₂: калцинисање кречњака у сировинама, конвенционална фосилна горива за пећи, алтернативна горива за пећи и сировине на бази фосила, горива за пећи од биомасе (отпади биомасе), горива која нису за пећи, садржај некарбонатног угљеника у кречњаку и шкриљцима и сировине које се користе за чишћење отпадног гаса.

Б. Специфична правила мониторинга

Мониторинг емисије из сагоревања врши се у складу са Одељком 1. овог прилога. Мониторинг емисија из производних процеса из компонената сировог брашна врши се у складу са Одељком 4. Прилога 2. овог правилника на основу карбонатног садржаја улазног материјала процеса (метод прорачуна А) или на основу количне произведеног клинкера (метод прорачуна Б). Карбонати који морају да се узму у обзир морају да обухвате најмање CaCO₃, MgCO₃ и FeCO₃. У случају методе А, карбонати које треба узети у обзир обухватаће најмање CaCO₃, MgCO₃ и FeCO₃. У случају методе Б, оператер узима у обзир најмање СаО и MgO, и доставља доказе надлежном органу у том смислу до које даље мере извори угљеника морају да се узму у обзир.

Емисије CO₂ повезане са прашином која је уклоњена из процеса и некарбонатног угљеника у сировинама додају се у складу са пододељцима В и Г овог одељка.

Метода прорачуна А: на основу материјала који улази у пећ

Ако прашина из цементне пећи (CKD) и *bypass* прашина напусте систем пећи оператер не узима конкрену сировину као улазни материјал, већ емисије из CKD рачуна у складу са пододељком В овог одељка.

Осим ако је сирово брашно окарактерисано оператер примењује захтеве за несигурност за податке о активностима одвојено за сваки од одговарајућих материјала који улазе у пећ а који садржи угљеник, избегавајући двоструко рачунање или изостављање враћеног или обиђеног материјала. Ако се подаци о активностима одређују на основу произведеног клинкера, нето количина сировог брашна може да се утврди помоћу односа сировог брашна и клинкера специфичног за то постројење. Тај однос ажурира се најмање једном годишње уз примену индустријских смерница најбоље праксе.

Метода прорачуна Б: на основу произведеног клинкера

Оператер одређује податке о активностима као количину клинкера [t] произведену у току периода извештавања на један од следећих начина:

a)	директним вагањем клинкера;
b)	на основу испорука цемента, помоћу биланса материјала узимајући у обзир отпрему клинкера, доставу клинкера, као и варијације у залихама клинкера, користећи следећу формулу: Произведени клинкер [t] = ((испоруке цемента [t] – варирање у залихама цемента [t]) * однос клинкера/цемента [t клинкера / t цемента]) – (достављени клинкер [t]) + (отпремљени клинкер [t]) – (варирање у залихама клинкера [t]).

Оператер изводи однос цемент/клинкер за сваки различити производ цемента на основу одредби чл. 29 – 32. овог правилника или рачуна однос из разлике између испорука цемента и

промена у залихама и свих материјала који се користе као адитиви цементу укључујући *bypass* прашину и прашину из цементне пећи.

Изузетно од Одељка 4. Прилога 2. овог правилника ниво 1 за емисиони фактор дефинише се на следећи начин:

Ниво 1:	Оператер примењује емисиони фактор од 0,525 t CO ₂ /t клинкер.
---------	---

В. Емисије повезане са испуштеном прашином

Оператер додаје емисије CO₂ из *bypass* прашине или прашине из цементне пећи (СКД) које напуштају систем пећи, кориговане за однос парцијалног калцинисања СКД који се рачуна као емисија из производног процеса у складу са чланом 21. став 3. овог правилника. Изузетно од Одељка 4. Прилога 2. овог правилника нивои 1 и 2 за емисиони фактор дефинишу се на следећи начин:

Ниво 1: Оператер примењује емисиони фактор од 0,525 t CO₂/t прашине.

Ниво 2: Оператер одређује емисиони фактор (EF) најмање једном годишње у складу са чл. 29 - 32. овог правилника користећи следећу формулу:

$$EF_{CKD} = \frac{\frac{EF_{Cli}}{1 + EF_{Cli}} * d}{1 - \frac{EF_{Cli}}{1 + EF_{Cli}} * d}$$

Где је:

EF_{CKD}= Емисиони фактор парцијално калциноване прашине из цементне пећи [t CO₂/t СКД];

EF_{Cli}= Емисиони фактор специфичан за постројење за клинкер [t CO₂/t клинкер];

d= степен калцинисања СКД (испуштени CO₂ као % укупног карбонатног CO₂ у сировој мешавини).

Ниво 3 за емисиони фактор није примењив.

Г. Емисије из некарбонатног угљеника у сировом брашну

Оператер одређује емисије из некарбонатног угљеника макар из креча, шкриљца или алтернативних сировина (на пример летећи пепео) које се користе у сировом брашну у пећи у складу са чланом 21. став 3. овог правилника.

Изузетно од одељка 4 Прилога 2, примењују се следеће дефиниције нивоа за емисиони фактор:

Ниво 1: Садржај некарбонатног угљеника у релевантној сировини процењује се користећи индустријске смернице најбоље праксе.

Ниво 2: Садржај некарбонатног угљеника у релевантној сировини одређује се најмање једном годишње у складу са одредбама чл. 29 - 32. овог правилника.

Изузетно од одељка 4 Прилога 2, примењују се следеће дефиниције нивоа за фактор конверзије:

Ниво 1: Примењује се фактор конверзије 1.

Ниво 2: Фактор конверзије се рачуна примењујући најбољу индустријску праксу.

Одељак 10.

Производња креча или калцинисање доломита или магнезита

А. Област примене

Оператер укључује најмање следеће потенцијалне изворе емисија CO_2 : калцинисање кречњака, доломита или магнезита у сировинама, конвенционална фосилна горива за пећи, алтернативна горива за пећи и сировине на бази фосила, горива од биомасе за пећи (отпади биомасе) и друга горива.

Када се печени креч и CO_2 који потиче од кречњака користе за процесе пречишћавања на такав начин да се поново веже отприлике иста количина CO_2 , не захтева се да разградња карбоната и процес пречишћавања буду обухваћени одвојено у плану мониторинга постројења.

Б. Специфична правила мониторинга

Мониторинг емисија из сагоревања врши се у складу са Одељком 1. овог прилога. Мониторинг емисија из производних процеса из сировина врши се у складу са Одељком 4 Прилога 2. овог правилника. Карбонати калцијума и магнезијума увек се узимају у обзир. Остали карбонати и некарбонатни угљеник у сировини узимају се у обзир кад год су релевантни за прорачун емисија.

За методологију засновану на улазним материјалима, вредности садржаја карбоната коригују се за конкретни садржај влаге и јаловине у материјалу. У случају производње оксида магнезијума узимају се у обзир и остали минерали који садрже магнезијум осим карбоната, када је применљиво.

Избегава се двоструко рачунање или изостављање враћених или неискоришћених материјала. Када се примењује метод Б, прашина из пећи за креч сматра се одвојеним током извора у датом случају.

В. Емисије из некарбонатног угљеника у сировинама

Оператер утврђује емисије из некарбонатног угљеника барем за кречњак, шкриљац или алтернативне сировине у пећи, у складу са чланом 21. став 3. овог правилника.

Изузетно од Прилога 2, Одељак 4, за емисиони фактор примењују се следеће дефиниције нивоа:

Ниво 1: Садржај некарбонатног угљеника у одговарајућој сировини процењује се на основу смерница најбоље индустријске праксе.

Ниво 2: Садржај некарбонатног угљеника у одговарајућој сировини утврђује се најмање једном годишње у складу са чл. 29 – 32.

Изузетно од Прилога 2, Одељак 4, за конверзијски фактор примењују се следеће дефиниције нивоа:

Ниво 1: Примењује се фактор конверзије вредности 1.

Ниво 2: Фактор конверзије рачуна се на основу најбоље индустријске праксе.

Одељак 11.

Производња стакла, стакленог влакна или минералне вуне као изолационог материјала

А. Област примене

Оператер примењује одредбе овог одељка и на постројења за производњу воденог стакла и камене вуне

Оператер укључује најмање следеће потенцијалне изворе емисија CO₂: разградња алкалних и земноалкалних карбоната као резултат топљења сировине, конвенционална фосилна горива, алтернативна горива и сировине на бази фосила, горива од биомасе (отпад биомасе), остала горива, адитиви који садрже угљеник укључујући кокс, угљену прашину и графит, накнадно сагоревање димних гасова и чишћење димних гасова.

Б. Специфична правила мониторинга

Мониторинг емисија из сагоревања, укључујући чишћење димног гаса, врши се у складу са Одељком 1. овог прилога. Мониторинг процесних емисија из сировина врши се у складу са Одељком 4. Прилога 2. овог правилника. Карбонати који се узимају у обзир обухватају најмање CaCO₃, MgCO₃, Na₂CO₃, NaHCO₃, BaCO₃, Li₂CO₃, K₂CO₃ и SrCO₃. Користи се само метода А. Мониторинг емисија из других процесних материјала укључујући кокс, графит и угљену прашину, врши се у складу са Одељком 4. Прилога 2 овог правилника.

Изузетно од Одељка 4. Прилога 2 овог правилника, примењују се следеће дефиниције нивоа за емисиони фактор:

Ниво 1: Користе се стехиометријски коефицијенти наведени у Одељку 2. Прилога 5. овог правилника. Чистоћа релевантних улазних материјала одређује се помоћу најбоље индустријске праксе.

Ниво 2: Утврђивање количине релевантних карбоната у сваком релевантном улазном материјалу врши се у складу са чл. 29 – 32. овог правилника.

За фактор конверзије примењује се само ниво 1.

Одељак 12.

Производња керамичких производа

А. Област примене

Оператер укључује најмање следеће потенцијалне изворе емисија CO₂: горива за пећи, калцинисање кречњака/доломита и других карбоната у сировини, кречњак и остали карбонати за смањење загађујућих материја у ваздуху и чишћење осталог димног гаса, фосилни/биомасни адитиви који се користе за постизање порозности укључујући полистирол, резидеу из производње папира или пиљевина, некарбонатни садржај угљеника у глини и осталим сировинама.

Б. Специфична правила мониторинга

Мониторинг емисија из сагоревања укључујући чишћење димног гаса врши се у складу са Одељком 1. овог прилога. Мониторинг емисија из производних процеса из компонената и адитива сировог брашна врши се у складу са одељцима 4. Прилога 2. овог правилника. За керамику на бази пречишћених или синтетичких глина оператер може да користи или методу А или методу Б. За керамичке производе на бази непрерађене глине и у случајевима када се користе глине или адитиви са значајним органским садржајем оператер користи методу А. Карбонати калцијума увек се узимају у обзир. Остали карбонати и некарбонатни садржај угљеника у сировини узимају се у обзир када су релевантни за прорачун емисија.

Подаци активности за улазне материјале за Методу А могу се утврдити одговарајућим ретроградним прорачуном на основу најбоље индустријске праксе и који је одобрио надлежни орган. Таквим ретроградним прорачуном узима се у обзир какво је мерење на располагању за сушене сирове производе или печене производе, као и одговарајући извори података за влагу глине и адитиве и губитак при изгарању материјала у питању.

Изузетно од Одељка 4. Прилога 2. овог правилника, примењују се следеће дефиниције нивоа за емисионе факторе за емисије из производних процеса сировина које садрже карбонате:

Метода А (на основу улазних материјала)

Ниво 1:	Конзервативна вредност 0,2 t CaCO ₃ (што одговара 0,08794 t CO ₂) по тони суве глине примењује се за рачунање емисионог фактора уместо резултата анализа. За сав неоргански и органски угљеник у материјалу глине сматраће се да је урачунат у вредност. Сматраће се да адитиви нису обухваћени у овој вредности.
Ниво 2:	Емисиони фактор за сваки ток извора изводи се и ажурира најмање једном годишње користећи најбољу индустријску праксу узимајући у обзир специфичне услове односног постројења и асортиман производа који настају у том постројењу.
Ниво 3:	Утврђивање састава релевантних сировина спроводи се у складу са чл. 29 – 32. овог правилника. Стехиометријски коефицијенти наведени у Одељку 2. Прилога 5 овог правилника користе се за конверзију података о саставу у емисионе факторе, по потреби.

Метода Б (на основу резултата производње)

Ниво 1:	Конзервативна вредност од 0,123 t CaO (што одговара 0,09642 t CO ₂) по тони производа примењује се за израчунавање емисионог фактора уместо резултата анализа. За сав неоргански и органски угљеник у материјалу глине сматраће се да је урачунат у вредност. Сматраће се да адитиви нису обухваћени у овој вредности.
Ниво 2:	Емисиони фактор изводи се и ажурира најмање једном годишње користећи најбољу индустријску праксу узимајући у обзир специфичне услове односног постројења и асортиман производа који настају у том постројењу.
Ниво 3:	Утврђивање састава производа спроводи се у складу са чл. 29 - 32. овог правилника. Стехиометријски коефицијенти наведени у Прилогу 5, Одељак 2, Табела 3 овог правилника користе се за конверзију података о саставу у емисионе факторе под претпоставком да сви релевантни метални оксиди потичу од предметних карбоната, по потреби.

Изузетно од Одељка 1. овог прилога, за чишћење димних гасова примењује се следећи ниво за емисиони фактор:

Ниво 1:	Оператер примењује стехиометријски коефицијент за CaCO ₃ из Одељка 2. Прилога 5. овог правилника.
---------	--

За чишћење не користи се ниједан други ниво ни фактор конверзије. Избегава се двоструко рачунање из коришћеног кречњака рециклираног као сировина у истом постројењу.

Одељак 13.

Производња производа од гипса и гипс-картон плоча

А. Област примене

Оператер укључује најмање емисије CO₂ из свих врста активности сагоревања.

Б. Специфична правила мониторинга

Мониторинг емисија из сагоревања врши се у складу са Одељком 1. овог прилога.

Одељак 14.

Производња целулозе и папира

А. Област примене

Оператер укључује најмање следеће потенцијалне изворе емисија CO₂: котлове, гасне турбине и друге уређаје са сагоревањем који производе пару или енергију, котлове за поновно искоришћење и друге уређаје у којима сагоревају отпадне течности из поступка прављења целулозе, пећи за сагоревање, пећи за креч и пећи за калцинисање, чишћење отпадног гаса и сушачи који раде на гориво (као нпр. инфрацрвени сушачи).

Б. Специфична правила мониторинга

Мониторинг емисија из сагоревања укључујући чишћење димног гаса врши се у складу са Одељком 1. овог прилога.

Мониторинг емисија из производних процеса са сировинама које су коришћене као додатне хемикалије, укључујући макар кречњак или натријум карбонат, вршиће се помоћу методе А у складу са Одељком 4. Прилога 2. овог правилника. За CO₂ који се емитује из процеса поновног искоришћења кречњачког муља у производњи целулозе сматра се да је то CO₂ из рециклиране биомасе. Само се за количину CO₂ која је пропорционална количини додатних хемикалија које улазе у процес сматра да даје емисије фосилног CO₂.

За емисије из додатних хемикалија важе следеће дефиниције нивоа за емисиони фактор:

Ниво 1:	Користе се стехиометријски коефицијенти из Одељка 2. Прилога 5. овог правилника. Чистоћа релевантних улазних материјала одређује се помоћу најбоље индустријске праксе. Изведене вредности коригују се у складу са садржајем влаге и јаловине у примењеним карбонатним материјалима.
Ниво 2:	Утврђивање количине релевантних карбоната у сваком релевантном улазном материјалу спроводи се у складу са чл. 29 – 32. овог правилника. Стехиометријски коефицијенти наведени у Одељку 2. Прилога 5 овог правилника користе се за конверзију података о саставу у емисионе факторе, по потреби.

За фактор конверзије примењује се само ниво 1.

Одељак 15.

Производња индустријске чађи

А. Област примене

Оператер укључује најмање сва горива за сагоревање и сва горива која се користе као процесни материјал као изворе за емисије CO_2 .

Б. Специфична правила мониторинга

Мониторинг емисија из производње индустријске чађи мониторинг врши се или као да је у питању процес сагоревања, укључујући чишћење димног гаса, у складу са Одељком 1. овог прилога или помоћу методологије биланса масе у складу са чланом 22. и Одељком 3. Прилога 2. овог правилника.

Одељак 16.

Одређивање емисија азотсубоксида (N_2O) из производње азотне киселине, адипинске киселине, капролактама, глиоксала и глиоксилне киселине

А. Област примене

Оператер за сваку активност из које произлазе емисије N_2O узима у обзир све изворе који емитују N_2O из производних процеса, укључујући и случајеве када се емисије N_2O из производње каналишу кроз опрему за смањење. Ово обухвата било који од следећих процеса:

- 1) производња азотне киселине — емисије N_2O из каталитичке оксидације амонијака и/или из јединица за смањење $\text{NO}_x/\text{N}_2\text{O}$;
- 2) производња адипинске киселине — емисије N_2O укључујући из реакције оксидације, сваку директну процесну вентилацију и/или сваку опрему за контролу емисија;
- 3) производња глиоксала и глиоксилне киселине — емисије N_2O укључујући емисије из процесних реакција, сваку директну процесну вентилацију и/или сваку опрему за контролу емисија;
- 4) производња капролактама — емисије N_2O укључујући емисије из процесних реакција, сваку директну процесну вентилацију и/или сваку опрему за контролу емисија.

Ове одредбе не важе за емисије N_2O из сагоревања горива.

Б. Утврђивање емисија N_2O

Б.1. Годишње емисије N_2O

Оператер врши мониторинг емисија N_2O из производње азотне киселине користећи континуирано мерење емисија. Оператер врши мониторинг емисије N_2O из производње адипинске киселине, капролактама, глиоксала и глиоксилне киселине користећи методологију засновану на мерењу за смањене емисије и методу засновану на рачунању (на основу методологије биланса масе) за привремене појаве несмањених емисија.

За сваки извор емисије где се примењује континуирано мерење емисија, оператер укупне годишње емисије сматра збиром свих једночасовних емисија користећи формулу дату у Одељку 3. Прилога 7 овог правилника.

Б.2. Једночасовне емисије N_2O

Оператер рачуна годишње просечне једночасовне емисије N_2O за сваки извор на који се примењује континуирано мерење емисије користећи формулу дату у Одељку 3. Прилога 7 овог правилника.

Оператер одређује једночасовне концентрације N_2O димном гасу из сваког извора емисије користећи методологију засновану на мерењу на репрезентативном месту, након коришћења опреме за смањење NO_x / N_2O , ако се врши смањење. Оператер примењује технике којима може да мери концентрације N_2O свих извора емисије и у условима смањења и без смањења. Ако се појаве несигурности у таквим периодима оператер их узима у обзир у процени несигурности.

Оператер, према потреби, коригује сва мерења на основу сувог гаса и о њима доследно извештава.

Б.3. Одређивање протока димног гаса

Оператер користи методе за мониторинг протока димног гаса из члана 40. став 9. овог правилника за мерење тока димног гаса за мониторинг емисија N_2O . За производњу азотне киселине оператер примењује методу у складу са чланом 40. став 9. тачка 1) овог правилника, осим када то технички није изводљиво. У том случају и по добијању дозволе надлежног органа, оператер примењује алтернативну методу, укључујући методологију биланса масе засновану на значајним параметрима као што су количина улазног амонијака или утврђивање тока континуираним мерењем тока емисија.

Проток димног гаса се израчунава користећи следећу формулу:

$$V \text{ проток димног гаса } [Nm^3/h] = V_{air} * (1 - O_2, \text{ ваздух}) / (1 - O_2, \text{ димни гас})$$

Где је:

V_{air} = Укупни улазни проток ваздуха у Nm^3/h у стандардним условима;

$O_2, \text{ ваздух}$ = Запремински удео O_2 у сувом ваздуху [= 0,2095];

$O_2, \text{ димни гас}$ = Запремински удео O_2 у димном гасу.

V_{air} се рачуна као збир свих протока ваздуха који улазе у јединицу за производњу азотне киселине.

Оператер примењује следећу формулу, осим ако није другачије утврђено у његовом плану мониторинга:

$$V_{air} = V_{prim} + V_{sec} + V_{seal}$$

Где је:

V_{prim} = примарни улазни проток ваздуха у Nm^3/h у стандардним условима;

V_{sec} = секундарни улазни проток ваздуха у Nm^3/h у стандардним условима;

V_{seal} = заптивени улатни проток ваздуха у Nm^3/h у стандардним условима.

Оператер одређује V_{prim} континуираним мерењем протока пре мешања са амонијаком. Оператер одређује V_{sec} континуираним мерењем протока укључујући случај када се мерење врши пре јединице за поновно искоришћење топлоте. За V_{seal} оператер узима у обзир пречишћени проток ваздуха у оквиру процеса производње азотне киселине.

За улазне токове ваздуха који чине кумулативно мање од 2,5 % укупног протока ваздуха, надлежни орган може да прихвати методе процене за утврђивање брзине протока тог ваздуха које предлаже оператер на основу индустријских најбољих пракси.

Оператер доказује мерењима у уобичајеним радним условима да је измерени проток димног гаса довољно хомоген да омогући предложену методу мерења. Ако се овим мерењима потврди нехомогеност протока, оператер узима то у обзир када утврђује одговарајуће методе мониторинга и када рачуна несигурност у емисијама N_2O .

Оператер подешава сва мерења на основу сувог гаса и о њима доследно извештава.

Б.4. Концентрације кисеоника (O₂)

Оператер мери концентрације кисеоника у димном гасу ако је то неопходно за прорачун протока димног гаса у складу са пододељком Б.3. овог одељка. У ту сврху оператер испуњава захтеве за мерење концентрације из члана 38. овог правилника. При утврђивању несигурности емисија N₂O оператер узима у обзир несигурност мерења концентрације O₂.

Оператер подешава сва мерења на основу сувог гаса и о њима доследно извештава.

Б.5. Прорачун емисија N₂O

За одређене периоде несмањених емисија N₂O из производње адипинске киселине, капролактама, глиоксала и глиоксилне киселине, укључујући несмањене емисије из вентилације из безбедносних разлога и када не успе план смањења емисија, као и ако континуирано мерење емисија N₂O није технички изводљиво, оператер, ако од надлежног органа добије дозволу за конкретну методологију, израчунава емисије N₂O користећи методологију биланса масе. У ову сврху свеукупна несигурност биће слична резултату примене захтева нивоа из члана 38. овог правилника. Оператер заснива методу рачунања на максималној потенцијалној стопи емисије N₂O из хемијске реакције до које долази у то време и на периоду емисије.

Оператер узима у обзир несигурност у свим израчунатим емисијама за специфичан извор емисије при утврђивању годишње просечне једночасовне несигурности за извор емисије.

Б.6. Утврђивање производних стопа активности

Производне стопе рачунају се користећи дневне извештаје о производњи и часовима рада.

Б.7. Учесталост узорковања

Важећи једночасовни просеци или просеци за краће референтне периоде рачунају се у складу са чланом 41. овог правилника за:

- 1) концентрацију N₂O у димном гасу;
- 2) укупни проток димног гаса када се мери непосредно и ако је то потребно;
- 3) све токове гаса и концентрације кисеоника који су неопходни да се индиректно утврди укупни ток гаса.

В. Утврђивање годишњег еквивалента CO₂— CO₂(e)

Оператер конвертује укупне годишње емисије N₂O из свих извора емисије, мерено у тонама на три децимална места, у годишњи CO₂(e) у заокруженим тонама, користећи следећу формулу и вредности потенцијала глобалног загревања (GWP) из Одељка 3. Прилога 5. овог правилника:

$$\text{CO}_2(e) [t] = \text{N}_2\text{O} \text{ годишње } [t] \times \text{GWPN}_2\text{O}$$

Где је:

N₂O_{годишње} = укупне годишње емисије N₂O, прорачунате у складу са формулом 1 која је дата у Одељку 3. Прилога 7. овог правилника.

Укупни годишњи CO₂(e) који генеришу сви извори емисија и све директне емисије CO₂ из других извора обухваћених у дозволи за GHG додају се укупним годишњим емисијама CO₂ које генерише постројење и користе се за извештавање и враћање емисионих јединица.

О укупним годишњим емисијама N_2O извештава се у тонама са три децимална места и као $\text{CO}_2(\text{e})$ у заокруженим тонама.

Одељак 17.

Производња амонијака

А. Област примене

Оператер укључује најмање следеће потенцијалне изворе емисија CO_2 : сагоревање горива ради стварања топлоте за преобликовање или парцијалну оксидацију, горива која се користе као улазни материјал у процесу производње амонијака (преобликовање или парцијална оксидација), горива која се користе за друге процесе сагоревања ради производње вруће воде или паре.

Б. Специфична правила мониторинга

За мониторинг емисија из процеса сагоревања и из горива који се користе као улазни материјали у процесу примењује се стандардна методологија у складу са чланом 21. и Одељком 1. овог прилога.

Ако се CO_2 из производње амонијака користи као сировина за производњу уреје или других хемикалија или се преноси из постројења за било коју употребу која није обухваћена чланом 46. став 1. овог правилника, конкретна количина CO_2 узима се у обзир у количини у којој је емитована из постројења које производи CO_2 .

Одељак 18.

Производња расутих органских хемикалија

А. Област примене

Оператер укључује најмање следеће потенцијалне изворе емисија CO_2 : крековање (каталичко и некаталитичко), преобликовање, парцијалну или потпуну оксидацију, сличне процесе који воде до емисија CO_2 из угљеника садржаног у сировини на бази угљоводоника, сагоревање отпадних гасова и спаљивање гаса бакљама и спаљивање горива у осталим процесима сагоревања.

Б. Специфична правила мониторинга

Ако је производња расутих органских хемикалија технички интегрисана у рафинерију минералног уља, оператер те инсталације примењује одговарајуће одредбе Одељка 2. овог прилога. Изузетно, оператер врши мониторинг емисија из процеса сагоревања ако коришћена горива нису део или потичу из хемијских реакција за производњу расутих органских хемикалија помоћу стандардне методологије у складу са чланом 21. овог правилника и Одељком 1. овог прилога. У свим другим случајевима, оператер може да изабере да врши мониторинг емисија из производње расутих органских хемикалија помоћу методологије биланса масе у складу са чланом 22. овог правилника или стандардне методологије у складу са чланом 21. овог правилника. Ако користи стандардну методологију оператер доказује Агенцији да изабрана методологија обухвата све релевантне емисије које би биле обухваћене и методологијом биланса масе.

За утврђивање садржаја угљеника по нивоу 1 примењују се референтни емисиони фактори из Табеле 5. Прилога 5. овог правилника. За супстанце које нису наведене у Табели 5. Прилога 5. или другим одредбама овог правилника, оператер рачуна садржај угљеника из стехиометријског садржаја угљеника у чистој супстанци и концентрацији супстанце у улазном или излазном току.

Одељак 19.

Производња водоника и синтетског гаса

А. Област примене

Оператер укључује најмање следеће потенцијалне изворе емисија CO_2 : горива која се користе у процесу производње водоника или синтетског гаса (обликовање или парцијална оксидација) и горива која се користе за друге процесе сагоревања укључујући у сврху производње вруће воде или паре. Произведени синтетски гас обухвата се као ток извора по методологији биланса масе.

Б. Специфична правила мониторинга

За мониторинг емисија из процеса сагоревања и из горива која се користе као улазни материјал у процесу производње водоника користи се стандардна методологија у складу са чланом 21. овог правилника и Одељком 1. овог прилога.

За мониторинг емисија из производње синтетског гаса користи се биланс масе у складу са чланом 22. овог правилника. За емисије из одвојених процеса сагоревања оператер може да бира да их укључи у биланс масе или да користи стандардну методологију у складу са чланом 21. овог правилника најмање за један део токова извора, избегавајући изостављање или двоструко рачунање емисија.

Ако се водоник и синтетски гас производе у истом постројењу оператер рачуна емисије CO₂ користећи или одвојене методологије за водоник и за синтетски гас као што је наведено или користећи један заједнички биланс масе.

Одељак 20.

Производња натријум карбоната и натријум бикарбоната

А. Област примене

Извори емисија и токови извора за емисије CO₂ из постројења за производњу натријум карбоната и натријум бикарбоната обухватају:

- 1) горива која се користе за процесе сагоревања, укључујући горива која се користе у циљу производње вруће воде или паре;
- 2) сировине, укључујући издувни гас из процеса калцинисања кречњака, у мери у којој се не користи за карбонизацију;
- 3) отпадне гасове од прања или филтрирања након карбонизације, у мери у којој се не користе за карбонизацију.

Б. Специфична правила мониторинга

За мониторинг емисија из производње натријум карбоната и натријум бикарбоната оператер користи биланс масе у складу са чланом 22. овог правилника. За емисије из процеса сагоревања оператер може да изабере да их обухвати у билансу масе или да користи стандардну методологију у складу са чланом 21. овог правилника за најмање један део токова извора, избегавајући свако изостављање или двоструко рачунање емисија.

Ако се CO₂ из производње натријум карбоната користи за производњу натријум бикарбоната за количину CO₂ која се користи за производњу натријум бикарбоната од натријум карбоната сматра се да је емитована из постројења које производи CO₂.

Одељак 21.

Одређивање емисија GHG услед хватања CO₂ за транспорт и геолошко складиштење на локацији за складиштење за коју је издата дозвола на основу прописа којим се уређује хватање и складиштење угљеника

А. Област примене

Хватање CO₂ може да се спроведе у наменском постројењу за хватање које прима CO₂ преносом из једне или више других постројења или у истом постројењу које обавља активности у којима се производи CO₂ који се хвата на основу исте GHG дозволе. Сви делови постројења који су повезани с хватањем CO₂, међускладиштењем и преносом у мрежу за превоз CO₂ односно до локације за геолошко складиштење емисија GHG CO₂ морају бити обухваћени GHG дозволом и узети у обзир у плану мониторинга који је њен саставни део. У случају да постројење обавља друге делатности обухваћене прописом о делатностима у складу са законом којим се уређују климатске промене, емисије из тих делатности прате се у складу са одговарајућим одељцима овог прилога.

Оператер активности за хватање CO₂ укључује барем следеће потенцијалне изворе емисија CO₂:

- 1) CO₂ који се преноси у постројење за хватање;
- 2) сагоревање и друге повезане активности у постројењу у вези са активношћу хватања, укључујући коришћење горива и улазног материјала.

Б. Квантификовање пренесених и испуштених количина CO₂ <0}

Б.1. Квантификовање на нивоу постројења

Оператер рачуна емисије узимајући у обзир потенцијалне емисије CO₂ из свих релевантних процеса у којима настају емисије у постројењу, као и количину CO₂ која се хвата и преноси у превозну мрежу, користећи следећу формулу:

$$E \text{ постројење за хватање} = T \text{ улаз} + E \text{ без хватања} - T \text{ за складиштење}$$

Где је:

E постројење за хватање = укупне емисије GHG постројења за хватање;

T улаз = количина CO₂ пренесена у постројење за хватање, одређена у складу са чл. 37 – 43. и чланом 46. овог правилника.

E без хватања = емисије из постројења под претпоставком да се CO₂ не хвата, што значи збир емисија из свих других активности постројења, за која се врши мониторинг у складу са одговарајућим одељцима Прилога 3. овог правилника;

T за складиштење = количина CO₂ пренесена у превозну мрежу односно на локацију за складиштење, утврђена у складу са чл. 37 – 43. и чланом 46. овог правилника.

У случајевима кад се хватање CO₂ спроводи у истом постројењу која емитује CO₂, оператер за T улаз узима вредност нула.

У случајевима чистих постројења за хватање, оператер за E без хватања узима количину емисија из извора различитих од CO₂ који се преноси у постројење за хватање. Оператер одређује те емисије у складу са овим правилником.

У случају чистих постројења за хватање, оператер постројења која преноси CO₂ у постројење за хватање одузеће износ T улаз од емисија властитог постројења у складу са чланом 46. овог правилника.

Оператер утврђује количину CO₂ која се преноси из постројења за хватање и у постројење за хватање у складу са чланом 46. овог правилника користећи методологије мерења које се изводе у складу са чл. 37 - 43. овог правилника.

Ако оператер постројења која преноси CO₂ у постројење за хватање на задовољавајући начин докаже надлежном органу да је CO₂ пренесен у постројење за хватање у потпуности и с барем еквивалентном тачношћу, надлежни орган може дозволити оператеру да користи методологију на основу прорачуна у складу са чл. 21. или 22. овог правилника за утврђивање износа T улаз уместо методологије на основу мерења у складу са чл. 37 – 43. и чланом 46. овог правилника.

Одељак 22.

Одређивање емисија гасова транспортованог CO₂ цевоводом ради геолошког складиштења на локацију за складиштење за коју је издата дозвола на основу прописа којим се уређује хватање и складиштење угљеника

А. Област примене

Границе за мониторинг и извештавање о емисијама CO₂ транспортованог цевоводом утврђене су у емисионој дозволи транспортне мреже која обухвата све помоћне погоне који су

функционално повезани с превозном мрежом, укључујући компресорске станице и грејање. Свака транспортна мрежа има најмање једну почетну тачку и једну крајњу тачку, од којих је свака повезана с другим постројењима која спроводе барем једну од активности: хватања, транспорта или геолошког складиштења CO₂. Почетна и крајња тачка могу да обухвате бифуркације транспортне мреже и националне границе. Почетна и крајња тачка и постројења с којима су спојене утврђене су у емисионој дозволи.

Оператер разматра барем следеће потенцијалне изворе емисија CO₂: сагоревање и други процесе у постројењима која су функционално повезана с превозном мрежом, укључујући компресорске станице, фугитивне емисије из транспортне мреже; испуштене емисије из транспортне мреже; и емисије због пропуштања у транспортној мрежи.

Б. Методологије квантификације CO₂

Оператер транспортне мреже одређује емисије користећи једну од следећих метода:

- 1) метода А (укупан биланс масе свих улазних и излазних токова) утврђена у поделу Б.1. овог прилога;
- 2) метода Б (засебан мониторинг извора емисија) утврђена у поделу Б.2. овог прилога.

Кад бира методе А или методе Б оператер на задовољавајући начин доказује надлежном органу да ће изабраном методологијом добити поузданије резултате уз мању несигурност укупних емисија, уз примену најбоље расположиве технологије и знања у тренутку подношења захтева за издавање емисионе дозволе и одобрење мониторинг плана, и да при томе неће настати неоправдано високи трошкови. Ако је изабрана метода Б оператер на задовољавајући начин доказује надлежном органу да укупна годишња несигурност емисија GHG оператерове транспортне мреже не прелази 7,5 %.

Оператер транспортне мреже који користи методу Б не додаје CO₂ примљен из другог постројења на основу дозволе за емисију гасова, нити од свог прорачунатог нивоа емисија одузима CO₂ који се преноси у друго постројење на основу дозволе за емисију гасова.

Оператер транспортне мреже користи методу А за проверу резултата методе Б барем једном годишње. У сврху те провере оператер може да користи ниже нивое за примену методе А.

Б.1. Метода А

Оператер утврђује емисије у складу са следећом формулом:

$$\text{Емисије } [tCO_2] = E_{\text{власита делатност}} + \sum_i T_{IN,i} - \sum_j T_{OUT,j}$$

Где су:

Емисије = укупне емисије CO₂ из транспортне мреже [tCO₂];

Е власита делатност = емисије из властите делатности транспортне мреже, што значи емисије које не потичу од превезеног CO₂, укључујући емисије из горива коришћеног у компресорским станицама, које се прате у складу са одговарајућим одељцима Прилога 3. овог правилника;

T_{IN,i} = количина CO₂ пренесена у превозну мрежу на улазној тачки i, утврђена у складу са чл.37. до 43. и чланом 46. овог правилника.

T_{OUT,i} = количина CO₂ пренесена из превозне мреже на излазној тачки i, утврђена у складу са чл. 37. до 43. и чланом 46. овог правилника.

Б.2. Метода Б

Оператер утврђује емисије узимајући у обзир потенцијалне емисије CO₂ из свих релевантних процеса у којима настају емисије у постројењу као и количину CO₂ која је ухваћена и пренесена у превозну мрежу помоћу следеће формуле:

Емисије [tCO₂] = CO₂ фугитивни + CO₂ испуштени + CO₂ пропуштања + CO₂ постројења

Где су:

Емисије = укупне емисије CO₂ из транспортне мреже [tCO₂];

CO₂ фугитивни = количина фугитивних емисија [tCO₂] од CO₂ који се превози у транспортној мрежи, укључујући емисије из заптивки, вентила, средњих компресорских станица и објеката за међускладиштење;

CO₂ испуштени = количина испуштених емисија [tCO₂] од CO₂ који се превози у транспортној мрежи;

CO₂ пропуштања = количина CO₂ [tCO₂] која се превози у транспортној мрежи и која се емитује као последица заказивања једне или више компоненти транспортне мреже;

CO₂ постројења = количина CO₂ [tCO₂] од сагоревања и других процеса који су функционално повезани са превозом цевоводом у транспортној мрежи и за коју се врши мониторинг у складу са одговарајућим одељцима Прилога 3 овог правилника.

Б.2.1. Фугитивне емисије из транспортне мреже

Оператер узима у обзир фугитивне емисије из било које од следећих врста опреме:

- 1) заптивке;
- 2) мерни инструменти;
- 3) вентили;
- 4) средње компресорске станице;
- 5) објекти за међускладиштење

Оператер на почетку рада, а најкасније до краја прве године извештавања од почетка рада транспортне мреже, утврђује просечне емисионе факторе EF (изражено у g CO₂//јединица времена) по комаду опреме по догађају ако се могу очекивати фугитивне емисије. Оператер те факторе преиспитује најмање сваких 5 година у светлу најбољих расположивих техника и знања.

Оператер рачуна фугитивне емисије множењем броја комада опреме у свакој категорији емисионим фактором и сабирањем добијених резултата по категоријама, како је приказано у следећој једначини:

$$\text{фугитивне емисије [tCO}_2\text{]} = \left(\sum_{\text{категорија}} EF [gCO_2/\text{догађај}] \times \text{број догађаја} \right) / 1\,000\,000$$

Број догађаја је број комада дате опреме по категорији, помножен с бројем временских јединица годишње.

Б.2.2. Емисије због цурења

Оператер транспортне мреже доказује целовитост мреже путем репрезентативних (просторних и временских) података о температури и притиску. Ако подаци указују на то да је дошло до цурења оператер прорачунава количину CO₂ која је исцурела користећи прикладну методологију документовану у мониторинг плану, на основу смерница најбоље индустријске

практике, укључујући на основу разлика температуре и притиска у односу на просечне вредности притиска и температуре за целовиту мрежу.

Б.2.3. Испуштене емисије

Оператер у мониторинг плану даје анализу могућих случајева емисија, укључујући и за потребе одржавања и ванредних стања, и наводи прикладну документовану методологију за прорачунавање испуштене количине CO₂ на основу смерница најбоље индустријске праксе.

Одељак 23.

Геолошко складиштење CO₂ на локацијама за складиштење дозвољеним прописом којим се уређује хватање и складиштење угљеника

А. Област примене

Надлежни орган утврђује границе мониторинга и извештавања о емисијама из геолошког складиштења CO₂ на основу разграничења локације за складиштење и складишног комплекса, како је утврђено у дозволи издатој на основу прописа којим се уређује хватање и складиштење угљеника. Надлежни орган заснива границе мониторинга и извештавања о емисијама из геолошког складиштења CO₂ на разграничењу локације за складиштење и складишног комплекса, како је утврђено у дозволи на основу прописа којима се уређује хватање и складиштење угљеника. Ако се утврде пропуштања из складишног комплекса која доводе до емисија односно ослобађања CO₂ у водени стуб, оператер без одлагања:

- 1) обавештава надлежни орган;
- 2) укључује пропуштање као извор емисије предметног постројења;
- 3) врши мониторинг и извештава о емисијама.

Оператер брише конкретно испуштање као извор емисије из мониторинг плана и престаје да врши мониторинг и извештава о тим емисијама, тек након што предузме корективне мере у складу са прописом којим се уређује хватање и складиштење угљеника и након што се те емисије или ослобађање у водени стуб због тог пропуштања не могу више детектовати.

Оператер активности геолошког складиштења узима у обзир барем следеће потенцијалне изворе емисија CO₂: коришћење горива у компресорским станицама и друге активности које укључују сагоревање, нпр. властите електране; испуштање из убризгавања и поступака поновног искоришћења угљоводоника; фугитивне емисије из убризгавања; CO₂ који истиче код поступака поновног искоришћења угљоводоника; и цурења.

Б. Квантификација емисија CO₂

Оператер активности геолошког складиштења не додаје свом прорачунатом нивоу емисија CO₂ примљен из других постројења нити од свог прорачунатог нивоа емисија одузима CO₂ који се геолошки складиште на локацији за складиштење или који се преноси у друго постројење.

Б.1 Испуштене емисије и фугитивне емисије из убризгавања

Оператер утврђује испуштене емисије и фугитивне емисије на следећи начин:

$$\text{CO}_2 \text{ емитован [t CO}_2 \text{]} = V \text{ CO}_2 \text{ [t CO}_2 \text{]} + F \text{ CO}_2 \text{ [t CO}_2 \text{]}$$

Где су:

$V\text{ CO}_2$ = испуштена количина CO_2 ;

$F\text{ CO}_2$ = количина CO_2 из фугитивних емисија.

Оператер утврђује $V\text{ CO}_2$ користећи методологије на основу мерења у складу са чл. 38 - 43. овог правилника. Одступајући од прве реченице и након одобрења надлежног органа, оператер може у мониторинг план укључити одговарајућу методологију за утврђивање $V\text{ CO}_2$ на основу најбоље индустријске праксе, ако би примена методологија на основу мерења довела до неоправдано високих трошкова.

Оператер сматра $F\text{ CO}_2$ једним извором, што значи да се захтеви за несигурност повезани с нивоима из Одељка 1. Прилога 7 овог правилника примењују на укупну вредност уместо на појединачне тачке емисије. Сваки оператер даје у плану мониторинга анализу могућих извора фугитивних емисија и наводи прикладну документовану методологију за прорачунавање односно мерење количине $F\text{ CO}_2$ на основу смерница најбоље индустријске праксе. За утврђивање $F\text{ CO}_2$ оператер може да користи податке који су прикупљени у складу са чл. 29 – 32. овог правилника и прописа којим се уређује хватање и складиштење угљеника, за објекат за убризгавање, ако су они у складу са захтевима овог правилника.

Б2. Испуштене емисије и фугитивне емисије из поступака поновног искоришћења угљоводоника

Оператер узима у обзир следеће потенцијалне додатне изворе емисија из поступака поновног искоришћења угљоводоника:

1) јединице за одвајање нафте и гаса и инсталација за рециклирање гаса, где могу настати фугитивне емисије CO_2 ;

2) димњак бакље, где могу настати емисије због примене система континуираног прочишћавања и током отпуштања притиска постројења за производњу угљоводоника;

3) систем за издвајање CO_2 , који се користи како високе концентрације CO_2 не би угасиле бакљу.

Оператер утврђује фугитивне емисије или испуштени CO_2 у складу са подељком Б.1. овог одељка.

Оператер утврђује емисије из димњака бакље у складу са подељком Г. Одељка 1 овог прилога, узимајући у обзир CO_2 који може бити садржан у гасу који се спаљује у складу са чланом 45. овог правилника.

Б3. Пропуштање из складишног комплекса

Емисије и ослобађање у водени стуб квантификују се на следећи начин:

$$CO_2\text{емитовани } [tCO_2] = \sum_{T_{start}}^{T_{end}} L\text{ CO}_2 [tCO_2/d]$$

Где су:

$L\text{ CO}_2$ = маса CO_2 која се емитује односно ослобађа по календарском дану због пропуштања у складу са следећим:

- 1) за сваки календарски дан мониторинга пропуштања, оператер прорачунава $L \text{ CO}_2$ као просечну вредност масе која истиче по часу $[t \text{ CO}_2/h]$ помножено са 24;
- 2) оператер утврђује масу која истиче по часу у складу са одредбама одобреног мониторинг плана за локацију за предметно складиштење и пропуштање;
- 3) оператер узима да је дневна маса која је истекла у сваком календарском дану пре почетка мониторинга једнака дневној маси која је истекла првога дан мониторинга, при чему треба спречити потцењивање вредности;

T_{start} = најкаснији од следећих датума:

- 1) најкаснији датум када нису забележене емисије односно ослобађање CO_2 у водени стуб из извора који се посматра;
- 2) датум кад је започело убризгавање CO_2 ;
- 3) други датум, ако може да се на задовољавајући начин докаже надлежном органу да емисија односно ослобађање у водени стуб није могла започети пре тога датума.

T_{end} = датум до којег су предузете корективне мере на основу прописа којим се уређује хватање и складиштење угљеника и више се не бележе емисије односно ослобађање CO_2 у водени стуб.

Надлежни орган се може сагласити са коришћењем других метода за квантификовање емисија односно ослобађања CO_2 у водени стуб код пропуштања ако оператер на задовољавајући начин докаже надлежном органу да такве методе осигуравају већу тачност од методологије утврђене у овом подељку.

Оператер квантификује количину емисија које су истекле из складишног комплекса код сваког случаја пропуштања тако да највиша укупна несигурност током периода извештавања износи 7,5 %. Ако укупна несигурност примењене методологије квантификовања прелази 7,5%, оператер примењује усклађивање како следи:

$$\text{CO}_2, \text{ пријављени } [t \text{ CO}_2] = \text{CO}_2, \text{ квантификовани } [t \text{ CO}_2] \times (1 + (\text{несигурносни систем}[\%]/100) - 0,075)$$

Где су:

$\text{CO}_2, \text{ пријављени}$ = количина CO_2 која се наводи у годишњем извештају о емисијама за предметни случај пропуштања;

$\text{CO}_2, \text{ квантификовани}$ = количина CO_2 утврђена примењеном методологијом квантификовања за предметни случај пропуштања;

Несигурносни систем = ниво несигурности повезан са примењеном методологијом квантификовања за предметни случај пропуштања.

**МИНИМАЛНИ НИВОИ ЗА МЕТОДОЛОГИЈЕ НА ОСНОВУ ПРОРАЧУНА ЗА
ПОСТРОЈЕЊА А КАТЕГОРИЈЕ И ОБРАЧУНСКИ ФАКТОРИ ЗА
КОМЕРЦИЈАЛНА СТАНДАРДНА ГОРИВА КОЈА КОРИСТЕ ПОСТРОЈЕЊА
Б И Ц КАТЕГОРИЈЕ**

Табела 1. Минимални нивои који се примењују за методологије на основу прорачуна за постројења А категорије и обрачунски фактори за комерцијална стандардна горива за сва постројења у складу са чланом 23. став 1. тачка 1) овог правилника

Активност/врста тока извора	Подаци о активностима		Емисиони фактор (*)	Подаци о саставу (Садржај угљеника) (*)	Оксидациони фактор	Фактор конверзије
	Количина горива или материјала	Нето калоријска вредност				
Сагоревање горива						
Комерцијална стандардна горива	2	2a/2б	2a/2б	н.п.**	1	н.п.
Остала гасовита и течна горива	2	2a/2б	2a/2б	н.п.	1	н.п.
Чврста горива	1	2a/2б	2a/2б	н.п.	1	н.п.
Методологија биланса масе за терминале за прераду гаса	1	н.п.	н.п.	1	н.п.	н.п.
Бакље за спаљивање	1	н.п.	1	н.п.	1	н.п.
Чишћење димног гаса (карбонат)	1	н.п.	1	н.п.	н.п.	1
Чишћење димног гаса (гипс)	1	н.п.	1	н.п.	н.п.	1
Чишћење (уреа)	1	1	1	н.п.	1	н.п.
Рафинисање минералног уља						
Регенерација катализатора из процеса крековања	1	н.п.	н.п.	н.п.	н.п.	н.п.
Производња кокса						
Биланс масе	1	н.п.	н.п.	2	н.п.	н.п.
Гориво као улазни материјал у процесу	1	2	2	н.п.	н.п.	н.п.
Печење и синтеровање руде метала						
Биланс масе	1	н.п.	н.п.	2	н.п.	н.п.

Доток карбоната	1	н.п.	1	н.п.	н.п.	1
Производња гвожђа и челика						
Биланс масе	1	н.п.	н.п.	2	н.п.	н.п.
Гориво као улазни материјал	1	2а/2б	2	н.п.	н.п.	н.п.
Производња или прерада ферозних и обојених метала, укључујући секундарни алуминијум						
Биланс масе	1	н.п.	н.п.	2	н.п.	н.п.
Емисије из производних процеса	1	н.п.	1	н.п.	н.п.	1
Производња примарног алуминијума						
Биланс масе за емисије CO ₂	1	н.п.	н.п.	2	н.п.	н.п.
Емисије PFC (метода нагиба)	1	н.п.	1	н.п.	н.п.	н.п.
Емисије PFC (метода пренапона)	1	н.п.	1	н.п.	н.п.	н.п.
Производња цементног клинкера						
На основу материјала који улазе у пећ (Метода А)	1	н.п.	1	н.п.	н.п.	1
На основу произведеног клинкера (Метода Б)	1	н.п.	1	н.п.	н.п.	1
Прашина из цементне пећи	1	н.п.	1	н.п.	н.п.	н.п.
Улаз некарбонатног угљеника	1	н.п.	1	н.п.	н.п.	1
Производња креча и калцинисање доломита и магнезита						
Карбонати (Метода А)	1	н.п.	1	н.п.	н.п.	1
Други улазни материјали у процесу	1	н.п.	1	н.п.	н.п.	1
Земноалкални оксиди (Метода Б)	1	н.п.	1	н.п.	н.п.	1
Производња стакла и минералне вуне						

Улаз карбоната	1	н.п.	1	н.п.	н.п.	н.п.
Други улазни материјали у процесу	1	н.п.	1	н.п.	н.п.	1
Производња керамичких производа						
Улаз угљеника (Метода А)	1	н.п.	1	н.п.	н.п.	1
Други улазни материјали у процесу	1	н.п.	1	н.п.	н.п.	1
Алкални оксиди (Метода Б)	1	н.п.	1	н.п.	н.п.	1
Чишћење димног гаса	1	н.п.	1	н.п.	н.п.	н.п.
Производња гипса и гипс-картон плоча: видети Сагоревање горива						
Производња целулозе и папира						
Додатне хемикалије	1	н.п.	1	н.п.	н.п.	н.п.
Производња индустријске чађи						
Методологија биланса масе	1	н.п.	н.п.	1	н.п.	н.п.
Производња амонијака						
Гориво као улазни материјал у процесу	2	2а/2б	2а/2б	н.п.	н.п.	н.п.
Производња расутих органских хемикалија						
Биланс масе	1	н.п.	н.п.	2	н.п.	н.п.
Производња водоника и синтетског гаса						
Гориво као улазни материјал у процесу	2	2а/2б	2а/2б	н.п.	н.п.	н.п.
Биланс масе	1	н.п.	н.п.	2	н.п.	н.п.
Производња натријум карбоната и натријум бикарбоната						
Биланс масе	1	н.п.	н.п.	2	н.п.	н.п.

Напомена:

*Ниво за емисионе факторе односи се на прелиминарни емисиони фактор, а садржај угљеника односи се на укупан садржај угљеника. За мешане материјале, удео биомасе мора се одредити посебно. Ниво 1 је најмањи ниво који треба да се примени за удео биомасе у случају постројења

А категорије, а у случају комерцијалних стандардних горива за сва постројења у складу са чланом 23. став 1. тачка 1) овог правилника.

** н.п. значи није примењиво

РЕФЕРЕНТНЕ ВРЕДНОСТИ ЗА ФАКТОРЕ ПРОРАЧУНА

Одељак 1.

Емисиони фактори за горива повезани са нето калоријским вредностима

Табела 1. Емисиони фактори за горива повезани са нето калоријском вредности и нето калоријске вредности по маси горива

Опис врсте горива	Емисиони фактор (t CO ₂ /TJ)	Нето калоријска вредност (TJ/Gg)	Извор
Сирова нафта	73,3	42,3	Упутство IPCC 2006.
Оримулзија	77,0	27,5	Упутство IPCC 2006
Течности природног гаса	64,2	44,2	Упутство IPCC 2006
Бензин за моторе	69,3	44,3	Упутство IPCC 2006
Керозин (а да није млазни керозин)	71,9	43,8	Упутство IPCC 2006
Уље из шкриљца	73,3	38,1	Упутство IPCC 2006
Гасно уље/дизел уље	74,1	43,0	Упутство IPCC 2006
Резидуално лож уље	77,4	40,4	Упутство IPCC 2006
Течни нафтни гасови	63,1	47,3	Упутство IPCC 2006
Етан	61,6	46,4	Упутство IPCC 2006
Нафта	73,3	44,5	Упутство IPCC 2006
Битумен	80,7	40,2	Упутство IPCC 2006
Мазива	73,3	40,2	Упутство IPCC 2006
Нафтни кокс	97,5	32,5	Упутство IPCC 2006
Рафинеријске сировине	73,3	43,0	Упутство IPCC 2006
Рафинеријски гас	57,6	49,5	Упутство IPCC 2006
Парафински восак	73,3	40,2	Упутство IPCC 2006
Бели шпиритус и <i>SBP</i>	73,3	40,2	Упутство IPCC 2006
Остали нафтни деривати	73,3	40,2	Упутство IPCC 2006
Антрацит	98,3	26,7	Упутство IPCC 2006

Коксни угаљ	94,6	28,2	Упутство IPCC 2006
Остали битуминозни угаљ	94,6	25,8	Упутство IPCC 2006
Суббитуминозни угаљ	96,1	18,9	Упутство IPCC 2006
Лигнит	101,0	11,9	Упутство IPCC 2006
Уљни шкриљац и катрански песак	107,0	8,9	Упутство IPCC 2006
Вештачко гориво	97,5	20,7	Упутство IPCC 2006
Кокс из коксаре и лигнитни кокс	107,0	28,2	Упутство IPCC 2006
Гасни кокс	107,0	28,2	Упутство IPCC 2006
Катран од угља	80,7	28,0	Упутство IPCC 2006
Гас из постројења за производњу гаса	44,4	38,7	Упутство IPCC 2006
Гас из коксаре	44,4	38,7	Упутство IPCC 2006
Високопепљни гас	260	2,47	Упутство IPCC 2006
Конверторски гас	182	7,06	Упутство IPCC 2006
Природни гас	56,1	48,0	Упутство IPCC 2006
Индустријски отпад	143	н.п.	Упутство IPCC 2006
Отпадна уља	73,3	40,2	Упутство IPCC 2006
Тресет	106,0	9,76	Упутство IPCC 2006
Дрво/дрвени отпад	—	15,6	Упутство IPCC 2006
Остала примарна чврста биомаса	—	11,6	Упутство IPCC 2006 (само NCV)
Дрвени угаљ	—	29,5	Упутство IPCC 2006 (само NCV)
Биобензин	—	27,0	Упутство IPCC 2006 (само NCV)
Биодизели	—	27,0	Упутство IPCC 2006 (само NCV)
Остала течна биогорива	—	27,4	Упутство IPCC 2006 (само NCV)
Депонијски гас	—	50,4	Упутство IPCC 2006 (само NCV)
Муљни гас	—	50,4	Упутство IPCC 2006 (само NCV)
Остали биогаз	—	50,4	Упутство IPCC 2006 (само NCV)

Отпадне гуме	85,0 ⁽¹⁾	н.п.	Иницијатива цементне индустрије за одрживи развој (WBCSD CSI)
Угљен моноксид	155,2 ⁽²⁾	10,1	J. Falbe and M. Regitz, Römpp Chemie Lexikon, Stuttgart, 1995
Метан	54,9 ⁽³⁾	50,0	J. Falbe and M. Regitz, Römpp Chemie Lexikon, Stuttgart, 1995

Напомена:

- (1) Ова вредност је прелиминарни емисиони фактор, тј. пре примене удела биомасе, по потреби.
- (2) Засновано на NCV од 10,12 TJ/t
- (3) Засновано на NCV од 50,01 TJ/t

Одељак 2.

Емисиони фактори који се односе на емисије из производних процеса

Табела 2. Стехиометријски емисиони фактор за емисије из производних процеса услед разградње карбоната (метода А)

Карбонат	Емисиони фактор [t CO ₂ /t карбоната]
CaCO ₃	0,440
MgCO ₃	0,522
Na ₂ CO ₃	0,415
BaCO ₃	0,223
Li ₂ CO ₃	0,596
K ₂ CO ₃	0,318
SrCO ₃	0,298
NaHCO ₃	0,524
FeCO ₃	0,380
Опште	Емисиони фактор = $\frac{M(\text{CO}_2)}{\{Y * [M(x)] + Z * [M(\text{CO}_3^{2-})]\}}$ X= метал M(x)= молекулска маса X у [g/mol] M(CO₂)= молекулска маса CO₂ у [g/mol] M(CO₃²⁻)= молекулска маса CO₃²⁻ у [g/mol] Y= стехиометријски број за X Z= стехиометријски број за CO₃²⁻

Табела 3. Стехиометријски емисиони фактор за емисије из производних процеса услед разградње карбоната засновано на земноалкалним оксидима (метода Б)

Оксид	Емисиони фактор [t CO ₂ /t оксид]
-------	--

CaO	0,785
MgO	1,092
BaO	0,287
Опште: XYOZ	$\text{Емисиони фактор} = [M(\text{CO}_2)] / \{Y * [M(x)] + Z * [M(\text{O})]\}$ X= земноалкални или алкални метал M(x)= молекулска маса X у [g/mol] M(CO₂)= молекулска маса CO₂ у [g/mol] M(O)= молекулска маса O у [g/mol] Y= стехиометријски број за X = 1 (за земноалкалне метале) = 2 (за алкалне метале) Z= стехиометријски број за O = 1

Табела 4. Емисиони фактори за емисије из производних процеса од осталих процесних материјала (производња гвожђа и челика и прерада ферозних метала) ⁽¹⁾

Улазни или излазни материјал	Садржај угљеника (t C/t)	Емисиони фактор (t CO ₂ /t)
Директно редуковано гвожђе (DRI)	0,0191	0,07
Угљеничне електроде електролучне пећи	0,8188	3,00
Угљеник за набој електролучне пећи	0,8297	3,04
Вруће брикетирано гвожђе	0,0191	0,07
Конверторски гас	0,3493	1,28
Нафтни кокс	0,8706	3,19
Сирово гвожђе	0,0409	0,15
Гвожђе/отпадно гвожђе	0,0409	0,15
Челик/отпадни челик	0,0109	0,04

Напомена:

(1) Упутство IPCC 2006 за националне инвентаре GHG

Табела 5. Стехиометријски емисиони фактор за емисије из производних процеса од осталих процесних материјала (расуте органске хемикалије) ⁽¹⁾

Супстанца	Садржај угљеника (t C/t)	Емисиони фактор (t CO ₂ /t)
Ацетонитрил	0,5852	2,144
Акрилонитрил	0,6664	2,442

Бутадиен	0,888	3,254
Индустријска чађ	0,97	3,554
Етилен	0,856	3,136
Етилен дихлорид	0,245	0,898
Етилен гликол	0,387	1,418
Етилен оксид	0,545	1,997
Цијановодоник	0,4444	1,628
Метанол	0,375	1,374
Метан	0,749	2,744
Пропан	0,817	2,993
Пропилен	0,8563	3,137
Винилхлорид мономер	0,384	1,407

Напомена:

(1) Упутство IPCC 2006 за националне инвентаре GHG

Одељак 3.

Потенцијали глобалног загревања осталих GHG осим CO₂

Табела 6. Потенцијали глобалних загревања

Гас	Потенцијали глобалног загревања
N ₂ O	265 t CO _{2(e)} /t N ₂ O
CF ₄	6630 t CO _{2(e)} /t CF ₄
C ₂ F ₆	11 100 t CO _{2(e)} /t C ₂ F ₆

МИНИМАЛНА УЧЕСТАЛОСТ АНАЛИЗА

Гориво/материјал	Минимална учесталост анализа
Природни гас	Најмање једном недељно
Остали гасови, посебно синтезни гас и процесни гас као рафинеријски мешовити гас, гас из коксара, гас из високих пећи, конвертерски гас), гас са нафтних и гасних поља	Најмање једном дневно — користећи одговарајуће поступке у различитим деловима дана
Лож уље (на пример лако, средње, тешко лож уље, битумен)	На сваких 20.000 t горива и најмање шест пута годишње
Угаљ, коксни угаљ, кокс, нафтни кокс, тресет	На сваких 20.000 t горива/материјала најмање шест пута годишње
Остала горива	На сваких 10.000 t горива и најмање четири пута годишње
Необрађен чврст отпад (чист фосилни или мешан од биомасе и фосила)	На сваких 5.000 t отпада и најмање четири пута годишње
Течни отпад, претходно обрађен чврст отпад	На сваких 10 000 t отпада и најмање четири пута годишње
Карбонатни минерали (укључујући кречњак и доломит)	На сваких 50.000 t материјала и најмање четири пута годишње
Глине и шкриљци	Количине материјала које одговарају 50.000 t CO ₂ и најмање четири пута годишње
Остали материјали (примарни, међупроизводи и коначни производи)	У зависности од врсте материјала и варијације, количине материјала које одговарају 50.000 t CO ₂ и најмање четири пута годишње

МЕТОДОЛОГИЈЕ НА ОСНОВУ МЕРЕЊА

Одељак 1.

Дефиниције новог за методологије на основу мерења

Методологије на основу мерења одобравају се у складу са нивоима са следећим максимално дозвољеним несигурностима за годишње просечне једночасовне емисије израчунате у складу са једначином 2 која је дата у Одељку 3. овог прилога.

Табела 1. Нивои за SKME (максимално дозвољена несигурност за сваки ниво)

У случају CO₂, несигурност треба да се примени на укупну измерену количину CO₂. Када се удео утврђује коришћењем методологије на основу мерења, на удео биомасе примењује се иста дефиниција нивоа као за CO₂.

	Ниво 1	Ниво 2	Ниво 3	Ниво 4
Извори емисија CO ₂	± 10 %	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %
Извори емисија N ₂ O	± 10 %	± 7,5 %	± 5 %	н.п. *
Трансфер CO ₂	± 10 %	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %

Напомена:

- н.п. значи није примењиво

Одељак 2.

Минимални захтеви за постројења А категорије

Табела 2. Минимални нивои који треба да се примене за постројења А категорије за методологије на основу мерења у складу са чланом 38. став 1. тачка 1) овог правилника

GHG	Тражени минимални ниво
CO ₂	2
N ₂ O	2

Одељак 3.

Утврђивање емисија GHG користећи методологију на основу мерења

Једначина 1: Прорачун емисија у складу са чланом 40. ст. 1 – 4. овог правилника

$$GHG EM_{\text{укупно}} [t] = \sum_{i=1}^{\text{време рада}} GHG conc_{\text{сатни } i} * V_{\text{сатни}, i} * 10^{-6} [t/g]$$

Једначина 2: Утврђивање просечних једночасовних емисија:

$$GHG EM_{\text{просек}} [kg/h] = \frac{GHG EM_{\text{укупно}}}{\text{Време рада}} * 10^3 [kg/t]$$

Једначина 2а: Утврђивање просечне једночасовне концентрације GHG у циљу извештавања у складу са тачком 9 (2) Одељка 1. у Прилогу 9 овог правилника:

$$GHG KONC_{\text{просек}} [g/Nm^3] = \frac{GHG EM_{\text{укупно}}}{\sum_{i=1}^{\text{време рада}} V_{\text{сатни},i}} * 10^6 [g/t]$$

Једначина 2б: Утврђивање просечне једночасовне концентрације протока димног гаса у циљу извештавања у складу са тачком 9 (2) Одељка 1. у Прилогу 9 овог правилника:

$$PROTOK_{\text{просек}} [Nm^3/h] = \frac{\sum_{i=1}^{\text{време рада}} V_{\text{сатни},i}}{\text{Време рада}}$$

Једначина 2в: Прорачун годишњих емисија у циљу израде годишњег извештаја о емисијама у складу са тачком 9 (2) Одељка 1. у Прилогу 9 овог правилника:

$$GHG EM_{\text{укупно}} [t] = GHG KONC_{\text{просек}} * PROTOK_{\text{просек}} * \text{Време рада} * 10^{-6} [t/g]$$

У једначинама од 1 до 2в користе се следеће скраћенице:

Индекс i односи се на појединачне часове рада. Када оператер користи краће референтне периоде у складу са чланом 41. ст.1-2 овог правилника, тај референтни период се користи уместо часова за те прорачуне.

$GHG Em_{\text{укупно}}$ = укупне годишње емисије GHG у тонама;

$GHG KONC_{\text{сатни}, i}$ = једночасовне концентрације емисија GHG у g/Nm^3 у протоку димног гаса мерено у току рада по часу i ;

$V_{\text{сатни}, i}$ = запремина димног гаса у Nm^3 по часу i (*тј. Интегрисан проток у току часа или краћи референтни период*);

$GHG Em_{\text{просек}}$ = годишње просечне једночасовне емисије у kg/h из извора;

Време рада = укупан број часова за које се примењује методологија на основу мерења, укључујући часове за које су подаци замењени у складу са чланом 42. ст. 2. – 5. овог правилника;

$GHG konc_{\text{просек}}$ = годишње просечне једночасовне концентрације емисија GHG у g/Nm^3 ;

$PROTOK_{\text{просек}}$ = годишњи просечни проток димног гаса у Nm^3/h .

Одељак 4.

Прорачун концентрације користећи индиректно мерење концентрације

Једначина 3. Прорачун концентрације

$$GHG_{\text{концентрација}} [\%] = 100\% - \sum_i \text{Концентрација компоненте } i [\%]$$

Одељак 5.

Замена за податке о концентрацији који недостају за методологије на основу мерења

Једначина 4. Замена за податке који недостају за методологије на основу мерења

$$C_{subst}^* = \bar{C} + 2\sigma_C$$

Где је:

$\bar{C}$ = Аритметичка средина концентрације специфичног параметра у току целог периода извештавања или, у случају када важе посебне околности кад дође до губитка података, одговарајући период који одражава те посебне околности;

σ_C = Најбоља процена стандардног одступања од концентрације специфичног параметра у целом извештајном периоду или у случају када важе посебне околности када дође до губитка података, одговарајући период који одражава те посебне околности.

**МИНИМАЛНИ ПОДАЦИ ЗА КОЈЕ ЈЕ ПРОПИСАНА ОБАВЕЗА ВОЂЕЊА
ЕВИДЕНЦИЈЕ И ЧУВАЊА У СКЛАДУ СА ЧЛАНОМ 57. ОВОГ ПРАВИЛНИКА**

Оператери чувају следеће документе:

1. ОПШТИ ЕЛЕМЕНТИ ЗА ПОСТРОЈЕЊА

- 1) план мониторинга који је одобрио надлежни орган;
- 2) документа која правдају избор методологије мониторинга и документа која правдају привремене или сталне измене методологија мониторинга и нивоа, а које је одобрио надлежни орган;
- 3) свако релевантно ажурирање планова мониторинга о којима је обавештен надлежни орган, као и одговори надлежног органа;
- 4) сви писани поступци на које се упућује у плану мониторинга, укључујући план узорковања, поступке за активности тока података и поступке за контролне активности;
- 5) попис свих коришћених верзија плана мониторинга и свих повезаних поступака;
- 6) документација о задужењима за мониторинг и извештавање;
- 7) процена ризика коју врши оператер постројења;
- 8) извештаји о побољшању методологије мониторинга, у складу са чланом 59. овог правилника;
- 9) верификовани годишњи извештај о емисијама GHG;
- 10) извештај о верификацији;
- 11) све друге информације за које се утврди да су неопходне за верификацију годишњих извештаја о емисијама GHG.

2. СПЕЦИФИЧНИ ЕЛЕМЕНТИ ЗА ПОСТРОЈЕЊА

- 1) дозвола за емисију гасова и њене евентуалне измене;
- 2) свака процена несигурности, где је применљиво;
- 3) за методологије на основу прорачуна које се примењују у постројењима:
 - (1) подаци о активностима који се користе за рачунање емисија гасова за сваки ток извора, категорисане у складу са процесом и горивом или врстом материјала;
 - (2) попис свих стандардних вредности које се користе као обрачунски фактори, где је применљиво;
 - (3) попис резултата узорковања и анализе за утврђивање обрачунских фактора;
 - (4) документација о свим исправљеним неделотворним поступцима и о корективним мерама предузетим у складу са чланом 59. овог правилника;
 - (5) сви резултати калибрисања и одржавања мерних инструмената;
- 4) за методологије на основу мерења у постројењима:
 - (1) документација којом се правда избор методологије засноване на мерењу;
 - (2) подаци који се користе за анализу несигурности емисија гасова из сваког извора емисије, категорисани у складу са процесом;
 - (3) подаци који се користе да се потврде прорачуни и резултати прорачуна;
 - (4) детаљан технички опис система континуираног мерења укључујући одобрења надлежног органа;

(5) необрађени и прикупљени подаци из система континуираног мерења, укључујући податке о променама, дневник о тестирањима, време застоја, калибрације, сервисирање и одржавање;

(6) документација о свакој промени система за континуирано мерење;

(7) сваки резултат калибрације и одржавања мерних инструмената;

(8) где је применљиво, модел масеног или енергетског биланса који се користи у циљу утврђивања посредних података у складу са чланом 42. ст. 5. и 6. овог правилника и претпоставки које су основ за замену;

5) за алтернативну методологију из члана 19. овог правилника, сви подаци неопходни за утврђивање емисија гасова за изворе емисија и токове емисија за које се примењује та методологија, као и посредни подаци за податке о активностима, обрачунски фактори и остали параметри који би се примењивали по методологији неког нивоа;

6) за производњу примарног алуминијума:

(1) документација резултата из мерних активности за утврђивање емисионих фактора који су специфични за постројење за CF_4 и C_2F_6 ;

(2) документација резултата утврђивања ефикасности сакупљања за фугитивне емисије;

(3) сви релевантни подаци о производњи примарног алуминијума, учесталости и трајања анодног ефекта или података о пренапону;

7) за активности хватања, превоза и геолошког складиштења CO_2 , где је примењиво, следеће додатне елементе:

(1) документација о количини CO_2 коју су инсталације које изводе геолошко складиштење CO_2 убациле у складишни комплекс;

(2) репрезентативно сакупљени подаци о температури и притиску из транспортне мреже;

(3) примерак дозволе за складиштење, укључујући одобрен план мониторинга, у складу са законом;

(4) извештаји достављени у складу са законом;

(5) извештаји о резултатима контрола спроведених у складу са законом;

(6) документација о корективним мерама које су предузете у складу са законом.

МИНИМАЛНИ САДРЖАЈ ИЗВЕШТАЈА О ГОДИШЊИМ ЕМИСИЈАМА GHG

1. ГОДИШЊИ ИЗВЕШТАЈ О ЕМИСИЈАМА GHG ИЗ ПОСТРОЈЕЊА

Годишњи извештај о емисијама GHG из постројења садржи најмање следеће податке:

- 1) подаци за идентификацију постројења и јединствени број дозволе;
- 2) назив и адреса верификатора извештаја;
- 3) година извештавања;
- 4) упућивање на верзију најновијег одобреног плана мониторинга, као и њен број и датум од ког се примењује, као и позивање на верзију било ког другог плана мониторинга релевантног за годину извештавања и њен број;
- 5) релевантне измене у раду постројења и измене као и привремена одступања од плана мониторинга која су се десила за време периода извештавања, а које је одобрио надлежни орган, укључујући привремене или сталне промене нивоа, разлоге за такве промене, датум почетка важења промене, као и датум почетка и престанка важења привремених промена;
- 6) информације за све изворе емисија и токове извора који обухватају најмање:
 - (1) укупне емисије CO₂(e) изражене у тонама, укључујући CO₂ из токова извора биомасе који нису у складу са одредбама члана 35. ст. 6 – 10. овог правилника;
 - (2) ако се испуштају други GHG осим CO₂, укупне емисије изражене у тонама;
 - (3) да ли се примењује методологија на основу мерења или прорачуна из члана 18. овог правилника;
 - (4) примењени нивои;
 - (5) подаци о активностима:
 - у случају горива, одвојено се извештава о количини горива (изражена у виду тона или Nm³) и о нето калоријској вредности (GJ/t или GJ/Nm³);
 - за све остале токове извора количина изражена у виду тона или Nm³;
 - (6) емисиони фактори изражени у складу са чланом 33. ст. 2. и 3. овог правилника; удео биомасе, оксидациони и фактори конверзије изражени као бездимензиони уделу;
 - (7) ако се емисиони фактори за горива односе на масу или запремину уместо на енергију, вредности утврђене на основу члана 23. став 7. овог правилника за нето калоријску вредност конкретног тока извора;
- 7) ако се примењује методологија биланса масе, ток масе и садржај угљеника за сваки ток извора у постројењу и из постројења; удео биомасе и нето калоријска вредност, ако је применљиво;
- 8) информације о којима се извештава у облику напомене, које обухватају:
 - (1) количину сагореле биомасе изражену у TJ или коришћене у процесима изражене у тонама или Nm³;
 - (2) емисије CO₂ из биомасе изражене у тонама ако се користи методологија на основу мерења да се утврде емисије;
 - (3) замена за нето калоријску вредност токова извора биомасе који се користе као гориво, ако је применљиво;

(4) емисије, количине и садржај енергије горива из биомасе и биотечности које су сагореле изражено у тонама и TJ, те информације да ли су таква горива из биомасе и биотечности у складу са одредбама члана 35. ст. 6 – 10. овог правилника;

(5) CO₂ или NO₂ пренесен у постројење или примљен из постројења, када се примењује чл. 46. или 47. овог правилника, изражен у тонама CO₂(e);

(6) инхерентни CO₂ пренесен у постројење или примљен из постројења, када се примењује члан 45. овог правилника, изражен у тонама CO₂;

(7) ако је примењиво, назив инсталација и њихова идентификациона ознака од:

- једне или више инсталација у које је CO₂ или NO₂ пренесен у складу са тач. 5) и 6) тачке 8);

- једне или више инсталација из којих је CO₂ или NO₂ примљен у складу са тач. 5) и 6) тачке 8); ако то постројење нема ту идентификациону ознаку, наводе се име и адреса постројења, односно релевантни подаци особе за контакт;

(8) пренесен CO₂ из биомасе изражен у тонама;

9) ако се примењује методологија на основу мерења:

(1) ако се CO₂ мери као годишње емисије фосилног CO₂ и годишње емисије CO₂ од биомасе;

(2) часови рада континуираног система за мерење емисија (CEMS), измерене концентрације GHG и ток димног гаса израженог као годишњи једночасовни просек и као годишња укупна вредност;

10) ако се примењује методологија мониторинга која се не заснива на нивоима из члана 19. овог правилника, сви подаци неопходни за утврђивање емисија гасова за изворе емисија и токове извора за које се примењује та методологија, као и посредни подаци за податке о активностима, обрачунски фактори и остали параметри о којима се извештава у оквиру методологије нивоа;

11) ако недостају подаци који су замењени посредним подацима у складу са чланом 56. став 1. овог правилника:

(1) ток извора или извор емисије на који се односи сваки недостатак;

(2) разлози за сваки недостатак;

(3) датум почетка недостајања неког податка и окончања таквог недостатка;

(4) емисије гасова израчунате на основу посредних података;

(5) ако метода процене за заменске податке није још укључена у план мониторинга, детаљан опис методе процене укључујући доказ да коришћена методологија не води до потцењивања емисија за конкретни временски период;

12) све друге промене у постројењу за време периода извештавања које су значајне за емисије гасова за то постројење у току године извештавања;

13) ако је применљиво, ниво производње примарног алуминијума, учесталост и просечно трајање анодних ефеката за време периода извештавања, или подаци о пренапону анодног ефекта за време периода извештавања, као и резултати најскоријег утврђивања емисионих фактора специфичних за постројење за CF₄ и C₂F₆, како је одређено у Прилогу 3 овог правилника, и резултати најновијег утврђивања ефикасности сакупљања цеви.

За емисије које долазе из различитих извора емисије или токова извора истог типа из једног постројења које припадају истом типу активности, извештавање се може вршити на збирни начин за ту врсту активности.

Ако су нивои промењени у току периода извештавања, оператер рачуна и извештава о емисијама гасова у засебним деловима годишњег извештаја за одговарајуће периоде.

Оператери локација за складиштење CO₂ могу користити поједностављене извештаје о емисијама гасова након затварања локације за складиштење, у складу са прописом којим се уређује хватање и складиштење угљеника, који морају садржати најмање елементе из тач. 1) до 5), ако дозвола за емисију гасова не садржи изворе емисија.

[illegible]

Б. Идентификација оператора и постројења**2 Оператер**

1) Надлежни орган

--

2) Број дозволе за емисију гасова стаклене

префикс надлежног органа

--

3) Назив оператора

--

3 Постројење

1) Назив постројења и локација на којој се налази:

(1) Назив постројења:

--

(2) Назив локације:

--

(3) Јединствена идентификациона ознака (ID)

--

(4) E-PRTR (није обавезно):

--

2) Адреса/локација постројења:

(1) Адреса 1:

--

(2) Адреса 2:

--

(3) Град:

--

(4) Држава:

--

(5) Поштански број:

--

(6) Координатна мрежа (координате на карти)

--

4 Контакт подаци

1) Примарна контакт особа:

Позиција:

--

Име:

--

Презиме:

--

Звање:

--

Назив организације (ако се разликује од оператора):

--

Број телефона:

--

Адреса електронске поште:

--

2) Алтернативна контакт особа:

Позиција:

--

Име:

--

Презиме:

--

Звање:

--

Назив организације (ако се разликује од оператора):

--

Број телефона:

--

Адреса електронске поште:

--

В. Опис постројења

5 Активности постројења

1) Опис постројења и активности:

--

2) Назив и упућивање на документ са дијаграмом тока извора:

--

3) Списак активности у складу са Прилогом 1. Уредбе о врстама активности и гасовима са ефектом стаклене баште (у даљњем тексту „Уредба“) које се спроводе у постројењу:

Упућивање на активност (A1, A2...)	Активност из Прилога 1. Уредбе	Укупни капацитет активности	Јединице капацитета	Номинална топлотна снага на улазу у MW(th) (ако је капацитет изражен у тонама)	Емитовани GHG
A1					
A2					
A3					
A4					
A5					
A6					
A7					

4) Процењене годишње емисије:

Процењене годишње емисије		t CO ₂ e
Категорија постројења у складу са чланом 16.		

5) Постројење са ниским емисијама?

--

6) Процењене емисије под 4) и 5) засноване на конзервативним проценама? (Са образложењем)

--

--

6 Емисије постројења

1) Приступи мониторингу који су предложени за примену:

Приступ у погледу CO ₂ заснован на прорачуну:		
Приступ у погледу CO ₂ заснован на мерењу:		
Алтернативни приступ (Члан 19.):		
Мониторинг емисија N ₂ O:		
Мониторинг емисија PFC:		
Мониторинг пренесеног/инхерентног CO ₂ и хватање и складиштење угљеника:		

2) Извори емисија:

Упућивање на извор емисије S1, S2,...	Извор емисије (назив, опис)	Упућивање на активност
S1		
S2		
S3		
S4		
S5		
S6		
S7		
S8		
S9		
S10		

3) Тачке емисија и емитовани GHG

Упућивање на тачку емисије EP1, EP2,....	Опис тачке емисије	Упућивање на активност	Упућивање на извор емисије	Емитовани GHG
EP1				
EP2				
EP3				
EP4				
EP5				
EP6				
EP7				
EP8				
EP9				
EP10				

4) Мерне тачке, за места на којима су инсталирани континуални мерни системи:

Упућивање на мерну тачку M1, M2,....	Опис	Упућивање на тачку емисије	Процењене емисије [t еквивалента CO2/годишње]	Могућа категорија	Измерени гасови са ефектом стаклене баште
M1					
M2					
M3					
M4					
M5					

5) Релевантни токови извора:

Упућивање на ток	Назив тока извора	Врста тока извора	Упућивање на активност	Упућивање на извор	Упућивање на тачку
F1					
F2					
F3					
F4					
F5					
F6					
F7					
F8					
F9					
F10					

6) Процењене емисије и категорије токова извора:

Упућивање на ток извора F1, F2,....	Пун назив тока извора (назив + врста)	Процењене емисије [t еквивалента CO2/годишње]	Могућа категорија	Изабрана категорија

Порука о грешци (износ мањих токова извора):

Порука о грешци (износ де minimis токова извора):

Порука о грешци (Укупне емисије, различито у односу на Одељак 5, тачка 4):

7) Делови постројења и активности који нису укључене у активности из Прилога 1. Уредбе, уколико су релевантни:

Упућивање на изворе емисије	Токови извора (горива/материјали)	Токови извора	Тачке емисије

Г. Приступи засновани на прорачуну

7 Прорачун:

- 1) Опис приступа заснованог на прорачуну за праћење емисије CO₂ у вашем постројењу, према потреби:

--

- 2) Спецификација и локација мерних система за одређивање података о активностима за токове извора:

Упућивање	Тип мерног инструмента	Локација (интерни ID)	Опсег мерења			Наведена несигурност (+/-%)	Типични опсег употребе	
			јединица	доњи крај	горњи крај		доњи крај	горњи крај
M11								
M12								
M13								
M14								
M15								
M16								
M17								
M18								
M19								
M110								

- 3) Наслов и позивање на документ за процену прорачуна мерне несигурности:

--

- 4) Листа извора информација за стандардне вредности фактора за прорачун:

Упућивање	Опис извора информација
IS1	
IS2	
IS3	
IS4	
IS5	
IS6	
IS7	
IS8	
IS9	
IS10	

- 5) Лабораторије и методе које се користе за анализе фактора за прорачун:

Упућивање на лабораторију	Назив лабораторије	Параметар	Метода анализе (наведите позивање на поступак и кратак опис методе)	Да ли је лабораторија СРПС EN ISO/IEC 17025-2017 акредитована за ову анализу?	треба доставити упућивање на доказе
L1					
L2					
L3					
L4					
L5					
L6					
L7					
L8					
L9					
L10					

6) **Опис писмених поступака за анализе:**

Назив поступка	
Упућивање на поступак	
Упућивање на дијаграм (ако је применљиво)	
Сажет опис поступка	
Особа или одељење одговорно за поступак и за све добијене податке	
Локација на којој се чува евиденција	
Назив ИТ система који се користи (ако је применљиво).	
Списак примењених EN или других стандарда (ако је применљиво)	

7) **Опис поступка у оквиру планова узорковања за анализе:**

Назив поступка	
Упућивање на поступак	
Упућивање на дијаграм (ако је применљиво)	
Сажет опис поступка	
Особа или одељење одговорно за поступак и за све добијене податке	
Локација на којој се чува евиденција	
Назив ИТ система који се користи (ако је применљиво).	
Списак примењених EN или других стандарда (ако је применљиво)	

8) **Опис поступка који ће се користити за ревизију прикладности плана узорковања:**

Назив поступка	
Упућивање на поступак	
Упућивање на дијаграм (ако је применљиво)	
Сажет опис поступка	
Особа или одељење одговорно за поступак и за све добијене податке	
Локација на којој се чува евиденција	
Назив ИТ система који се користи (ако је применљиво).	
Списак примењених EN или других стандарда (ако је применљиво)	

9) Опис поступка који ће се користити за процену залиха на почетку/крају извештајне године (ако је применљиво):

Назив поступка	
Упућивање на поступак	
Упућивање на дијаграм (ако је применљиво)	
Сажет опис поступка	
Особа или одељење одговорно за поступак и за све добијене податке	
Локација на којој се чува евиденција	
Назив ИТ система који се користи (ако је применљиво).	
Списак примењених EN или других стандарда (ако је применљиво)	

10) Опис поступка који се користи за мониторинг инструмената инсталираних у постројењу који се користе за утврђивање података о активностима.

Назив поступка	
Упућивање на поступак	
Упућивање на дијаграм (ако је применљиво)	
Сажет опис поступка	
Особа или одељење одговорно за поступак и за све добијене податке	
Локација на којој се чува евиденција	
Назив ИТ система који се користи (ако је применљиво).	
Списак примењених EN или других стандарда (ако је применљиво)	

11) Према потреби, опис поступка који се користи за процену о томе да ли су токови извора биомасе у складу са чланом 35. став 5. овог правилника.

Назив поступка	
Упућивање на поступак	
Упућивање на дијаграм (ако је применљиво)	
Сажет опис поступка	
Особа или одељење одговорно за поступак и за све добијене податке	
Локација на којој се чува евиденција	
Назив ИТ система који се користи (ако је применљиво).	
Списак примењених EN или других стандарда (ако је применљиво)	

- 12) Према потреби, опис поступка који се користи за одређивање количина биогаса на основу евиденције о куповини у складу са чланом 36. став 4. овог правилника.

Назив поступка	
Упућивање на поступак	
Упућивање на дијаграм (ако је применљиво)	
Сажет опис поступка	
Особа или одељење одговорно за поступак и за све добијене податке	
Локација на којој се чува евиденција	
Назив ИТ система који се користи (ако је применљиво).	
Списак примењених EN или других стандарда (ако је применљиво)	

F1 Ток извора 1:	
Врста тока извора:	
Метода применљива према овом правилнику:	
Параметар на који се односи мерна несигурност:	

Аутоматско упутство о примењивим нивоима:

--

Подаци о активностима:

1) Метода одређивања података о активности:

(1) Метода одређивања:

Позивање на поступак који се користи за одређивање залиха на крају године:

(2) Инструмент је под контролом:

- Потврдите да су услови из члана 26. став 1. овог правилника испуњени:

- Да ли користите фактуре за одређивање количине овог горива или материјала ?

- Потврдите да су трговински партнер и оператер независни:

2) Коришћени мерни инструменти:

Коментар/опис приступа, ако се користи више инструмената:

3) Потребан ниво података о активностима:

4) Ниво података о активностима који се користи:

5) Постигнута мерна несигурност:

Коментар:

Фактори за прорачун:

6) Нивои примењени код фактора за прорачун:

фактор за прорачун	неопходан ниво	примењени ниво	цео текст за примењени ниво
(1) Нето калоријска вредност (NCV)			
(2) Емисиони фактор (прелиминарно)			
(3) Оксидациони фактор			
(4) Фактор конверзије			
(5) Садржај угљеника			
(6) Удео биомасе (ако је применљиво)			

7) Подаци о факторима за прорачун:

фактор за прорачун	примењени ниво	стандардна вредност	Јединица	упућивање на извор	упућивање на анализу	упућивање на узорковање	Учесталост анализе
(1) Нето калоријска вредност (NCV)							
(2) Емисиони фактор (прелиминарно)							
(3) Оксидациони фактор							
(4) Фактор конверзије							
(5) Садржај угљеника							
(6) Удео биомасе (ако је применљиво)							

Коментари и објашњења:

8) Коментари и образложење у случају да се не примењују предвиђени нивои:

--

Напомена: За токове F2, F3, F4, итд. попуњава се иста табела као и за ток F1.

Б. Приступи засновани на мерењу

9 Мерење емисија CO₂ и N₂O

1) Опис приступа заснованог на мерењу

2) Дијаграм процеса на захтев НО:

3) Спецификација и локација мерних система за мерне тачке:

Упућивање	Тип мерног инструмента	Локација (интерни ID)	Опсег мерења			Наведена несигурност (+/-%)	Типични опсег употребе		Учесталост мерења
			јединица	доњи крај	горњи крај		доњи крај	горњи крај	
MM1									
MM2									
MM3									
MM4									
MM5									
MM6									
MM7									
MM8									
MM9									
MM10									

4) Наслов и позивање на документ за процену прорачуна мерне тачке

5) Лабораторије и методе које се користе за примену метода континуалног мерења:

Упућивање на лабораторију	Назив лабораторије	Параметар	Метода анализе (наведите позивање на поступак и кратак опис методе)	Да ли је лабораторија SRPS EN ISO/IEC 17025-2017 акредитована за ову анализу?	треба доставити упућивање на доказе
LC1					
LC2					
LC3					
LC4					
LC5					
LC6					
LC7					
LC8					
LC9					
LC10					
LC11					
LC12					
LC13					
LC14					
LC15					

M1 Мерна тачка 1:

1) Врста рада:

Аутоматско упутство о применљивим нивоима:

--

Инструменти и нивои:

2) Коришћени мерни инструменти:

--	--	--	--	--

Коментар/опис приступа, ако се користи више инструмената:

--

3) Потребан ниво:

4) Ниво који се користи:

5) Постигнута мерна несигурност:

	Коментар:

Стандарди и поступци:

6) Примењени стандарди и сва одступања од стандарда

--

7) Упућивања на поступке

(1) Све формуле за израчунавање које се користе за прикупљање података користе се за одређивање годишњих емисија

--

(2) Метода за утврђивање којом се показује да ли валидни сати или краћи референтни периоди за сваки параметар могу бити израчунати (користећи граничне вредности из члана 41. став 2. овог правилника и за замену података који недостају у складу са чланом 42. овог правилника)

--

(3) Прорачун протока димних гасова, према потреби

--

(4) Одређивање CO₂ који потиче из биомасе и одузима се од измерених емисија CO₂, према потреби

--

(5) Прорачуни којима се потврђују емисије у складу са чланом 43. овог правилника и који су извршени, према потреби

--

Коментари и објашњења:

8) Коментари и образложење у случају да се не примењује предвиђени ниво:

--

Напомена: За мерне тачке M2, M3, M4, итд. попуњавати предвиђена поља као и за мерну тачку M1.

11 Управљање и поступци за приступе засноване на мерењу

- 1) Навести податке о писменим поступцима који детаљно описују методу и све прорачунске формуле које се користе за обједињавање података и за одређивање годишње емисије еквивалента CO₂ тамо где се примењују методологије засноване на мерењу.

Назив поступка	
Упућивање на поступак	
Упућивање на дијаграм (ако је применљиво)	
Сажет опис поступка (Опис треба да обухвати битне параметре и изведене операције)	
Особа или одељење одговорно за поступак и за све добијене податке	
Локација на којој се чува евиденција	
Назив ИТ система који се користи (ако је применљиво).	
Списак примењених EN или других стандарда (ако је применљиво)	

- 2) Навести податке о писменим поступцима којима се описују методе које се користе за одређивање валидних сати (или краћих референтних периода) за сваки параметар и за замену података који недостају.

Назив поступка	
Упућивање на поступак	
Упућивање на дијаграм (ако је применљиво)	
Сажет опис поступка (Опис треба да обухвати битне параметре и изведене операције)	
Особа или одељење одговорно за поступак и за све добијене податке	
Локација на којој се чува евиденција	
Назив ИТ система који се користи (ако је применљиво).	
Списак примењених EN или других стандарда (ако је применљиво)	

- 3) Ако се проток димних гасова утврђује прорачуном, наведите податке о писменом поступку за овај прорачун за сваки релевантни извор емисије у складу са чланом 40. став 6, тачка 1), ст. 8. и 9. овог правилника.

Назив поступка	
Упућивање на поступак	
Упућивање на дијаграм (ако је применљиво)	
Сажет опис поступка (Опис треба да обухвати битне параметре и изведене операције)	
Особа или одељење одговорно за поступак и за све добијене податке	
Локација на којој се чува евиденција	
Назив ИТ система који се користи (ако је применљиво).	
Списак примењених EN или других стандарда (ако је применљиво)	

- 4) Ако је CO₂ који потиче из биомасе укључен у мерење емисија, наведите податке о писменом поступку у коме је детаљно описано како се CO₂ из биомасе одређује и одузима од измерене емисије CO₂, према потреби, у складу са члановима 40. став 6. и став 6. тачка 1. овог правилника.

Назив поступка	
Упућивање на поступак	
Упућивање на дијаграм (ако је применљиво)	
Сажет опис поступка (Опис треба да обухвати битне параметре и изведене операције)	
Особа или одељење одговорно за поступак и за све добијене податке	
Локација на којој се чува евиденција	
Назив ИТ система који се користи (ако је применљиво).	
Списак примењених EN или других стандарда (ако је применљиво)	

- 5) Навести податке о писменом поступку за извођење потврде емисија кроз прорачун, према потреби, у складу са чланом 43. овог правилника.

Назив поступка	
Упућивање на поступак	
Упућивање на дијаграм (ако је применљиво)	
Сажет опис поступка (Опис треба да обухвати битне параметре и изведене операције)	
Особа или одељење одговорно за поступак и за све добијене податке	
Локација на којој се чува евиденција	
Назив ИТ система који се користи (ако је применљиво).	
Списак примењених EN или других стандарда (ако је применљиво)	

Е. Алтернативни приступи

12 Опис алтернативног приступа

- 1) У случајевима у којима се примењује алтернативна методологија мониторинга у складу са чланом 19. овог правилника, наведите детаљан опис методологије мониторинга која се примењује за све токове извора или изворе емисија, за које се не користи приступ заснован на нивоима.

- 2) Навести сажето образложење за примену алтернативног приступа за горе наведене изворе емисије, у складу са одредбама из члана 19. овог правилника

- 3) Навести податке о писменим поступцима који се користе за спровођење годишње анализе несигурности која је неопходна према 19. члану овог правилника.

Назив поступка	
Упућивање на поступак	
Упућивање на дијаграм (ако је применљиво)	
Сажет опис поступка (Опис треба да обухвати битне параметре и изведене операције)	
Особа или одељење одговорно за поступак и за све добијене податке	
Локација на којој се чува евиденција	
Назив ИТ система који се користи (ако је применљиво).	
Списак примењених EN или других стандарда (ако је применљиво)	

13 Управљање и поступци за мониторинг емисија N2O

- 1) Навести податке о писаним процедурама које описују методу и параметре који се користе за одређивање количине материјала који се користе у производном процесу и максималне количине материјала који се користи при пуном капацитету.

Назив поступка	
Упућивање на поступак	
Упућивање на дијаграм (ако је применљиво)	
Сажет опис поступка	
Особа или одељење одговорно за поступак и за све добијене податке	
Локација на којој се чува евиденција	
Назив ИТ система који се користи (ако је применљиво).	
Списак примењених EN или других стандарда (ако је применљиво)	

- 2) Навести податке о писаним процедурама које описују методу и параметре који се користе за одређивање количине произведеног производа као сатног оптерећења, изражене као азотна киселина (100%), адипинска киселина (100%), глиоксал и глиоксилна киселина и капролактан по сату.

Назив поступка	
Упућивање на поступак	
Упућивање на дијаграм (ако је применљиво)	
Сажет опис поступка	
Особа или одељење одговорно за поступак и за све добијене податке	
Локација на којој се чува евиденција	
Назив ИТ система који се користи (ако је применљиво).	
Списак примењених EN или других стандарда (ако је применљиво)	

- 3) Навести податке о писаним процедурама које описују методу и параметре који се користе за одређивање концентрације N2O у димном гасу из сваког извора емисије, мерно подручје методе и њену несигурност, као и податке о свим алтернативним методама које треба применити ако концентрације буду ван мерног подручја и ситуације у којима до тога може доћи.

Назив поступка	
Упућивање на поступак	
Упућивање на дијаграм (ако је применљиво)	
Сажет опис поступка	
Особа или одељење одговорно за поступак и за све добијене податке	
Локација на којој се чува евиденција	
Назив ИТ система који се користи (ако је применљиво).	
Списак примењених EN или других стандарда (ако је применљиво)	

- 4) Навести податке о писаним процедурама које детаљно описују методу прорачуна која се користи за одређивање емисија N₂O из периодичних, необлажених извора у производњи азотне киселине, адипинске киселине, капролактама, глиоксала и глиоксилне киселине.

Назив поступка	
Упућивање на поступак	
Упућивање на дијаграм (ако је применљиво)	
Сажет опис поступка	
Особа или одељење одговорно за поступак и за све добијене податке	
Локација на којој се чува евиденција	
Назив ИТ система који се користи (ако је применљиво).	
Списак примењених EN или других стандарда (ако је применљиво)	

- 5) Навести податке о писаним процедурама које детаљно описују начин на који или у којој мери постројење ради са променљивим оптерећењима и начин на који се спроводи оперативно управљање.

Назив поступка	
Упућивање на поступак	
Упућивање на дијаграм (ако је применљиво)	
Сажет опис поступка	
Особа или одељење одговорно за поступак и за све добијене податке	
Локација на којој се чува евиденција	
Назив ИТ система који се користи (ако је применљиво).	
Списак примењених EN или других стандарда (ако је применљиво)	

- 6) Навести податке о условима процеса који одступају од стандардних операција.

--

3. Одређивање PFC емисија из производње примарног алуминијума

14 Одређивање PFC емисија

- 1) Навести сажет опис приступа који се користи за одређивање ваших PFC емисија и за њихову конверзију у годишње емисије еквивалента CO₂.

- 2) Дијаграм процеса на захтев НО:

- 3) Списак токова извора за које треба вршити мониторинг у вези са PFC:

	Назив тока извора	Врста тока извора	Врста ћелије

15 Мониторинг података о токовима извора PFC емисија

☐ Ток извора 1:	
Врста тока извора: Метода применљива према овом правилнику: Параметар на који се односи мерна несигурност:	

Аутоматско упутство о применљивим нивоима:

Подаци о активностима

Производња примарног алуминијума:

- | | |
|--|---|
| 1) Потребан ниво података о активностима: | |
| 2) Ниво података о активностима који се користи: | |
| 3) Постигнута мерна несигурност: | Коментар: <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 15px;"></div> |

Метода А: број анодних ефеката, ћелија/дан

- | | |
|--|---|
| 4) Потребан ниво података о активностима: | |
| 5) Ниво података о активностима који се користи: | |
| 6) Постигнута мерна несигурност: | Коментар: <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 15px;"></div> |

Метода А: просечни минути анодних ефеката по догађају

- | | |
|--|---|
| 7) Потребан ниво података о активностима: | |
| 8) Ниво података о активностима који се користи: | |
| 9) Постигнута мерна несигурност: | Коментар: <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 15px;"></div> |

Метода Б: пренапон анодног ефекта по ћелији

- | | |
|---|---|
| 10) Потребан ниво података о активностима: | |
| 11) Ниво података о активностима који се користи: | |
| 12) Постигнута мерна несигурност: | Коментар: <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 15px;"></div> |

Метода Б: Тренутна ефикасност

- | | |
|---|---|
| 13) Потребан ниво података о активностима: | |
| 14) Ниво података о активностима који се користи: | |
| 15) Постигнута мерна несигурност: | Коментар: <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 15px;"></div> |

Фактори за прорачун

16) Примењени нивои

фактор за прорачун	неопходан ниво	примењени ниво	цео текст за примењени ниво
(1) SEF(CF4) Нагибни емисиони фактор			
(2) OVC (Коефицијент пренапона)			
(3) F(C2F6) Масени удео C2F6			

17) Подаци о нивоима

фактор за прорачун	примењени ниво	стандардна или најскорија вредност	Јединица	упућивање на извор	упућивање на анализу	датум најскорије анализе	Учесталост анализе
(1) SEF(CF4) Нагибни емисиони фактор							
(2) OVC (Коефицијент пренапона)							
(3) F(C2F6) Масени удео C2F6							

Ефикасност прикупљања у делу фугитивних емисија

18) Одређивање ефикасности прикупљања

		стандардна или најскорија вредност	Јединица	упућивање на извор	упућивање на анализу	датум најскорије анализе	Учесталост анализе
Ефикасност прикупљања							

Коментари

19) Коментари:

20) Образложење у случају да се не примењују неопходни нивои:

Напомена: За токове извора 2, 3, 4, итд. попуњава се иста табела као и за ток извора 1.

16 Управљање и писмени поступци за мониторинг PFC-а

- 1) У случајевима где се примењује емисиони фактор нивоа 2, навести податке о писменом поступку у коме је утврђен распоред понављања мерења које треба извршити у складу са Одељком 8. из Прилога 4. овог правилника (емисиони фактори и ефикасност прикупљања).

Назив поступка	
Упућивање на поступак	
Упућивање на дијаграм (ако је применљиво)	
Сажет опис поступка	
Особа или одељење одговорно за поступак и за све добијене податке	
Локација на којој се чува евиденција	
Назив ИТ система који се користи (ако је применљиво).	
Списак примењених EN или других стандарда (ако је применљиво)	

- 2) У случајевима где се примењује емисиони фактор нивоа 2, наведите податке о протоколу у коме је описан писмени поступак који се користи за одређивање емисионих фактора специфичних за постројење за CF4 и C2F6.

Назив поступка	
Упућивање на поступак	
Упућивање на дијаграм (ако је применљиво)	
Сажет опис поступка	
Особа или одељење одговорно за поступак и за све добијене податке	
Локација на којој се чува евиденција	
Назив ИТ система који се користи (ако је применљиво).	
Списак примењених EN или других стандарда	

- 3) Према потреби, наведите податке о писменом поступку са детаљном методологијом за одређивање ефикасности прикупљања за фугитивне емисије

Назив поступка	
Упућивање на поступак	
Упућивање на дијаграм (ако је применљиво)	
Сажет опис поступка	
Особа или одељење одговорно за поступак и за све добијене податке	
Локација на којој се чува евиденција	
Назив ИТ система који се користи (ако је применљиво).	
Списак примењених EN или других стандарда (ако је применљиво)	

И. Утврђивање пренесеног или инхерентног CO₂ и пренесеног N₂O

17 Утврђивање инхерентног и пренесеног CO₂ и N₂O

- 1) Навести детаљан опис методологије мониторинга која се користи за одређивање инхерентног или пренесеног CO₂ или N₂O.

--

- 2) Навести податке о постројењима која примају и преносе CO₂

Упућивање на пренос	Назив постројења	Назив оператора	Јединствена идентификациона ознака постројења (ID)	Врста преноса	Пруступ заснован на мерењу
TR1					
TR2					
TR3					
TR4					
TR5					

- 3) Уколико се део пренесеног CO₂ ствара из биомасе или ако је постројење само делимично обухваћено дозволом за испуштање GHG, навести податке о писменом поступку који се користи за одузимање количине пренесеног CO₂ која не потиче из активности фосилног угљеника које су обухваћене Уредбом о врстама активности и гасовима са ефектом стаклене башге.

Назив поступка	
Упућивање на поступак	
Упућивање на дијаграм (ако је применљиво)	
Сажет опис поступка	
Особа или одељење одговорно за поступак и за све добијене податке	
Локација на којој се чува евиденција	
Назив ИТ система који се користи (ако је применљиво).	
Списак примењених EN или других стандарда (ако је применљиво)	

18 Информације релевантне за системе ценовода који се користе за транспорт CO₂ и N₂O

- 1) Навести приступ мониторингу који је изабран за вашу транспортну мрежу:
- 2) Према потреби, извршите упућивање на анализу несигурности:
- 3) Према потреби, описати опрему која се користи за мерење температуре и притиска у транспортној мрежи.

Упућивање	Локација	Врста мерног уређаја	Упућивање на уређај
ND1			
ND2			
ND3			
ND4			
ND5			
ND6			
ND7			
ND8			
ND9			
ND10			

- 4) Према потреби, упућивање на детаљнији опис:

- 5) Према потреби, навести податке о писменом поступку за спречавање, откривање и квантификацију у случају цурења из транспортних мрежа.

Назив поступка	
Упућивање на поступак	
Упућивање на дијаграм (ако је применљиво)	
Сажет опис поступка	
Особа или одељење одговорно за поступак и за све добијене податке	
Локација на којој се чува евиденција	
Назив ИТ система који се користи (ако је применљиво).	
Списак примењених EN или других стандарда (ако је применљиво)	

- 6) За транспортне мреже навести податке из писменог поступка како бисте осигурали да се еквивалент CO₂ преноси само у постројења која имају важећу дозволу за емисију гасова са ефектом стаклене баште или тамо где се било која емисија CO₂ или N₂O ефикасно прати и обрачунава у складу са чл. 46. и 47 овог правилника.

Назив поступка	
Упућивање на поступак	
Упућивање на дијаграм (ако је применљиво)	
Сажет опис поступка	
Особа или одељење одговорно за поступак и за све добијене податке	
Локација на којој се чува евиденција	
Назив ИТ система који се користи (ако је применљиво).	
Списак примењених EN или других стандарда (ако је применљиво)	

- 7) Уколико се примењује метода Б за цевоводне системе, овде навести опис поступка који се користи за валидацију резултата методе Б методом А најмање једном годишње:

Назив поступка	
Упућивање на поступак	
Упућивање на дијаграм (ако је применљиво)	
Сажет опис поступка	
Особа или одељење одговорно за поступак и за све добијене податке	
Локација на којој се чува евиденција	
Назив ИТ система који се користи (ако је применљиво).	
Списак примењених EN или других стандарда (ако је применљиво)	

- 8) Уколико се примењује метода Б, овде навести опис поступка који се користи за одређивање фугитивних емисија:

Назив поступка	
Упућивање на поступак	
Упућивање на дијаграм (ако је применљиво)	
Сажет опис поступка	
Особа или одељење одговорно за поступак и за све добијене податке	
Локација на којој се чува евиденција	
Назив ИТ система који се користи (ако је применљиво).	
Списак примењених EN или других стандарда (ако је применљиво)	

- 9) Уколико се примењује метода Б, овде навести опис поступка који се користи за одређивање испуштених емисија:

Назив поступка	
Упућивање на поступак	
Упућивање на дијаграм (ако је применљиво)	
Сажет опис поступка	
Особа или одељење одговорно за поступак и за све добијене податке	
Локација на којој се чува евиденција	
Назив ИТ система који се користи (ако је применљиво).	
Списак примењених EN или других стандарда (ако је применљиво)	

19 Информације релевантне за постројења у погледу геолошког складиштења CO₂

- 1) Према потреби, навести податке о писменом поступку којим се описују методологије квантификације емисија или CO₂ испуштен у водени стуб услед евентуалног цурења, као и примењене и евентуално прилагођене методологије квантификације за стварне емисије или CO₂ испуштен у водени стуб услед цурења, како је наведено у Одељку 23. Прилога 4. овог правилника

Назив поступка	
Упућивање на поступак	
Упућивање на дијаграм (ако је применљиво)	
Сажет опис поступка	
Особа или одељење одговорно за поступак и за све добијене податке	
Локација на којој се чува евиденција	
Назив ИТ система који се користи (ако је применљиво).	
Списак примењених EN или других стандарда (ако је применљиво)	

- 2) Овде наведите опис методологије и поступка који се користи за одређивање било каквих фугитивних или испуштених емисија, укључујући и са локација на којима се врши побољшано поновно искоришћење угљоводоника. Уколико се не примењују методе засноване на мерењу у складу са чл. 38. до 43. овог правилника неопходно је приложити образложење у вези са неоправдано високим трошковима.

Назив поступка	
Упућивање на поступак	
Упућивање на дијаграм (ако је применљиво)	
Сажет опис поступка	
Особа или одељење одговорно за поступак и за све добијене податке	
Локација на којој се чува евиденција	
Назив ИТ система који се користи (ако је применљиво).	
Списак примењених EN или других стандарда (ако је применљиво)	

- 3) Овде наведите опис поступка који се користи за утврђивање несигурности емисија из цурења, према потреби, у сврху кориговања података о емисијама у складу са подељком Б.3 из Одељка 23. Прилога 3. овог правилника.

Назив поступка	
Упућивање на поступак	
Упућивање на дијаграм (ако је применљиво)	
Сажет опис поступка	
Особа или одељење одговорно за поступак и за све добијене податке	
Локација на којој се чува евиденција	
Назив ИТ система који се користи (ако је применљиво).	
Списак примењених EN или других стандарда (ако је применљиво)	

Ј. Управљање и контрола

20 Управљање

- 1) Навести одговорности за мониторинг и извештавање о емисијама из постројења, у складу са чланом 52. овог правилника.

Позиција/радно место	Одговорности

- 2) Навести податке о поступку који се користи за управљање доделом одговорности у погледу мониторинга и извештавања у оквиру постројења и за управљање надлежностима одговорног особља, у складу са чланом 49. став 2. тачка 3) овог правилника.

Назив поступка	
Упућивање на поступак	
Упућивање на дијаграм	
Сажет опис поступка	
Особа или одељење одговорно за поступак и за све добијене податке	
Локација на којој се чува евиденција	
Назив ИТ система који се користи (ако је применљиво).	
Списак примењених EN или других стандарда (ако је применљиво)	

- 3) Навести податке о поступку који се користи за редовну процену примерености плана мониторинга, нарочито водећи рачуна о потенцијалним мерама за унапређење методологије мониторинга.

Назив поступка	
Упућивање на поступак	
Упућивање на дијаграм (ако је применљиво)	
Сажет опис поступка	
Особа или одељење одговорно за поступак и за све добијене податке	
Локација на којој се чува евиденција	
Назив ИТ система који се користи (ако је применљиво).	
Списак примењених EN или других стандарда (ако је применљиво)	

- 4) Извештаји о побољшању у складу са чланом 59. став 1. овог правилника

(1) Да ли захтеви за неки од предвиђених нивоа нису испуњени или је примењен алтернативни приступ?

☐

(2) Према потреби, рок за следећи извештај о побољшању у складу са чланом 64. став 1. овог правилника.

2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030

21 Активности тока података

- 1) Навести податке о поступцима који се користе за управљање активностима тока података у складу са чланом 52. овог правилника.

Назив поступка	
Упућивање на поступак	
Упућивање на дијаграм (ако је применљиво)	
Сажет опис поступка	
Особа или одељење одговорно за поступак и за све добијене податке	
Локација на којој се чува евиденција	
Назив ИТ система који се користи (ако је применљиво).	
Списак примењених EN или других стандарда (ако је применљиво)	
Списак примарних извора података	
Опис релевантних корака обраде за сваку специфичну активност тока података	

22 Контролне активности

- 1) Навести податке о поступцима који се користе за процену инхерентних ризика и ризика приликом надзора у складу са чланом 49. став 1. овог правилника.

Назив поступка	
Упућивање на поступак	
Упућивање на дијаграм (ако је применљиво)	
Сажет опис поступка	
Особа или одељење одговорно за поступак и за све добијене податке	
Локација на којој се чува евиденција	
Назив ИТ система који се користи (ако је применљиво).	
Списак примењених EN или других стандарда (ако је применљиво)	

- 2) Навести податке о поступцима који се користе за обезбеђивање квалитета мерне опреме у складу са чл. 49. став 2. тачка 1) овог правилника.

Назив поступка	
Упућивање на поступак	
Упућивање на дијаграм (ако је применљиво)	
Сажет опис поступка	
Особа или одељење одговорно за поступак и за све добијене податке	
Локација на којој се чува евиденција	
Назив ИТ система који се користи (ако је применљиво).	
Списак примењених EN или других стандарда (ако је применљиво)	

- 3) Навести податке о поступцима који се користе за осигурање квалитета информационе технологије која се користи за активности тока података у складу са чл. 49. став 2. тачка 2) и чл. 51. овог правилника.

Назив поступка	
Упућивање на поступак	
Упућивање на дијаграм (ако је применљиво)	
Сажет опис поступка	
Особа или одељење одговорно за поступак и за све добијене податке	
Локација на којој се чува евиденција	
Назив ИТ система који се користи (ако је применљиво).	
Списак примењених EN или других стандарда (ако је применљиво)	

- 4) Навести податке о поступцима који се користе за обезбеђивање редовних интерних прегледа и валидације података у складу са чл. 49. став 2. тачка 4) и чл. 53. овог правилника.

Назив поступка	
Упућивање на поступак	
Упућивање на дијаграм (ако је применљиво)	
Сажет опис поступка	
Особа или одељење одговорно за поступак и за све добијене податке	
Локација на којој се чува евиденција	
Назив ИТ система који се користи (ако је применљиво).	
Списак примењених EN или других стандарда (ако је применљиво)	

- 5) Навести податке о поступцима који се користе за поступање са исправкама и корективним мерама у складу са чл. 49. став 2. тачка 5) и чл. 54. овог правилника.

Назив поступка	
Упућивање на поступак	
Упућивање на дијаграм (ако је применљиво)	
Сажет опис поступка	
Особа или одељење одговорно за поступак и за све добијене податке	
Локација на којој се чува евиденција	
Назив ИТ система који се користи (ако је применљиво).	
Списак примењених EN или других стандарда (ако је применљиво)	

- 6) Навести податке о поступцима које се користе за контролу процеса које изводе спољни извођачи у складу са чл. 49. став 2. тачка 6) и чл. 55. овог правилника.

Назив поступка	
Упућивање на поступак	
Упућивање на дијаграм (ако је применљиво)	
Сажет опис поступка	
Особа или одељење одговорно за поступак и за све добијене податке	
Локација на којој се чува евиденција	
Назив ИТ система који се користи (ако је применљиво).	
Списак примењених EN или других стандарда (ако је применљиво)	

- 7) Навести податке о поступцима који се користе за отклањање недостатака у подацима у складу са чланом 56. овог правилника.

Назив поступка	
Упућивање на поступак	
Упућивање на дијаграм (ако је применљиво)	
Сажет опис поступка	
Особа или одељење одговорно за поступак и за све добијене податке	
Локација на којој се чува евиденција	
Назив ИТ система који се користи (ако је применљиво).	
Списак примењених EN или других стандарда (ако је применљиво)	

- 8) Навести податке о поступцима који се користе за управљање вођењем евиденције и документације у складу са чл. 49. и 57. овог правилника.

Назив поступка	
Упућивање на поступак	
Упућивање на дијаграм (ако је применљиво)	
Сажет опис поступка	
Особа или одељење одговорно за поступак и за све добијене податке	
Локација на којој се чува евиденција	
Назив ИТ система који се користи (ако је применљиво).	
Списак примењених EN или других стандарда (ако је применљиво)	

- 9) Навести упућивање на документоване резултате процене ризика који показују да су контролне активности и поступци сразмерни идентификованим ризицима у складу са чланом 10. став 3. тачка 2) овог правилника. (Напомена: Захтев за достављање процене ризика надлежном органу не примењује се за постројења са ниским емисијама, у складу са чланом 44. став 3. овог правилника).

- 10) Да ли ваша организација поседује документован систем управљања животном средином?

- 11) Уколико је систем управљања животном средином сертифицирован од стране акредитоване организације, наведите који стандард је у питању нпр. ISO14001, EMAS итд.

23 Списак дефиниција и скраћеница

Скраћеница	Дефиниција

24 Додатне информације

Назив	Опис документа

25 Додатне Процедуре

Назив поступка	
Упућивање на поступак	
Упућивање на дијаграм (ако је применљиво)	
Сажет опис поступка	
Особа или одељење одговорно за поступак и за све добијене податке	
Локација на којој се чува евиденција	
Назив ИТ система који се користи (ако је применљиво).	
Списак примењених EN или других стандарда (ако је применљиво)	

К. Специфичне додатне информације које се односе на Републику Србију

26 Коментари

Л. ПОЈЕДНОСТАВЉЕНИ ПЛАН МОНИТОРИНГА ЗА ПОСТРОЈЕЊА СА НИСКИМ ЕМИСИЈАМА GHG

На основу члана 56. Закона о климатским променама („Службени гласник РС, Број 26/21) потврђујем:

- да су информације садржане у Поједностављеном плану мониторинга, истините, тачне и потпуне.
- да јавност има приступ Поједностављеном плану мониторинга, осим информација које садрже пословну тајну и за које је ограничен приступ јавности у складу са законом, и то:

1. _____
2. _____
3. _____ и др.

Датум

Име и потпис одговорног лица

1) Надлежни орган

Назив:
Верзија Плана мониторинга
Референтни датум:
Датум почетка примене:

2) Оператер постројења

Назив оператера постројења:

Матични број, ПИБ и датум регистрације у АПР-у:
Одговорно лице:
Адреса:

Град/Општина:
Поштански број:
Телефон:
Е-маил:

3) Постројење

Назив постројења:
Локација:
ID постројења:
Број дозволе за емисије GHG:
Верификован извештај о емисијама:
Измене у границама постројења или условима рада:

4) Опис постројења и активности

--

Активност постројења за поједностављен план мониторинга одређена је у складу са чланом 44. овог правилника.

Ова активност обухвата један главни ток извора и друге токове.

Подаци о активности (количине) заснивају се на подацима из евиденција куповине (фактуре које доставе предметни добављачи).

Обрачун емисија из постројења врши се за сваки ток извора у складу са чланом 21. овог правилника на основу стандардне методологије:

$$\text{CO}_2 \text{ емисије} = \text{Подаци о активности (количина горива)} \times \text{NCV} \times \text{EF} \times \text{OF}$$

Емисиони фактори и нето калоријске вредности (NCV) који се користе за сваки ток извора су у свим случајевима релевантни стандардни фактори обухваћени у достављеним подацима о инвентару емисија на националном нивоу. У свим случајевима, оператер примењује вредност 1 као оксидациони фактор горива (у складу са чланом 34. став 1. овог правилника).

5) Прилози

(1) Члан 44. став 1 тачка 1) Правилника

- Верификован годишњи извештај о емисијама или
- Годишњи извештај о емисијама из постројења за годину која предстоји години подношења извештаја и копије документације која потврђује потрошњу сваког појединачног тока извора из годишњег извештаја о емисијама.

(2) Члан 44. став 1. тачка 2) Правилника

Документација и прорачуни из којих је могуће утврдити да ће просечне годишње емисије GHG тог постројења за наредних пет година, не рачунајући CO₂ који потиче од биомасе и пре одузимања пренесеног CO₂, износити мање од 25.000 тона CO₂(e) годишње.

ОБАВЕШТЕЊЕ О ПРЕДЛОЗИМА ЗА ИЗМЕНУ ПЛАНА МОНИТОРИНГА

I. Подаци о оператеру постројења

Назив подносиоца захтева	
Матични број, ПИБ и датум регистрације у Регистру привредних субјеката Агенције за привредне регистре	
Одговорно лице	
Адреса	
Општина	
Место	
Поштански број	
Телефон	
Е-маил	

II. Подаци о постројењу

ID постројења	
Број дозволе за емисију GHG	

III. Постојећи план мониторинга

Број верзије	
Референтни датум	
Статус на дан референтног датума	
Датум примене	
Назив датотеке плана мониторинга у прилогу	

IV. Разлози за измену плана мониторинга

1) настају нове емисије GHG због нових активности или због коришћења нових горива или материјала који још увек садржани у плану мониторингу;	ДА/НЕ
2) промена у доступности података услед коришћења нових типова мерних инструмената, метода узорковања или метода анализе или из других разлога води већој тачности у утврђивању емисија GHG;	ДА/НЕ
3) утврђено је да су подаци који су резултат претходно примењене методологије мониторинга нетачни;	ДА/НЕ
4) измена плана мониторинга повећава тачност података о којима се извештава, осим, ако није технички изводљиво или води до неоправдано високих трошкова;	ДА/НЕ
5) план мониторинга није у складу са овим правилником и надлежни орган захтева од оператера да га измени;	ДА/НЕ
6) ако је неопходно реаговати на препоруке за побољшање плана мониторинга које су садржане у извештају о верификацији.	ДА/НЕ

V. Значајне измене плана мониторинга – стационарна постројења

1) промене категорије постројења где такве промене захтевају промене методологије мониторинга или воде до промене применљивог нивоа материјалности, у складу са прописом којим се уређује верификација и акредитација извештаја о емисијама GHG;	ДА/НЕ
2) не доводећи у питање члан 44. став 8. овог правилника, измене везане за питање да ли се постројење сматра постројењем са ниским емисијама GHG;	ДА/НЕ
3) промене извора емисија GHG;	ДА/НЕ
4) прелазак са методологије на основу прорачуна на методологију на основу мерења или обрнуто, или са алтернативне методологије на методологију на основу нивоа који се примењује за утврђивање емисија GHG или обрнуто;	ДА/НЕ
5) промена нивоа који се примењује;	ДА/НЕ
6) увођење нових токова извора;	ДА/НЕ
7) промена у категоризацији токова извора, односно промена између главних, мањих или <i>de minimis</i> токова извора, где таква промена захтева промену методологије мониторинга;	ДА/НЕ
8) промена стандардне вредности фактора прорачуна при чему се вредност утврђује у плану мониторинга;	ДА/НЕ

9) увођење нових метода или промена постојећих метода везаних за узорковање, анализу или калибрацију, где то има непосредан утицај на тачност података о емисијама GHG	ДА/НЕ
10) употреба или прилагођавање методологије за квантификацију емисија GHG које настају код пропуштања из места складиштења.	ДА/НЕ

VI. Опис значајних измена плана мониторинга

--

VII. Опис измена плана мониторинга које нису значајне

--

VIII. Измењени план мониторинга

Број верзије	
Референтни датум	
Статус на дан референтног датума	
Датум примене	
Назив датотеке измењеног плана мониторинга у прилогу	

ЗАХТЕВ ЗА ОДОБРЕЊЕ КОРИШЋЕЊА ПОЈЕДНОСТАВЉЕНОГ ПЛАНА МОНИТОРИНГА

I. Подаци о оператеру постројења

Назив подносиоца захтева	
Матични број, ПИБ и датум регистрације у Регистру привредних субјеката Агенције за привредне регистре	
Одговорно лице	
Адреса	
Општина	
Место	
Поштански број	
Телефон	
Е-маил	

II. Подаци о постројењу

ID постројања (од стране надлежног органа)	
Број дозволе за емисије GHG (ако је примењиво)	

III. Подаци потребни за утврђивање испуњавања услова из члана 44. овог правилника

Да ли постројење већ има верификован годишњи извештај о емисијама?	ДА/НЕ
Да ли је дошло до измена у границама постројења или измена у условима рада постројења?	ДА/НЕ

Ако постројење има верификован годишњи извештај о емисијама за годину која претходи години подношења захтева вршење мониторинга по поједностављеном плану мониторинга, уз захтев приложити верификован годишњи извештај о емисијама за годину која претходи години подношења.

Ако постројење још нема верификован годишњи извештај о емисијама за годину која претходи години подношења захтева, уз захтев приложити следеће:

- годишњи извештај о емисијама из постројења за годину која предстоји години подношења извештаја, при томе да се за факторе прорачуна користи Ниво 1.
- копије документације која потврђује потрошњу сваког појединачног тока извора из годишњег извештаја о емисијама.

Надлежни орган са провером на лицу места утврђује оправданост захтева за спровођење поједностављеног плана мониторинга.

Ако оператер сматра да су за постројење испуњени услови из члана 44. став 1. тачка 2) овог правилника, уз захтев доставља сву документацију и прорачуне из којих је могуће утврдити да ће просечне годишње емисије GHG тог постројења за наредних пет година, не рачунајући CO₂ који потиче од биомасе и пре одузимања пренесеног CO₂, износити мање од 25.000 t CO₂(e) годишње.

ИЗВЕШТАЈ О ЕМИСИЈАМА GHG ИЗ ПОСТРОЈЕЊА

ИЗВЕШТАЈ О ЕМИСИЈАМА GHG ИЗ ПОСТРОЈЕЊА

Информације о овој датотеци:

Овај годишњи извештај о емисијама поднео је:

Назив постројења:

Јединствени идентификатор постројења:

На основу члана 56. Закона о климатским променама („Службени гласник РС, Број 26/21) потврђујем:

- да су информације садржане у извештају о емисијама GHG, истините, тачне и потпуне.

- да јавност има приступ извештају, осим информација које садрже пословну тајну и за које је ограничен приступ јавности у складу са законом, и то:

1. _____
2. _____
3. _____ и др.

Датум

Име и потпис правно одговорног лица

A. Идентификација оператора, постројења и верификатора

1 Година извештавања

--

2 Оператер

1)	Надлежни орган за извештавање	
2)	Број дозволе за емисију гасова са ефектом стаклене баште	СРБ
3)	Подаци о оператеру:	
(1)	Назив оператера:	
(2)	Улица, број:	
(3)	Пошпански број:	
(4)	Град:	
(5)	Име овлашћеног представника:	
(6)	Е-маил:	
(7)	Број телефона:	

3 Постројење и план мониторинга

1)	Назив постројења и локација на којој се налази:	
(1)	Назив постројења:	
(2)	Назив локације:	
(3)	Јединствена идентификациона ознака постројења:	
2)	Адреса/локација постројења:	
(1)	Адреса 1:	
(2)	Адреса 2:	
(3)	Град:	
(4)	Аутономна покрајина/јединица локалне самоуправе	
(5)	Пошпански број:	
3)	Извештавање према Правилнику о методологији за израду националног и локалног регистра извора загађивања, као и методологији за врсте, начине и рокове прикупљања података (у наставку „PRTR“):	
(1)	Постројење мора подносити извештај у складу са PRTR:	
(2)	Идентификациона ознака PRTR:	
(3)	Главна активност у оквиру Прилога 1 PRTR:	
(4)	Остале активности у оквиру Прилога 1 PRTR:	
4)	Надлежан орган за издавање дозвола	
5)	Број последње одobreне верзије плана мониторинга	
6)	Да ли је било промена у плану мониторинга у односу на претходну годину?	
7)	Годишњи извештај о емисијама набројавање верзија	
(1)	Број верзије у овој извештавајућој години:	
(2)	Јединствени идентификатор верзије:	
8)	Коментари:	

4 Контакт подаци

1) Примарна контакт особа за техничка питања у вези са подацима о постројењу:

(1) Функција:	
(2) Име и презиме примарне контакт особе:	
(3) Презиме:	
(4) Назив радног места:	
(5) Назив организације (ако се разликује од оператора):	
(6) Е-маил:	
(7) Број телефона:	

2) Алтернативна контакт особа:

(1) Функција:	
(2) Име и презиме примарне контакт особе:	
(3) Презиме:	
(4) Назив радног места:	
(5) Назив организације (ако се разликује од оператора):	
(6) Е-маил:	
(7) Број телефона:	

5 Контакт подаци верификатора

1) Назив и адреса верификатора:

(1) Назив компаније:	
(2) Улица, број:	
(3) Град:	
(4) Поштански број:	
(5) Држава:	

2) Контакт особа за верификатора:

(1) Име и презиме:	
(2) Адреса е-поште:	
(3) Број телефона:	

3) Подаци о акредитацији или сертификацији верификатора:

(1) Држава која врши акредитацију:	
(2) Регистарски број који је издало Акредитационо тело:	

Б. Опис постројења

6 Активности у складу са Прилогом 1 Уредбе о врстама активности и гасовима са ефектом стаклене баште

Реф.	Активност из Прилога 1 Уредбе	Категорија 1. CRF (Потрошња енергије)	Категорија 2. CRF (Емисије из процеса)	Укупан капацитет активности	Јединице капацитета	Емисија гасова са ефектом стаклене баште
A1						
A2						
A3						
A4						
A5						
A6						
A7						

7 Емисије

1) Приступ засновани на мониторингу:

Приступ заснован на прорачуну CO ₂ :		
Приступ заснован на мерењу CO ₂ :		
Алтернативни приступ (члан 19. Правилника):		
Мониторинг емисија N ₂ O:		
Мониторинг емисија PFC:		
Мониторинг пренесених/уграђених CO ₂ , N ₂ O и CCS:		

2) Релевантни токови извора:

Идентификациона ознака	Врста тока извора	Категорија тока извора	Назив тока извора	грешка
F1				
F2				
F3				
F4				
F5				
F6				
F7				
F8				
F9				
F10				
F11				
F12				
F13				
F14				
F15				
F16				
F17				
F18				
F19				
F20				
F21				
F22				
F23				
F24				
F25				
F26				
F27				
F28				
F29				
F30				
F31				
F32				
F33				
F34				
F35				
F36				
F37				
F38				
F39				
F40				
F41				
F42				
F43				
F44				
F45				
F46				
F47				
F48				
F49				
F50				
F51				
F52				
F53				
F54				
F55				
F56				
F57				
F58				
F59				
F60				
F61				
F62				
F63				
F64				
F65				
F66				
F67				
F68				
F69				
F70				
F71				
F72				
F73				
F74				
F75				

3) Мерне тачке на којима су инсталирани системи за континуирано мерење:

мерна тачка реф. M1, M2,....	Опис	Измерени гасови са ефектом стаклене башге
M1		
M2		
M3		
M4		
M5		
M6		
M7		
M8		
M9		
M10		
M11		
M12		
M13		
M14		
M15		
M16		
M17		
M18		
M19		
M20		
M21		
M22		
M23		
M24		
M25		

B. Токови извора

8 Емисије из токова извора

1					Фосилни CO ₂ :		t CO ₂ e
					Био CO ₂ :		t CO ₂ e
1) Да ли се подаци о активности (ПА) заснивају на обједињеном мерењу количина (тј. не на континуираном мерењу)?							
2) ПА:		Отворено:	Затворено:	Увоз:	Извоз:		
3) ПА:		Ниво	опис нивоа	Јединица	Вредност	грешка	
4) (Прелим.) емисиони фактор:							
5) NCV:							
6) Оксидациони фактор:							
7) Фактор конверзије:							
8) Садржај угљеника:							
9) Садржај биомасе:							
10) Неодржив садржај биомасе:							
		Нивои важе од:		до:		Каталогски број отпада (ако је релевантно):	
		Идентификациона ознака која је коришћена у плану мониторинга за овај ток извора:					
		Коментари:					

Напомена: За токове извора 2, 3, 4, итд. попуњава се иста табела као и за ток извора 1.

Г. Приступи засновани на мерењу

9 Емисије из извора емисија (мерне тачке)

1		Укупне фосилне емисије: t CO _{2e}
		Укупне емисије биомасе: t CO _{2e}

Укупан садржај фосилне енергије: TJ
Укупан садржај енергије из биомасе: TJ

1) Прорачуни

Упућивање на релевантне токове извора, ако је применљиво:

Резултат поткрепљујућег прорачуна (угљеник): Резултат поткрепљујућег прорачуна (биомаса):

Коришћени нивои:	Јединица
(1) Концентрација гасова са ефектом стаклене баште (годишњи просек):	g/Nm ³
(2) Удео биомасе:	-
(3) Удео неодрживе биомасе:	-
(4) Сати рада:	сат/година
(5) Проток димних гасова (годишњи просек по сату):	1000Nm ³ /h
(6) Проток димних гасова (укупно годишње):	1000Nm ³ /го
(7) Годишња количина фосилних гасова са ефектом стаклене баште	t

2) Пренет/инхеритан CO₂

(1) Назив постројења	
(2) Назив оператора	
(3) Јединствена идентификациона ознака постројења	
(4) Контакт информације	
(5) Врста преноса	

Коментари:

Д. Алтернативни приступи

10 Емисије утврђене алтернативним приступима

Упућивање на релевантне токове извора, ако је применљиво:

Укупне фосилне емисије: t CO_{2e}Укупне емисије биомасе: t CO_{2e}Укупан садржај фосилне енергије: TJУкупан садржај енергије из биомасе: TJУкупне неодрживе емисије биомасе: t CO_{2e}

Опис примењеног алтернативног приступа:

Годишња процена несигурности:

Упућивање на датотеку која садржи процену несигурности:

Б. Одређивање емисије PFC у производњи примарног алуминијума

11 Листа токова извора које треба пратити у вези са PFC:

	Назив тока извора	Врста тока извора	Врста ћелије

12 Токови извора емисија PFC

1		Емисије: t CO ₂ e
Ниво опис нивоа Јединица Вредност грешка		
1) Подаци о активности:		t
2) Учесталост анодних ефеката		l/(ћелија-дана)
3) Просечно трајање анодних ефеката		мин.
4) Нагибни емисиони фактор(CF ₄)		(kgCF ₄ /tAl)/(мин/ћелија-дана)
5) Пренапон анодних ефеката по ћелији		mV
6) Просечна ефикасност струје		-
7) Коефицијент пренапона		(kg CF ₄)/(t Al mV)
8) Масени удео C ₂ F ₆		tC ₂ F ₆ / tCF ₄
9) Емисије CF ₄		t
10) Емисије C ₂ F ₆		t
11) Потенцијал глобалног загревања CF ₄		t CO ₂ e / t CF ₄ 6630
12) Потенцијал глобалног загревања C ₂ F ₆		t CO ₂ e / t C ₂ F ₆ 11100
13) Емисије CF ₄		t CO ₂ e
14) Емисије C ₂ F ₆		t CO ₂ e
15) Ефикасност прикупљања		-
Нивои важе од: до: 		
Коментари: 		

Напомена: За токове извора 2, 3, 4, итд. попуњава се иста табела као и за ток извора 1.

Е. Недостатак у подацима

13 Недостаци у подацима утврђени током године извештавања

Назив тока извора или друга идентификациона ознака				Процењене емисије (t CO ₂ e)
	од	до	Опис, разлози и методе	
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				

Назив извора емисије или друга идентификациона ознака				Процењене емисије (t CO ₂ e)
	од	до	Опис, разлози и методе	
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Ж. Додатне информације о овом извештају

14 Детаљи о производњи

Идентификациона ознака производа (назив)	PRODCOM шифра	Јединица	Ниво активности
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

15 Списак коришћених дефиниција и скраћеница

Скраћеница	Дефиниција

16 Додатне информације

Назив	Опис документа

17 Коментари

Преглед Годишњег извештаја о емисијама гасова са ефектом стаклене башге у складу са Законом

Година извештавања:

Назив оператера:	
Назив постројења:	
Јединствена идентификациона ознака постројења:	
Верзија овог извештаја:	

	Укупан капацитет активности	Јединице капацитета	Емисија гасова са ефектом стаклене башге
Активност из Прилога 1 Уредбе			
A1			
A2			
A3			
A4			
A5			
A6			
A7			

	Емисије (угљеник) t CO ₂ e	Енергетски садржај (угљеник) TJ	Емисије (биомаса) t CO ₂	Енергетски садржај (биомаса) TJ	Емисије (неодржива биомаса) t CO ₂
Токови извора					
Сагоревање					
Емисије из производних процеса					
Биланс масе					
Емисије PFC					
Мерења					
CO ₂					
N ₂ O					
Пренос CO ₂					
Пренос N ₂ O					
Алтернативни приступ					
Укупно					

Укупне емисије из постројења:

Напомене: Укупне (одрживе) емисије биомасе

Напомене: Укупне неодрживе емисије биомасе

Пренесени CO₂ или N₂O постројења је увезен из

Идентификациона ознака постројења	Назив постројења	Назив оператера
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

Пренесени CO₂ или N₂O постројења је извезен у

Идентификациона ознака постројења	Назив постројења	Назив оператера
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

ИЗВЕШТАЈ О ПОБОЉШАЊУ МЕТОДОЛОГИЈЕ МОНИТОРИНГА

ИЗВЕШТАЈ О ПОБОЉШАЊУ МЕТОДОЛОГИЈЕ МОНИТОРИНГА

Информације о овој датотеци:

Овај годишњи извештај о побољшањима поднео је:

Назив постројења:

Јединствени идентификатор постројења:

На основу члана 56. Закона о климатским променама („Службени гласник РС, Број 26/21) потврђујем:

- да су информације садржане у извештају о побољшању методологије мониторинга, истините, тачне и потпуне.
- да јавност има приступ извештају, осим информација које садрже пословну тајну и за које је ограничен приступ јавности у складу са законом, и то:

1. _____
2. _____
3. _____ и др.

Датум

Име и потпис правно одговорног лица

A. Информације о овом извештају и идентификацији оператора, постројења и верификатора

1 Информације о извештају о побољшањима

1) Општи подаци о постројењу

(1) Категорија постројења:	
(2) Постојеће са ниским емисијама?	

2) Информације о извештају о побољшањима у складу са чланом 59. став 1. овог правилника:

(1) Када је поднет последњи извештај о побољшањима?	
(2) Следећи извештај о побољшањима из члана 59. став 1. овог правилника треба да се поднесе	

2 О оператору

- 1) Надлежни орган за извештавање
2) Држава
3) Број дозволе за емисију гасова са ефектом стаклене башге
4) Подаци о постројењу и оператору:
(1) Јединствени ID постројења:
(2) Назив постројења:
(3) Назив оператора:

3 Контакт подаци

Примарна контакт особа за техничка питања везана за податке о постројењу:

- 1) Назив:
2) Име
3) Презиме:
4) Назив радног места:
5) Назив организације (ако се разликује од оператора):
6) Е-маил:
7) Телефон:

Б. Опис побољшања

4 Врсте побољшања

1) Извештавање о побољшањима у вези са неусклађеностима и препорукама у складу са чланом 59. став 4. овог правилника

(1) Да ли извештај о верификацији констатује недоследности?	
(2) Да ли извештај о верификацији садржи препоруке за побољшања?	

2) Извештавање о побољшањима у складу са чланом 59. став 1. овог правилника

(3) Морате ли пријавити побољшања у вези са специфичним токовима извора?	
(4) Да ли морате да пријавите побољшања у вези са GHG мерењима?	
(5) Да ли се пријављујете за заменски приступ?	

5 Токови извора и емисије

1) Токови извора:

ИД	Тип тока извора	Назив тока извора	Категорија	Грешка?

2) Мерне тачке, где су инсталирани системи за континуирано мерење:

ИД	Опис мерног места	Измерен GHG	Категорија	Грешка?

В. Извештај о верификацији - Неусаглашености

6 Констатације везане за неусаглашености

1	(1) Мере су / ће бити предузете:		Када?	
	(2) Опис: _____			
	Назив:			
	Опис:			

Г. Верификациони извештај - Препоруке за побољшање

7 Препоруке за побољшање

1	(1) Мере су / ће бити предузете:		Када?	
	Ако мере неће бити предузете, зашто не?			
	(2) Опис: _____			
	Назив:			
	Опис:			

Д. Токови извора

8 Емисије из токова извора

1							

	Активности или фактор калкулације:	Захтевани Ниво:	Разлог одступања у прошлости:	Утицај на Нивое?	Предузете мере:	Када?	Примењени Ниво:
1)							
2)							
3)							

(4) Опис

--

Ђ. Приступи на основу мерења

9 Емисије из извора емисије (Мерне тачке)

1						

	Захтевани ниво:	Разлог одступања у прошлости:	Утицај на Нивое?	Предузете мере:	Када?	Примењени Ниво:
1)						

2) Опис

--

Е. Заменски приступи

10 Емисије утврђене заменским приступима

Предузеће се мере побољшања:		Када?	
------------------------------	--	-------	--

--

Ж. Даље информације о овом извештају

11 Списак коришћених дефиниција и скраћеница

Скраћеница	Дефиниција

12 Додатне информације

Назив датотеке / референца	Опис документа

Додатне информације специфичне за Републику Србију

13 Коментари

--

ЗАХТЕВ ЗА ИЗДАВАЊЕ ДОЗВОЛЕ ЗА ЕМИСИЈУ GHG

I. Подаци о оператеру постројења

Назив подносиоца захтева	
Матични број, ПИБ и датум регистрације у регистру привредних субјеката Агенције за привредне регистре	
Одговорно лице	
Адреса	
Општина	
Место	
Поштански број	
Телефон	
Е-маил	
Број интегрисане дозволе (ако је применљиво)	
Број PRTR (ако је применљиво)	
Лице одговорно за управљање постројењем	
Примарно овлашћено лице за давање информација везаних за дозволу и план мониторинга	
- Позиција	
- Име	
- Презиме	
- Назив организације (ако се разликује од оператера)	
Примарно овлашћено лице за давање информација везаних за дозволу и план мониторинга	
Друго овлашћено лице за давање информација везаних за дозволу и план мониторинга ако примарно лице није доступно	
- Позиција	
- Име	
- Презиме	
- Назив организације (ако се разликује од оператера)	
Примарно овлашћено лице за давање информација везаних за дозволу и план мониторинга	

II. Опис и локација постројења и активности које се обављају у постројењу, укључујући технологије које се користе

Назив постројења	
Адреса	
Телефон	
Е-маил	
Краћи опис локације: – Макролокација – Микролокација – Оријентација локације – Опис локације (транспортна инфраструктура) – Објекти у околини постројења које може утицати на емисије GHG (друга постројења са којим је постројење инфраструктурно повезано,...)	
Активности које се обављају у постројењу, укључујући технологије које се користе ¹	

Упућивање на активност (A1, A2...)	Активност из Прилога 1 Уредбе	Укупни капацитет активности	Јединице капацитета	Номинална топлотна снага на улазу у MW(th) (ако је капацитет изражен у тонама)	Емитовани GHG
A1					

*Напомена: по потреби додати редове

III Подаци о врсти и извору емисија GHG

Упућивање на извор емисије (S1, S2,...)	Извор емисије (назив, опис)	Упућивање на активност (A1, A2,..)
S1		
S2		
*		

*Напомена: по потреби додати редове

¹ Активности у складу са Прилогом 1. Уредбе о врстама активности и гасовима са ефектом стаклене баште („Службени гласник РС”, Број 13/22).

Упућивање на тачку емисије (EP1, EP2,...)	Опис тачке емисије	Упућивање на активност	Упућивање на извор емисије	Емитовани GHG
EP1	...	..		
EP2				
*				

*Напомена: по потреби додати редове

IV. Подаци о сировинама и другим материјалима (токови извора) чија употреба може да доведе до емисије GHG

Упућивање на ток извора F1, F2,...)	Назив тока извора	Врста тока извора	Упућивање на активност	Упућивање на извор емисије	Упућивање на тачку емисије
F1	..				
F2					
...*					

*Напомена: по потреби додати редове

V. Нетехнички резиме података који се односи на податке из тач. I – IV овог прилога

--

VI. План мониторинга (ПРИЛОГ 10)

Број верзије	
Референтни датум	
Статус на дан референтног датума	
Датум примене	
Назив датотеке плана мониторинга у прилогу	

ОБАВЕШТЕЊЕ

О НАМЕРАВАНОЈ ПРОМЕНИ ВРСТЕ АКТИВНОСТИ, ПРОМЕНИ КАПАЦИТЕТА ПОСТОЈЕЋИХ ПОСТРОЈЕЊА И ИЗГРАДЊИ НОВИХ ПОСТРОЈЕЊА НА ЛОКАЦИЈИ, ПРОМЕНИ ГОРИВА И ГЛАВНИХ СИРОВИНА КОЈЕ СЕ КОРИСТЕ У ПОСТРОЈЕЊУ У СКЛАДУ СА ЧЛАНОМ 31. ЗАКОНА О КЛИМАТСКИМ ПРОМЕНАМА

I. Подаци о оператеру постројења

Назив подносиоца захтева	
Матични број, ПИБ и датум регистрације у регистру привредних субјеката Агенције за привредне регистре	
Одговорно лице	
Адреса	
Општина	
Место	
Поштански број	
Телефон	
Е-маил	

II. Подаци о постројењу

ID постројења	
Број дозволе за емисију GHG	
Верзија важећег плана мониторинга	

III. Намераване промене оператера, односно података о оператеру

Намераване промене оператера	ДА/НЕ
Намераване промене података о оператеру	ДА/НЕ

IV. Намераване промене врсте активности, промене капацитета постојећих постројења и изградњи нових постројења на локацији, промени горива и главних сировина које се користе у постројењу

Промена врсте активности	ДА/НЕ
Промена капацитета постројења	ДА/НЕ
Изградња нових постројења/јединица постројења на локацији	ДА/НЕ
Промена горива које се користи у постројењу	ДА/НЕ
Промена главних сировина које се користе у постројењу	ДА/НЕ

V. Опис намераваних промена

ЗАХТЕВ ЗА ИЗМЕНУ ДОЗВОЛЕ ЗА ЕМИСИЈУ GHG**I. Подаци о оператеру постројења**

Назив подносиоца захтева	
Матични број, ПИБ и датум регистрације у регистру привредних субјеката Агенције за привредне регистре	
Одговорно лице	
Адреса	
Општина	
Место	
Поштански број	
Телефон	
Е-маил	

II. Подаци о постројењу

ID постројења	
Број дозволе за емисију GHG	
Верзија важећег плана мониторинга	

III. Опис намераваних промена

Промена оператора	ДА/НЕ
Промена података о оператору	ДА/НЕ

Ако је дошло до промене оператора односно података о постојећем оператору попунити податке из таб. IV. овог прилога

IV. Нови подаци о оператору постројења

Назив оператора	
Матични број, ПИБ и датум регистрације у регистру привредних субјеката Агенције за привредне регистре	
Одговорно лице	
Адреса	
Општина	
Место	
Поштански број	
Телефон	
Е-маил	
Број интегрисане дозволе (ако је применљиво)	
Број PRTR (ако је применљиво)	
Лице одговорно за управљање постројењем	
Примарно овлашћено лице за давање информација везаних за дозволу и план мониторинга	
- Позиција	
- Име	
- Презиме	
- Назив организације (ако се разликује од оператора)	
Примарно овлашћено лице за давање информација везаних за дозволу и план мониторинга	
Друго овлашћено лице за давање информација везаних за дозволу и план мониторинга ако примарно лице није доступно	
- Позиција	
- Име	

- Презиме	
- Назив организације (ако се разликује од оператора)	
Примарно овлашћено лице за давање информација везаних за дозволу и план мониторинга	

Промена врсте активности	ДА/НЕ
Промена капацитета постројења	ДА/НЕ
Изградња нових постројења/јединица постројења на локацији	ДА/НЕ

Ако је дошло до промене оператора, односно података о постојећем оператору попунити податке из тач. V. и VI. овог прилога

V. Нови подаци о активности које се обављају у постројењу, укључујући технологије које се користе

Упућивање на активност (A1, A2...)	Активност из Прилога 1 Уредбе	Укупни капацитет активности	Јединице капацитета	Номинална топлотна снага на улазу у MW(th) (ако је капацитет изражен у тонама)	Емитовани GHG
A1					

*Напомена: по потреби додати редове

VI. Опис нових активности које се обављају у постројењу, укључујући технологије које се користе²

--

² Активности у складу са Прилогом 1. Уредбе о врстама активности и гасовима са ефектом стаклене баште („Службени гласник РС”, Број 13/22).

Промена горива које се користи у постројењу	ДА/НЕ
Промена главних сировина које се користе у постројењу	ДА/НЕ

Ако је дошло до промене оператера односно података о постојећем оператеру попунити податке из тач. VII, VIII и IX. овог прилога

VII. Нови подаци о врсти и извору емисија GHG

Упућивање на извор емисије S1, S2,...	Извор емисије (назив, опис)	Упућивање на активност (A1, A2,..)
S1		
S2		
*....		

*Напомена: по потреби додати редове

Упућивање на тачку емисије (EP1, EP2...)	Опис тачке емисије	Упућивање на активност	Упућивање на извор емисије	Емитовани GHG
EP1	...	..		
EP2				
*....				

*Напомена: по потреби додати редове

VIII. Нови подаци о сировинама и другим материјалима (токови извора) чија употреба може да доведе до емисије GHG

Упућивање на ток извора (F1, F2,...)	Назив тока извора	Врста тока извора	Упућивање на активност	Упућивање на извор емисије	Упућивање на тачку емисије
F1	..				
F2					
...*					

*Напомена: по потреби додати редове

IX. Нетехнички резиме података који се односи на податке из тач. VII – VIII. овог прилога

--

Ако је Надлежни орган проценио да је уз захтев за измену дозволе потребно доставити и измењени план мониторинга оператер постројења испуњава податке из тач. X. овог прилога и измењен план мониторинга доставља на ПРИЛОГУ 10 овог правилника.

X. Нови план мониторинга (ПРИЛОГ 10)

Број верзије	
Референтни датум	
Статус на дан референтног датума	
Датум примене	
Назив датотеке плана мониторинга у прилогу	