



Република Србија
МИНИСТАРСТВО ЗАШТИТЕ

ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Број: 353-01-01755/2021-03

Датум: 15.06.2022.год.

Немањина 22-26

Београд

НАЦРТ

На основу члана 15. став 4. Закона о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине („Службени гласник РС”, бр.135/04, 25/15 и 91/21), члана 136. и 141. став 2. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС”, бр.18/16 и 95/18 – аутентично тумачење), члана 24. став 2. Закона о државној управи („Службени гласник РС”, бр. 79/05, 101/07, 95/10, 99/14, 47/18 и 30/18 – др. Закон и 47/18), члана 6. став 1. Закона о министарствима („Службени гласник РС”, бр. 128/2020), решавајући по захтеву Оператера **HBIS GROUP SERBIA Iron & Steel, д.о.о., Београд, огранак Смедерево**, број захтева 353-01-01755/2021-03, за рад целокупног постројења и обављање активности производње сировог гвожђа, челика и феролегура, на локацији у Радинцу, 11300 Смедерво, Министарство заштите животне средине, државни секретар Александар Дујановић, по решењу о овлашћењу бр. 021-01-13/1/21-09, од 22.07.2021.године, доноси:

НАЦРТ РЕШЕЊА

о издавању интегрисане дозволе

Издаје се интегрисана дозвола рег. број **23** Оператеру **HBIS GROUP SERBIA Iron & Steel, д.о.о., Београд, огранак Смедерево у Радинцу**, за рад целокупног постројења и обављање активности производње сировог гвожђа, челика и феролегура, на локацији у Радинцу, 11300 Смедерево, на катастарским парцелама: бр. 1014, 1482/2, 1519/2, 1967/1, 1972/2, 1976/2, 2108/2, 2108/3, 2174/2, 2180/2, 2284, 2452/3, 2454/3, 2454/4, 2463/3, 2467/6, 2467/14, 2475/3, 2475/4, 2484/2, 2490/3, 2493/4, 2571/1, 2571/2, 2571/11, 2571/12, 2571/13, 2571/14, 2571/15, 2571/16, 2571/17, 2571/18, 2571/19, 2571/20, 2571/21, 2571/22, 2571/23, 2571/24, 2571/25, 2571/16, 2571/27, 2571/28, 2571/29, 2571/30, 2571/31, 2571/32, 2571/33, 2571/34, 2571/35, 2571/36, 2571/37, 2571/38, 2571/39, 2571/40, 2571/41, 2571/42, 2571/43, 2571/44, 2571/45, 2571/46, 2571/47, 2571/48, 2571/49, 2571/50, 2571/51, 2571/52, 2571/53, 2571/54, 2571/55, 2571/56, 2571/57, 2571/58, 2571/59, 2571/60, 2571/61, 2571/62, 2571/63, 2571/64. 2571/65, 2571/66, 2571/67, 2571/68, 2571/69. 2571/70. 2571/71, 2571/72, 2571/73, 2699/1, 2700/1, 2732, 2737/1, 2747, 3944 и 4079 све у КО Радинац; 203, 1/3, 1/4 КО

Смедерево; 2170, 2171, 2182 и 3182/1 у КО Липе 1; 287/2, 302/5, 332/3, 332/4, 385/13, 385/15, 386/6, 392/2, 578/2, 580/5, 593/19, 593/20, 593/21 и 842/2 у оквиру КО Раља и утврђује се следеће, и то:

I ОПШТИ ПОДАЦИ

- **Општи подаци о интегрисаној дозволи**

Интегрисана дозвола регистарског броја **23** издаје се Оператеру HBIS GROUP SERBIA Iron & Steel, д.о.о., Београд, огранак Смедерево, за постројење у Смедереву (у даљем тексту: Оператер), сходно Закону о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине („Службени гласник РС”, бр.135/04, 25/15 и 91/21), Уредби о врстама активности и постројења за које се издаје интегрисана дозвола („Службени гласник РС”, број 84/05), Правилнику о садржини и изгледу интегрисане дозволе („Службени гласник РС”, број 30/06), Уредби о садржини програма мера прилагођавања рада постојећег постројења или активности прописаним условима („Службени гласник РС”, број 84/05) и Уредби о критеријумима за одређивање најбољих доступних техника, за примену стандарда квалитета животне средине и одређивање граничних вредности емисија у интегрисаној дозволи („Службени гласник РС”, број 84/05).

У складу са Уредбом о врстама активности и постројења, Оператер припада постројењима за које се издаје интегрисана дозвола и то дефинисана под тачком:

2. *Производња и прерада метала,*

Главна активност:

2.2. *Постројења за производњу сировог гвожђа или челика (примарно или секундарно топљење), укључујући континуално ливење, са капацитетом који прелази 2,5 t/h,*

Секундарне активности:

2.1. *Постројења за печење или синтеровање металне руде (укључујући сулфидну руду),*

2.3. *Постројење за прераду у црној металургији*

а) топле ваљаонице са капацитетом изнад 20 t/h сировог челика, и под тачком Такође се обављају и следеће

Споредне активности:

1. *Производња енергије*

1.1 *Термоенергетска постројења са топлотним улазом изнад 50MW*

5. *Управљање отпадом*

5.1 *Постројења намењена за одлагање или поновно искоришћење опасног отпада са капацитетом који прелази 10 t дневно*

5.3. *Постројења за одлагање неопасног отпада капацитета преко 50 t дневно*

У складу са тим, Оператер се обратио надлежном органу, Министарству заштите животне средине за издавање интегрисане дозволе.

- **Општи подаци о постројењу**

Фабрика HBIS GROUP Serbia Iron & Steel д.о.о., Београд, огранак Смедерево, налази се на територији града Смедерево у индустријској зони, између насеља Враново-Раља-Радицац.

Технолошки процеси и активности у фабрици HBIS GROUP Serbia Iron & Steel, д.о.о., Београд, огранак Смедерево, у Радинцу, односе се на производњу гвожђа, челика, топло ваљаних трака и хладно ваљаних производа. Производња се одвија у две високе пећи, три конвентора и две континуалне ливне машине за производњу челичних слабова који се обрађују у Топлој и Хладној ваљаоници. Саставни део технолошког процеса је и припрема технолошких вода и третман отпадних вода, производња и дистрибуција енергије, уз пратеће активности интерног транспорта и одржавања.

Оператер се са становишта управљања ризиком од хемијског удеса сврстава у групу севесо комплекса, за која се израђује Извештај о безбедности и План заштите од удеса, због количина опасних материја које се налазе, или се могу наћи у оквиру комплекса.

Активности које се обављају на локацији оператера се обављају у континуираном режиму рада, тј. ради 24 h дневно, седам дана у недељи. Рад извршилаца организован је у три смене, тако да извршиоци радно покривају свих 7 дана у недељи. Други радни режим је рад у првој смени 5 дана у недељи, који је заступљен код административног особља и радника у пратећим службама.

Захтев се подноси за постојеће постројење, фабрика је изграђена од 1964. до 1979.године, производња челика се врши од 1971.године.

Пројектовани капацитет производње челика износи 2.000.000 t/годишње, док је максимално остварена производња 1.685.000 t/годишње.

На дан 10.05.2021. године, на локацији HBIS GROUP Serbia Iron & Steel, д.о.о, Београд, огранак Смедерево, укупно је било 4530 запослених.

- **Напомена о поверљивости података и информација**

На основу члана 9. став 1. тачка 10. Закона о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине, Оператер је уз захтев за добијање интегрисане дозволе доставио надлежном органу Изјаву којом се потврђује да су информације садржане у захтеву истините, тачне, потпуне и доступне јавности. Овом изјавом потврђено је да јавност има приступ захтеву за издавање интегрисане дозволе у целини осим информација које садрже пословну тајну и за које се захтева ограничен приступ јавности, наведено у Тачки 1. Особље и инвестициони трошкови - укупни трошкови с новим инвестицијама.

- **Информације о усаглашености**

Захтев за добијање интегрисане дозволе, број 353-01-01755/2021-03, који је Оператер поднео, у складу је са одредбама Закона о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине, Правилником о садржини, изгледу и начину попуњавања захтева за издавање интегрисане дозволе („Службени гласник РС”, број 30/06 и 32/16) и Уредбом о садржини програма мера прилагођавања рада постојећег постројења или активности прописаним условима. Захтев за добијање интегрисане дозволе садржи све податке прописане Законом. Уз захтев за добијање интегрисане дозволе, Оператер је поднео и сву потребну документацију прописану поменутиим Законом.

II АКТИВНОСТ ЗА КОЈУ ЈЕ ЗАХТЕВ ПОДНЕТ И ОЦЕНА ЗАХТЕВА

1.Кратак опис активности за коју је захтев поднет

Предузеће HBIS GROUP Serbia Iron & Steel, д.о.о., Београд, огранак Смедерево, бави се производњом и прерадом гвожђа, челика и феролегура, на локацији Радинац. Процес производње обухвата следеће технолошке поступке:

- Производња гвожђа
- Производња челика
- Производња топло ваљаних трака и лимова
- Производња хладно ваљаних трака и лимова
- Производња и дистрибуција енергије и флуида
- Складиштење опасног отпада и одлагање отпада на депонију опасног отпада

Производња гвожђа

Производња гвожђа се одвија у две производне јединице: Агломерацији и Високим пећима. Улазне сировине су руде гвожђа, концентрати руде гвожђа, пелете руда гвожђа, крупна руда и остале сировине које садрже довољан проценат Fe, а не штете производњи гвожђа и челика. Високе пећи (ВП) користе међупроизвод *синтер* за производњу гвожђа. Енергенти су: ел. енергија, природни гас, металуршки кокс и високопећни (ВП) гас. Транспорт сировина врши се воденим, железничким и камионским транспортом. До саме фабрике транспорт се врши железничким и камионским транспортом.

Агломерација

Агломерација врши истовар, транспорт и припрему сировина за производњу синтера и гвожђа. Истовар се врши специјализованим машинама, транспорт трачним транспортерима, а припрема обухвата дробљење, просејавање и смештање у одговарајуће бункере. Синтеровање обухвата припрему мешавине, њено синтеровање (окупљавање), дробљење, просејавање синтера и транспортовање у бункере високе пећи (ВП).

Агломерација у технолошком процесу производи *синтер* за потребе високе пећи, у следећим технолошким целинама:

- складиште за хомогенизацију,
- припрема и дозирање сировина,
- синтеровање и
- просејавање синтера.

Технолошким процесом агломерације врши се укрупњавање ситнозрних рудних сировина, чиме се оне преводне у најприхватљивији облик за коришћење у високој пећи. *Синтер* је полупроизвод из технолошког процеса Агломерације. Добија се синтеровањем мешавине рудних сировина, кокса и кречњака. Рудна сировина се набавља из иностранства и допрема се бродским транспортом до луке у Смедереву, одакле се даље локално транспортује камионима. Гвоздена руда садржи 35 – 70% гвожђа у облику оксида (хематит – Fe_2O_3 , магнетит – Fe_3O_4 и FeO). Процес синтеровања започиње припремом сировина на технолошком складишту где се у слојевима одлажу Fe руде, Fe концентрат, прашкасти повратни материјали које садрже Fe и ситан кречњак. Изузете сировине са технолошког складишта се мешају са коксом и тако измешане улажу у синтер машину где се печењем добија *синтер* – уложак за високе пећи. *Пелете* су рудна сировина која се добија пелетизацијом и као таква се набавља и истовара на складиште агломерације, а затим транспортним тракама допрема у бункере ВП. Производни процеси агломерације остварују емисију у ваздух и воде. Генерисани индустријски отпад се враћа у производни процес синтеровања и производње челика.

Високе пећи

Висока пећ је врста шахтне пећи која се користи за топљење гвоздене руде. Сама пећ се састоји од гротла пећи (цилиндричног дела кроз који се улаже материјал), окна или шахта пећи који је купастог облика (где се материјал загрева и одвија редукција гвоздене руде), трбух - цилиндричног прелазног дела највећег пречника, седло пећи, купастог дела (где се врши сагоревање кокса и завршава процес топљења) и гнезда или корита пећи (који служи за сакупљање истопљеног материјала).

Производња гвожђа одвија се у две високе пећи:

- Висока пећ број 1 капацитета 860 000 t, запремине $1100m^3$ и висине гротла 37,25m;
- Висока пећ број 2 капацитета 1 140 000 t, запремине $1455m^3$ и висине гротла 39,8m.

Засипни материјали (агломерат, пелети, руда, кокс, топитељи) долазе у пријемне бункере високих пећи (бункерске естакаде). Из бункера се, системом транспортера, засипни материјали преко скипова убацују у високе пећи. Сви материјали се мере пре засипавања, а рудни материјали и кокс се просејавају.

Уложак у пећ је мешавина руде, кокса и топитеља (кречњак). За транспорт материјала до врха пећи користи се скип-транспортер са колицима. Материјал се у пећ улаже преко малог звона (конусни затварач), бункера за шаржирање и великог звона. Звона раде наизменично, пропуштајући материјал од прихватне сипке до ждрела пећи, што онемогућава продор гасова из пећи у атмосферу (високе пећи раде са надпритиском од $(0,25 - 2,5) \cdot 10^5 Pa$). Ваздух се у пећ доводи кроз дувнице, посебне отворе смештене по целом обиму радног простора непосредно испод седла пећи. Гасови из пећи излазе кроз четири вертикална цевна вода смештена изнад ждрела пећи, уливају се у заједнички

цевовод и воде на пречишћавање. Загревање ваздуха за рад високих пећи врши се до температуре од 900 – 1350°C у посебним регенераторским загрејачима – кауперима. Ради интензивирања процеса у пећи се удувава кисеоник, а за смањење потрошње кокса удувава се припремљена угљена прашина или природни гас.

Производна јединица (ПЈ) Високе пећи има две ВП, припрему засипа, припрему лонаца и ливну машину. Припрема засипа просејава и одмерава све компоненте засипа (синтер, пелете, крупну руду и кокс) и скиповима их шаље у пећи. Ради уштеде кокса у ВП се удувава угљена прашина. Испуштено гвожђе се лонцима транспортује на челичану за производњу челика или на ливну машину за одливање гвоздених ингота. Течна шљака се лонцима – чашама транспортује на постројење за прераду шљаке. Производни процеси производње гвожђа остварују емисију у ваздух, док се отпадне воде које се генеришу третирају и рециркулишу назад у процес. Генерисани индустријски отпад се враћа у производни процес синтеровања и производње челика, док се један део одлаже на локацији Постројења за управљање отпадом. Генерисани високо пећни (ВП) гас се након пречишћавања користи као енергент у железари.

Производња челика

Погон Челичана се налази у централном делу компаније, а чине га три производне целине: ПЈ Припрема улошка, миксер и одсумпоравање, ПЈ Израда челика и ПЈ Ливење и складиште слабова, као и три целине одржавања: ПЈ Израда челика, ПЈ Ливење и ПЈ Одржавање дизалица.

У објектима погона Челичана врши се припрема улошка, одсумпоравање и уједначавање течног гвожђа, производња челика, ванпећна обрада челика, ливење челика, обрада, складиштење и пребацивање слабова у топлу ваљаоницу.

Производња челика има две производне јединице ПЈ Конвертори и ПЈ Радијални конти лив. Улазне сировине су челични уложак, неметални додаци и легирајући елементи, а као основна сировина користи се течна гвожђе. Енергенти су: ел. енергија, природни гас. Од техничких гасова употребљавају се кисеоник, аргон и азот.

Конвертори

У пквиру ПЈ Конвертори постављена су три конвертора и служе за конвертовање гвожђа у челик удувавањем кисеоника. За шаржу се користе челични уложак, течна гвожђе и легирајући материјали. Издвојена шљака се излива у лонце за шљаку и одвози у постројење за прераду шљаке. Произведени челик се из конвертора излива у ливне лонце и одвози на ванпећну обраду, а потом на радијални конти лив. Приликом реализације производног процеса производње челика идентификоване су емисије загађујућих материја у ваздух док се отпадне воде које се генеришу третирају и рециркулишу назад у процес. Генерисани индустријски отпад се враћа у производни процес синтеровања и производње челика.

Радијални конти лив

Континуирано ливење се врши на две радијалне машине за ливење слабова. Димензије слабова који се лију одређене су захтевима купаца, тј. топле ваљаонице. По ливењу,

слабови се секу на дефинисану димензију и у зависности од захтева, хладе у кади са водом или се у топлом стању пребацују у топлу ваљаоницу на даљу обраду.

Производња топло ваљаних трака (ТВТ) и лимова

Топла ваљаоница је пројектована за производњу широких топовалањаних трака од угљеничног челика дебљине од 1,8 до 15 mm и ширине од 600 до 2.080 mm. У зависности од захтева тржишта, траке се као такве директно продају и додатно обрађују хладним ваљањем, секу на уске траке или табле. Погон Топла ваљаоница се налази у северо-западном делу круга фабрике.

У Топлој ваљаоници изводи се процес континуираног ваљања, а чине је потисна пећ за загревање слабова, ваљачка предпруга, завршна пруга и моталица. За сечење топовалањаног лима изграђено је постројење маказа. Котурови топло ваљане траке се транспортером одвозе у хладну ваљаоницу, а лимови и котурови се испоручују купцу. Основна сировина за производњу су челични слабови из сопствене производње и мањим делом купљени на тржишту.

Енергенти су: ел. енергија и природни гас. Током процеса производње ТВТ и лимова долази до емисије загађујућих материја у ваздух, док се отпадне воде које се генеришу третирају и рециркулишу назад у процес. Генерисани индустријски отпад се враћа у производни процес производње челика.

Производња хладно ваљаних производа

Хладна ваљаоница је пројектована за хладно ваљање у циљу добијања хладноваљаних трака разних ширина и дебљина, које су намотане у котурове или исечене у табле лима. Хладна ваљаоница врши даљу прераду топовалањаних трака, чишћењем ТВТ од коварине, обрезивањем ивица, редукацијом дебљине, побољшањем еластичности материјала, добијањем равне и сјајне површине одређене храпавости и конфекционирање трака на одређене димензије. Хладно ваљани производи обухватају траке и табле различитих квалитета и различитих обрада на постројењима погона.

Декапирање је континуирани процес уклањања оксида гвожђа са површине топло ваљаних трака. Процес декапирања се одвија проласком лимене траке кроз каде са хлороводоничном киселином одређене концентрације, а у последњој кади лимена трака се испира водом од заостале киселине. Сушење траке се врши загрејаним ваздухом. Након овог процеса засићена киселина иде на регенерацију киселине. У процесу хладног ваљања траке се проводе између ваљака под притиском, чиме се остварује редукација дебљине траке. Због стварања топлоте приликом ваљања, трака и ваљци се хладе емулзијом (уља и воде). Процеси ваљања се одвијају на Тандему (петостанска тандем пруга), Дресиру и ДЦР-у, где се ваљањем врши мали степен редукације.

Побољшање еластичних особина трака остварује се жарењем или процесом рекристализације, на температури од 630 до 710°C у редукационој атмосфери. Изводи се на уређајима за стационарно и континуирано жарење. Линија континуираног жарења

комбинована је са линијом електролитичког одмашћивања. Уздужним и попречним сечењем лимене табле или траке се конфекционирају према захтеву купца. Погон Хладна ваљаоница се налази у северном делу круга фабрике.

Подршка производњи

Подршка производњи је организационо издвојена као посебна целина коју чине Централно одржавање, Одржавање поузданости фабрике, Енергетика, Интерни транспорт и Управљање материјалима.

Погон Енергетика

Основна делатност Енергетике је да врши производњу и дистрибуцију енергије и флуида, за сопствене и потребе производних и осталих погона у циљу подршке одвијања производних процеса.

Енергетика производи, трансформише и дистрибуира следеће енергенте:

- воду различитог квалитета
- пару у три енергетска нивоа и квалитета
- ваздух у два нивоа квалитета
- ел. енергију

Поред тога врши се само дистрибуција следећих енергената:

- техничких гасова (кисеоник, азот и аргон),
- природног гаса,
- високопећног гаса.

Производња и дистрибуција енергената у погону Енергетика састоји се из следећих под процеса:

- производње термоенергетских ресурса
- производње ресурса процесних вода
- пречишћавања отпадних вода
- производње електроенергетских ресурса

Погон Енергетика се бави производњом и дистрибуцијом енергије и флуида за све погоне, као и експлоатацијом и пречишћавањем индустријских и санитарних вода. Током реализације производног процеса Енергетике долази до емисије загађујућих материја у ваздух и воде. Генерисани муљ од пречишћавања отпадних вода, се враћа у производни процес производње челика.

Термо енергетика врши производњу: електричне енергије, водене паре и турбо ваздуха. Већи део електричне енергије купује се на тржишту.

Гасо-енергетика врши пречишћавање ВП гаса и његову дистрибуцију према погонима. Природни гас и остале гасове дистрибуира према погонима потрошачима.

Складиштење и одлагање опасног отпада

У постројењу за управљање опасним отпадом Оператер врши операцију привременог складиштења опасног отпада (отпадни калајни муљ) преузетог из производног погона са локације Огранка Шабац и операцију директног одлагања опасног отпада у ћелију опасног отпада и то отпада произведеног у погону на локацији Огранка Смедерево и отпада преузетог из производног погона са локације Огранка Шабац. Отпадни калајни

муљ се са локације Огранка Шабац допрема на локацију Огранка Смедерево ради привременог складиштења само у случају поремећаја на тржишту. Предметни отпад се складишти до предаје овлашћеном оператеру на крајње збрињавање (третман).

Операција коју Оператер примењује приликом обављања делатности складиштења опасног отпада јесте операција поновног искоришћења отпада са R листе:

R13 – складиштење отпада намењених за било коју операцију од R1 до R12 (искључујући привремено складиштење отпада на локацији његовог настанка).

Операција коју оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд примењује приликом обављања делатности одлагања опасног отпада јесте операција одлагања са D листе:

D5 – депоновање отпада у земљиште или на земљиште (нпр. депоније и др.), осим у шуми, на шумском земљишту и на удаљености мањој од 200 m од руба шуме.

Предметни отпад је разврстан у складу са Правилником о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Службени гласник РС“, бр. 56/10, 93/19 и 39/21) и то као:

Опасан отпад који се складишти:

- 11 01 09* - муљеви и филтер – колачи (погаче) који садрже опасне супстанце.

Опасан отпад који се одлаже:

- 10 02 13* - муљеви и филтер – колачи (погаче) из процеса третмана гаса који садрже опасне супстанце,
- 12 01 12* - потрошени восак и масти,
- 16 11 03* - остале облоге и ватростални материјали из металуршких процеса који садрже опасне супстанце,
- 19 02 05* - муљеви из физичко/хемијског третмана који садрже опасне супстанце,
- 19 08 13* - муљеви који садрже опасне супстанце из осталих третмана индустријске отпадне воде.

2. Опис локације на којој се активност обавља

Локација HBIS GROUP Serbia Iron & Steel д.о.о., Београд, огранак Смедерево, налази се на територији града Смедерева у индустријској зони, између насеља Враново-Раља-Радицац. У Генералном урбанистичком плану Смедерева, подручје предметног постројења код Радинца је дефинисано као урбанистичка зона 10 чија површина износи око 542 ha. Границу ове урбанистичке зоне чине: са истока железничка пруга Смедерево - Мала Крсна, са запада пројектована траса магистралног пута М24 Раља - Ковин, а са југа граница грађевинског реона Раље, река Раља и део регионалног пута Смедерево - Велика Плана. Прилог бр: 1.3.1 План намена површина.

Комплекс HBIS GROUP Serbia Iron & Steel д.о.о., Београд, огранак Смедерево, налази се на периферији града 8 km југоисточно од Смедерева. По ободу локације железаре

налазе се насеља Радицац, Враново и Раља, са укупно преко 10 000 становника. Површина коју заузима комплекс је 293 ha. Објекти комплекса налазе се на катастарским парцелама бр. КО Радицац: 1014, 1482/2, 1519/2, 1967/1, 1972/2, 1976/2, 2108/2, 2108/3, 2174/2, 2180/2, 2284, 2452/3, 2454/3, 2454/4, 2463/3, 2467/6, 2467/14, 2475/3, 2475/4, 2484/2, 2490/3, 2493/4, 2571/1, 2571/2, 2571/11, 2571/12, 2571/13, 2571/14, 2571/15, 2571/16, 2571/17, 2571/18, 2571/19, 2571/20, 2571/21, 2571/22, 2571/23, 2571/24, 2571/25, 2571/26, 2571/27, 2571/28, 2571/29, 2571/30, 2571/31, 2571/32, 2571/33, 2571/34, 2571/35, 2571/36, 2571/37, 2571/38, 2571/39, 2571/40, 2571/41, 2571/42, 2571/43, 2571/44, 2571/45, 2571/46, 2571/47, 2571/48, 2571/49, 2571/50, 2571/51, 2571/52, 2571/53, 2571/54, 2571/55, 2571/56, 2571/57, 2571/58, 2571/59, 2571/60, 2571/61, 2571/62, 2571/63, 2571/64, 2571/65, 2571/66, 2571/67, 2571/68, 2571/69, 2571/70, 2571/71, 2571/72, 2571/73, 2699/1, 2700/1, 2732, 2737/1, 2747, 3944 и 4079; КО Смедерево: 203, 1/3, 1/4; КО Липе 1: 2170, 2171, 2182 и 3182/1; КО Раља: 287/2, 302/5, 332/3, 332/4, 385/13, 385/15, 386/6, 392/2, 578/2, 580/5, 593/19, 593/20, 593/21 и 842/2., у власништву HBIS GROUP Serbia Iron & Steel д.о.о., Београд, огранак Смедерево.

На основу ППР за подручје индустријске зоне Смедерева („Службени лист града Смедерева“, број 3/2013 и 5/2015) дефинисана је целокупна инфраструктура наведеног подручја. Фабрика се налази поред двосмерне саобраћајнице М24 са западне стране, која повезује Смедерево са Ковином и Београдом. На растојању од око 9 km на северу се налази река Дунав, која чини северну границу општине у дужини од 20 km.

Распоред објеката компаније HBIS GROUP Serbia Iron&Steel д.о.о., Београд, огранак Смедерево, приказан је на ситуационој карти у Захтеву у III. Детаљни подаци о постројењу, процесима и роцедурама Свеска бр.1.Прилог III 1.5.1..

Зграде и објекти су међусобно повезани асфалтним саобраћајницама, а тиме и са магистралним путевима из окружења. Производни објекти су повезани и железничком колосечном мрежом. Улазак у компанију се обавља на шест улаза од којих је један намењен железничком транспорту. Сви улази предвиђени за улазак запослених, уговарача и гостију, снабдевени су читачима ID картица.

У кругу фабрике на дневном нивоу саобраћа у просеку од 280-400 камиона.

Унутар комплекса фабрике, налази се Споменик природе „Храст лужњак - Смедерево“, значајно природно добро III категорије, заштићен Одлуком о заштити споменика природе Храст лужњак – Смедерево бр. 633- 2/95-07 од 06.04.1995. год, чији је старалац сам оператер. Заштићени споменик природе је један од ретких репрезентата некадашњих лужњака – јасенових шума. Храст је стар око 180 година, виталан и са добро развијеном, здравом крошњом. Налази се у западном делу комплекса, око 100 m од пута Смедерево – Велика Плана.

На подручју општине на појединим локалитетима се налази неколико специјалних природних резервата са заштићеним шумским асоцијацијама, као и неколико споменика природе ботаничког карактера. Природни резерват Шалиначки луг обухвата површину од 19,12 ha. Представља једно од последњих остатака некада распрострањених лужниково - јасенових шума (*Quercetofraxinetum serbicum*) старости око 300 година. У

заштићеном простору забрањено је вршити било какве промене које ометају спонтани природни развој животне заједнице и станишта као целине. У просторима специјалних природних резервата дозвољене су активности везане само за научна истраживања и праћење спонтаног природног развоја, а за обављање осталих, потребна је дозвола органа који се бави пословима заштите природе. У широј околини налази се више заштићених природних добара и културно историјских споменика, посебно на локацији града Смедерева. Позиције тих природних вредности и заштићених културно-историјских добара приказане на карти у Прилогу I.3.3. Захтева.

Постојање осетљивих објеката у зони железаре везује се за атаре села Радинац, Враново и Раља, формираним по ободима комплекса. Прве куће налазе се на растојању од свега 50-100m од ограде комплекса железаре. У селима се налазе матичне основне школе, сеоска домаћинства и обрадиве пољопривредне површине, на широком простору у залеђу насеља.

Индустријску зону у ободном делу HBIS GROUP Serbia Iron&Steel д.о.о., Београд, огранак Смедерево, заузимају фирме које се баве секундарним сировинама (углавном челиком) и стоваришта грађевинског материјала. На локацијама насеља у ободној зони заступљени су објекти мале привреде (претежно трговине). Сама индустријска зона и ободна насеља немају објекте туризма, индустрије и рударства.

У северном делу комплекса HBIS GROUP Serbia Iron&Steel, у Смедереву, Радинац, налази се погон компаније Messer Tehnogas A.D, који је од остатка комплекса раздвојен оградом. Messer Tehnogas A.D. производи и дистрибуира техничке гасове и снабдева компанију HBIS GROUP Serbia Iron&Steel - кисеоником, азотом и аргоном преко постављених цевовода, а са осталим техничким гасовима према потреби у оригиналној амбалажи.

Железара се снабдева индустријском водом из реке Дунав, преко црпне станице канала Дунав-Липе и ПС Липе, преко два цевовода за напајање.

Снабдевање водом за пиће и санитарне потребе врши се из сопствених бунара и постројења за прераду пијаћих вода у Радинцу.

Река Раља представља највећу притоку реке Језаве, у коју се улива код Радинца. На предметном потезу је, за потребе железаре изграђено ново корито реке Језаве, од ушћа реке Раље у некадашње корито реке Језаве, до улива у реку Велику Мораву. Корито реке Језаве (значајно измењено водно тело) је двогубо трапезно са обостраним насипима, димензионисано за максимални проток Језаве од $Q=181\text{m}^3/\text{s}$ (укупно са додатним количинама из Колектора 1 и 2 железаре). Заштитни систем је димензионисан на стогодишњи поплазни талас. Река Раља протиче дуж саме границе локације (југо-исток). Река Раља је реципијент пречишћених отпадних вода железаре, у коју се исте испуштају преко горе споменута два колектора.

На самој локацији и у њеној широј околини постоје три изворишта воде за пиће. Са бунара изворишта „Годомин“ и „Шалинац“ снабдева се град Смедерево, а са бунара

изворишта „Радинац“, железара HBIS GROUP Serbia Iron&Steel (чије је власништво) и околна насеља.

Постројење за управљање опасним отпадом налази се на катастарској парцели број 2571/2 КО Радинац, која је обухваћена Регулационим планом Комплекса Сартид 1913 и по намени је простор предвиђен за изградњу и реконструкцију железаре. Намена земљишта на предметној локацији је прерада високопећне и конверторске троске и прерада високопећног муља.

Локација постројења за управљање опасним отпадом се налази на јужној страни комплекса железаре (фабрике) на 44°35' географске дужине и 20°58' географске ширине, обухвата површину око 37 ha, на коти од 86-87 m надморске висине. Плац је у власништву оператера. Парцела се налази између јужне обале реке Раље и пута Раља – Враново, југоисточно од комплекса железаре (фабрика). На источној страни локације налази се железнички колосек и паралелно са њим транспортни пут. У наставку транспортног пута, на излазу, налази се мостна вага за мерење материјала на излазу. Са западне стране локација се граничи са пољопривредним земљиштем, са источне стране се граничи са путем Раља – Враново и пољопривредним земљиштем, са северне стране са реком Раљом и комплексом железаре (фабрика) и са јужне стране се налазе железничка пруга и стамбена четврт.

На локацији нема подручја заузетих специфичним, осетљивим коришћењем земљишта који могу да буду захваћени утицајем предметног постројења за управљање опасним отпадом (болнице, школе, верски или јавни објекти). Најближа школа је у селу Враново на удаљености од 600 m од јужне границе локације. Удаљеност најближих кућа је око 200 m. Мања насеља су лоцирана у близини саме локације на југозападној и југоисточној страни. Шира локација комплекса железаре се налази између насеља Враново-Раља-Радинац. Железничка станица се налази на удаљености до 500 m.

Комуникација унутар локације постројења је обезбеђена саобраћајницама које омогућавају несметано кретање теретним возилима. На самом улазу у постројење налази се вага за мерење отпада ради утврђивања тачне количине отпада који је пристигао на постројење у циљу вођења што прецизније евиденције о пријему и одлагању отпада.

Како би се спречило разношење опасног и лепљивога отпада по постројењу и после тога по самој фабрици инсталиран је уређај за прање точкова Movi Dick који се активира сензорски приликом уласка возила на њега.

Постројење за управљање отпадом садржи:

- ћелију за одлагање опасног отпада,
- надземни резервоар за одлагање калајног муља,
- складиште отпада,
- резервоаре за рецикулацију процедурних вода (са два шахта),
- контејнерске сложенице за смештај особља,
- монтажно-демонтажну портирницу (повезана је са мостном вагом),
- сепаратор уља на систему за рецикулацију,
- сенгруб (резервоар за сакупљање отпадних санитарних вода),
- станицу за прање возила,
- сервисне саобраћајнице,
- ободни канал и ободни пут.

Опремену за рад чине:

- систем пумпи за транспорт процедурних вода са тела депоније,
- систем пумпи за рецикулацију процедурних вода,
- систем пумпи за атмосферске воде,
- рецикулациони базен,
- мрежа цевовода под притиском за транспорт процедурних вода од пумпних станица до базена за рецикулацију,
- мрежа цевовода под притиском за транспорт процедурних вода од базена за рецикулацију до хидраната на телу депоније,
- хидранти за поливање тела депоније водом из рецикулационог базена,
- систем за детекцију цурења,
- мостна вага за мерење бруто тежине камиона са отпадом (дужине 18 m и ширине 3 m), максималне носивости 60 t (даљинско управљање).

На локацији је постављена ограда и успостављена је служба физичко-техничког обезбеђења. На улазу у постројење налази се портирница у којој је у току радног времена управник депоније. Прилази огради су покривени видео надзором. Складиште опасног отпада је обезбеђено и закључано.

Око целог комплекса се налази заштитни зелени појас од листопадних и зимзелених врста. Развијање постављеног зеленог заштитног појаса значајно смањује визуелни утицај, а и могућност преношења прашине ветром.

У циљу заштите од пожара постројење је опремљено потребним бројем хидраната, а ватрогасна јединица је обучена за реаговање и спашавање у акцидентним ситуацијама свих врста.

3. Постојеће дозволе, одобрења и сагласности

Оператер HBIS GROUP Serbia Iron&Steel д.о.о., Београд, огранак Смедерево, поседује за све постојеће објекте одобрења за изградњу и употребне дозволе, што је дато у Прилогу II.2.3. захтева.

Копије приложених употребних дозвола, сагласности, одобрења и других аката, дате су у Прилогу II.

Уз захтев је достављена следећа документација:

1. Извод о регистрацији привредног субјекта HBIS GROUP Serbia Iron&Steel д.о.о., Београд, огранак Смедерево, бр. 21203980, издато од стране Агенције за привредне регистре РС, дана 15.04.2021. године.

2. Решење о издавању водне дозволе за захватање и коришћење површинских вода из реке Дунав, довођење и захватање воде отвореним каналом дужине 6800m до црпне станице Липе, издато од стране Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде, бр. 325-04-01875/2019-07, од 21.10.2019. године, са роком важења 21.10.2024. године.

3. Решење о издавању водне дозволе за захватање и коришћење подземних вода са изворишта „Радицац“ за потребе снабдевања водом индустријског комплекса железаре у Смедереву и услови, обим пречишћавања и испуштања отпадних вода из постројења

за припрему воде за пиће, у реку Језаву, издато од стране Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републичке дирекције за воде бр.325-04-00878/2021-07 од 21.10.2021. године, са роком важења до 31.12.2026. године.

4. Решење о издавању водне дозволе за пречишћавање отпадних вода и испуштање пречишћене технолошке отпадне воде, у колектор 1, из постројења за пречишћавање отпадних вода ПС 2/1, на којима се врши пречишћавање отпадних вода насталих у процесу пречишћавања високопећних гасова издато од стране Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде, бр. 325-04-00071/2022-07, од 07.02.2022. године, са роком важности до 07.02.2027. године.

5. Решење о издавању водне дозволе за пречишћавање отпадних вода и испуштање пречишћене технолошке отпадне воде у колектор II, из постројења за пречишћавање отпадних вода ВТВ и 3/1 Ч, на којима се врши пречишћавање отпадних вода из производног погона Топле ваљаонице и дела Челичане – радијални конти лив и слабови, издато од стране Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде, бр. 325-04-00070/2022-07, од 07.02.2022. године, са роком важности до 07.02.2027. године.

6. Решење о издавању водне дозволе за пречишћавање отпадних вода и испуштање пречишћене технолошке отпадне воде у колектор II, из постројења за пречишћавање отпадних вода ПС 2/2, на коме се врши пречишћавање отпадних вода насталих у процесу пречишћавања конверторских гасова у погону Челичане, издато од стране Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде, бр. 325-04-00069/2022-07 дана 07.02.2022. године, са роком важења до 07.02.2027. године.

7. Решење о издавању водне дозволе за испуштање пречишћене технолошке отпадне воде у колектор II из постројења за пречишћавање отпадних вода ПС 225, на ком се врши пречишћавање отпадних вода са производног процеса погона Агломерација, издато од стране Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде, бр. 325-04-01193/2018-07 дана 03.02.2019. године, са роком важења до 03.02.2024. године.

8. Решење о издавању водне дозволе за испуштање пречишћене технолошке отпадне воде у колектор II из постројења за пречишћавање отпадних вода – Неутрализација, на коме се врши пречишћавање отпадних вода из производног процеса Хладна ваљаоница, издато од стране Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде, бр. 325-04-01192/2018-07, дана 23.01.2019. године, са роком важења до 23.01.2024. године.

9. Решење о издавању водне дозволе постројења за управљање отпадом, издато од стране Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција

за воде, бр. 325-04-01874/2019-07, од 01.01.2020. године, са роком важења до 01.01.2025. године.

10. Решење о издавању водне дозволе за испуштање отпадних вода из постројења за пречишћавање санитарно фекалних отпадних вода, издато од стране Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде, бр. 325-04-00971/2020-07, од 01.01.2020. године, са роком важења до 31.12.2026. године.

11. Решење о давању сагласности оператеру HBIS GROUP Serbia Iron&Steel д.о.о., Београд, огранак Смедерево, за континуално мерење из стационарних извора загађивања - у погону Челичане Е4-7, погону Енергетике Е7-1 и погону Висока пећ Е3-1, издато од стране Министарства заштите животне средине, дана бр. 353-01-00112/2020-03, од 03.07.2020. године.

12. Решење о давању сагласности оператеру HBIS GROUP Serbia Iron&Steel д.о.о., Београд, огранак Смедерево за континуално мерење у погону Челичана на емитеру Е4-4, издато од стране Министарства заштите животне средине, бр. 353-01-02671/2020-03, од 25.03.2021. године.

13. Решење о давању сагласности оператеру HBIS GROUP Serbia Iron&Steel д.о.о., Београд, огранак Смедерево за континуално мерење у погону Челичана на емитеру Е4-3, издато од стране Министарства заштите животне средине, бр. 353-01-01732/2021-03, од 02.07.2021. године.

14. Решење о давању Сагласности на Извештај безбедности и План заштите од удеса, бр. 532-02-00443/15/2017-16, издато од стране Министарства заштите животне средине, дана 17.03.2021. године.

15. Препис-листа непокретности број 471, КО Радинац, Републички геодетски завод, Служба за катастар непокретности Смедерево, бр. 952-033-41450/2019, од 22.07.2019. године (А, Б, В и Г лист).

16. Решење о давању сагласности на Студију о процени утицаја на животну средину за пројекат изградње Постројења за управљање отпадом на КП 2571/2 КО Радинац, на територији града Смедерева, издато од стране Министарства животне средине и просторног планирања, бр. 353-02-01186/2010-02 од 17.11.2010. године.

17. Решење о давању сагласности на Студију о процени утицаја на животну средину за пројекат затеченог стања комплекса HBIS GROUP Serbia Iron&Steel д.о.о., Београд, огранак Смедерево, на катастарским парцелама: КО Радинац: бр. 1014, 1482/2, 1519/2, 1967/1, 1972/2, 1976/2, 2108/2, 2108/3, 2174/2, 2180/2, 2284, 2452/3, 2454/3, 2454/4, 2463/3, 2467/6, 2467/14, 2475/3, 2475/4, 2484/2, 2490/3, 2493/4, 2571/1, 2571/2, 2571/11, 2571/12, 2571/13, 2571/14, 2571/15, 2571/16, 2571/17, 2571/18, 2571/19, 2571/20, 2571/21,

2571/22, 2571/23, 2571/24, 2571/25, 2571/16, 2571/27, 2571/28, 2571/29, 2571/30, 2571/31, 2571/32, 2571/33, 2571/34, 2571/35, 2571/36, 2571/37, 2571/38, 2571/39, 2571/40, 2571/41, 2571/42, 2571/43, 2571/44, 2571/45, 2571/46, 2571/47, 2571/48, 2571/49, 2571/50, 2571/51, 2571/52, 2571/53, 2571/54, 2571/55, 2571/56, 2571/57, 2571/58, 2571/59, 2571/60, 2571/61, 2571/62, 2571/63, 2571/64, 2571/65, 2571/66, 2571/67, 2571/68, 2571/69, 2571/70, 2571/71, 2571/72, 2571/73, 2699/1, 2700/1, 2732, 2737/1, 2747, 3944 и 4079; КО Смедерево: 203, 1/3, 1/4; КО Раља: 287/2, 302/5, 332/5, 332/4, 385/13, 385/16, 386/6, 392/2, 578/2, 580/5, 593/19, 593/20, 593/21 и 842/2, , издато од стране Министарства заштите животне средине, бр. 353-02-02117/2016-16, од 26.07.2017.године

18. Решење о давању сагласности на Студију о процени утицаја на животну средину за пројекта Реконструкције дела Топле ваљаонице – линије за загревање слабова, изградњу објекта вентилатора издувних гасова, димњака издувних гасов, гасних горионика, слабова цевног моста са платформама, цевног моста за електрорегале - КОРАЧНА ПЕТ на к.п. затеченог стања комплекса HBIS GROUP Serbia Iron&Steel д.о.о., Београд, огранак Смедерево, на катастарским парцелама: 2571/24, 2571/25, 2571/36, 2571/38, 2571/28, 2571/59 и 2571/54 КО Радинац, град Смедерево, издато од стране Министарства заштите животне средине, бр. 353-02-02741/2019-03 од 08.07.2020. године.

19. Решење о давању сагласности на Студију о процени утицаја на животну средину за пројекат Реконструкција и изградња новог постројења за синтеровање 180m², на катастарским парцелама: 2571/1, 2571/54, 2571/63 КО Радинац, Смедерево, издато од стране Министарства заштите животне средине, бр. 353-02-02617/2018-03 од 23.04.2019. године.

20. Потврда о упису у регистар нус-производа - неопасног отпада „високопепћна гранулисана троска“, издато од Министарства заштите животне средине, бр. 19-00-00203/2021-06 од 10.09.2021. године.

21. Решење о издавању дозволе за одлагање неопасног отпада на локацији –КП бр, 2571/2 КО Радинац, Смедерево, издато од стране Градске управе града Смедерево, Одсека за урбанистичко-грађевинске послове, послове саобраћаја и заштите животне средине, бр. 501-140/2021-06 од 22.09.2021.године, са роком важења од 10 година.

22. Решење о издавању дозволе за третман - складиштење и поновно искоришћавање неопасног отпада, оператеру HBIS GROUP Serbia Iron&Steel д.о.о., Београд, огранак Смедерево, Радинац, издато од стране Градске управе града Смедерево, Одсека за урбанистичко-грађевинске послове, послове саобраћаја и заштите животне средине, бр.501-304/2020-05 од 09.03.2021. године, са роком важења до 17.05.2031. године.

23. Решење о издавању привремене дозволе за складиштење и одлагање отпада на депонију опасног опасног отпада, оператеру HBIS GROUP Serbia Iron&Steel д.о.о., Београд, огранак Смедерево, Радинац –Смедерево, издато од Министарства заштите

животне средине, бр. 19-00-00553/2021-06 од 23.03.2022. године, са роком важења до издавања интегрисане дозволе.

24. Употребне дозволе за све објекте свих постојећих комплекса, заједно са закључцима комисије Инжењерске коморе Србије, бр. 20-03 05/16, од 03.05.2016. године, бр. 19-03 05/16, од 03.05.2016. године, бр. 18-03 05/16, од 03.05.2016. године, бр. 17-03 05/16, од 03.05.2016. године, бр. 16-03 05/16, од 03.05.2016. године, бр. 15-03 05/16, од 03.05.2016. године, бр. 14-03 05/16, од 03.05.2016. године, бр. 13-03 05/16, од 03.05.2016. године, бр. 12-03 05/16, од 03.05.2016. године, бр. 11-03 05/16, од 03.05.2016. године, бр. 10-03 05/16, од 03.05.2016. године, бр. 9-03 05/16, од 03.05.2016. године, бр. 8-03 05/16, од 03.05.2016. године, бр. 7-03 05/16, од 03.05.2016. године, бр. 6-03 05/16, од 03.05.2016. године, бр. 6-13 05/16, од 13.05.2016. године, бр. 5-03 05/16, од 03.05.2016. године, бр. 4-03 05/16, од 03.05.2016. године, бр. 3-10 05/16, од 10.05.2016. године, бр. 3-03 05/16, од 03.05.2016. године, бр. 2-18 05/16, од 18.05.2016. године, бр. 2-16 05/16, од 16.05.2016. године, бр. 2-10 05/16, од 10.05.2019. године, бр. 2-03 05/16, од 03.05.2016. године, бр. 1-18 05/16, од 18.05.2016. године, бр. 1-16 05/16, од 16.05.2016. године, бр. 1-03 05/16, од 03.05.2016. године.

У прилогу ове дозволе налази се листа свих постојећих дозвола, одобрења и сагласности надлежних органа и организација које је Оператер приложио уз захтев за издавање интегрисане дозволе.

4. Кратак извештај о значајним утицајима на животну средину

Значајан утицај на животну средину у процесу производње челика, остварује се због велике потрошње ресурса (енергената и воде), значајних емисија загађујућих материја у ваздух, нарочито дифузних, емисија у воде, генерисања велике количине опасног и неопасног отпада, као и емисије буке.

4.1 Кратак извештај о значајним утицајима на животну средину, у односу на ваздух

Рад железаре условљава негативне утицаје на квалитет ваздуха, првенствено у виду емисије прашкастих материја, како на простору локације самог комплекса, тако и у њеном непосредном окружењу. Железара емитује у ваздух чврсте и гасовите загађујуће материје из тачкастих емитера и са складишта сировина и шљаке.

Карактеристични извори загађивања ваздуха су:

- тачкасти (димњаци, испусти) и
- дифузни (путеви, саобраћајнице, складишта).

На локацији фабричког комплекса HBIS GROUP Serbia Iron&Steel д.о.о, Београд, огранак Смедерево, постоји 40 тачкастих извора емисије, на којима се прати утицај емисије на животну средину. На већини емитера уграђени су уређаји за третман гасова (скрубери, електростатички филтри, мултициклони и врећасти филтри), осим на емитеру котлова, и појединим емитерима хладне и топле ваљаонице, где нису неопходни уређаји за достизање ГВЕ.

Основне загађујуће материје које се емитују у ваздух су: прашкасте материје, оксиди азота, сумпора и угљеника, флуороводоник и хлороводоник, прашкасте неорганске материје II и III класе штетности (Pb, Ni, Cr, Cu) и канцерогене материје I класе штетности (Hg), органске материје (ТОС) и диоксини и фурани.

Дифузне изворе емисије чини транспорт (довоз) сировина и потрошног материјала, одвоз готових производа и отпадне шљак кампионима преко комуникационих површина у кругу фабрике, као и одређене тачке тракастих транспортера и пресипне тачке материјала које нису унутар објекта.

Дифузна емисија се визуелно прати и држи под контролом на критичним местима: ливној платформи ВП1, ливној платформи ВП2, платформи одсумпоравања, крову миксера, крову конвертора, рудном двору, складиштима и путевима.

Такође, постоји утицај непријатних мириса која се јављају у поступку гранулисања ВП троске, где се јавља водоник-сулфид (мирис на покварена јаја).

У току рада постројења за управљање опасним отпадом (ПУО) долази до појаве емисије прашине, као последица активности одлагања отпада и дифузне емисије из транспортних возила. Ови утицаји се манифестују непосредно на предметној локацији и њихово трајање је краткорочно. У току одлагања отпада у ћелију опасног отпада не долази до појаве непријатних мириса. Отпад који се одлаже у ћелију је технолошки и тиме не долази до развијања мириса карактеристичних за комуналне депоније. Такође, тело депоније се полива процедуром водом. У постројења за прераду отпадних вода технолошких целина, додаје се натријум-хипохлорид (NaOCl) као дезинфекционо средство.

Контрола квалитета амбијенталног ваздуха врши се у непосредној околини фабрике (АМСКВ „Смедерево Радианац“), у насељу Радианац, тако да су измерене вредности концентрације загађујућих материја доступне у реалном времену. У случају неповољних метеоролошких фактора (јаких ветрова и сл.) најчешће долази до повећаних концентрација суспендованих честица.

Оператер врши редовну контролу загађења ваздуха мерењем емисије и праћењем квалитета ваздуха. Два стална места на којима оператер прати квалитет ваздуха налазе се у Радинцу, где се мери концентрација параметара: PM10, PM2,5, SO₂, NO_x, ВТХ, СО, чађ и УТМ и тешки метали (Pb, Ni, Zn, Fe, As); и у Раљи, где се мери концентрација PM10, PM2,5, SO₂, NO_x, ВТХ, СО, чађ и УТМ и тешки метали (Pb, Ni, Zn, Fe, As), један пут месечно, од стране овлашћене и акредитоване мерне куће.

Мониторинг емисије прашкастих материја и гасовитих загађујућих материја из постројења врши се периодично, два пута годишње и континуално на 5 главних емитера. Периодична мерења на емитерима се врше два пута годишње, у складу са законском регулативом, од стране овлашћене лабораторије. Контролно мерење емисије се ради по налогу инспекције. Према достављеним годишњим извештајима мерења емисија за 2019. и 2020. годину, није било прекорачења ГВЕ, осим на емитеру Агломерације и то: емитер хлађења агломерата бр.2 Е2-29. Увидом у извештај бр. 425/19 (од 27.06.2019. године) за дате параметре загађења (прашкасте материје) - дефинисано у Прилогу I. Део II, тачка 1 Постројења за пржење; топљење и синтероване гвоздене руде

(агломерација), табела 4. Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање ("Сл. гласник РС", бр. 111/15 и 83/21) стационарни извор загађивања није усклађен са прописима.

Такође, емитер централни димњак агломерације Е2-22 није усклађен са прописима, јер је на овом емитеру обавезно континуално мерење. Након извршене реконструкције, уградње вентури скрубера, постигута је вредност емисије која је испод ГВЕ од 50mg/Nm³. Међутим, оваква реконструкција је драстично смањила производни капацитет синтер машина (око 50%) и уједно повећала утрошак електричне енергије за око 6 MWh и потрошњу воде за 50% што све укупно веома негативно утиче на финансиски ефекат производње синтера. Због свега наведеног, започета је изградња новог погона Агломерације, према наведеном акционом плану, односно Програму мера прилагођавања рада постојећег постројења или активности прописаним условима. Завршетак ове инвестиције је обављен крајем 2021. године. Из тих разлога, на емитерима постојеће Агломерације нису уграђени континуални мерачи загађујућих материја у ваздух, јер оператер не планира рад на овом постројењу, осим у кратким периодима који ннеће прелазити 500h рада на годишњем нивоу.

Континуално праћење емисије врши се на главним емитерима:

- Е3-1 емитер централне станице за отпашивање објекта засипа Високих пећи,
- Е4-3 емитер одсумпоравања Челичане,
- Е4-4 емитер секундарног отпашивања погона Челичане (секундарно конверторских гасова и гасова аргонирања),
- Е4-7 централни димњак Челичане (примарно отпашивање конверторских гасова),
- Е7-1 емитер Енергетике (гасовити продукти сагоревања природног и високопећног гаса у котловима).

Континуални мерачи постављени су у складу са захтевима важеће законске регулативе и стандарда и аутоматски израчунавају средње дневне концентрације испуштене прашине са ових емитера (изражене у mg/m³, на бази полчасовних/часовних интервала вредности).

Без обзира што су сви полутанти испод ГВЕ, значајан утицај остварују: прашкасте материје (које са собом носе и тешке метале), сумпор-диоксид и азотни оксиди. Тако је у 2020. години емитовано чак 300t прашкастих материја, 493,5t азотних оксида и 258,7t сумпор-диоксида.

Утицај емисије на амбијентални квалитет ваздуха

Мерење квалитета ваздуха, од стране оператера, ради се у складу са чл.58. став 1. тачка б) Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС“, бр. 36/09, 10/13 и 26/21-др.закон) и Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Службени гласник РС“, бр. 11/10, 75/10 и 63/13), на два мерна места у Раљи и Радинцу, од стране овлашћеног правног лица и то: ЗЗЈЗ Поморавље Ћуприја (у 2019. и 2020. години), Институт за заштиту на раду, за заштиту од пожара и заштиту животне средине Нови Сад (у 2021.години).

На мерном месту Радинац врши се контрола следећих параметара: PM10, PM2,5, SO₂, NO_x, чађ, укупне таложне материје и тешки метали (Pb, Ni, Zn, Fe, As). У 2020. години, примећена су прекорачења максимално дозвољених концентрација (МДК) на годишњем нивоу за PM10, PM2,5 и укупне таложне материје.

На мерном месту Раља контролишу се следећи параметари: PM10, PM2,5, SO₂, NO_x, CO, чађ, бензен, укупне таложне материје и тешки метали (Pb, Ni, Zn, Fe, As). У 2020. години, примећена су прекорачења максимално дозвољених концентрација МДК на годишњем нивоу за PM10 и PM2,5.

На основу годишњег Извештаја о стању квалитета ваздуха у Републици Србији 2020. године, који је израдила Агенција за заштиту животне средине, на основу државног мониторинга на станици **Смедерево_Радинац** установљено је прекорачење годишње граничне вредности (40 µg/m³) суспендованих честица PM10 у 2020. години (66 µg/m³). Прекорачења дневних граничних вредности (од 50 µg/m³) током 2020. године, било је на свим мерним местима на којима постоје мерне станице у РС, и њихов број се кретао до максималних 148 дана на станици Смедерево_Радинац.

У агломерацијама Београд, Ниш, Смедерево, Панчево, Ужице и Косјерић ваздух је био **III категорије**, прекомерно загађен ваздух, услед прекорачења граничних вредности суспендованих честица PM10 и PM2.5.

Поред емисија из редовног рада постројења, на комплексу Огранак Смедерево, могућа су и удесна загађења ваздуха, услед престанка рада уређаја за третман отпадних гасова. Такође, сценарији удеса у смислу опасних материја су обрађени у Извештају о безбедности оператера. Удесна загађења ваздуха су обрађена у случају сценарија удеса на резервоарима за амонијак, ауто цистерни за допрему амонијака, на складишту боца са хлором и на високим пећима. Опасне материје које се у тим сценаријима удеса емитују у ваздух су амонијак, или хлор, или високопећни гас.

Детаљни подаци о изворима емисија су дати у поглављу у Поглављу III.5.1. захтева.

4.2 Кратак извештај о значајним утицајима на животну средину, у односу на воду

Железара представља врло сложен систем у чијем раду изузетно значајну улогу има вода, па је њено функционисање директно везано за рад различитих система за хватање, коришћење, пречишћавање отпадних вода и система за евакуацију употребљених вода.

На локацији се генеришу следећи токови отпадних вода:

- технолошке отпадне воде,
- расхладне отпадне воде,
- санитарне отпадне воде,
- атмосферске отпадне воде.

Постојећи канализациони систем је сепараторног типа само у односу на санитарне воде. Мрежа атмосферске канализације прихвата: атмосферске воде, индустријске расхладне воде и технолошке пречишћене воде. Отпадне санитарне воде прикупљају се и посебним цевоводом транспортују до постројења за обраду санитарних вода. Пречишћене санитарне воде се уливају у Колектор 2, 700m пре његовог излива у Реку Раљу.

Пречишћене отпадне воде се преко два колектора (Колектори 1 и 2) испуштају у површински ток реке Раље. Све технолошке воде се обрађују у одвојеним системима за третман отпадних вода (постоји 6 постројења за третман индустријских отпадних вода), а после третмана се враћају у процес производње на свим системима, осим на систему хладне ваљаонице, где се због природе процеса производње вода не може враћати и назад у процес, већ се испушта. Сви системи имају допуне по потреби, које се контролишу. Поред ових 6 постројења, постоји и седмо Постројење за прераду санитарних отпадних вода (ППФВ).

Укупна потрошња индустријске воде износи 22,346,632 m³ годишње, док је укупна количина испуштене воде 18,137,338 m³ годишње и то преко Колектора 1 - 331.230 m³ годишње, а преко Колектора 2 - 17.806.106 m³ годишње. За производњу слабова се утроши 1,209,192 t годишње (подаци из 2020. године). Брзина тока реципијента, реке Раље је 5580 m³/h.

Колектор 1 одводи: расхладне воде са Високе пећи 1 и 2, прелив са постројења за третман запрљаних вода са пумпне станице 5/1, као и прелив са ПС 2/1.

Колектор 2 одводи: отпадне воде из погона Агломерације, расхладне воде из Високе пећи 1 и 2, Челичане, Топле ваљаонице, Хладне ваљаонице, Енергане.

Према важећој законској регулативи на локацији оператера врши се испитивање отпадних вода на **13 мерних места** и то:

ММ1- на колектору 1 (квартално), ММ2- на колектору 2 (месечно), ММ3,4,5 и 7 пре и после сваког постројења за пречишћавање индустријске отпадне воде (квартално), ММ6 - на постројењу за прераду фекалних вода ППФВ (месечно).

На основу водне дозволе, оператер је у обавези да мери квалитет реке Раље на ММ8 и 9 - пре и после улива отпадних вода железаре (месечно) и квалитет реке Дунава на ММ10 –код пумпне станице ПС Липе (месечно) и ММ11- на ПС Радинац (3 пута месечно – за пијаћу воду).

Резултати испитивања показују да су граничне вредности задовољене, осим у појединачним случајевима, када се преко Колектора 1 у реку Раљу, повремено унесу **суспендоване материје** изнад дозвољеног лимита од 35mg/m³, (59mg/m³ од 12.02.2020.год.) као и из Колектора 2, (88 mg/m³ од 18.01.2018. год.). Такође, понекад је и **температура** испуштених вода из Колектора 1 изнад дозвољених 30°C (40°C измерено 11.05.2017. год. и 48°C измерено 12.06.2017.год.). Поред ових повремених прекорачења јављају се и прекорачења **нитрита, фенола и коли бактерија** који утичу на реципијет реку Раљу.

Приликом сваког узорковања отпадних вода, поред наведених параметара, испитивани су и тешки метали: кадмијум, бакар, никл, цинк, олово, гвожђе. Њихове концентрације су испод лимита са малим бројем прекорачења цинка и гвожђа.

На локацији постројења нема испуштања вода у подземно водно тело.

Оператер поседује 10 водних дозвола које су набројане у поглављу II.

На локацији Постројења за управљање опасним отпадом (ПУО) настају четири врсте отпадних вода:

- Процедна вода из тела депоније
- Атмосферске отпадне воде
- Санитарно-фекалне отпадне воде
- Техничке отпадне воде

Процедне воде које настају током експлоатације депоније опасног отпада прикупљају се помоћу система за прикупљање и рецикулацију процедурних вода из ћелије за одлагање опасног отпада (укључујући и процедурне воде из ћелије за одлагање неопасног отпада) и атмосферских вода. Процедне воде из тела депоније, се сакупљају у резервоару процедурних вода и поново изливају на тело депоније. Праћење састава процедурних вода се врши квартално, а место њиховог узорковања је место изливања на тело депоније опасног отпада. Извештај о количини процедурних вода враћених на тело депоније доставља се једном месечно менаџменту фабрике.

Атмосферске воде настају од сливања са чврстих манипулативних површина (путеви, платои), са кровова објеката и површине након извођења завршног слоја тела депоније. Њихово сакупљање се врши гравитационо, помоћу канала и пумпном станицом се потискују у комору резервоара за процедурне воде. Атмосферске воде се пречишћавају у сепаратору уље / вода.

У циљу спречавања загађења површинских и подземних вода на локацији, атмосферске воде, као и процедурне воде из тела депоније, се рециркулишу - сакупљају и изливају (враћају) на тело депоније. Систем за рецикулацију процедурних и атмосферских вода омогућава да на деопнији не постоји испуштање отпадних вода у реку Раљу.

Санитарно-фекалне отпадне воде се сакупљају у систему фекалне канализације који обухвата санитарну мрежу из објекта за смештај радника у фекални непропусни бетонски базен (сенгруб). Пражњење овог система спроводи се цистерном и одношењем садржаја до постројења за пречишћавање санитарно-фекалних отпадних вода.

Техничка отпадна вода настаје од прања мостне ваге и прања и дезинфекције возила. Пречишћавање ових отпадних вода се врши у сепаратору уље / вода марке „Technix“, капацитета 2000 l, номиналног протока 3 l/s, након чега се оне упуштају у базен за рецикулацију

На основу водне дозволе за ПУО, оператер има обавезу да мери квалитет процедурне воде са касете за неопасан отпад MM12- из базена процедурних вода са касете неопасног отпада и MM13 - из базена процедурних вода са касете опасног отпада (месечно).

Референтни извештаји дати су у Прилогу III 6.2.

4.3 Кратак извештај о значајним утицајима на животну средину, у односу на земљиште

Комплекс фабрике заузима површину од око 300 ha, која је некада била пољопривредна обрадива површина. Изградњом железаре на оваквој површини остварен је значајан утицај на квалитет земљишта. Квалитет земљишта се испитује у складу са важећом законском регулативом. Оператер има изграђену депонију (Постројење за управљање отпадом), која има изолацију од продирања процедурних вода и спираних честица у земљиште и подземне воде и бетониране подне површине за привремено складиштење. За неопасне отпаде, изван Постројења за управљање отпадом, основа је од сабијене шљаке. Праћењем квалитета подземних вода није констатован тренд погоршања квалитета подземних вода. Повољан састав тла доприноси споријем и мањем продирању штетних материја у тло. Досадашњи инциденти су врло брзо стављани под контролу, па нису остваривали значајан утицај на земљиште.

Према Извештају о безбедности, удес на одлагалишту опасног отпада – филтер погаче, може довести до удесног загађења земљишта, подземних и површинских вода.

Сценарио који подразумева продор процедурних вода из депоније у слободну издан услед обилних атмосферских падавина, када долази до препуњавања ободних канала или базена са запрљаном водом, је мале вероватноће, али га не треба у потпуности занемарити. Приликом обилнијих, дужих, атмосферских падавина може доћи до засићења материјала на депонији, након чега би се сва вода сливала у ободне канале носећи са собом део материјала којим би испунила ободне канале. Овако запуњени канали материјалом изгубили би функцију одвођења и дошло би до преливања. У том случају вода би понирала у издан и дошло би до загађења.

Такође, оштећење подлоге, односно пробој водонепропусне баријере, може имати сличне ефекте и није нешто што у пракси већ није виђено. До цепања ХДПЕ фолија може доћи из више разлога неки од њих су: слегање, неадекватна збијеност подлоге, трус (земљотрес), неадекватно коришћење тешке механизације, лоше заварене изолационе мембране. Уколико би дошло до пробоја фолије и заштитног глиненог тампона испод ње, дошло би до споре и у првом тренутку једва приметне контаминације издани.

Генерални правац кретања подземних вода је од правца депоније, ка реци Раљи која је ерозиони базис, односно најнижа тачка терена. Оператер врши праћење топографских параметара ћелије за одлагање опасног отпада једном годишње, како би се контролисало слегање тела депоније услед одлагања отпада. Том приликом прате се површина, запремина и висина депоније. За испитивање је ангажована геодетска кућа, а извештај о испитивању се доставља руководству фабрике и надлежним државним институцијама. Оператер врши редовно праћење квалитета земљишта на 8 мерних места и подземних вода на 7 пијезометра на локацији ПУО, и 22 пијезометра на локацији постројења, у складу са Законом о заштити земљишта („Сл. гласник РС“, број 112/15) Уредбом о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Сл. гласник РС“, број 30/18 и 64/19) и Уредбом о граничним вредностима загађујућих

материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС”, број 50/12).

На основу добијених резултата мерења констатовано је загађење земљишта на MMZ1 – на локацији складишта сировина иза расхладних торњева челичане, где је потребно извршити интервенцију санације и ремедијације. На осталим мерним местима није било прекорачења ГВЕ, нити ремедијационих вредности.

4.4 Кратак извештај о значајним утицајима на животну средину, у односу на отпад

Сав настали отпад у процесу производње са локације оператера се привремено складишти на локацијама које су наменског типа, намењена за управљање индустријским отпадом насталим у процесима производње течног гвожђа и челика, као и топло ваљаних и хладно ваљаних трака и лимова. За поменути отпад урађени су извештаји о испитивању отпада од стране овлашћених кућа. Прати се стање одложених количина, могућности утицаја на животну средину и опасности од пожара. У процесу производње настају следеће врсте отпада:

1. Опасан отпад

- Муљеви из физичко-хемијског третмана који садрже опасне супстанце
- Муљ са Тандема
- Филтер погача високопећног муља
- Отпадна електронска опрема
- Истрошени оловни акумулатори
- Отпадне истрошене никл-кадмијум батерије
- Отпадне живине сијалице
- Отпадне батерије
- Мешани уљни отпад из сепаратора ТВ и постројења
- Отпадно термално уље
- Отпадна хидраулично уље
- Отпадно коришћено моторно уље
- Отпадни азбест
- Отпадна уља која садрже РСВ
- Отпадни трансформатори и кондензатори који садрже РСВ уље
- Хемикалије са истеклим роком употребе
- Отпадна пластична контаминирана амбалажа

Настале количине су разврстане на месту настанка и интерним превозом се транспортују до привремених складишта или до постројења за управљање отпадом на трајно одлагање. Сваки транспорт прати интерни документ о кретању отпада. Привремена складишта су опремљена наменским посудама затвореног типа, које су прописно обележене налепницама за означавање опасног отпада. Зависно од врсте отпада на појединим привременим складиштима изграђене су бетонске танкване за заштиту животне средине од процурења опасног отпада на земљиште. Одређене врсте

генерисаног опасног отпада предају се овлашћеним оператерима на третман или се привремено складиште пре третмана. За врсте отпада које се трајно одлажу на депонију у кругу фабрике на постројење за управљање отпадом (ПУО), добијене су дозволе за одлагање отпада.

2. Отпад који није опасан

- Отпадна комадаста ВП троска
- Отпадна гранулисана троска
- Јаловина конверторске троске
- Отпаци и остаци од бакра
- Отпаци и остаци од бронзе
- Отпаци и остаци од месинга
- Отпадни алуминијум
- Отпадно од сивог лива
- Отпадни легирани челици
- Отпадни електро каблови
- Отпадни папир и картон
- Отпад од дрвета
- Отпад од гуме
- Истрошене пнеуматске гуме
- Отпадне брусне плоче
- Отпадна пластика
- Отпадне истрошене тонер касете
- Отпадно јестиво уље
- Отпадна ПЕТ амбалажа
- Ватростални шут
- Грађевински шут
- Отпаци и остаци од стакла

Већи део генерисаног неопасног отпада предаје се овлашћеним оператерима.

Оператер има Потврду о упису „високопећне гранулисане шљаке“ у регистар нуспроизвода, издату од стране Министарства заштите животне средине бр.19-00-00203/2021-06 од 10.09.2021. године, да ће се користити у цементној индустрији у количини од 20.000 тона, издату на годину дана.

На комплексу Огранак Смедерево, могући су удеси који укључују опасан отпад. Сценарији удеса су обрађени у Извештају о безбедности. Према Извештају о безбедности, удес на одлагалишту опасног отпада – филтер погаче, може довести до удесног загађења земљишта, подземних и површинских вода.

4.5 Кратак извештај о значајним утицајима на животну средину, у односу на буку и вибрације

Машине и манипулација опремом у производним процесима оператера су често извори буке која остварује утицај интерног и екстерног карактера.

HBIS GROUP Serbia Iron&Steel д.о.о., Београд, огранак Смедерево се налази на око 7km југоисточно од Смедерева. Североисточно од железаре је насеље Радинац, југоисточно је насеље Враново, а југозападно је насеље Раља. Северно од железаре је раскрсница са које се одвајају путеви ка Смедереву, Раљи и Малој Крсни. Од ове раскрснице саобраћајница регионалног значаја Смедерево-Раља је дуж западне стране железаре, а дуж источне стране железаре је саобраћајница Смедерево-Мала Крсна, такође регионалног значаја. По средини западне стране комплекса је и раскрсница саобраћајнице Смедерево-Раља и саобраћајнице која води до пута Београд-Ниш.

Све ове саобраћајнице су веома прометне и на њима се одвија интензивни путнички и теретни саобраћај.

Мерење буке се врши на три мерна места. Мерна места су бирана тако да буду најближе животном простору, тј. најближе стамбеним објектима, а да су у зони утицаја извора буке комплекса железаре у Смедереву.

Извори буке на мерним местима:

- извори буке код којих је вршено мерење, тј. машине и уређаји комплекса железаре у Смедереву
- саобраћај на околним врло прометним саобраћајницама.

На посматраним мерним местима бука која потиче од саобраћаја је доста изражена и делимично утиче на укупан ниво буке, посебно у дневним терминима мерења.

Мерење у ноћним терминима је рађено у периоду када је најмањи интензитет саобраћаја, како би се што више искључио утицај буке од саобраћаја при мерењу буке од посматраних извора буке.

На основу обављених мерења нивоа буке која настаје при раду извора буке комплекса оператера, на наведеним мерним местима, може се констатовати да меродавни нивои буке (у условима без утицаја саобраћајне буке), при описаним условима мерења не прелазе граничне вредности буке у животној средини ни за један период.

У постројењу за управљање опасним отпадом такође долази до стварања буке. Извори буке су транспортна возила којима се отпад допрема на локацију постројења и рад механизације у току експлоатације депоније. Типично ова бука има краткорочно трајање и нема значајан штетан утицај на животну средину. Мерење буке која настаје у кругу постројења обухваћено је мониторингом буке на нивоу целе фабрике.

Вибрације у производним погонима на локацији оператера јављају се у појединим деловима процеса, али су оне локалног типа и не карактерише их преношење по кругу фабрике и шире на животну средину. Изузетак могу бити тренутне вибрације које нису производ континуираног производног процеса, већ појединачна неуобичајена појава.

4.6 Кратак извештај о значајним утицајима на животну средину, у односу на ризик од удеса

Огранак Смедерево, оператора HBIS GROUP Serbia Iron & Steel, д.о.о., Београд, се са становишта управљања ризиком од хемијског удеса сврстава у групу севесо комплекса, за која се израђује Извештај о безбедности и План заштите од удеса, због количина опасних материја које се налазе, или се могу наћи на комплексу.

Оператер HBIS GROUP Serbia Iron & Steel, д.о.о., Београд је за севесо комплекс Огранак Смедерево исходавао Решење о сагласности на Извештај о безбедности и План заштите од удеса, издато од Министарства заштите животне средине, бр. 532-02-00443/15/2017-16, од 17. марта 2021.године.

Оператер је идентификовао следеће опасне материје на комплексу, према Правилнику о листи опасних материја и њиховим количинама и критеријумима за одређивање врсте докумената које израђује оператер севесо постројења, односно комплекса („Сл. гласник РС“ бр. 41/10, 51/15 и 50/18):

- 1) Високопећна филтер погача – ВП муљ, опасан отпад, категорије опасности „Е1“ опасно по водену животну средину, акутно 1 или хронично 1, у количини од 131.344,22 тона;
- 2) Хлор, именована опасна материја, р.бр. 10, у количини од 1 тоне;
- 3) Ацетилен, именована опасна материја, р.бр. 18, у количини од 1,9 тона;
- 4) Кисеоник, именована опасна материја, р.бр. 25, у количини од 13 тона;
- 5) Амонијак, именована опасна материја, р.бр. 35, у количини од 56 тона;
- 6) Натријумхипохлорит, категорије опасности „Е1“ опасно по водену животну средину, акутно 1, у количини од 20 тона;
- 7) Природни гас, категорије опасности „Р2“ запаљиви гасови, категорија 1, у количини од 2,34 тоне;
- 8) Дизел гориво, именована опасна материја, р.бр. 34, у количини од 100 тона;
- 9) Турбанион М-101, категорије опасности „Е1“ опасно по водену животну средину, акутно 1, у количини од 1 тоне;
- 10) Полихлоровани бифенили (у трансформаторима, као уље за хлађење), категорије опасности „Е1“ опасно по водену животну средину, акутно 1, у количини од 14,56 тона и
- 11) Високопећни гас, категорије опасности „Р2“ запаљиви гасови, категорија 1 и „Н2“ акутна токсичност, инхалација, категорија 3, у количини од 17,91 тона.

Идентификација опасности, опис сценарија удеса, анализа последица удеса и мере превенције су детаљно описане у Извештају о безбедности. Оператер HBIS GROUP Serbia Iron & Steel д.о.о. Београд је усвојио Изјаву о циљевима и принципима деловања оператора ради управљања ризиком од хемијског удеса, као и Систем управљања безбедношћу.

Процењени највећи ниво удеса, на основу ширине повредиве зоне, је III ниво удеса - ниво општине, где су последице удеса проширене изван граница комплекса, на општину.

4.7. Карактеристике утицаја описаних од 4.1. до 4.6.

Сви описани утицаји немају исти значај нити остварују исти утицај на животну средину. Чињеница је да оваква интегрална железара има велику масену емисију загађујућих материја у ваздух, јер се ради о изузетно великим производним капацитетима. Имајући то у виду, сви утицаји могу се сврстати у три групе и то:

- потенцијални утицаји који се могу појавити при удесима и могу имати значајан утицај на живот и здравље људи и животну средину,
- значајни утицаји, који приликом редовних производних процеса значајно утичу на околину,
- утицаји који при нормалним производним процесима остварују мали или занемарив утицај на околину.

Потенцијални утицаји

Ови утицаји заслужују посебну пажњу јер у случају појављивања по правилу изазивају велике опасности по људе и животну средину. Овде спадају све емисије које се јављају приликом удеса, а могу да угрозе живот и здравље људи и животну средину. Могући удеси и њихове последице су детаљно описане у Извештају о безбедности оператера. Потенцијални утицаји су и испади постројења за пречишћавање гасова.

Значајни утицаји

Утицај на ваздух, без обзира што су сви полутанти испод ГВЕ, остварују прашкасте материје, које са собом носе тешке метале, сумпор-диоксид и азотни оксиди. Увидом у квалитет ваздуха долазимо до закључка да је ваздух треће категорије, да је хитно потребно предузети мере за побољшање. Велики проблем су дифузне емисије са складишта сировина „пирамида“, као и одлагалишта шљаке.

Мали утицај

Овој групи припадају штетности које остварују мали или занемарив утицај на животну средину или су штетности стављене под контролу тако да остварују мали утицај. Сав отпад који се јавља у производним циклусима се разврстава, транспортује, рециклира, привремено складишти или одлаже у зато намењеним просторима, тако да остварује најмањи утицај на животну средину. Морамо ипак споменути веома велику количину ВП муља, као опасног отпада која се генерише у количини од 130.000t годишње и одлаже у касету опасног отпада на ПУО. Ради рециклаже овог отпада, Оператер је Програмом мера предвидео изградњу постројења за извлачење цинка из ВП муља (рок: 2025.год.)

Утицај на површинске воде није занемарљив јер се понекад јавља прекорачење фенола, као и нитрата и колиформних бактерија код ППФВ, што је неопходно кориговати и држати под контролом редовним мониторингом. Утицај на подземне воде, земљиште (осим на ММ1- где се мора извршити санација и ремедијација), бука, вибрације, јонизујуће зрачење се држи под контролом или је таквог карактера и обима да не остварују значајан утицај.

Главне утицаје рада постројења на животну средину оператер је описао у делу захтева

II.3. Кратак извештај о значајним утицајима на животну средину и у Прилогу 1.1.5.

Радни план постројења за управљање отпадом.

5. Коментари/мишљења

У току спровођења процедуре издавања интегрисане дозволе, а након подношења комплетног захтева за издавање интегрисане дозволе, као и комплетне документације, од стране оператера HBIS GROUP Serbia Iron&Steel д.о.о., Београд, огранак Смедерево, број 353–01–01755/2021–03, надлежни орган Министарство заштите животне средине, издало је обавештење за јавност о пријему комплетног захтева за издавање интегрисане дозволе у дневном листу „Ало”, дана 10.09.2021. године. Такође, о пријему захтева упућено је обавештење Градској управи Смедерево, Одељењу за урбанистичко-комуналне и имовинско-правне послове, Министарству пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичкој дирекцији за воде, као и Заводу за заштиту природе РС. Други органи и организације, као и представници заинтересоване јавности, могли су да доставе своја мишљења на захтев Министарству заштите животне средине, у року од 15 дана од дана пријема обавештења о поднетом захтеву за издавање интегрисане дозволе.

5.1. Орган локалне самоуправе

/

5.2. Јавне и друге институције

Достављено је позитивно мишљење Завода за заштиту природе РС

5.3. Надлежни органи других држава у случају прекограничног загађења

/

5.4. Представник заинтересоване јавности

Достављено је мишљење Регулаторног института за обновљиву енергију и животну средину (Renewables and Environmental Regulatory Institute) – „RERI“ – детаљније у образложењу

6. Процена захтева

6.1. Примена најбољих доступних техника

За процену процеса и усаглашености са БАТ захтевима, утврђеним референтним БРЕФ документом, коришћена су следећа документа:

I Integrated pollution Prevention and Control Best Available Techniques reference document for Iron and Steel production, 2013 (BREF IS)

BAT Conclusions for Iron and Steel Production, 2012 (BATC IS)

II Integrated pollution Prevention and Control Best Available Techniques reference document in the ferrous metals processing industries, decembar 2001

III Integrated pollution Prevention and Control Best Available Techniques reference document to Industrial cooling systems decembar 2001

IV Reference document on BAT on Emission from Storage, July 2006

V Reference document on BAT on Emission for Energy Efficiency, Feb 2009

VI Integrated Pollution Prevention and Control Reference Document on the application of Best Available Techniques for Large Combustion Plants, December 2017

I Integrated Pollution Prevention and Control Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Iron and Steel Production, 2013. (BREF IS)

Усаглашеност је постигнута код следећих релевантних најбољих доступних техника:

- **Увођење система менаџмента заштите животне средине (EMS) који има следеће карактеристике (BREF IS 2013: Поглавље 9.1.1;BATC IS 2012: Поглавље 1.1.1, БАТ 1):**
 - Посвећеност руководства, укључујући и више нивое руковођења; Дефинисање политике заштите животне средине укључујући континуирано побољшање рада; Планирање и одређивање потребних процедура и циљева повезаних са финансијским планирањем и улагањем; Примена процедура при чему се посебна пажња посвећује:
 - 1. Структури и одговорности;
 - 2. Обуци, свести и стручности;
 - 3. Комуникацији;
 - 4. Укључивању запослених;
 - 5. Документовању;
 - 6. Ефикасној контроли процеса;
 - 7. Програмима одржавања;
 - 8. Приправности и одговору на хитне ситуације;
 - 9. Осигурању усаглашености са законском регулативом у области заштите животне средине;
 - Провера перформанси и предузимање корективних мера, са посебним акцентом на:
 - 1. Мониторингу и мерењима,
 - 2. Корективним и превентивним мерама,
 - 3. Вођењу евиденције;

- 4. Независну (ако је могуће) унутрашњу или спољну контролу, како би се утврдило да ли је систем управљања животном средином у складу са планираним мерама и да ли се спроводи и одржава на правилан начин.
- Преиспитивање систем управљања животном средином, његове истрајности и ефикасности од стране руководства
- Праћење развоја чистијих технологија
- Разматрање утицаја на животну средину потенцијалног престанка рада постројења у фази његовог пројектовања и током животног века
- Редовно поређење са другим достигнућима унутар сектора

HBIS Serbia (XC) има уведен систем управљања заштитом животне средине ISO 14001 који обухвата све захтеве дате најбоље доступне технике

- **Смањење потрошње топлотне енергије (BREF IS 2013: Поглавље 9.1.2; BATC IS 2012: Поглавље 1.1.2, БАТ 2)**

Побољшани и оптимизовани системи за постизање неометане и стабилне прераде уз приближавање утврђеним вредностима параметара процеса користећи:

1. оптимизацију контроле процеса, укључујући и компјутерски потпомогнуте системе аутоматске контроле, ии. модерне, гравиметријске системе напајања чврстим горивом, иии. предгревање, у што већем опсегу, водећи рачуна о постојећој конфигурацији процеса.
2. вишка топлоте из процеса, нарочито из расхладних зона
3. оптимално управљање паром и топлотом
4. примена процеса интегралне поновне употребе значајних губитака топлоте, што је више могуће

У HBIS Serbia (XC) Процесни параметри рада постројења, где за то постоје могућности, воде се компјутерски, аутоматизованим системима контроле. На пећима се засип мери, тако да се пуњење пећи чврстим горивом врши гравиметријским системом напајања. Рад котлова, генератора и турбо дуваљки се прати on line и врши се оптимизација потрошње енергије, мониторинг сагоревања на котловима, високим пећима, потисним пећима. У XC се врши предгревање напојне воде из нерегулисаних одузимања из турбине. То значи да вода из деаератора за напајање котлова $T=104^{\circ}\text{C}$ пролази кроз загрејач високог притиска, где се паром од нерегулисаног одузимања греје на $T=130^{\circ}\text{C}$ и таква иде у котлао. Турбина има два регулисана и два нерегулисана одузимања. Пара 40 бара која прође кроз турбину и као неизрађена иде у кондензатор, где се кондензује и као кондензат се враћа поново у деаераторе. У кондензатору се хлади расхладном водом која се рециркулира. Пара из загревача високог притиска се такође враћа у деаераторе. Топлификациона вода се греје помоћу паре 10 bar и то од другог регулисаног одузимања. Према одредбама ВАТ-а за смањење потрошње топлотне енергије на котловима су уграђени економајзери у којима се врши загревање воде одузимањем топлоте димним гасовима до температуре пред испарења воде, преко загрејача ваздуха коришћењем топлоте димних гасова врши се загревање ваздуха који се користи у процесу сагоревања, а који се ради још бољег ефекта узима са врха котла.

- Смањење примарне потрошње енергије оптимизацијом протока енергије и оптимизацијом коришћења екстрахованих процесних гасова, као што су гас из коксне пећи, гас из високе пећи и гас из кисеоничног поступка (BREF IS 2013: Поглавље 9.1.2; BATC IS 2012: Поглавље 1.1.2, БАТ 3)

Гас настао у високим пећима користи у погонима агломерације, високе пећи и топле ваљаонице. О параметрима овог флуида рачуна води диспечер гасног система и праћење врши преко одговарајућих инструмената и уграђеног програма за оптимизацију и контролу потрошње флуида у ХС (PI систем). Смањења потрошње примарне енергије, у овом процесу се врши уштеда основних енергената (природног гаса и кокса) делимичном заменом природног гаса са ВП гасом произведеним у ХС. За потпуно искоришћење ВП гаса тренутно се изводи пројекат изградње резервоара за ВП гас, у ком ће се складиштити тренутно неискоришћен гас. Овај гас ће се користити у корачној пећи која је у изградњи. Тада ће ВП гас бити у потпуности искоришћен. Уштеда природног гаса се спроводи и преко удубавања угља на ВП. Не постоји могућност поновног коришћења конверторских гасова, јер је потпуно сагорео.

- Коришћење десумпоризованог и отпрашеног гаса из коксне пећи, гаса из високе пећи и гаса из кисеоничног поступка (помешаног или сепарисаног) у котловима или когенеративним постројењима за производњу паре, електричне енергије и/или топлоте, помоћу вишка отпадне топлоте за унутрашње или спољашње топлотне мреже (BREF IS 2013: Поглавље 9.1.2; BATC IS 2012: Поглавље 1.1.2, БАТ 4)

За смањење потрошње примарне енергије искоришћењем гаса насталог у процесу рада Високих пећи (ВП гас), као гориво у производњи паре користи се природни гас и високопећни гас, чијом употребом се замењује природни гас у свим могућим комбинацијама у количинама једног и другог гаса од 0 -100%. Количина ВП гаса која се користи на котловима зависи од понуде ВП гаса, односно од режима рада ВПП и 2.

- Минимизација потрошње електричне енергије коришћењем једне или комбинацијом следећих техника (BREF IS 2013: Поглавље 9.1.2; BATC IS 2012: Поглавље 1.1.2, БАТ 5)

- Систем управљања електричном енергијом

- Опрема за млевање, пумпање, вентилацију и пренос и друга електрична опрема са високом енергетском ефикасношћу

Регулацијом броја обртаја ел. мотора управља се рационалном потрошњом електричне енергије. На позицијама где је то технички и финансијски оправдано постављају се фреквентни регулатори броја обртаја или се уграђују двобрзински мотори. Фреквентни регулатори се постављају када су у питању мотори мање снаге, углавном на пумпним постројењима.

2. Управљање материјалима

- Оптимизација управљања и контроле унутрашњег тока материјала како би се спречила загађења и погоршања, обезбедио одговарајући квалитет улазног

материјала, поновна употреба и рециклажа и побољшање ефикасности процеса, као и оптимизација приноса метала (BREF IS 2013: Поглавље 9.1.3; BATC IS 2012: Поглавље 1.1.3, БАТ 6)

Пријемна контрола врши анализу свих сировина које долазе преко лабораторије оператера, која је акредитована за поједине врсте сировина. У уговорима је јасно наведен квалитет сировина. Проверу квалитета сировина раде и екстерне куће по захтеву оператера. Праве се планови допрема и стања складишта сировина. Постоје складишта за различите врсте сировина.

- **У циљу постизања ниских нивоа емисија релевантних загађујућих материја, води се рачуна при избору одговарајућег квалитета отпадног гвожђа и других сировина (BREF IS 2013: Поглавље 9.1.3; BATC IS 2012: Поглавље 1.1.3, БАТ 7)**

Што се тиче отпадног гвожђа, БАТ је предузимање одговарајућег прегледа видљивих загађења која могу садржати тешке метале, нарочито живу, или могу довести до стварања PCDD/F-а и РСВ-а. Да би се побољшало коришћење отпада, могу се користити следеће технике, појединачно или у комбинацији:

а) Спецификација критеријума прихватања прилагођена производном профилу у наруџбеницама

б) Добро познавање састава који се постиже праћењем порекла отпада; У изузетним случајевима за одређивање састава може помоћи тест топљења

ц) Поседовање одговарајућих прихватних објеката и провера испоруке

д) Поседовање процедуре за искључивање отпада који није погодан за коришћење у постројењу

е) Складиштење отпада према различитим критеријумима (нпр. величина, врста легуре, степен чистоће); Складиштење отпада који потенцијално ослобађа загађујуће материје у земљиште на непропусним површинама са системом за одводњавања и прикупљање; Коришћење крова који може смањити потребу за таквим системом

ф) Заједно складиштити отпад за различита топљења, водећи рачуна о познавању састава како би се користио најприкладнији отпад за производњу челика (то је у неким случајевима кључно како би се избегло присуство нежељених елемената, а у другим случајевима да би се искористили елементи садржани у отпацама, а потребни су за врсту челика који се производи)

г) Враћање укупног интерно произведеног отпада на складиште ради рециклирања

х) Поседовање оперативног плана и плана управљања

и) Разврставање отпада како би се смањио ризик од укључивања опасних загађујућих материја или загађења која садрже обојене метале, посебно РСВ и уља или масноће. Ово уобичајено ради добављач отпада, али из сигурносних разлога оператер прегледа сав отпад у затвореним контејнерима. На тај начин могуће је истовремено извршити проверу присуства загађујућих материја. Може се тражити провера мањих количина пластике (нпр. делова пресвучених пластиком)

ј) Контрола радиоактивности у складу са оквирним препорукама Економске комисије Уједињених нација за Европу (UNECE)

к) Спровођење обавезног уклањања компоненти које садрже живу из отпадних возила и електричног и електронског отпада помоћу уређаја за третман отпада, може се побољшати тако да се: - у купопродајном уговору захтева да отпад не садржи живу, - одбијање отпада који садржи видљиве електронске компоненте и склопове

Уговором са добављачима је дефинисан квалитет челичног отпада, где је јасно дефинисано какав челични отпад је прихватљив за процес производње, критеријум за прихватање челичног отпада, као и да челични отпад мора да задовољи захтеве међу којима је и тај да нема тешких метала, посебно живе, и других примеса које могу довести до стварања полихлорованих дибензодиоксида/фурана (PCDD/F) и полихлорованих бифенила (PCB). Постоји пријемна контрола (инспектори за челични отпад) која прегледа сваку испоруку, прво визуелно, а ако има сумњи и постоји потреба, узима се узорак који се шаље на анализу. Постоји и стабилни систем радиолошке контроле. Јасно је дефинисано процедуром који челични отпад није погодан за производњу и његово враћање добављачу. Посебно радно упутство постоји за враћање челичног отпада у случају радиоактивности. Пријемно складиште је отворено на бетонској подлози, док је складиште челичног отпада, на ком се челични отпад спрема за употребу, у затвореном простору. Челични отпад се у затвореном складишту групише по квалитету одговарајућем за захтев траженог квалитета челика

3. Управљање остацима процеса као што су нус-производи и отпад

- **За чврсте остатке препоручује се коришћење интегралних или оперативних техника за минимизацију отпада унутрашњом употребом или применом специјалних поступака рециклаже (унутрашњих и спољашњих) (BREF IS 2013: Поглавље 9.1.4; BATC IS 2012: Поглавље 1.1.4, БАТ 8)**

Сви процеси производње се контролишу на начин да се при производњи генерише само отпад који не може да се избегне. Отпади се одвајају на местима на којима настају и по потреби се тако сакупљени и раздвојени одвозе на складишта. Са свим отпадима се поступа у складу са важећим законима и сви отпади, који по технолошком поступку, могу да се врате у процес производње се враћају. То подразумева враћање у процес свих технолошких отпада назад у производњу, осим троски и ВП муља који се враћају делимично. Отпад који се по технологији не може вратити у процес производње предаје се овлашћеним оператерима или се одлаже на постројење за управљање отпадом. Третман отпада је део технолошких процеса и наменски је пројектован, јер велики део генерисаних остатака у производњи се може поново искористити као сировина у процесу производње. Радни процес постројења за третман отпада је пројектован према технолошким захтевима основних производних процеса. Ради се на повећању искоришћености повратних сировина.

- **Максимална екстерна употреба или рециклирање чврстих остатака који се не могу употребити или рециклирати где је то могуће и у складу са прописима о отпаду; управљање на контролисан начин остацима који се не могу избећи (BREF IS 2013: Поглавље 9.1.4; BATC IS 2012: Поглавље 1.1.4, БАТ 9)**

Чврсти остаци који се не могу искористити у процесу производње упућују на третман или складиштење пре третмана код овлашћених оператера или се одлажу на постројење за управљање отпадом. Предаја овлашћеним оператерима врши се на основу потписаних уговора. Дозвола овлашћених оператера за третман проверава се пре потписивања уговора.

- **Коришћење најбољих оперативних пракси одржавања и пракси за скупљање, руковање, складиштење и транспорт свих чврстих остатака, као и покривање трансферних места како би се избегле емисије у ваздух и воду (BREF IS 2013: Поглавље 9.1.4; BATC IS 2012: Поглавље 1.1.4, БАТ 10)**

По ISO систему дефинисане су мере за контролу емисије са места на којима се сакупља, складишти отпад, као и при транспорту. Сва места где је могуће, су затворена, а један део се транспортује и водом. Пресипна места су минимизирана, а користи се и прскање на местима где може доћи до појаве дифузне емисије.

4. Дифузни извори емисије прашине из складишта материјала, руковања и транспорта сировина и (полу)производа

- **Спречавање или смањење емисије прашине из дифузних извора из складишта материјала, руковања и транспорта; повећање ефикасности прикупљања и накнадног пречишћавања (предност се даје прикупљању емисија прашине са места најближег извору) (BREF IS 2013: Поглавље 9.1.5; BATC IS 2012: Поглавље 1.1.5, БАТ 11)**

1. Главне технике укључују:

- Успостављање акционог плана за спречавање емисија прашине из дифузних извора у оквиру система менаџмента заштитом животне средине, који је са њим повезан,
- Привремено заустављање одређених операција које су идентификоване као извори ПМ10, које проузрокују високе амбијенталне вредности. За ово је потребно осигурати довољно ПМ10 монитора са повезаним праћењем смера и јачине ветра, како би могли триангулирати и одредити кључне изворе фине прашине..

Контролише се влажност сировина на пријему и регулише ако за тим има потребе, на пресипним местима, где је то могуће, постављени су системи за отпрашивање, прати се правац и брзина ветра при истовару сировина и прописане су висине са којих сировине могу да се спуштају. Истовар камиона и вагона је у затвореној просторији и користе се водене прскалице за смањење емисије. На местима просејавања и дробљења сировина постоје системи за отпрашивање. Транспортне траке су затворене Транспорт сировина се врши трасом која је асфалтирана. Врши се поливање путева по потреби. Ограничена је брзина кретања трасе којима могу да се крећу транспортна средства.

2. Технике спречавања емисије прашине током руковања и транспорта расутих сировина укључују:

- Постављање нагомиланих залиха у смеру преовладавајућег ветра,
- Постављање ветробрана или коришћење природне конфигурације као заштите,
- Контролисање садржаја влаге у испорученом материјалу,

- Пажљиво придржавање процедура како би се избегло непотребно руковање материјалом и други незаштићени падови,
- Адекватно задржавање на транспортним тракама,
- Прскање водом коришћењем спрејева за спречавање емисије прашине са додацима, као што је латекс, где је то прикладно,
- Строги стандарди одржавања опреме,
- Високи стандарди чишћења и влажења саобраћајница,
- Коришћење покретне и непокретне вакуумске опреме за чишћење,
- Одстрањивање или одвајање прашине и коришћење врећастих филтера за пречишћавање из извора који производе значајне количине прашине,
- Примена возила за чишћење саобраћајница са мањим емисијама, за рутинско чишћење саобраћајница са чврстим подлогама.

Уговором је дефинисана захтевана влага сировина и она се проверава при приспећу сировина у фабрику. Водом се прскају сировине које праши и за које процес то дозвољава. Оператер поседује камион којим се прскају саобраћајнице и саобраћајнице се редовно одржавају од стране службе која је за то задужена. Пресипна места за сировине имају уграђене врећасте филтере или друге системе за обарање прашине. Где нема система врши се прскање. Прописано је процедурама и радним упутствима детаљан начин одлагања сировина на рудни двор, где је уведена и клаузула обавезног заустављања процеса истовара при појави емисије, као и дозвољена висина са које се материјал спушта. Процес истовара камиона и вагона је у затвореној просторији, где се врши обарање прашине водом. Транспортери који нису затворени, опремљени су прскалицама за влажење сировина, а прскање и влажење сировина се одвија уз константно влажење истих.

3. Технике за испоруку, складиштење и рекламацију материјала укључују:

- Коришћење потпуно затворених левкова за истовар у згради опремљеној филтерским системом за отпрашивање прашкастих материја или левци треба да буду опремљени преградама за заштиту од прашине, а испустне мреже прикључене на систем за издвајање и пречишћавање прашине,
- Ограничавање висине пада, ако је могуће на максимално 0,5m,
- Прскање водом (ако је могуће коришћењем рециклиране воде) за одстрањивање прашине,
- Ако је потребно, постављање бункера за складиштење са филтерима за контролу прашине,
- Коришћење потпуно затворених уређаја за враћање из бункера,
- Где је потребно, складиштење отпада у покривене просторе са чврстом подлогом, како би се смањило ризик од загађења земљишта (вршење испоруке тачно на време, како би се смањила потреба за простором, а тиме и емисије),
- Минимизација поремећаја залихама,
- Ограничавање висине и општег облика залиха,
- Складиштење залиха у згради или посудама, уместо на отвореном, ако је капацитет складиштења одговарајући,

- Израда заштитних ветробранских насипа помоћу природних елемената терена, насипа земље или сађењем високе траве и зимзеленог дрвећа на отвореним површинама, за прикупљање и апсорпцију прашине, без дугорочног штетног утицаја,
- Хидро просејавање отпада и залиха троске,
- Озелењавање места тако да се неискоришћени простор прекрије земљаном прекривком или посади трава, грмље и остало растиње које прекрива тло,
- Влажење површине материјама које везују прашину,
- Прекривање површине церадама или превлачење залиха нпр. латексом,
- Коришћење потпорних зидова при складиштењу, како би се смањила изложеност површине,
- Према потреби, мере могу укључити непропусне површине од бетона и са системом за одводњавање.

Водом се прскају складишта сировина које праше и за које процес то дозвољава. Бункери за сировине имају уграђене врећасте филтере или друге системе за обарање прашине. Где нема система врши се прскање. Прописано је процедурама и радним упутствима детаљан начин одлагања сировина на рудни двор, где је уведена и клаузула обавезног заустављања процеса истовара при појави емисије, као и висина са које се материјал спушта. У лукама је јасно дефинисан начин претовара сировина у камионе и вагоне, уз обавезу прскања и поштовања висине грајфера приликом истовара. Процес истовара камиона и вагона је у затвореној просторији, где се врши обарање прашине водом. Транспортери који нису затворени, опремљени су прскалицама за влажење сировина, а прскање и влажење сировина се одвија уз константно влажење истих. На постројењу за одлагање отпада ћелије у којима је отпад се прскају. Залихе сировина се држе на минимуму који обезбеђује безбедан и стабилан рад постројења. Зелени појас је постављен око постројења за одлагање отпада и делимично око складишта сировина. У плану је наставак садње зеленог појаса, као стална активност компаније.

4.Технике истовара возова или камиона укључују: Ако је потребно, због формирања емисија прашине, коришћење наменске затворене опреме за истовар.

Истовар камиона и вагона је у затвореној просторији у којој се приликом истовара користи систем млазница за обарање прашине

5.За високоосетљиве материјала, који могу довести до значајног ослобађања прашине, неке технике укључују:

-Коришћење претоварних тачака, вибрационих сита, дробилица и сл., који могу бити у потпуности затворени и повезани са филтерским врећама,

-Коришћење централног или локалног вакуумског система, уместо испирања остатака расутог материјала, јер су ефекти ограничени на један медијум, а рециклирање просутог материјала је поједностављено.

Засип агломерације и високих пећи опремљен је ситима и који имају системе за отпрашивање

6.Технике за руковање и прераду троске укључују:

-Одржавање влажности залиха гранулисане троске ради руковања троском и њене прераде, јер осушена троска из високих пећи или челичана може проузроковати

прашину, - Коришћење затворене опреме за дробљење троске са ефикасним одвајање и врећастим филтерима за смањење емисије прашине.

Гранулисана троска из производње са дозвољеним садржајем влаге према захтеву купца се одмах извози из фабрике. Ако се јави потреба да гранулисана троска стоји и изгуби влажност и ако се постоји могућност расејавања иста се прска. Не постоји постројење за дробљење троске. опреме за дробљење троске са ефикасним одвајање и врећастим филтерима за смањење емисије прашине

7. Технике за руковање отпадом укључују: Складиштење у надкривеном простору и/или на бетонском поду ради смањења подизања прашине коју проузрокује кретање возила *Постројење за управљање отпад је издвојено и прашина са интерних саобраћајница унутар њега се контролише прскалицама. Постоји на постројењу и систем за прање точкова*

8. Технике које треба узети у обзир приликом транспорта материјала укључују:

- Минимизирање приступних тачки са јавних путева,
- Коришћење опреме за чишћење точкова, како би се спречио пренос блата и прашине на јавне саобраћајнице,
- Наношење тврдих подлога на транспортне путеве (бетон или асфалт), како би се смањило настајање облака прашине током превоза материјала и чишћења путева,
- Ограничавање кретања возила на одређеним саобраћајницама помоћу ограда, јарака или насипа од рециклиране троске,
- Влажење прашњавих путева водом, нпр. приликом руковања троском,
- Обезбедити да транспортна возила нису претоварена, како би се спречило расипање,
- Обезбедити да транспортна возила имају прекриваче,
- Смањење броја преноса,
- Коришћење затворених или ограђених транспортних трака,
- Коришћење цевних транспортних трака, где је могуће, како би се смањило губитак материјала приликом промене смера транспорта, када обично долази до претовара са једне траке на другу,
- Технике добре праксе за транспот истопљеног метала и руковање лонцима за ливење,
- Отпрашивање претоварних тачака на транспортној траци.

Сировине се камионски допремају преко једне капије, као и улаз вагонских композиција је преко једног места. Путеви су делимично асфалтирани, а на местима где нису урађени су тзв рударски путеви (набијен туцаник) и такви путеви се редовно прскају цистерном или инсталираним прскалицама. Ограничена је брзина кретања на мах 30km/h. Поред ограничења осовинског оптерећења, прописан је начин пуњења камиона који подратумева висину материјала у сандуку камиона и забрану пуњења на начин да материјал прелази ивице сандука, како не би долазило до расипања материјала приликом транспорта. Минимизира се кретање празник камиона, у смислу да се користи каион који довози сировину из луке за превоз отпада до луке. Транспорт тракама се само на рудном двору одвија отвореним тракама и тај део је опремљен млазницама за обарање прашине. Остале траке имају системе за отпрашивање, као и сва претоварна места.

5. Управљање водама и отпадним водама

- **Управљање отпадним водама је спречавање, прикупљање и раздвајање различитих типова отпадних вода, повећање унутрашње рецикулације и примена адекватног третмана за сваки коначни ток (уљни хватачи, филтрирање, седиментација...); избегавање коришћења питке воде за производне линије, повећање броја и/или капацитета система циркулације воде приликом изградње нових постројења или модернизације/обнове постојећих постројења, централизована дистрибуција улазне свеже воде, вишеструко коришћење воде све док поједини параметри не достигну своја законска или техничка ограничења, коришћење воде у другим деловима постројења ако су само неки параметри били под утицајем, тако да је могуће њено даље коришћење, раздвајање третираних и нетретираних отпадних вода, коришћење кишнице (BREF IS 2013: Поглавље 9.1.6; BATC IS 2012: Поглавље 1.1.6, БАТ 12)**

*На локацији се генеришу следећи токови отпадних вода: *Технолошке отпадне воде *Расхладне отпадне воде *Санитарне отпадне воде *Атмосферске отпадне воде Пијаћа вода се користи само у санитарне сврхе. Дистрибуција долазне свеже воде је централизована. Све расхладне воде су у систему рецикулације. Све технолошке воде се обрађују у одвојеним системима за третман отпадних вода, а после третмана се враћају у процес производње на свим системима, сем на систему хладне ваљаонице, где је по пројекту систем проточан, јер се због процеса производње вода не може враћати. Сви системи имају допуне по потреби, које се контролишу. Вишак воде са скруберског система високих пећи користи се за слађење троске..*

6. Мониторинг

- **Мерење или процена свих релевантних параметара потребних за управљање процесима из контролних просторија помоћу савремених компјутерских система, у циљу трајног прилагођавања и оптимизације процеса повезаних са компјутером, како би се осигурала стабилна и неометана обрада, чиме се повећава енергетска ефикасност и искоришћење и побољшава пракса одржавања (BREF IS 2013: Поглавље 9.1.7; BATC IS 2012: Поглавље 1.1.7, БАТ 13)**

На свој постојећој опреми, где су за то постојале могућности, урађена је аутоматизација и могућност вођења процеса из контролних сала. Пре свега рад котлова, високих пећи, удувавање угљене прашине, рад конвертора и топле ваљаонице је аутоматизован и параметри рада се прате из контролних просторија.

Контрола количина воде прати се online преко ПИИ система за сва постројења, како оних у рецикулацији, тако и проточних.

- **За релевантне изворе емисија који нису споменути у БАТ14, БАТ15 је редовно и повремено мерење емисија загађујућих материја из свих процеса обухваћених процесима производње енергије из процесног гаса у челичанама и железарама, као и свих релевантних компоненти/загађујућих материја процесног гаса. Ово**

обухвата повремено праћење процесних гасова, емисија из димњака, PCDD/F и праћење испуштања отпадних вода, али искључује дифузне емисије (видети БАТ 16.) (BREF IS 2013: Поглавље 9.1.7; BATC IS 2012: Поглавље 1.1.7, БАТ 15)

План мониторинга дат је у захтеву и планом је обухваћено повремено и редовно мерење емисије загађујућих материја у складу са законским захтевима (на свим емитерима се мере загађујуће материје два пута годишње и на емитерима на којима се то захтева мере се диоксини и фурани, мери се и квалитет пречишћених вода после сваког постројења, као и пре самог упуштања у реципијент).

- **БАТ је одређивање редоследа по величини дифузних емисија из релевантних извора, помоћу метода наведених у даљем тексту (BREF IS 2013: Поглавље 9.1.7; BATC IS 2012: Поглавље 1.1.7, БАТ 16)**

Увек када је могуће, користе се директне методе мерења уместо индиректних метода или процена на основу прорачуна са факторима емисија;

- директне методе су методе мерења где се емисије мере на самом извору; у овом случају, могу се измерити или одредити концентрације и масени токови;

-индиректне методе мерења су методе мерења где се одређивање емисије врши на одређеној удаљености од извора и није могуће директно мерење концентрација и масених токова путем прорачуна са факторима емисија;

ХС је идентификовала највеће изворе дифузне емисије помоћу мерења која поседује.

7. Затварање погона

- **Спречавање загађења након затварања погона БАТ17 (BREF IS 2013: Поглавље 9.1.8; BATC IS 2012: Поглавље 1.1.8, БАТ 17)**

Узимање у обзир утицаја на животну средину који може имати затварање постројења у фази пројектовања новог постројења, јер благовремено планирање омогућава лакше, чистије и јефтиније затварање

Затварање постројења проузрокује еколошке ризике за загађење земљишта (и подземних вода) и ствара велике количине чврстог отпада;

Технике за спречавање су специфичне за сваки процес, али уопштено могу укључивати:

1. избегавање подземних објеката;
2. уграђивање функција које олакшавају демонтажу;
3. избор површинских подлога које се лако деконтаминирају;
4. кориштење опреме која смањује количину заробљених хемикалија и олакшава одвод или чишћење;
5. пројектовање флексибилних, затворених јединица које омогућавају фазно затварање;
6. кориштење биоразградивих материјала који се могу лако рециклирати

Дато у захтеву за интегрисану дозволу кроз План мера за заштиту животне средине после престанка рада и затварања постројења.

8. Бука

- **Смањење емисија буке из релевантних извора у процесима производње гвожђа и челика коришћењем једне или више од следећих техника, у зависности од локалних услова:** спровођење стратегије смањења буке, раздвајање бучних операција/јединица, вибрациона изолација операција/јединица, унутрашње и спољашње облоге израђене од материјала који апсорбује ударе, постављање звучне изолације за зграде због заштите од свих бучних операција које користе опрему за прераду материјала, изградњу зидова за заштиту од буке или постављање природних баријера, излазни пригушивачи звука на испустима, изоловање цеви и крајњих дуваљки смештених у звучно изолованим зградама, затварање врата и прозора покривених површина (**BREF IS 2013: Поглавље 9.1.9; BATC IS 2012: Поглавље 1.1.9, БАТ 18**)
Стратегија смањења буке се ради преко система ЕМС, тако што постоје програми побољшања за све значајне изворе буке.

9. Синтеровање

- **БАТ за припрему смеше/мешање је спречавање или смањивање дифузних емисија прашине агломерирањем финих честица путем прилагођавања садржаја влаге (BREF IS 2013: Поглавље 9.2; BATC IS 2012: Поглавље 1.2, БАТ 19) - Описано у тачки БАТ 11. део 2. (на стр.35)**
- **БАТ за примарне емисије из трака за синтеровање је спречавање или смањење емисија живе, избором сировина са ниским садржајем живе (видети БАТ 7) или третман отпадних гасова у комбинацији са убризгавањем активног угља или активног кокса (из лигнита);** Ниво емисије живе повезан са БАТ износи $<0,03 - 0,05 \text{ mg/Nm}^3$, као просек у току узорковања (повремено мерење, тачкасто узимање узорака током периода од најмање пола сата) (**BREF IS 2013: Поглавље 9.2; BATC IS 2012: Поглавље 1.2, БАТ 21**)
Контролом уноса живе преко сировина, постигнуте су вредности живе које се траже БАТ-ом. Мерења са централног димњака агломерације нису имала повећан ниво живе и све измерене вредности су мање од $0,005 \text{ mg/Nm}^3$
- **БАТ за примарне емисије линија за синтеровање, је смањење емисија оксида сумпора (SO_x) помоћу једне или комбинацијеом следећих техника:**
 1. смањење улазне количине сумпора коришћењем троске са ниским садржајем сумпора
 2. смањење улазне количине сумпора смањивањем потрошње троске
 3. смањење улазне количине сумпора коришћењем руде гвожђа са ниским садржајем сумпора
 4. убризгавање одговарајућих за адсорпционих средстава у канал отпадног гаса са линија за синтеровање пре отпрашивања помоћу врећастог филтера (видети БАТ 20)
 5. влажно одсумпоравање или регенеративни процес активног угља (RAU) (са посебним обраћањем пажње на предуслове примене).

Ниво емисије за оксиде сумпора SO_x повезан са најбоље доступном техником је < 350 - 500 mg/Nm³, изражен као SO_x и утврђен као дневна просечна вредност при примени неке од БАТ техника 1-4; односно,

Ниво емисије за оксиде сумпора (применом наведене БАТ технике под 5.) је < 100 mg/Nm³, изражен као сумпор-диоксид SO₂ и утврђен као дневна просечна вредност .

(BREF IS 2013: Поглавље 9.2; BATC IS 2012: Поглавље 1.2, БАТ 22);

Минимизација емисије SO₂ у процесу синтеровања у железари се врши смањењем уноса сировина које садрже сумпор (користи се троска која садржи мали проценат сумпора и руда које не садрже сумпор). Врши се контрола троске са прописаном висином сумпора. Пречишћавање отпадних гасова се врши системом влажног пречишћавања (вентури скрубери). Строга контрола сумпора је прописана процедурама и радним упутствима, Вредности емисије SO₂ измерене до сада никада нису прекорачиле граничне вредности емисије које су дате БАТ-ом, не прелазе 100 mg/Nm³.

- **БАТ за примарне емисије са линија за синтеровање, је смањење емисија укупних азотних оксида;** процесно интегрисане мере које могу обухватити:

- рецикулацију отпадног гаса

- друге примарне мере, као што је коришћење антрацита или горионика са ниским нивоом NO_x за паљење

- технологије третмана загађења на крају производног процеса које могу обухватити:

1. процес регенерације активног угља (RAU)

2. селективну каталитичку редукцију (SCR)

ниво емисије азотних оксида повезан са најбоље доступном техником коришћењем процесно интегрисаних мера је < 500 mg/Nm³, изражен као азот-диоксид NO₂ и утврђен као дневна просечна вредност; ниво емисије азотних оксида NO_x повезан са најбоље доступном техником, коришћењем RAU је < 250 mg/Nm³, а коришћењем SCR је < 120 mg/Nm³, изражен као азот-диоксид NO₂, повезан са садржајем кисеоника од 15% и утврђен као дневна просечна вредност; **(BREF IS 2013: Поглавље 9.2; BATC IS 2012: Поглавље 1.2, БАТ 23)**

На агломашинама се за смањење NO_x примењују се процесно интегрисане мере, користи се антрацит као гориво, који се контролише. Мерења NO_x не прелазе 500 mg/Nm³, што је захтевано БАТ применом процесно интегрисаних мера.

- **БАТ за примарне емисије линија за синтеровање, БАТ је спречавање, односно смањење емисија полихлорованих дибензодиоксида/фурана и полихлорованих бифенила РСВ коришћењем једне од техника или комбинације следећих техника (BREF IS 2013: Поглавље 9.2; BATC IS 2012: Поглавље 1.2, БАТ 24):**

1. избегавање сировина које садрже полихлороване дибензодиоксине/фуране (PCDD/F) и полихлороване бифениле (PCB) или њихове прикурсорне, што је могуће више (видети БАТ 7)

2. смањивање стварања полихлорованих дибензодиоксида/фурана (PCDD/F) додавањем азотних једињења

3. рецикулација отпадног гаса (видети опис и применљивост у БАТ 23).

Минимизација PCDD/F и PCB емисија у процесу синтеровања у Железари се постиже пре свега употребом контролисаних улазних сировина, као и употребом система влажног пречишћавања отпадних гасова (вентури скрубери).

- **БАТ за примарне емисије са линија за синтеровање, БАТ је смањење емисија полихлорованих дибензодиоксида/фурана и полихлорованих бифенила убризгавањем одговарајућих адсорпционих средстава у канал за отпадни гас синтер линије, пре уклањања прашине помоћу врећастог филтера или напредних електростатичких филтера, када врећасти нису применљиви;**

Ниво емисије повезан са БАТ код полихлорованих дибензодиоксида/фурана (PCDD/F) је < 0,05 - 0,2 ng I-TEQ /Nm³ за врећасти филтер и < 0,2 - 0,4 ng I-TEQ/Nm³ за напредни електростатички филтер, при чему су обе вредности одређене насумичним узорком узетим у року од 6-8 сати у уравнотеженим условима рада (**BREF IS 2013: Поглавље 9.2; BATC IS 2012: Поглавље 1.2, БАТ 25**).

На постојећој агрегацији систем за отпашивање је мокри скрубери, тако да не постоји могућност примене неких од наведених техника. Мере које се примењују за контролу PCDD/F су: контрола брзина траке за синтеровање; смањење одступања у квалитету сировина у мешавини на траци по слојевима, контрола повратних материјала, минимални унос хлорида кроз сировине и повратне материјале, контролисање висине мешавине. Вредности PCDD/F емисије које су измерене у2021.год. износиле су 0,14 ng/Nm³.

- **За секундарне емисије из потиса синтер траке, дробљења, хлађења, просејавања синтера и претоварних места транспортних трака, БАТ је спречавање емисија прашкастих материја, односно постизање ефикасног одвајања и накнадног смањивања емисије прашкастих материја помоћу комбинација следећих техника:**

1. постављање поклопаца и/или затварање
2. електростатички филтер или врећасти филтер.

Ниво емисије прашкастих материја повезан са БАТ је < 10 mg/Nm³ за врећасти филтер и < 30 mg/Nm³ за напредни електростатички филтер, при чему су обе вредности утврђене као дневне средње вредности (**BREF IS 2013: Поглавље 9.2; BATC IS 2012: Поглавље 1.2, БАТ 26**).

На истоварном делу машина за синтеровање постављени су електростатички филтери, скрубери и мултициклони. Тренутне вредности које постижу ови системи се крећу испод 50 mg/Nm³, што је лимит предвиђен нашим законом, али се вредности крећу изнад лимита предвиђених БАТ-ом. Овде се не планира усклађивање са БАТ-ом, због неоправданости инвестиције, јер ће се реализацијом изградње нове аглолиније ове линије престати са радом, тако да ће и ови процеси бити стављени ван употребе.

10. Воде и отпадне воде

- **Смањење потрошње воде у постројењима за синтеровање враћањем расхладне воде у поновну рецикулацију, што је више могуће, уколико се не користе**

проточни расхладни системи (BREF IS 2013: Поглавље 9.2; BATC IS 2012: Поглавље 1.2, БАТ 27);

Запрљана вода са скруберског система и процеса транспорта прашице одлази на Постројење за прераду отпадних вода где се пречишћава и након тога шаље назад у процес, док се издвојени муљ, након просушивања, такође враћа у производни процес. Реализацијом изградње нове аглолиније ове линије ће престати са радом, тако да ће и ови процеси бити стављени ван употребе.

- **Пречишћавање отпадне воде из постројења за синтеровање пре испуста, где се користи вода за испирање или се примењује систем третмана мокрих отпадних гасова, осим расхладне воде, коришћењем комбинације следећих техника (BREF IS 2013: Поглавље 9.2; BATC IS 2012: Поглавље 1.2, БАТ 28):**

1. таложење тешких метала
2. неутрализација
3. филтрирање песком.

Нивои емисија повезани са БАТ, на основу квалификованог насумичног узорка или збирног узорка узетог у току од 24 сата, су: суспендоване материје < 30 mg/l, хемијска потрошња кисеоника COD < 100 mg/l, тешки метали < 0,1 mg/l (збир арсена (As), кадмијума (Cd), хрома (Cr), бакра (Cu), живе (Hg), никла (Ni), олова (Pb) и цинка (Zn)).

Отпадне воде из процеса пречишћавања отпадног гаса у производњи синтера, цевоводом одлазе на пречишћавање на постројење за прераду отпадних вода (ПС 225), док се „неконтактна“ вода за хлађење (која је заправо захваћена вода из Дунава) слива директно у колекторску мрежу. На ПС 225 пречишћавање се врши у две фазе. У првој фази вода одлази на таложење крупних честица у конусне таложнице, а затим иде у два радијална таложника где се врши таложење ситних честица. Издвојени муљ се шаље на филтрирање на вакуум диск филтере и након прераде се трачним транспортерима директно враћа у процес синтеровања. Пречишћена вода се враћа у производни процес, док се повремено приликом одсољавања система вода контролисано испушта у колекторску мрежу где се спаја са „неконтактном“ водом за хлађење и пречишћеним водама са осталих постројења унутар Железаре. Не постоји директан излив са овог постројења у реципијент.

Реализацијом изградње нове аглолиније ове линије ће престати са радом, тако да ће и ови процеси бити стављени ван употребе.

11. Остаци производње

- **Спречавање стварања отпада у постројењима за синтеровање (BREF IS 2013: Поглавље 9.2; BATC IS 2012: Поглавље 1.2, БАТ 29);** *У процесу синтеровања генерише се само чврст отпад у виду прашице која се издваја из процеса пречишћавања отпадних гасова. Тако издвојена прашина се транспортним тракама враћа директно назад у процес синтеровања, односно у мешање масе за синтеровање. Такође је у протеклих неколико година видан континуирани пад количине генерисаног отпада, као*

и континуирани пораст процента рециклаже. Сви отпади које не могу да се рециклирају, предају се овлашћеним оператерима.

- **Рециклирање остатака који могу садржати уље, прашину, муљ и коварине, који садрже гвожђе и угљеник са линија за синтеровање и других процеса у интегрисаним постројењима за производњу гвожђа и челика, кроз поновно синтеровање, колико год је то могуће, узимајући у обзир одговарајући садржај уља (BREF IS 2013: Поглавље 9.2; BATC IS 2012: Поглавље 1.2, БАТ 30); Сви материјали са високим садржајем гвожђа или угљеника се враћају у процес производње синтера, тачно како је предвиђено по технолошком процесу и при том водећи рачуна о нивоу уља. Ниво уља контролише интерна лабораторија. У процес производње синтера враћају се прашина са хватача гаса, муљ и прашина са система чишћења гасова челичане, муљеви са обраде ваљака, коварина са топле ваљаонице**
- **Смањење садржаја угљоводоника у засипу за синтеровање одговарајућим одабиром и предтретманом рециклираних процесних остатака (BREF IS 2013: Поглавље 9.2; BATC IS 2012: Поглавље 1.2, БАТ 31); Радним упутствима дефинисана је количина угљоводоника**
- *која може бити у повратним материјалима, као и укупна количина уља у пирамидама. Контрола се одвија на месту где настају повратни материјали. Редовно одржавање простора, процеђивање повратних материјала, уклањање уља скимерима у процесима где могу да се појаве уља, само су неке од техника.*

12. Енергија

- **Смањење потрошње топлотне енергије у постројењима за синтеровање (BREF IS 2013: Поглавље 9.2; BATC IS 2012: Поглавље 1.2, БАТ 32); У погону Агломерација, не постоје уређаји за поновно искоришћење отпадне топлоте. Највећи ефекат „хватања“ осетне топлоте био би одмах на излазу са синтеровања, али су ти гасови запрљани честицама синтер масе и не могу се проводити кроз рекуператор. Касније се ти гасови хладе и њихова температура није довољна за поновно искоришћење. У претходном периоду извршена је анализа могућности коришћења отпадне топлоте из чашастих хладњака синтера и закључено је да је температура отпадног гаса превише ниска. Због наведених разлога није могуће користити отпадну топлоту из процеса синтеровања на лицу места, а потенцијални корисник, односно погон Енергетика, је предалеко од извора отпадне топлоте па би губитак топлоте био велики.**

13. Високе пећи

- **За ваздух који се истискује током истовара из складишних бункера уређаја за убризгавање угља, је сакупљање емисија прашине и накнадно суво отпрашивање (BREF IS 2013: Поглавље 9.5; BATC IS 2012: Поглавље 1.5, БАТ 59); *Проекта***

убризгавања угљене прашине реализован је половином 2011.год. и сви системи који покривају процес убризгавања угљене прашине покривени су системом врећастих филтера. Мерења показују вредности прашканих материја мање од 20 mg/Nm^3 , што је ниво емисије повезан са БАТ – ВАТ-АЕЛ (2018. год. $20,67 \text{ mg/m}^3$, , 2020. год. $7,7 \text{ mg/m}^3$,).

- **За припрему засипа (мешање, намешавање) и транспорта, БАТ је смањење емисија прашине и, по потреби, извлачење са накнадним отпашивањем помоћу електростатичког или врећастог филтера (BREF IS 2013: Поглавље 9.5; ВАТС IS 2012: Поглавље 1.5, БАТ 60); Припрема засипа и пресипна места покривена су електростатичким филтером.**
- **Коришћење поклопаца за канал за дистрибуцију без катрана (BREF IS 2013: Поглавље 9.5; ВАТС IS 2012: Поглавље 1.5, БАТ 62); На Високим пећима се не користе облоге за канале које садрже катран. То је прописано процедурама набавке и одабир облога се врши тек након прегледа MSDS листи.**
- **Смањење испуштања гаса из високе пећи током пуњења (BREF IS 2013: Поглавље 9.5; ВАТС IS 2012: Поглавље 1.5, БАТ 63); Контрола испуштања гаса из високе пећи током пуњења врши се коришћењем гаса из високе пећи за успостављање притиска у горњим бункерима, као и успостављање притиска између великог и малог конуса.**
- **Смањење емисија прашканих материја високо пећног гаса (BREF IS 2013: Поглавље 9.5; ВАТС IS 2012: Поглавље 1.5, БАТ 64); Након издвајања високопећног гаса, гас пролази кроз суви хватач прашине где се издвајају најкрупније честице. Издвојена прашина се враћа у производни процес синтеровања односно одлаже се на технолошко складиште погона Агломерација. Даље гас пролази кроз водени вентури скруббер и електро-филтер где се издвајају најситније честице прашине. Запрљана вода одлази у систем рецикулације. Пречишћена вода се враћа у систем, док се издвојени муљ након филтрирања, у зависности од садржаја цинка, или враћа у производни процес или одлаже на Постројење за управљање отпадом у кругу. Након пречишћавања, погон Енергетика врши дистрибуцију високопећног гаса према даљим корисницима у кругу. Анализе емисије прашканих материја пречишћеног ВП гаса показују вредности мање од 1 mg/Nm^3 .**
- **За каупере, је смањивање емисија коришћењем одсумпореног и отпашеног вишка коксног гаса, отпашеног гаса из високе пећи, отпашеног гаса из конвертора и природног гаса, појединачно или у комбинацији (BREF IS 2013: Поглавље 9.5; ВАТС IS 2012: Поглавље 1.5, БАТ 65); За загревање каупера на Високим пећима користи се мешавина високопећног и природног гаса. Концентрације емисије прашканих материја ПМ: $<10 \text{ mg/Nm}^3$ (су прекорачене) а NO_x и SO_x су у границама БАТ-а.; $\text{SO}_2 < 200 \text{ mg/Nm}^3$; $\text{NO}_2 < 100 \text{ mg/Nm}^3$. Оператер достиже за 2017. год (за ПМ), Е3-2 - $13,42 \text{ mg/Nm}^3$, и Е3-3 - $15,1 \text{ mg/Nm}^3$ за 2018. год Е3-2 - $5,48 \text{ mg/Nm}^3$, Е3-3 - $10,35 \text{ mg/Nm}^3$, за NO_2 : Е3-2 - $57,12 \text{ mg/Nm}^3$; Е 3-3 - $58,35 \text{ mg/Nm}^3$, за 2020. год. За ПМ Е3-2**

11,13 mg/Nm³ и E3-3 15,3 mg/Nm³ за NO₂: E3-2 19,57 mg/Nm³ E3-3 29,7 mg/Nm³ за SO_x: E3-2 мање од 0,39 mg/Nm³ и E3-3 мање од 0,39 mg/Nm³

- **За потрошњу воде и испуштање из третмана гаса високе пећи, БАТ је смањење и поновно коришћење воде од прања гасова, колико год је то могуће, нпр. за гранулацију шљаке и, ако је неопходно, након третмана пешчаним филтером (BREF IS 2013: Поглавље 9.5; BATC IS 2012: Поглавље 1.5, БАТ 66); Отпадне воде из процеса пречишћавања отпадног гаса у производњи гвожђа цевоводом одлазе на пречишћавање на постројење за прераду отпадних вода (ПС 2/1) које се састоји од три радијална таложника. Након пречишћавања, односно таложења и коагулације, највећи део пречишћене воде се враћа назад у производни процес, док се вишак воде цевоводом и пумпама шаље у постројење за гранулацију високопећне троске. Издвојени муљ се обрађује у филтер преси одакле се филтер погача (која нема висок садржај цинка) камионским транспортом одвози на технолошко складиште погона Агломерација одакле се враћа у производни процес. Филтер погача која садржи више цинка камионским транспортом се одвози и одлаже на Постројењу за управљање отпадом. Измерени параметри су у дозвољеним границама лимита. Не постоји директан излив са постројења у реципијент.**
- **За пречишћавање отпадне воде из третмана воде из третмана гаса високе пећи, БАТ је коришћење флокулације (коагулације) и седиментације и смањење лако испуштајућих цијанида, ако је потребно (BREF IS 2013: Поглавље 9.5; BATC IS 2012: Поглавље 1.5, БАТ 67). Нивои емисија повезани са БАТ, на основу квалификованог насумичног узорка или збирног узорка узетог у року 24h су: SS-<30mg/l Fe<5mg/l Pb<0,5 mg/l Zn<2 mg/l; CN<0,4 mg/l**
ППОВ-ВИСОКА ПЕЋ-Постројење за обраду отпадних вода од прања високопећних гасова. Пумпна станица 2/1 и 5/1. Долазна вода распоређује се у 3 Дорова таложника, одакле се исталожени муљ пребацује у таложник тракасте пећи за обраду муља. Избистрена вода из таложника, преко чешљева, сабирним цевоводом се пребацује у базен топле воде, па на расхладне торњева. Расхлађена вода се враћа назад на скрубере из базена хладне воде, где се дозира неопходна хемија. Мерно место за узорковање долазне воде је доводни канал, после пречишћавања, мерно место налази се на преливу са расхладних торњева према колектору 1. Испуштено током прошле године 5,32m³/h. Не постоји директно испуштање са овог постројења ПС 2/1 у реципијент. Мерење се врши пре и после постројења пре улива у Колектор 1.
- **Спречавање стварања отпада из високих пећи (BREF IS 2013: Поглавље 9.5; BATC IS 2012: Поглавље 1.5, БАТ 68); У протеклих неколико година видан континуирани пораст процента рециклаже повратних материјала. Такође, крупнија прашина из третмана високопећног гаса се прикупља и одвози на технолошко складиште погона Агломерација одакле се враћа у производни процес. Третман троске се у највећој мери врши гранулацијом. Железара је по овом питању везана за рад цементара у Србији, које откупљују гранулисану високопећну троску. Остатак троске, који не иде на**

гранулацију, разлива се у ливним пољима и хлади водом када је то неопходно. Ову троску компанија „Харсцо“ прихвата и превози на Постројење за управљање отпадом. Ова врста високопећне комадасте троске има своју употребу у грађевинарству свуда у , али се за ту намену чекају системска решења од стране државе. Што се тиче високопећног муља, он се након процеса на филтер преси, у зависности од садржаја цинка, или враћа у процес или контролисано одлаже на Постројењу за управљање отпадом;

- **Смањење емисија код обраде шљаке, где је кондезовање паре када треба смањити неугодан мирис (BREF IS 2013: Поглавље 9.5; BATC IS 2012: Поглавље 1.5, БАТ 69); За смањење и контролу непријатних мириса из процеса обраде троски користи се водоник пероксид. Дозирање је прописано радним упутствима.**

14. Управљање ресурсима

- **Управљање ресурсима високих пећи; смањење потрошње кокса помоћу директног убризгавања редукционих средстава, као што су угљена прашина, уље, тешко уље, катран, остаци уља, гас из коксне пећи (COG), природни гас и отпад, као што су метални остаци, коришћена уља и емулзије, уљни остаци, масти и отпадна пластика, појединачно или у комбинацији (BREF IS 2013: Поглавље 9.5; BATC IS 2012: Поглавље 1.5, БАТ 70); Пројекат убризгавања угљене прашине је имплементиран у другој половини 2011. године као пројекат за смањење потрошње металуршког кокса који је најскупља сировина у процесу производње гвожђа. Процес подразумева млевење угља до гранулације од максимум 200 микрона који се након млевења убризгава у дувнице на Високим пећима млазом азота под притиском.**
- **Одржавање неометаног, непрекидног рада високе пећи у сталним условима како би се испуштања свела на најмању меру и смањила могућност неконтролисаног обрушавања пећи (BREF IS 2013: Поглавље 9.5; BATC IS 2012: Поглавље 1.5, БАТ 71); Прописано је технолошким инструкцијама.**
- **Коришћење издвојеног гаса из високе пећи као горива (BREF IS 2013: Поглавље 9.5; BATC IS 2012: Поглавље 1.5, БАТ 72); На обе Високе пећи уграђени су затворени системи цевовода који сакупљају високопећни гас са гротла пећи и шаљу га на пречишћавање. Након пречишћавања, погон Енергетика врши дистрибуцију високопећног гаса према даљим корисницима у кругу. Изградња резервоара за високопећни гас је управо завршена, тако да ће искоришћење гаса бити 100%. Тренутно се око 15% ВП гаса не искористи, већ се спали на свећама.**
- **Искоришћење енергије притиска гаса са врха високих пећи, ако је притисак тог гаса довољан и ако је присутна ниска концентрација алкалија (BREF IS 2013: Поглавље 9.5; BATC IS 2012: Поглавље 1.5, БАТ 73); Није применљиво- Сакупљање енергије из притиска на гротлу Високих пећи није могуће, јер не постоји конструкционо решење, али и притисак на гротлу пећи је 1,1bar, што је мање од захтева за примену било које од техника.**

15. Производња челика

- **За поновно искоришћење гаса из базне кисеоничне пећи, помоћу пригушеног сагоревања, БАТ је издвајање гаса током продувавања, што је могуће више и чишћење (BREF IS 2013: Поглавље 9.6; BATC IS 2012: Поглавље 1.6, БАТ 75); Неприменљиво, јер код оператера није случај непотпуног сагоревања.**
- **За поновно искоришћење гаса из базне кисеоничне пећи (БОФ) током продувавања кисеоника у случају потпуног сагоревања, БАТ је смањење емисије праšине коришћењем једне од техника (BREF IS 2013: Поглавље 9.6; BATC IS 2012: Поглавље 1.6, БАТ 76):** 1. суво отпашивање ЕСФ или врећастим филтером (кад се постижу вредности за праšину од 10-30 mg/Nm³), или 2. мокро отпашивање нпр. мокрим ЕСФ или скрубером (кад се постижу вредности < 50 mg/Nm³). *Примењује се систем мокрог отпашивања за пречишћавање отпадних гасова са конвертора. Остварује се концентрација праšкастих материја на Е4-7 од 11,3 mg/Nm³ у 2020. год.*
- **За смањење емисија праšине из отвора млазнице за довод кисеоника (BREF IS 2013: Поглавље 9.6; BATC IS 2012: Поглавље 1.6, БАТ 77)–остварује се тако што је у екрану ВОКГ система кроз који пролази дувница са кисеоником за израду шарже на конверторима постављен "кесон" (отвор кроз који пролази дувница, а унутар отвора налазе се перфориране цеви). Отвор је повезан са линијом компримованог ваздуха, који пролази кроз перфорирану цев и на тај начин смањује се емисија праšине из дувница током удубавања кисеоника. Секундарно отпашивање је смањење емисија праšине помоћу процесно интегрисаних техника, као што су опште технике за спречавање или контролу дифузних или краткотрајних емисија и помоћу одговарајућих затворених просторија и металних поклопаца са ефикасним издвајањем и накнадним чишћењем отпадног гаса помоћу врећастог или електростатичког филтера.**

За обраду шљакe на лицу места, БАТ је смањење емисија праšине помоћу једне од техника или комбинацијом следећих техника: 1. ефикасно вађење шљакe из дробилице и уређаја за просејавање са накнадним чишћењем; 2. транспорт необрађене шљакe помоћу утоваривача са лопатом 3. извлачење или влажење претоварних места на транспортној траци за ломљени материјал, 4. влажење депонија шљакe 5. коришћење водене маглице при утовару ломљене шљакe (**BREF IS 2013: Поглавље 9.6; BATC IS 2012: Поглавље 1.6, БАТ 79**). Ниво емисије повезан са БАТ за праšкасте материје < 10 - 20 mg/Nm³, утврђен као просек током периода узимања узорака (повремено мерење, тачкасто узимање узорака током периода од најмање пола сата).

Транспорт троске до ливних поља врши се у лонцима док је троска у течном стању. На ливним пољима врши се поливање троске водом, ради хлађења и контроле праšине. Након хлађења троска се предаје оператеру са којим је склопљен уговор, ради даљег третмана. Необрађена троска настала при скидању из лонаца се транспортује помоћу утоваривача. Депоније троске се прскају. Све ове активности ради уговарач.

16. Воде и отпадне воде

- **Спречавање или смањење коришћења воде и емисија отпадне воде из примарног отпашивања гаса из базне кисеоничне пећи (БОФ) помоћу једне од следећих техника наведених у БАТ 75 и БАТ 76; - суво отпашивање гаса из базне кисеоничне пећи (БОФ); - смањивање воде за прање гасова и њено поновно коришћење, када год је то могуће, (нпр. за гранулирање шљаке), ако се примењује мокро отпашивање (BREF IS 2013: Поглавље 9.6; BATC IS 2012: Поглавље 1.6, БАТ 80).**

Отпадне воде из процеса пречишћавања отпадног гаса из базне кисеоничне пећи цевоводом одлазе на пречишћавање на постројење за прераду отпадних вода (ПС 2/2) које се састоји од четири радијална таложника. Након пречишћавања, односно таложења и коагулације, пречишћена вода се враћа назад у производни процес. Издвојени муљ се обрађује у филтер преси одакле се филтер погача одвози на технолошко складиште погона Агломерација одакле се враћа у производни процес. Не постоји директан излив са постројења у реципијент.

- **Смањивање испуштања отпадне воде из континуираног ливења помоћу комбинације следећих техника:**

1. уклањање чврстих честица флокулацијом, седиментацијом и/или филтрирањем
2. уклањање уља из посуде за одвајање уља или других ефикасних уређаја
3. поновна циркулација расхладне воде и воде од стварање вакуума, колико год је то могуће. (BREF IS 2013: Поглавље 9.6; BATC IS 2012: Поглавље 1.6, БАТ 81)

Нивои емисија повезани са БАТ, на основу квалификованог насумичног узорка или збирног узорка узетог у року од 24 сата из машина за континуирано ливење, су: — суспендоване материје < 20 mg/l — гвожђе < 5 mg/l — цинк < 2 mg/l — никл < 0,5 mg/l — укупни хром < 0,5 mg/l — укупни угљоводоници < 5 mg/l

Погон Челичана у железари има две радијалне машине за ливење челика, а сва вода цевоводима одлази на пречишћавање. Пречишћавање се одвија преко два система. На једном се врше процеси уклањања суспендованих материја флокулацијом, таложењем и филтрацијом преко ротирајућих самоистирајућих филтера, а у другом суспендоване материје се уклањају флокулацијом, флотацијом и филтрацијом преко пешчаних филтера и самоистирајућих ротационих филтера. Уље се отклања скимерима, а и флотацијом. Након пречишћавања и хлађења, вода се враћа у производни процес. Не постоји директан излив са постројења у реципијент.

17. Остаци производње

- **Спречавање стварања отпада; помоћу комбинације следећих техника (BREF IS 2013: Поглавље 9.6; BATC IS 2012: Поглавље 1.6, БАТ 82):**

1. одговарајуће прикупљање и складиштење како би се олакшао одређени третман
2. рециклирање прашине на лицу места из обраде гаса базне кисеоничне пећи (БОФ) и прашине од секундарног отпашивања и опиљака од континуираног ливења назад у процес производње челика, имајући у виду утицај емисија из постројења у којем се врши рециклажа

3. рециклирање конверторске троске и прашина из процеса производње челика на лицу места у различите намене
4. обрада шљаке, ако то дозвољавају тржишни услови, за спољашњу употребу шљаке (нпр. као агрегат у материјалима или за грађевинске намене)
Нема потражње за троском коју би користили у грађевинарству или сличним потребама.
5. коришћење филтерске прашине или муља за спољашње поновно коришћење гвожђа и обојених метала, као што је цинк у индустрији обојених метала
Не постоји индустрија у Србији која би користила цинк
6. коришћење таложника муља са накнадним рециклирањем грубих фракција у синтеру/високој пећи или индустрији цемента када гранулометријски састав зрна омогућава одговарајуће одвајање.

У протеклих неколико година видан континуирани пад количине генерисаног отпада, која се огледа у смањењу извадка, као и континуирани пораст процента рециклаже. Такође, компанија са којом је склопљен уговор, у кругу врши прераду конверторске, миксерске и троске од одсумпоравања, односно врши извлачење металних делова троске. Овако прерађена троска се у виду А, Б и Ц скрепа (у зависности од гранулације) користи као секундарна сировина у процесима производње челика, гвожђа, односно синтера. Јаловина конверторске троске се контролисано одлаже на Постројењу за управљање отпадом унутар постројења. Конверторска троска нема примену у грађевинској индустрији, као агрегат у материјалима и може се употребити као алтернативна сировина у производњи цемента. Такође, сав челични отпад који се прикупља и рециклира се у погону Челичана. Муљеви са третмана вода, прашина са система за отпашивање, као и коварина се рециклирају на постројењу агрегације. Отпади који, по технолошком процесу, не могу да се врате у процес производње предају се овлашћеним оператерима.

18. Енергија

Прикупљање, чишћење и пуферисање гаса из БОФ (конвертора) ради накнадног коришћења као горива (BREF IS 2013: Поглавље 9.6; BATC IS 2012: Поглавље 1.6, БАТ 83); Није применљиво. Отпадни гасови из конвертора се сакупљају и пречишћавају мокрим отпашивањем. Пречишћени гасови се не користе поново. Потпуно су сагорели и њихова температура је ниска за поновно коришћење.

Смањење потрошње енергије коришћењем система лонаца са поклопцима (BREF IS 2013: Поглавље 9.6; BATC IS 2012: Поглавље 1.6, БАТ 84); Лонци за гвожђе се покривају када су у раду две пећи. Приликом рада једне пећи нема потреба покривањем, јер губитак топлоте приликом транспорта је минималан, јер је време транспорта и улагања челика у конвертор минимално.

Оптимизација процеса и смањење потрошње енергије коришћењем процеса директног испуштања метала након продувавања (BREF IS 2013: Поглавље 9.6;

BATC IS 2012: Поглавље 1.6, БАТ 85); *Конвертор два је модернизован и на њему имамо директног изливања. Ради се анализа исплативости модернизације остала два конвертора или изградња четвртог конвертора који би заменио два конвертора без директног изливања.*

Смањење потрошње енергије коришћењем континуираног ливења трака, ако квалитет и производни програм произведеног квалитета челика то оправдавају (BREF IS 2013: Поглавље 9.6; BATC IS 2012: Поглавље 1.6, БАТ 86); *Радијални конти ливови имају могућност ливења различитих пресека, без прекидања серије ливења.*

Усаглашеност није или је делимично постигнута у следећим БАТ-овима:

Општи БАТ

6.Мониторинг

БАТ је мерење емисија из димњака и то загађујућих материја из главних извора емисија из свих процеса обухваћених Поглављима 1.2. – 1.7, увек када су задати нивои емисије повезани с БАТ-ом, као и из производње енергије из процесног гаса у железарама и челичанама.

БАТ је континуирано мерење:

- примарне емисије прашкастих материја азотових оксида (NO_x) и сумпор диоксида (SO₂) из трака за синтеровање,
- емисије азотових оксида (NO_x) и сумпор диоксида (SO₂) из постројења за пелетизацију,
- емисије прашкастих материја из високих пећи,
- секундарне емисије прашкастих материја из кисеоничних пећи,
- емисије азотових оксида (NO_x) из електрана,
- емисије прашкастих материја из великих електролучних пећи.

За остале емисије, БАТ је разматрање континуираног праћења емисија, у зависности од масеног протока и карактеристика емисије (**BREF IS 2013: Поглавље 9.1.7; BATC IS 2012: Поглавље 1.1.7, БАТ 14**).

*У железари једини емитер који није опремљен континуалним мерачем је емитер агломерације (централни димњак агломерације), који ће престати са радом када крене нова агломерација. Усаглашеност са овим БАТ-ом није постигнута код линије агломерације. Оператер је Програмом мера предвидео **ИЗГРАДЊУ НОВЕ АГЛОЛИНИЈЕ У СКЛАДУ СА СВИМ ЗАХТЕВИМА БАТ-а. Завршетак активности до децембра 2021.године.Тренутно се Постројење налази у пробном раду.***

9. Синтеровање

Емисије у ваздух

За примарне емисије из постројења за синтеровање БАТ је смањивање емисија прашкастих материја од отпадног гаса са линија за синтеровање помоћу врећастог филтера. БАТ за примарне емисије из постојећих постројења је смањивање емисија од отпадног гаса са линија за синтеровање помоћу напредних електростатичких филтера, када се не могу користити врећасте филтери. Ниво емисије прашкастих материја повезан са БАТ је < 1 - 15 mg/Nm³ за врећасте филтер и < 20 - 40 mg/Nm³ за напредни електростатички филтер (који треба да буде пројектован и да ради тако да постигне поменуте вредности), при чему су обе вредности утврђене као дневне средње вредности (BREF IS 2013: Поглавље 9.2; ВАТС IS 2012: Поглавље 1.2, БАТ 20). Усаглашеност са овим БАТ-ом није постигнута код линије агломерације. Оператер је Програмом мера предвидео: **ИЗГРАДЊА НОВЕ АГЛОЛИНИЈЕ У СКЛАДУ СА СВИМ ЗАХТЕВИМА БАТ-а. Завршетак активности до децембра 2021.године. Тренутно се Постројење налази у пробном раду.**

За секундарне емисије из потиса синтер траке, дробљења, хлађења, просејавања синтера и претоварних места транспортних трака је спречавање емисија прашкастих материја односно постизање ефикасног одвајања и накнадног смањивања емисије прашине помоћу комбинације следећих техника: Ниво емисије прашкастих материја повезан са БАТ је < 10 mg/Nm³ за врећасте филтер и < 30 mg/Nm³ за напредни електростатички филтер, при чему су обе вредности утврђене као дневне средње вредности (BREF IS 2013: Поглавље 9.2; ВАТС IS 2012: Поглавље 1.2, БАТ 26). - Усаглашеност са БАТ26 није постигнута код линије агломерације. Оператер је Програмом мера предвидео: **ИЗГРАДЊА НОВЕ АГЛОЛИНИЈЕ У СКЛАДУ СА СВИМ ЗАХТЕВИМА БАТ-а. Завршетак активности до децембра 2021.године. Тренутно се Постројење налази у пробном раду.**

12. Енергија

БАТ је смањење потрошње топлотне енергије у постројењима за синтеровање (BREF IS 2013: Поглавље 9.2; ВАТС IS 2012: Поглавље 1.2, БАТ 32). Усаглашеност са овим БАТ-ом није постигнута код линије агломерације. Оператер је Програмом мера предвидео: **ИЗГРАДЊА НОВЕ АГЛОЛИНИЈЕ У СКЛАДУ СА СВИМ ЗАХТЕВИМА БАТ-а. Завршетак активности до децембра 2021.године. Тренутно се Постројење налази у пробном раду.**

13. Висока пећ

За ливне платформе (отворе на пећи, канале за пренос, места за уливање у торпедо лонце, сидаче/скимере) БАТ је спречавање или смањење емисија, применом једном од техника (BREF IS 2013: Поглавље 9.5; ВАТС IS 2012: Поглавље 1.5, БАТ 61II):

1. Покривање канала за пренос - овај БАТ је примењен

2. оптимизација ефикасности сакупљања дифузних емисија прашкастих материја и пара са накнадним чишћењем отпадног гаса помоћу електростатичког филтера или врећастог филтера – овај БАТ није примењен

Оператер је Програмом мера предвидео: Уградња електростатичког или врећастог филтера Завршетак активности Децембар 2027.год. (затражен транзициони период за ову меру у ДСИП-у)

3. систем пламене супресије кисеоником током пробода, ако је применљиво, и ако није инсталиран систем за сакупљање и отпрашивање емисија које настану током истакања. – овај БАТ је примењен

На ливним платформама Високих пећи смањење емисије се врши помоћу одређених технолошких и техничких решења. Смањење емисије из прободног отвора се врши подешавањем технолошког процеса, односно регулисањем притиска. Простори Ливне платформе, као и гротла на обе Високе пећи покривени су камерама тако да оператери у сваком тренутку могу да реагују на евентуално повећање емисије. Такође сви канали су покривени поклопцима тако да се и на овај начин минимализује појава емисије на Ливним платформама. На прободним отворима, преливним кадама и местима за пуњење лонаца постављени су горионици који пламеном супресијом спречавају контакт отпадних гасова и кисеоника из ваздуха и на тај начин успешно решавају проблем емисије при овим процесима. Сви догађаји на пећима не могу се у потпуности контролисати системима који су у употреби, тако да понекад долази до појаве емисије;

Остаци од производње

БАТ је спречавање стварања отпада из високих пећи помоћу једне технике или комбинације следећих техника (BREF IS 2013: Поглавље 9.5; BATC IS 2012: Поглавље 1.5, БАТ 68):

I одговарајуће прикупљање и складиштење како би се олакшао одређени третман - овај БАТ је примењен

II. рециклирање грубе прашине на лицу места из третмана гаса високе пећи (ВП) и прашине од отпрашивања ливних платформи, имајући у виду утицај емисија из постројења у којем се врши рециклажа – овај БАТ је примењен

III хидроциклонирање муља са накнадним рециклирањем на лицу места грубих фракција (применљиво када се користи мокро отпрашивање и када дистрибуција садржаја цинка у зрнима различитих величина омогућава реално раздвајање) - овај БАТ није примењен **Оператер је Програмом мера предвидео: Издвајање цинка и повећање искоришћености ВП муља. Завршетак активности Децембар 2025.год.**

БАТ је управљање, на контролисани начин, остацима из високе пећи који се не могу избећи нити рециклирати. - У протеклих неколико година је видан континуирани пораст процента рециклаже повратних материјала. Такође, крупнија прашина из третмана високотопног гаса се прикупља и одвози на технолошко складиште погона Агломерација одакле се враћа у производни процес. Третман троске се у највећој мери врши гранулацијом. Железара је по овом питању везана за рад цементара у Србији, које

откупљују гранулисану високопећну троску. Остатак троске, који не иде на гранулацију, разлива се у ливним пољима и хлади водом када је то неопходно. Ову троску компанија „Харсцо“ прихвата и превози на Постројење за управљање отпадом. Ова врста високопећне комадасте троске има своју употребу у грађевинарству свуда у свету, али се за ту намену чекају системска решења од стране државе. Што се тиче високопећног муља, он се након процеса на филтер преси, у зависности од садржаја цинка, или враћа у процес или контролисано одлаже на Постројењу за управљање отпадом унутар касете за опасан отпад.

Коришћење ресурса

БАТ је коришћење издвојеног гаса из високе пећи као горива (BREF IS 2013: Поглавље 9.5; ВАТС IS 2012: Поглавље 1.5, БАТ 72). – овај БАТ није примењен, На обе Високе пећи уграђени су затворени системи цевовода који сакупљају високопећни гас са гротла пећи и шаљу га на пречишћавање. Након пречишћавања, погон Енергетика врши дистрибуцију високопећног гаса према даљим корисницима у кругу. Управо је изграђен резервоар за високопећни гас, којим ће искоришћење гаса бити 100%. Тренутно се око 15% ВП гаса не искористи, већ се спали на свећама. ***Оператер је Програмом мера предвидео и извршио: Изградњу резервоара за ВП гас. Завршетак активности Децембар 2022.год.***

БАТ је употреба отпадних гасова гаса каупера за предгревање гасова за сагоревање за каупере или ваздуха који је потребан за сагоревање, као и оптимизација процеса сагоревања у кауперу (BREF IS 2013: Поглавље 9.5; ВАТС IS 2012: Поглавље 1.5, БАТ 74) – овај БАТ није примењен. На кауперима обе пећи сви процеси су делимично аутоматски, преко компјутера. Потпуна контрола оптимизације процеса се очекује након модернизације каупера. ***Оператер је Програмом мера предвидео: замену и модернизацију каупера. Завршетак активности Децембар 2025.год.***

14. Челичана

Емисије у ваздух

БАТ за секундарно отпашивање, укључујући емисије из следећих процеса:

- претакање врућег метала из торпедо посуде (миксера врућег метала) у лонац за пуњење
- предобрада врућег метала (тј. предгревање лонаца, одсумпоравање, дефосфоризација, уклањање шљаке, процеси преноса врућег метала и мерење)
- процеси повезани са базним кисеоничним поступком, као што је предгревање лонаца, испрскавање током дувања конвертора, пуњење течним металом и отпадом гвожђа, испуштање течног челика и шљаке из базне кисеоничне пећи
- секундарна металуршка обрада и континуирано ливење је смањење емисија прашкастих материја помоћу процесно интегрисаних техника, као што су опште технике за спречавање или контролу дифузних или краткотрајних емисија и помоћу одговарајућих затворених просторија и металних поклопаца са ефикасном издвајањем

и накнадним чишћењем отпадног гаса помоћу врећастог филтера или електростатичког филтера.

Укупна просечна ефикасност сакупљања прашкастих материја повезана са БАТ је > 90 %. Ниво емисије прашкастих материја повезан са БАТ, као дневна просечна вредност, за све отпашене отпадне гасове је < 1 - 15 mg/Nm³ у случају врећастог филтера и < 20 mg/Nm³ у случају електростатичког филтера. Ако се емисије из предобраде врућег метала и секундарне металуршке обраде обрађују одвојено, ниво емисије прашкастих материја повезан са БАТ, као дневна просечна вредност, је < 1 - 10 mg/Nm³ за врећаста филтер и < 20 mg/Nm³ за електростатички филтер (**BREF IS 2013: Поглавље 9.6; BATC IS 2012: Поглавље 1.6, БАТ 78**).

Сакупљање гасова приликом операција у Миксерском пулту (преливање из лонца у лонац, изливање из Миксера и уливање у Миксер), скидање троске са лонаца, уливање гвожђа у конверторе, изливање троске из конвертора, изливање челика из конвертора и ванпећна обрада течног челика врши се системом секундарног отпашивања који се састоји од хауба за хватање струја димних гасова, припадајућих цевовода, хватача крупних варница, блока врећастих филтера са пнеуматским отресањем, одговарајућих вентилатора и димњака. Састоји се од 18 модула са врећама које се отресају компримованим ваздухом. Систем за одсумпоравање покривен је примарним системом за отпашивање, али је неопходан и секундарни систем који би покрио и емисије настале испрскавањем које примарни систем не може да покупи.

Оператер је Програмом мера предвидео: Уградњу секундарног отпашивања одсумпоравања Завршетак активности Децембар 2027.год (затражен транзициони период за ову меру у ДСИП-у)

II Integrated Pollution Prevention and Control Reference Document on Best Available Techniques in the Ferrous Metals Processing Industries, December 2001 (BREF FMP)

Примена најбоље доступних техника за топлу и хладну ваљаоницу

Топла ваљаоница (Поглвље 5.1 BREF FMP)

Усаглашеност са актуелним најбољим доступним техникама је постигнута код следећих процеса:

Складиштење и руковање сировинама и помоћним средствима;

БАТ је скупљање отпада и онога што је исцурело на одговарајући начин, на пример у сигурносним јамама и примена дренаже - усаглашено

БАТ је издвајање уља из дренажане воде и његова поновна употреба-усаглашено

БАТ је прерада воде у постројењима за прераду отпадних вода

У ХБИС-у се прикупљање отпадних вода и уља у процесу топлог ваљања у погону Топла ваљаоница врши у сабирној јами испод Моталица (Намотача). Сабирна јама испод Моталица има 4 пумпе капацитета $Q=65l/s$, у аутоматском режиму врши се препумпавање задржане воде јаме Моталица у синтер канал из кога се вода слива у таложнике на постројење за прераду вода са Топле ваљаонице где се врши даљи

третман пречишћавања и рециркулационог враћања у круготок Д погона Топле Ваљаонице тј. у поновни процес рада (Ламинари и Моталице). Дуж линије Топле Ваљаонице на котли -7т инсталиране су стабилне вертикалне дренажне пумпе, укупно 11 комада, капацитета $Q=12$ l/s, у аутоматском режиму рада којима се препумпавају отпадне воде у синтер канале према синтер бунару и постројењима Енергетике за прераду вода које су у рециркулационом систему рада. У постројењу се издвајају уља и масти који се после проласка кроз сепаратор издвајају у посебан резервоар. Ово отпадно уље се предаје овлашћеном оператеру (добављачу уља) на даљи третман. Из запрљаних вода се издваја и коварина која се након процеђивања вагонима пребацује на технолошко складиште погона Агломерација ради поновног коришћења. Пречишћена и филтрирана вода се враћа у производни процес Топле ваљаонице.

Обрада слабова;

БАТ је поновно коришћење воде -није применљиво јер у оквиру ХБИС нема употребе воде за обраду слабова.

БАТ је поновно коришћење коварине, интерно или екстерно. - У оквиру ХБИС коварина се интерно рециклира.

Машинска обрада слабова;

БАТ је сакупљање и одвођење гасова врећастим филтером;- Обрада слабова у ХБИС-у се ради ручно у хали за те намене. Нема појаве прашине и не постоје системи за одвођење гасова. Отпад се сакупља и поново користи.

БАТ је одвојено сакупљање коварине и поновно коришћење ако нема уља, интерно и екстерно. У оквиру ХБИС коварина се интерно рециклира.

Пећи за грејање и топлотни третман слабова;

БАТ Опште мере које се односе на дизајн, одржавање и вођење процеса;

Приликом дизајна потисних пећи се водило рачуна о одабиру ватросталних материјала пећи. Приликом сваког мењања ватросталног озиди води се рачуна приликом одабира, како би се постигао највећи степен искоришћености топлотне енергије. Постављени горионици могу да одговоре на различите режиме рада пећи у зависности од квалитета и понуде слабова. Модернизација (ЛЕВЕЛ 2) која се огледа у аутоматизацији процеса, урађена 2020.год, повећала је ефикасност рада пећи. Редовно се одржава и прати рад пећи, као што се и свако стајање и покретање пећи ради контролисано.

БАТ је спречавање губитка топлоте током улагања слабова у пећ помоћу добрих производних пракси или опреме;

Улагање слабова је аутоматски подешено и контролише се на начин да губитак топлоте буде минималан. Време отворености врата, као и висина отварања се регулишу на основу препоруке произвођача.

БАТ је одабир горива и аутоматизација процеса пећи у циљу контроле SO₂:

природни гас <100 mg/Nm³, мешавина гасова <400 mg/m³, уље до 1700 mg/Nm³;

У ХБИС-у се користи мешавина природног и високопећног гаса. Рад пећи не доводи до прекорачења лимита од 400 mg/Nm³. Аутоматизација (левел 2) је урађена 2020. године.

БАТ је искоришћење топлоте из отпадног гаса за предгревање слабова регенеративним или рекуперационим горионцима у котловима или испаривачким хлађењем;

Отпадна топлота пећи се користи за предгревање ваздуха. Постоје два измењивача топлоте. Температура ваздуха се посебно мери преко термо елемената иза сваког рекуператора. Регулатор температуре ваздуха на себи има постављач референтне вредности у опсегу од 0 до 700 °C на коме се ручно поставља потребна вредност. Температура се регулише аутоматски, према задатој вредности, али постоји могућност и мануелне манипулације.

БАТ је употреба горионика друге генерације, тзв горионцима са ниским NOx; *Није применљиво у предметном постројењу*

БАТ је ограничење температуре за предгревање, наћи баланс између уштеде енергије (смањења емисије SO₂, CO, CO₂) и евентуалног повећања емисије NOx;

Тим за праћење енергетске ефикасности постројења редовним анализама узима у обзир све параметре рада постројења како би нашао баланс у раду.

БАТ је смањење потрошње енергије смањење губитка топлоте код полупроизвода кроз скраћивање времена складиштења и изолацијом табли/комада гвожђа (бокс за конверзију топлоте или термални покривачи) у зависности од изгледа производа. Логистика и прелазна складишта треба да су постављена тако да дозвољавају максимално топло улагање, директно ваљање или директно улагање слабова;

У погону Топла ваљаоница у Железари се користи модел „топлог улагања“ слабова у потисне пећи ради уштеда енергије приликом загревања слабова. Програмирање топлих слабова се врши у континуитету (најмање 1200t по програму) јер само на тај начин може доћи до значајније уштеде енергије. Топлим улагањем се сматра пријем и обрада слабова који долазе из погона Челичана, са температуром од минимум 300 °C. Процена је да при континуираном процесу улагања топлих слабова може да се уштеди 3-5m³ природног гаса по тони производа (топло ваљане траке).

Скидање коварине

БАТ је аутоматизација одговарајућих преносних делова и периферних сензора омогућавајући тачно одређивање улаза и излаза материјала из опреме за уклањање коварине и омогућавање руковаоцу да у складу с тим отвори вентиле цеви под притиском и водом. Као резултат, количина воде се може континуирано прилагођавати захтевима.

Није применљив - Код старе Потисне пећи нема заваривања, аутоматизација не постоји, проток и притисак су константни, подешени од стране испоручиоца опреме. Замењене су дизне које са мањом количином воде имају исту ефикасност скидања коварине. Систем је у рецикулацији тако да се додаје само нова количина воде која испари у процесу.

Оператер је предвидео изградњу нове Корачне пећи где ће на равналици бити постављен врећаст филтер. (Рок за изградњу: 2023.година)

Транспорт продуката ваљања -котурова

БАТ је смањити губитак енергије помоћу боксова за котурове или пећи за котурове и баријере за чување топлоте

Није применљив - Топла ваљаоница ХБИСа има директно ваљање траке са предпруге иде одмах у завршну пругу, тако да нема губитка енергије.

Завршна пруга;

Током ваљања у погонима за завршну обраду долази до стварања и емисије прашкастих материја. Две технологије издвојене су као најбоља технолошка решења за смањење емисије прашкастих материја:

1. квашење водом након чега се ова отпадна вода прерађује тако да се чврсте материје (оксиди гвожђа) издвајају и прикупљају за даљу прераду и у друге сврхе,
2. системи за издувне гасове уз обраду издвојеног ваздуха путем врећастих филтера и рециклажу прикупљене прашине.

На завршној прузи у погону Топла ваљаоница Железаре, при ваљању мањих дебљина траке (испод 2мм), на стану Ф5 и Ф6 јавља се прашина Fe. Она вртложасто куља и лебди у вис. Уграђени спирач из стана Ф5 засипа прашину Fe финим млазом воде (као аеросол), лепи прашину и обара је у синтер канал. Ова отпадна вода одлази на постројење за прераду отпадних вода са Топле ваљаонице (ПС 3/1) где се Fe прашина, односно коварина, издваја из воде. Након просушивања коварина се вагонима пребацује на технолошко складиште погона Агломерација одакле се враћа у производни процес. Отпадна вода се након пречишћавања и хлађења враћа у производни процес.

Равналица и заваривање траке

БАТ за смањење дифузне емисије је коришћење врећастих филтера

У погону топле ваљаонице постоји равналица која је у склопу маказа. Не постоји заваривање трака, а рад машине за исправљање не ствара прашкасте материје за сакупљање. Равналица нема систем за отпрашивање.

Оператер је предвидео изградњу нове Корачне пећи где ће на равналици бити постављен врећаст филтер. (Рок за изградњу: 2023.година).

Хлађење опреме;

Код хлађења (машине и сл) одвојени системи за хлађење воде који функционишу по принципу рецикулације сматрају се најподеснијом технологијом.

Отпадна вода са постројења Топле ваљаонице цевоводима одлази на пречишћавање у Постројење за прераду отпадних вода. Пречишћавање се састоји од јаме за коварину, таложника за коварину, скимера за уље, торњева за хлађење и хемијског третмана. Након пречишћавања и издвајања уља из воде, вода се хлади на расхладним торњевима, сакупља у базенима хладне воде и враћа у производни процес. Вода која служи за хлађење уређаја није запрљана, и након хлађења на расхладним торњевима се враћа у процес.

Третман отпадних вода/коварине и процесних вода са уљима;

БАТ за смањење потрошње воде и генерисање отпадних вода је примена процеса рецикулације са стопом од > 95 %.

Отпадна вода са постројења Топле ваљаонице цевоводима одлази на пречишћавање у Постројење за прераду отпадних вода. Пречишћавање се састоји од јаме за коварину, таложника за коварину, скимера за уље, торњева за хлађење и хемског третмана. Након пречишћавања и издвајања уља из воде, вода се хлади на расхладним торњевима, сакупља у базенима хладне воде и враћа у производни процес. Вода која служи за хлађење уређаја и није запрљана, након хлађења на расхладним торњевима се враћа у процес.

Квалитет пречишћене воде техникама БАТа: ТСС <20mg/l уље <5mg/l Fe <10mg/l Cr <0.2mg/l Ni <0.2mg/l Zn <2mg/l.

Оператер задовољава наведене лимите за 2020.год подаци су: Угљоводонични индекс 0 mg/l; Fe је 0,45mg/l Укупни Cr - 0mg/l, Ni - 0,015mg/l, Zn 0,04mg/l.

БАТ је поновно искоришћење коварине, издвајање воде и уља како би се отпад спалио или правилно одложио;

Сва коварина која се прикупи враћа се назад у процес производње. Отпадна мешавина уља и воде се скупља и одвози у складиштни резервоар где се дренира вода која се враћа у процес, а уље иде на спаљивање како би се искористила енергија.

Превенција контаминације угљоводоницима;

БАТ за превенцију контаминације воде угљоводоницима:

1. превентивне периодичне провере и превентивно одржавање заптивача, вентила, пумпи и цевовода,
2. употреба модерних лежишта и заптивача за лежишта савременог дизајна и ваљка као и уградња индикатора цурења у линијама за подмазивање (нпр хидростатички лежајеви).

Ове мере смањују потрошњу уља за 50-70%.

3. прикупљање и обрада контаминираних дренажних вода од различитих конзументата (хидраулични агрегати), сепарација и употреба уљаних фракција нпр термална употреба убризгавања у пећ са принудном промајом. Даља обрада издвојене воде било у постројењима за обраду отпадних вода било у постројењу за припрему сировине, уз примену ултрафилтрације или вакуум евапорације.

У погону Топла ваљаоница у Железари, као и у свим осталим погонима, пре неколико година је уведен систем превентивних периодичних прегледа опреме на тако и заптивача, вентила, пумпи и цевовода. Налази из ових прегледа се уносе у софтверски систем Ф2000. План превентивног одржавања се спроводи на основу уочених неправилности. Запрљане дренажне воде се сакупљају и цевоводима одлазе на пречишћавање на постројење за прераду отпадних вода (ПС 3/1). Након пречишћавања и хлађења вода се враћа у производни процес, док се уље одстрањује у посебној ДАФ јединици.

Погон за ваљање -обрада ваљака;

БАТ за одржавање за обраду ваљака су:

1. употреба одмашћивача на бази воде у свим фазама у којима њиховом применом се може постићи прихватљив ниво чистоће,
2. уколико је неопходно користити органске раствараче, предност треба дати растварачима који нису на бази хлора,
3. прикупљање масноће уклоњене из стожера за ваљање и њено адекватно одлагање, као на пример спаљивањем
4. обрада муља добијеног брушењем уз помоћ магнетне сепарације да би се сакупили опилци метала који се потом могу користити у процесу обраде челика
5. одлагање уз спаљивање остатака који садрже уља и масноће из точкова за брушење
6. одлагање на депоније минералних остатака пореклом са точкова за дробљење и самих точкова који су истрошени
7. обрада течности која је коришћена у процесу хлађења и емулзија из процеса сечења за издвајање уља/воде и адекватно одлагање уљаних остатака њиховим спаљивањем
8. прерада отпадних вода из процеса хлађења и одмашћивања као и из процеса уклањања емулзија у постројењу за обраду вода из ваљаонице
9. рециклажа остатака челика и гвожђа кроз процес обраде челика
10. рециклажа истрошених ваљака који нису погодни за даљу употребу, у процесу обраде челика или њихово враћање произвођачу.

Све производне хале где се врши манипулација уљима и мастима у Железари, на тако и у погону Топла ваљаоница, су опремљене прихватним посудама за прикупљање проливеденог материјала, адсорбентима и посудама за прикупљање истрошеног адсорбента. Након прикупљања у прихватним посудама материјал се, у складу са процедуром за управљање отпадом, односи на одлагање на Постројење за управљање отпадом унутар Железаре. Опилци метала који се појављују приликом брушења ваљака се издвајају магнетним сепаратором и сакупљају у прихватној посуди. Овакав муљ од брушења се враћа назад у производни процес. Остаци који садрже уље и масноће из точкова за брушење се скупљају адсорбентима и након прикупљања у прихватним посудама материјал се, у складу са процедуром за управљање отпадом, односи на одлагање на Постројење за управљање отпадом унутар Железаре. Минерални остаци пореклом са точкова за дробљење се скупљају адсорбентима и након прикупљања у прихватним посудама материјал се, у складу са процедуром за управљање отпадом, односи на одлагање на Постројење за управљање отпадом унутар Железаре. Такође, истрошене брусне плоче се сакупљају на тачно дефинисаној локацији унутар производне хале, а затим се продају заинтересованим оператерима. Захваљујући уграђеним сепараторима, емулзија која се користи у погону Топла ваљаоница у Железари у процесу обраде ваљака рециркулише у систему уз повремено додавање мање количине уља, односно воде. Отпадне воде из процеса хлађења и одмашћивања, као и из процеса уклањања емулзија пречишћавају се у постројењу за прераду отпадних вода (ПС 3/1) одакле се, након пречишћавања и хлађења, враћају у производни процес. Сав прикупљени челични отпад се рециклира у погону Челичана. Истрошени ваљци се прикупљају у погону и након тога се продају.

Хладна ваљаоница (Поглавље 5.2. BREF FMP)

Усаглашеност са актуелним најбољим доступним техникама је постигнута код следећих процеса:

Одмотач декапирнице

БАТ за обарање прашкастих материја:

- водена завеса, вода иде у постројење за третман отпадних вода уз копоновно коришћење чврстог остатка

- врећасте филтери уз поновно искоришћење сакупљених прашкастих материја.

Улазни део линије за декапирање је опремљен тензионом равналицом. Проласком траке између ваљака, ломи се коварина са површине траке. Настале прашкасте материје се обара воденом завесом коју прави сет млазница. Коварина се, заједно са прашином, одводи у сабирни резервоар где се врши пречишћавање преко филтер папира. Пражњење и прање резервоара се врши периодично, по потреби, а издвојена коварина се, као повратни материјал, односи на технолошко складиште погона Агломерација одакле се враћа у производни процес.

Декапирница (Одмашћивање)

Општи БАТ за смањење употребе киселине и генерисане отпадне киселине:

- превенција кородирања траке адекватним складиштењем, руковањем, хлађењем.

- редуковање оптерећења декапирнице механичким скидањем коварине пре декапирања у затвореним јединицама опремљеним системом за извлачење отпадних гасова, и системом врећастих филтера

- употреба електролитичког предодмашћивања (преддекапирања)

- употреба модерног, оптимизованог постројења за декапирање (декапирање млазницама или турбулентно декапирење уместо декапирања потапањем)

- Механичка филтрација и рецикулација како би се продужио период коришћења када са киселином за декапирање

- бочно парна измена јона или електродијализа (за мешану киселину) или други методи за поновно искоришћење вишка киселине за каде за регенерацију

Сви делови детаљно су описани у технолошком поступку у хладној ваљаоници.

Хладна ваљаоница врши даљу прераду топловаљаних трака, чишћењем ТВТ од коварине, обрезивањем ивица, редукацијом дебљине, побољшањем еластичности материјала, добијањем равне и сјајне површине одређене хрпавости и конфекционирање трака на одређене димензије.

Декапирање (одмашћивање) HCl киселином

БАТ је :

- поново искоришћење потрошене киселине или регенерације киселине испаравањем распршивањем или у флуидизираним слоју са рецикулацијом регенерата,

- скрубери систем за регенерацију киселине;

-коришћење Fe₂O₃ као нус производа.

Лимити за БАТ технологије за систем регенерације киселине: Прашкасте материје 20-50 mg/m³ HCl 2-30mg/m³ SO₂ 50-100mg/m³ CO 150mg/m³ CO₂ 180000mg/m³ NO₂ 300-370 mg/m³;

Киселина коришћена у процесу декапирања, након пречишћавања и освежавања на линији регенерације, враћа у производни процес. Регенерација се врши на високим температурама у флуидизираним слојевима железног оксида, при чему се железни хлориди разлажу на HCl и железни оксид. Киселина се враћа у процес декапирања, а вишак железног оксида, који није потребан за процес регенерације, се враћа, као повратна сировина, за процес производње гвожђа.

Оператер се уклапа у БАТ лимите у 2020.год: HCl 15,4 mg/m³

БАТ за каде за киселину је потпуно затворена опрема, опремљена хаубама, скрубером
Лимити за БАТ технологије - Прашкасте материје 10-20mg/m³ HCl 2-30mg/m³;

Процесни део декапирања у ком се налазе каде за декапирање опремљен је скруберским системом који задовољава задате параметре. Оператер има у 2020.год: HCl 15,4 mg/m³

Загревање киселине

БАТ је

- индиректно загревање измењивачима топлоте или, ако је неопходно да се прво произведе пара за парне измењиваче, потопљено сагоревање
- не користити ињектирање директне паре;

На линији за декапирање загревање киселине у кадама се обавља индиректним методом, односно рецикулацијом у измењивачима топлоте који као енергент користе водену пару.

Смањење отпадних вода

БАТ је

- каскадно испирање система са поновним коришћењем прелива, интерно
 - пажљив одабир и управљање системом "декапирања-регенерације киселине-спирања";
- На линији за декапирање у погону Хладна ваљаоница који се налази на локацији HBIS GROUP у употреби је каскадни систем када. Од четврте каде врши се прелив у трећу, из треће у другу а из друге у прву каду. Из прве каде се истрошена киселина шаље у прихватне резервоаре из којих иде на регенерацију. Такође, из процеса декапирања системом цевовода се одводи истрошена киселина која се складишти у резервоарима, а из резервоара контролисаним процесом одводи на линију за регенерацију киселине.*

Третман отпадних вода

БАТ је третман отпадних вода неутрализацијом, флокулацијом....а где је неизбежно постојање прелива закишељених вода. БАТ лимити SS <20mg/m³ уље <5mg/m³ Fe <10mg/m³ укупни Cr <0.2mg/m³ Ni <0.2mg/m³ Zn <2mg/m³

Отпадне воде хладне ваљаонице иду на постројење за третман отпадних вода, постројење неутрализације. Постројење се састоји из дела за неутрализацију, додавање кречног млека или киселине у зависности од рН вредности долазне воде која се прати online. Следећи корак су таложници, два таложника, радијални и подужни. У њима се издваја уље и чврсти остатак. Прелив таложника иде у базен за оксидацију. Постоји и угушњивач, као и филтер преса. На целом току постоји и хемијски третман воде. Пречишћена вода са овог постројења одлази у колектор 2. Квалитет воде задовољава тражене стандарде.

Оператер остварује у 2020.год: Fe 0.99mg/m³, укупни Cr -0 mg/m³, Ni <0.2mg/m³, Zn 0,029 mg/m³

Системи за емулзију

БАТ је превенција контаминације као што су:

- редовни прегледи дихтунга, цевовода и превенција цурења
- Континуални мониторинг квалитета емулзије
- Употреба емулзије у затвореним кружним системима са чишћењем и поновна употреба емулзије како би се продужио век коришћења емулзије
- третман искоришћене емулзије како би се смањила количина уља (ултрафилтрацијом или електролитичким издвајањем);

Код система емулзије превенција контаминације се врши редовним контролама заптивача, цевовода и контролама цурења једном дневно и налази се евидентирају у софтверском систему САП. План превентивног одржавања се спроводи на основу уочених неправилности. Контрола квалитета емулзије врши се једном у смени, испитивањем у погонској хемијској лабораторији. Кружење емулзије уз чишћење се обавља преко две врсте филтера на потисном воду, баскет филтери и испирајући филтери, и на повратном воду помоћу магнетних сепаратора. Издвојене механичке нечистоће (муљ) се одлажу у касету опасног отпада на Постројењу за управљање отпадом. Обрада утрошене емулзије се врши на постројењу за разлагање емулзије. Емулзија се складишти у резервоаре за пријем у којима се на повишеној температури и уз додаток хемикалија убрзава издвајање уља од воде. Издвојено уље се складишти у прихватни резервоар одакле је преузима овлашћени оператер за даљи третман ван круга Железаре (отпадно ваљачко уље овлашћени оператер користи као енергент), а издвојена вода иде у систем за пречишћавање отпадних вода.

Ваљање и дресирање

БАТ је коришћење система за одвојење и третман гасова елиминацијом капљица (сепаратор капљица) БАТ лимит за угљоводонике 5-15 mg/m³;

Емисије испарења и дресирања се елиминишу одсисним системима, у коморама за одвајање капљица. У коморама за сакупљање испарења се врши хлађење и таложње грубих нечистоћа и воде које се одводе у сабирне јаме. Из сабирних јама течна фаза се шаље на постројење за разлагање емулзије, а чврста фаза, заједно са осталим муљем, се одлаже на Постројењу за управљање отпадом које се налази на локацији HBISA

Одмашћивање

БАТ су: - Одмашћивање у рецикулацији са чишћењем одмашћивача, поновно коришћење одмашћивача. Одговарајуће мере за чишћење су механичке методе или мембранска филтрација.

- Третман коришћеног одмашћивача електролитичким одвајањем емулзије ии ултрафилтрацијом како би се смањила количина уља; поновно коришћење издвојеног уља; третман (неутрализација...) издвојене воде пре испуштања

- Систем за извлачење испарења од одмашћивања и прања;

У процесу одмашћивања, пречишћавање раствора се врши на преливу из сваке каде као и на потисним водовима од резервоара до каде. Пречишћавање се врши проласком раствора кроз филтере. Издвојена нечистоћа од чишћења филтера се одлаже на Постројење за управљање отпадом. Обрада потрошеног раствора за одмашћивање се врши на Постројењу за Неутрализацију, неутралисањем и пречишћавањем отпадних вода. Обрада утрошене емулзије се врши на постројењу за разлагање емулзије, а поступак је објашњен у претходној тачки.

Завршно ваљање/науљавање

БАТ је: - Систем за извлачење са елиминатором капљица и/или електростатичким филтером - електростатичко науљавање;

За науљавање траке на линији за декатирање, као и на слитеру, користе се електростатички науљивачи. На постројењима за дресирање и на линији за сечење науљавање се врши помоћу ролница од филца преко којих су постављени заштитини поклопци.

Равналица и варење траке

БАТ су хаубе за издвајање прашкастих материја са врећастим филтерима

Завршне операције изравнавања површине и заваривања се врше на линији за декатирање (тензиона равналица, а опис је дат у тачки БАТа за смањење прашкастих материја на декапирници) и на линији за попречно сечење где се врши блага корекција профила хладно ваљане траке. На овој линији нема појаве прашкастих материја, обара се са воденом завесом, решење по пројекту и у питању је већ готов производ на коме се врше ситна подешавања профила.

Хлађење опреме

БАТ је одвојени системи за хлађење у затвореним системима;

За хлађење свих постројења користи се расхладна вода, која се помоћу рецикулационих водова, после употребе, враћа на расхладне торњеве на хлађење, након чега се ова вода враћа у производни процес. У питању су воде различитих квалитета, у зависности од намене, односно: деминерализована вода, процесна и филтрирана вода.

Обрада ваљака

Погледати БАТ за Топлу ваљаоницу -

У предметном постројењу се примењује исти принцип као на обради ваљака топле ваљаонице

Метални остаци

БАТ је сакупљање металних остатака од сечења, почетка и краја траке, и основна употреба овог отпада.

Технолошки челични отпад се сакупља у контејнерима и вагонима и шаље у погон Челичана где се поново користи као сировина за производњу челика. Евиденција о количини се води преко вагарских картица и доставља се дневни извештај.

Усаглашеност са актуелним најбољим доступним техникама је делимично постигнута код следећих процеса у Хладној ваљаоници (BREF FMP Poglavlje 5.2)

Жарионице - БАТ за конти жарионице, горионици ниске емисије NOx NOx 250-400 mg/Nm³ без предгревања, 3% O₂. Степен редукције од 60% за NOx (и 87% за CO). Предгревање ваздуха за сагоревање регенеративним или рекуперативним горионицима или предгревање материјала отпадним гасом

Предгревање ваздуха за сагоревање, на температуру до 300°C, врши се на Конти Жарионици, у погону Хладна Ваљаоница. На Жарионици чврсто намотаних котурова нема предгревања ваздуха. Да би се оспособило предгревање ваздуха на овом постројењу неопходно је извршити тоталну реконструкцију постојећих жарних пећи што је економски неисплативо, јер су концентрације кључних параметара у оквиру граничних вредности емисије, али и препоручених вредности у складу са овим БРЕФ документом.

Равналица и варење траке - БАТ су хаубе за издвајање прашкастих материја са врећастим филтерима;- Завршне операције изравнавања површине и заваривања се врше на линији за декапирање (тензиона равналица, а опис је дат у тачки БАТа за смањење прашкастих материја на декапирници) и на линији за попречно сечење где се врши блага корекција профила хладно ваљане траке.

На овој линији нема појаве прашкастих материја јер је у питању већ готов производ на коме се врше ситна подешавања профила.

IV Integrated Pollution Prevention and Control Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, July 2006 (BREF EFS)

Усаглашеност са актуелним најбољим доступним техникама је постигнута код следећих процеса:

Складиштење течности и течних гасова (Поглавље 5.1.1.)

Резервоари

Правилан дизајн резервоара који узима у обзир:

- Физичко - хемијска својства супстанце која се складишти

- Начин руковања и број оператера
- Начин обавештавања оператера о одступању од нормалног режима рада (аларм)
- Начин заштите складишта услед одступања од нормалног режима рада (детекција цурења, сигурносни вентили)
- Избор одговарајућих материјала и опреме узимајућу у обзир претходна искуства
- Планови одржавања и инспекције и њихова примена
- Начин реаговања у хитним ситуацијама

ХБИС на локацији фабрике у Смедереву има 446 резервоара. Сви ови резервоари налазе се на листи која је саставни део Радног упутства за контролу резервоара RU.EMS.ZS-00-04 која је дата као Прилог 1 са свим пратећим прилозима. Ово Радно упутство дефинише на који начин се врши контрола резервоара.

- Већина ових резервоара је у функцији и увек се узимају у обзир физичко-хемијске карактеристике супстанце која се складишти на тако у листи резервоара која је у прилогу стоји и која се супстанца налази у одређеном резервоару, односно за складиштење које супстанце је резервоар предвиђен.

- Радно упутство за контролу резервоара предвиђа редовну контролу односно инспекцију резервоара коју врше инжењери заштите животне средине. У случају да се примети било каква девијација на резервоару одмах се обавештава погон који управља резервоаром. Такође, резервоари поседују и одређене инструменте у зависности од дизајна резервоара или супстанце која се складишти, тако да читавањем са ових инструмената оператери могу да реагују у случају било каквог оштећења.

- Осим Радног упутства за контролу резервоара постоје бројне процедуре, радна упутства, технолошке инструкције које покривају управљање резервоарима. Ови документи су како из области BNR тако и оперативна и третирају управо ову област, односно начине на које се складишта, односно резервоари штите од девијација у односу на нормалне услове рада. У овим документима обрађено је која су лична заштитна средства потребна при манипулацији резервоарима, као и то како се на безбедан начин обављају послови који се тичу манипулације и одржавања резервоара. Такође, оперативним инструкцијама дефинисани су системи блокаде, уређаји за ослобађање притиска, детекција цурења...

- Као што је већ речено, у Железари је јасно дефинисано које супстанце се складиште у којим резервоарима тако да се води рачуна о томе коју опрему треба инсталирати, као и које конструкционе материјале треба користити или које вентиле треба инсталирати.

- За све резервоаре у Железари постоје планови прегледа и одржавања. Сви резервоари су доступни за преглед, односно налазе се на месту до ког је безбедно прићи и одрадити преглед.

Локација – изабрати одговарајући простор тако да се не угрожава животна средина (на пр. површинске и подземне воде); резервоари који раде на атмосферском притиску треба да буду надземни

Сви резервоари у Железари су надземни, а приликом њихове уградње водило се рачуна о локацији где се постављају па тако резервоари нису постављани у близини водотокова

или заштићених водних зона. Наравно, сви резервоари су опремљени секундарним прихватним посудама које имају довољну запремину да прихвате сву количину материје која се складишти, а када су резервоари у близини шахти за индустријску канализацију посебна пажња се обраћа на детекцију потенцијалног цурења. У случају било каквог инцидента секундарна прихватна посуда је довољна, али се додатно може блокирати одвод у канализацију тако што Ватрогасна бригада Железаре поставља балоне који спречавају одвод. Такође, сви резервоари који се налазе на отвореном простору испод себе имају бетонску површину тако да се на тај начин спречава утицај на земљиште.

Резервоари под притиском – дренажа резервоара је повезана са затвореним дренажним системом

Два резервоара запремине 35m³ и 50m³ у којима се складишти амонијак на постројењу за производњу заштитног гаса за потребе Хладне ваљаонице. Оба резервоара су опремљена мерачима нивоа и притиска и сигурносним вентилима за случај повећања притиска. Да би се спречила могућност повећања притиска услед повећања спољне температуре, у летњим условима, изнад оба резервоара су монтирани колектори са уграђеним млазницама које распрскавају расхладну воду по читавој површини резервоара. Око резервоара су постављене сонде стабилног система за детекцију амонијака, које, поред особља постројења за производњу заштитног гаса, обавештавају и Професионалну ватрогасну јединицу фабрике.

Транспорт и руковање течним флуидима и течним гасовима (Поглавље 5.2 BREF EFS)

Општи принципи за превентиву и смањење емисија (Поглавље 5.2.1. BREF EFS)

Доношење планова одржавања и контроле стања опреме
Железара има 446 резервоара. описано је изнад у одељку Резервоари

Технике преноса и руковања (Поглавље 5.2.2 BREF EFS)

Цевоводи

Изградња затвореног цевовода изнад земље. - *Сви цевоводи су затворени и изнад земље су*

Смањити број прирубних спојева заменом са завареним конекцијама

Сви спојеви код којих је била могућност спајања заваривањем је урађена осим места која морају да се мењају или скидају фреквентно остала су спојена прирудницама

Складиштење чврстих материјала (Поглавље 5.3. BREF EFS)

Отворена складишта

БАТ за отворена складишта је редовна или континуирана визуелна контрола емисије прашкастих материја и провера превентивних мера.

На локацијама отворених складишта врше се редовни визуелни прегледи, као и прегледи камера који континуално надзиру ове локације. Преко РХМЗ – а се прате сви релевантни метеоролошки параметри.

БАТ за дугорочно отворено складиштење је примена једне од следећих техника или њихова комбинација:

- Влажење површине коришћењем дуготрајних супстанци за везивање прашине,
- Покривање површине, нпр. церадама,
- Очвршћавање површине,
- Преливање површине.

На дугорочном отвореном складишту врши се прскање површина водом.

Затворена складишта

БАТ је примена затвореног типа складиштења као што су силоси, бункери, контејнери где је то могуће

И ХБИС-у су у употреби силоси, бункери, контејнери и левци. Затворена складишта имају системе за одсисавање. Дизајнирани су тако да је приступ до њих неометан, од материјала адекватних за супстанцу која се у њима складишти и имају системе за отпашивање.

БАТ је примена опреме која при пуњењу и пражњењу обезбеђују емисију прашкастих материја у границама РМ 1-10 mg/m³ у зависности од материјала

Опремљени су системом за отпашивање, мерења су у границама (у 2020.год. на Е4-12 РМ- 8,32 mg/m³ на Е4-13 РМ- 6,42 mg/m³ на Е4-14 РМ-2,53 mg/m³).

Транспорт и манипулација чврстих материјала (Поглавље 5.4. BREF EFS)

Општи принципи за минимизирање прашкастих материја приликом транспорта и манипулације

За превенцију дисперзије прашкастих материја приликом утовара и истовара материјала на отвореном;

БАТ је заказивање претовара материјала при ниским брзинама ветра

Прате се брзине и правац ветра и при јаким ударима ветра зауставља се истовар

БАТ је скраћивање растојања транспорта материјала колико је могуће и коришћење непрекидног транспорта уместо прекидног

Највећи део транспорта сировина ради се тракама, само истовар се ради из камиона вагона у затвореној просторији уз примену прскања. Манипулација транспортним средствима је сведена на минимум уз мере контроле као што су висине, ветар, брзина.

При коришћењу мини багера БАТ је смањивање испусне висине и одабир најбоље позиције приликом пражњења у камион

Дефинисане су максималне висине за истовар, као и места и комбинације материјала

Током вожње возила могу проузроковати емитовање прашине са путева

БАТ је прилагодити брзину возила како би се избегла или смањила емисија прашине.

Лимитиране су брзине на 30km/h за путеве које користе само кола и камиони

БАТ је коришћење тврде подлоге нпр. бетона или асфалта

Где је могуће саобраћајнице су асфалтиране или су направљени рударски путеви који се редовно поливају

Чишћење путева са тврдом подлогом

Редовно се путеви чисте по приоритетима и у складу са радним упутствима

Чишћење гума на возилима

На постројењу за управљање отпадом постоји станица за прање гума

Ако не нарушава квалитет производа или безбедност при утовару/истовару за одређене прашкасте производе БАТ је влажење производа по утврђеним методама

Врши се редовно прскање материјала којим се манипулише на отвореном. На неким местима постоје инсталиране млазнице, а на местима на којима нема, прскање се врши цистерном.

За активности везане за пуњење/пражњење БАТ је смањење брзине пада и смањење висине слободног пада материјала

Процедурама и радним упутствима дефинисане су максималне висине за истовар, као и места и комбинације материјала

III Integrated Pollution Prevention and Control Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Reference Document on the application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems, December 2001 (BREF ICS)

Усаглашеност са актуелним најбољим доступним техникама је постигнута или делимично постигнута код следећих процеса:

Поглавље 4.2. Карактеристике локације и БАТ (BREF ICS)

- Проценити разлике у температури влажног и сувог термометра. Када је велика вредност температуре сувог термометра хлађење сувим ваздухом, генерално, има нижу вредност енергетске ефикасности. Критеријум је захтевана пројектована температура. - *При пројектовању расхладних торњева узети су у обзир климатски услови локалитета. Води се рачуна о летњем и зимском режиму рада торњева. Постоји усаглашеност са овим захтевом БАТ-а.*

- Рециркулациони системи. Изводљиви су влажни, суви или хибридни рециркулациони системи. - *БАТ је задовољен. У железари постоје влажни отворени и затворени расхладни рециркулациони системи.*

- Оптимизовати ниво поновне искоришћености топлоте. *Оптимизовати ниво поновне искоришћености топлоте није задовољен, али је температура воде таква да би топлоту са расхладних торњева било јако тешко искористити, а таква инвестиција не би имала економску оправданост. Са друге стране, температуре воде која се испушта кроз колекторску мрежу нема утицај на реципијент.*

- Користити рециркулационе системе. - *Сви системи су рециркулациони*

- Користити хибридне расхладне системе. Критеријум: ако је обавезно смањење перјанице и смањење висине торња. Прихватити плаћања енергетских такси. - *У железари не постоје хибридни расхладни системи, јер не постоје захтеви за смањењем перјанице нити висине торња.*

Поглавље 4.3. Повећање укупне енергетске ефикасности постројења (BREF ICS)

- Користити опцију за променљив рад система за хлађење. Треба идентификовати захтевани опсег хлађења. Критеријум је укупна енергетска ефикасност. - *Променљив рад система за хлађење се примењује у железари, при различитим атмосферским приликама. Торњеви имају зимски и летњи режим рада и режими су подешени у опсегу хлађења које диктира процес*
- Подешавање протока ваздуха/ воде. Треба избећи нестабилност кавитације у систему (корозија и ерозија). Критеријум је променљива производња. - *Подешавање протока ваздуха/ воде се примењује при различитим режимима производње.*
- Оптимизован третман воде и третман површине цеви. Захтева одговарајуће праћење. Критеријум су чисте површине циркуларног размењивача топлоте. - *Оптимизован третман воде и третман површине цеви се примењује код влажних система, третирањем адекватним хемикалијама.*
- Користити пумпе и вентилаторе са радним колом које има мању енергетску потрошњу. Критеријум је смањење потрошње специфичне енергије. - *Усклађеност са овим БАТом није у потпуности постигнута. Користити пумпе и вентилаторе са радним колом које има мању енергетску потрошњу, није у потпуности испуњен. На одређеним локацијама унутар фабрике се користе пумпе са фреквентним регулаторима (производња деминерализоване воде за сопствене потребе, одређене муљне пумпе), а на одређеним локацијама се користе стари типови пумпи, које немају фреквентне регулаторе: притиска, протока воде и ваздуха, а замена није могућа.*

Поглавље 4.4. Смањење захтева за водом (BREF ICS)

- Оптимизација поновне употребе топлоте. Критеријум је смањење потребе за хлађењем. - *Оптимизација поновне употребе топлоте на свим влажним расхладним системима није примењен у железари Смедерево. На расхладним торњевима се ослобађа извесна количина топлоте која одлази (неискористићена) у атмосферу. Температуре воде је таква да би топлоту са расхладних торњева било јако тешко искористити, а таква инвестиција не би имала економску оправданост.*
- Употреба хибридних система хлађења. Критеријум је смањење употребљене воде, где постоји обавеза за смањењем перјанице и смањењем висине торња. Треба прихватити плаћање енергетских казни (energy penalty). - *Употреба хибридних система хлађења није примењен у железари Смедерево. Не постоји правна обавеза за смањењем перјанице и смањењем висине торња.*
- Оптимизација циклуса обогаћивања воде због повећане потражње за третманом воде, као што је омекшавање свеже воде којом се систем допуњује. Критеријум је смањење количине воде - *Оптимизација циклуса обогаћивања воде је примењен у железари. Омекшава се свежа вода којом се систем допуњује.*

Поглавље 4.6. Смањење емисија у воде помоћу техника за дизајн и одржавање (BREF ICS)

- Анализа корозивности процесне супстанце као и расхладне воде како би се изабрао прави материјал. Критеријум је коришћење мање осетљивих материјала на корозију. - *Анализа корозивности процесне супстанце као и расхладне воде, се примењује у*

железари. То раде уговарачи, који дају предлог које хемикалије треба дозирати и у којој концентрацији.

- Дизајнирати расхладне системе да би се избегле стагнанте зоне како би се смањиле количине алги и корозија. -*Дизајнирати расхладне системе да би се избегле стагнанте зоне (зоне смањених брзина кретања воде), се примењује у железари. То је урађено при пројектовању расхладних система.*

- Расхладна вода струји кроз унутрашњост цеви и на површини цеви се појављају велике насlage алги. Зависи од: дизајна, процесне температуре и притиска. Критеријум: дизајнирати их тако да би се олакшало чишћење - *Ово се примењује у железари. То се дешава код цевастих размењивача топлоте.*

- Брзина воде >1,8 m/s за нову опрему и 1,5 m/s у случају репарираниог снопа цеви. Зависи од: осетљивости на корозију материјала, квалитета воде и обраде површине. Смањити таложење алги у кондензаторима. - *Ово се примењује у железари, нпр. VOKG је 6 m/s систем челичане.*

- Третирање дрвених делова помоћу ССА (chromated copper arsenate) или ТВТО (tributyl tin oxide) није БАТ. Критеријум је избећи опасне супстанце због третмана биолошког труљења.- *Не постоји поменуто третирање, тако да постоји усаглашеност са БАТ захтевом.*

Поглавље 4.7.-Смањење емисија у ваздух (BREF ICS)

Генерално се емисијама у ваздух са расхладних торњева не посвећује велика пажња осим изгледа перјанице. БАТ препоруке су да је:

- Емисија перјанице на довољној висини са минималном брзином испуштеног ваздуха на излазу из торња. Потребно је избећи досезање перјанице до нивоа земље. *Контрола брзине не доводи до спуштања перјанице до земље, а нема ни захтева у погледу смањења перјанице и висине торња*

-Примена хибридне технике или других техника, као што је поновно загревање ваздуха , ради смањења перјанице.. Потребно је урадити локалну процену (урбане области, саобраћај). - *Не постоји правна обавеза за смањењем перјанице и смањењем висине торња. До сада није било жалби на изглед перјанице,*

- Употреба азбеста, (није БАТ. Циљ је коришћење мање опасних материјала - *Азбест се у железари више не набавља и када је потребно вршити замену испуне то се ради са другим, безбедним материјалима. Не постоје дрвене испуне.*

- Дизајнирати и позиционирати излаз торња да би се избегло да клима уређаји усисају тај ваздух. Критеријум је да се избегне утицај на квалитет ваздуха у затвореном простору. Очекује се да је мање важно за велике расхладне торњеве са природним струјањем и значајном висином. - *Управне зграде и остали објекти који имају клима уређаје су удаљене од расхладних торњева и не усисавају ваздух који емитују торњеви.* ористити испуну торња, која усмерава капљице воде, са губитком <0,01% укупног протока рецикулационе воде. Критеријум је смањење губитка услед усмеравања воде. Треба одржавати низак отпор на ваздух који струји. - *Расхладни торњеви су реконструисани и имају испуну тако да су губици минимални.*

Поглавље 4.9. Смањења емисија буке (BREF ICS)

- Користити вентилаторе са малом буком Користити мере пригушења на улазу и излазу. Критеријум је смањење буке. Нивои смањења буке би требало да буду ≥ 15 dB(A). - *Користити вентилаторе са малом буком је задовољен. Користе се вентилатори већег пречника и са смањеном брзином струјања ваздуха.*

- Задовољавајућа висина или инсталација звучних пригушивача. Критеријум је оптимизовани дизајн дифузора. Нивои смањења буке су различити. - *Излази из торњева се налазе на довољно великим висинама.*

- Користити мере пригушења на улазу и излазу. Критеријум је смањење буке. Нивои смањења буке би требало да буду ≥ 15 dB(A). *Извршена мерења су испод захтеваног нивоа.*

Поглавље 4.10 Смањење ризика од цурења (BREF ICS)

- ΔT на размењивачу топлоте $\leq 50^\circ\text{C}$. Техничка решења за веће вредности ΔT се разликују од случаја до случаја. Критеријум: избећи мале пукотине. - *није задовољен код свих размењивача топлоте, може бити и већи.*

- Праћење тока процеса хлађења. Радити у оквиру пројектованих граничних вредности. – *у железари се прате и усклађују параметри флуида за хлађење (П, Тул, Тизл, В) са пројектованим вредностима.*

- Применити технологију заваривања. Заваривање није увек применљиво. Мерило је чврстина цеви/ цеваста хоризонтални хладњак. - *Заваривање се примењује код цевастих размењивача, зависно од: чврстине цеви, врсте материјала и типа корозије. Представља начин на који се репарира (крпи) ВОКГ систем челичане, када постоје цурења воде (расхладног флуида).*

- Температура метала на страни воде за хлађење $< 60^\circ\text{C}$. Температура утиче на смањење корозије. Циљ је смањење корозије. - *Температура метала на страни воде за хлађење $< 60^\circ\text{C}$ је задовољена.*

- Константно праћење воде која се дренира (процес одсољавања) из система када се хладе опасне супстанце. - *Константно праћење воде која се дренира (процес одсољавања) из рецикулационих расхладних система када се хладе опасне супстанце је задовољен, јер се опасне сустанце не хладе на тај начин.*

Поглавље 4.11. Смањења биолошког раста (BREF ICS)

- Смањити количину светлосне енергије која долази до расхладне воде. Циљ је смањење развоја алги. - *у железари не постоји никаква заштита (препрека) од светлости на системима, али за тим нема потребе, јер се спречавање појаве алги врши хемијским третманом.*

- Избећи стагнантне зоне (дизајн) и користити оптимизован хемијски третман. Циљ је смањење биолошког раста - *Не постоје стагнантне зоне и спроводи се оптимизован хемијски третман воде, по препоруци испоручилаца хемикалија.*

- Користити комбинацију механичког и хемијског чишћења. Циљ је чишћење после застоја у раду. - *У железари се у стајањима врши механичко чишћење по планираној*

динамици прописаној у САПу, док је хемијско чишћење по препорукама сервисера који одржава расхладне системе, тј одговоран је за квалитет вода.

*- Периодично праћење патогених микроорганизама у расхладним системима. Циљ је њихова контрола. Усклађеност са овим БАТом није постигнута. Не врше се такве анализе. **Оператер ће отпочети са периодичним праћењем патогених микроорганизама (Legionele) у расхладним системима. Рок: децембар 2022.год.***

*- Радници би требало да носе заштиту за нос и уста (ПЗ-маске) када улазе у расхладни торањ, а када је у раду опрема за распршавање или када је чишћење високим притиском. Циљ је смањење ризика од инфекције. - *Заштита на раду је прописала адекватну заштиту, укључујући и заштиту при уласку у расхладне торњеве. Обавезна је употреба маски.**

V Integrated Pollution Prevention and Control Reference Document on the application of Best Available Techniques for Energy Efficiency, February 2009 (BREF ENE)

БАТ 1 Поглавље 4.2.1. Управљање енергетском ефикасношћу

1. Постизање енергетске ефикасности на нивоу целокупне инсталације

- Управљање енергетском ефикасношћу

- Планирање и успостављање циљева
- Пројекат енергетске ефикасности
- Повећање интеграције процеса
- Одржавање подстицаја иницијатива за енергетску ефикасност
- Одржавање експертиза
- Ефективно управљање процесима
- Одржавање
- Мониторинг и мерење

*-Увођење система управљања енергетском ефикасношћу и придржавање прописаних процедура: а) Одлука и подршка од стране менаџмента за увођење система, б) Дефинисање политике енергетске ефикасности, ц) Планирање и постављање циљева, д) Увођење процедура које се односе на одговорност, обуку, свест и стручност запослених, комуникацију и улогу, вођење документације, ефективну контролу процеса, одржавање, реаговање у хитним ситуацијама, поштовање регулативе, е) Стандарди ф) Провера перформанси и предузимање одговарајућих корективних мера, г) Стална ревизија и унапређење система. - *Усклађеност са субјектом система енергетског менаџмента је постигнута. На основу Закона о Ефикасном коришћењу енергије којим је уведен Систем енергетског менаџмента ради обавезивања великих потрошача на рационално трошење енергије. ХБИС спада у велике потрошаче енергије па је по том основу и обвезник Система енергетског менаџмента. Сходно закону именовни су енергетски менаџери за сваку локацију, и почев од 2017.год. израђују се годишњи извештаји о потрошњи енергије преко апликације дате на порталу Министарства енергетике и рударства. Свакодневно се врши праћење потрошње енергената и флуида и о томе се**

обавештавају руководиоци и директори по погонима ради предузимања мера на свођење потрошње енергента и флуида на рационални ниво.

БАТ 2 - Поглавље 4.2.2 Планирање и успостављање циљева

Континуирано смањивање утицаја постројења на животну средину усвајањем краткорочног, средњорочног и дугорочног акционог и инвестиционог плана узимајући у обзир *costbenefit* анализу. Користити алате или методологије како би се идентификовале и квантификовале уштеде

ХБИС Србија се обавезала и својом политиком да ће континуално побољшавати преформансе из области заштите животне средине. Има развијен програм континуалног побољшања (ЦИ софтвер), којим се прати реализација пројеката кроз праћење кључних параметара. Најбољи пројекти су предмет награђивања на годишњем нивоу. Из ових пројеката проистичу краткорочни, средњорочни и дугорочни планови за реализацију и инвестиције неких од корака који доводе до побољшања, а који се покажу кроз анализе као оправдани.

БАТ 3 и 4 - Енергетски преглед (аудит) постројења ради утврђивања свих аспеката који имају утицај на енергетску ефикасност. Приликом прегледа пре свега треба утврдити количину и врсту енергије која се користи, могућности за смањење потрошње енергије и њено ефикасније коришћење као и коришћење алтернативних извора ако је то могуће. Код мањих инсталација “валк-тхроугх” аудит тј обилазак постројења је довољан

Врше се енергетски прегледи постројења, утврђује се количина и врста енергије која се користи и утврђују се могућности за смањење потрошње енергије.

БАТ 7 - Идентификација могућности оптимизације опоравка енергије унутар инсталације, између система унутар инсталације и/или са трећим лицем

Тим за уштеду енергије анализира и утврђује могућности оптимизације коришћења и искорисцења енергије. Имају систематски приступ са детаљним анализама потреба за енергијом целог комплекса, као и свих појединачних постројења. Анализира се потреба за паром, природним гасом, струјом, топлим водом, водом за хлађење, компримованим ваздухом, азотом... Из анализе произилазе ЦИ пројекти (БАТ 5), као и капиталне инвестиције за веће пројекте. Неки од примера су торњеви за хлађења како би се већа количина воде враћала у систем, аутоматизација система кисеоника и азота, поправка система грејања, а од већих резервоара за ВП гас... Систем грејања је централизован и оптимизован грејање топле воде врши се паром 1,17 бара добијене преко одузимања на Турбогенератору. Системи за хлађење су оптимизовани (постоје уведени системи рецикулације расхладне воде за ВП, ТВ, Ч, ЕН и ХВ)

БАТ 8 - Успостављање индикатора и циљева енергетске ефикасности

Индикатори и циљеви енергетске ефикасности су успостављени преко годишњег извештаја о потрошњи енергије и преко специфичне потрошње сваког енергента за сваки погон, уређај датих у бизнис плановима. Идентификовани су спољашњи фактори који утичу на индикаторе и циљеве, као и процеси који утичу.

2. Постизања енергетске ефикасности у системима, процесима, активностима или опреми

- БАТ 17 Сагоревање

- Системи паре
- БАТ 19 Опоравак топлоте БАТ 20 -Когенерација
- БАТ 21, 22, 23 -Снабдевање електричном енергијом
- БАТ 24 Подсистеми на електрични погон
- БАТ 25 Системи компримованог ваздуха
- БАТ 26 Системи пумпи
- БАТ 27 Системи грејања, вентилације и климатизације
- БАТ 28 Осветљење

VI Integrated Pollution Prevention and Control Reference Document on the application of Best Available Techniques for Large Combustion Plants, December 2017 (BREF LCP)

Усаглашеност је постигнута код следећих релевантних најбољих доступних техника:

1. Општи закључци о БАТовима

1.1 Управљање системом заштите животне средине

За побољшање укупних еколошких перформанси, БАТ1 је имплементација и поштовање система управљања заштитом животне средине; ХБИС има уведен систем управљања заштитом животне средине, кроз чије процедуре, радна упутства и технолошке инструкције су покривене области наведене у овом БАТ-у.

1.2 Праћење

БАТ2 је утврђивање нето електричне ефикасности и/или укупне ефикасности искоришћења горива и/или нето ефикасности механичке енергије јединице за гасификацију, IGGC јединице и/или јединице за сагоревање спровођењем провере радног учинка при пуном оптерећењу у складу с нормама EN после стављања јединице у погон и после сваке измене која би могла знатно утицати на нето електричну ефикасност и/или нето укупне ефикасности искоришћења горива и/или нето ефикасности механичке јединице. Ако норме EN нису доступне, БАТ је примена норми ISO, националних или других међународних норми којима се осигурава добијање података једнаковредног научног квалитета. Од података који се прате и бележе на сваких сат времена за сваки котао појединачно су: производња прегрејане паре, потрошња горива, количина ваздуха за сагоревање, количина напојне воде, температура напојне воде, температура ваздуха за сагоревање, температура димних гасова. Ови подаци се уписују у Дневни извештај машинисте котла, QMC образац рачуна енергетске ефикасност једанпут месечно, али и чешиће ако за то постоји потреба. Већа учесталост је обавезна пре и после ремонта.

БАТ3 је праћење кључних параметара процеса релевантних за емисије у ваздух и воду, укључујући отпадни гас (проток, садржај кисеоника, температура и притисак, садржај водене паре; повремено или трајно мерење). Емитер је опремљен континуалним мерачем и мери следеће параметре: AMS за гасовите материје (CO, NO_x, SO₂, CO₂, O₂), AMS за укупне прашкасте материје, AMS за брзину и запремински проток отпадног гаса, AMS за температуре отпадног гаса, AMS за притисак отпадног гаса, AMS за садржај влаге у отпадном гасу.

БАТ4 је праћење емисија у ваздух најмање уз учесталост наведену у наставку и у складу са одговарајућим нормама ЕН. Ако норме ЕН нису доступне, БАТ је примена норми ISO, националних или других међународних норми којима се осигурава добијање података једнаковредног научног квалитета. Емитер је опремљен континуалним мерачем и мери следеће параметре: АМС за гасовите материје (СО, NO_x, SO₂, CO₂, O₂), АМС за укупне прашкасте материје, АМС за брзину и запремински проток отпадног гаса, АМС за температуре отпадног гаса, АМС за притисак отпадног гаса, АМС за садржај воде у отпадном гасу.

1.3 Општа еколошка ефикасност и ефикасност сагоревања

БАТ6 за побољшање опште еколошке ефикасности уређаја за ложење и смањење емисија СО и неизгорених супстанци у ваздух је осигуравање оптималног сагоревања и употреба прикладне комбинације техника. Кроз систем SAP дефинисано је превентивно и редовно одржавање опреме, укључујући и опрему за сагоревање.

БАТ9 за побољшавање опште еколошке ефикасности уређаја за сагоревање и/или гасификацију и смањење емисија у ваздух је укључивање следећих елемената у програме осигурања/контроле квалитета за сва горива као део система управљања животним средином:

Почетне потпуне карактеристике горива у употреби укључујући најмање параметре наведене као у наставку те у складу са нормама ЕН. Могу се употребити норме ISO, националне или међународне норме ако се њима осигурава добијање података једнаковредног научног квалитета.

Редовно испитивање квалитета горива како би се проверило је ли оно у складу са почетном карактеризацијом и спецификацијом дизајна уређаја; учесталост испитивања и параметри одабрани из таблице у наставку темеље се на варијабилности горива и процени релевантности испуштања загађујућих материја (нпр. концентрација у гориву, употреба система за пречишћавање отпадних гасова).

Касније прилагођавање подешавања уређаја ако је потребно и изводљиво (нпр. укључивање карактеризације и контроле горива у напредни контролни систем). Горива су природни гас (параметри- LHV, CH₄, C₂H₆, C₄⁺, CO₂, H₂, N₂, Wobbeov индекс) и процесни гасови из индустрије гвожђа и челика (параметри- LHV, CH₄ за коксни гас, C_xH_y за коксни гас, CO₂, H₂, N₂, укупни сумпор, прашина, Wobbeov индекс). За ПГ, ХБИС добија од испоручиоца Србија гаса на месечном нивоу податке о квалитету природног гаса (састав гаса и калорична моћ). За ВПГ постоје мерења која су дата на ПИ систему, за калоричну моћ ВПГ, садржај СО, Н₂, СО₂, О₂.

БАТ11 је одговарајуће праћење емисија у ваздух и/или воду током неубичајених радних услова. Праћење се може вршити директним мерењем емисија или праћењем заменских параметара ако се покаже да се тиме добија једнак или бољи научни квалитет од директног мерења емисија. Емисије при укључивању и искључивању могу се проценити на темељу детаљног мерења емисија при типичном раду укључивања и искључивања спроведеног најмање једанпут годишње и употребом резултата тог мерења за процену емисија при сваком укључивању и искључивању током године. Емитер је опремљен континуалним мерачем. Посебно се прате и бележе вредности приликом стартовања и заустављања котлова и врши се анализа сваке ситуације.

1.4 Енергетска ефикасност

БАТ12 за повећање енергетске ефикасности сагоревања, гасификације и/или јединица с IGCC које раде >1500 h/годишње је употреба одговарајуће комбинације техника наведених у наставку:

| Техника | | Опис | Применљивост |
|---------|--|---|--|
| а. | Оптимизација сагоревања | Оптимизацијом сагоревања садржај неизгорених материја у димним гасовима и чврстим остацима сагоревања своди се на најмању могућу меру. | Општа |
| б. | Оптимизација услова радног медија | Рад с највишим могућим притиском и температуром радног медија-гаса или паре, унутар ограничења повезаних, нпр. са контролом емисија NOx или карактеристика потребне енергије. | |
| в. | Оптимизација парног циклуса | Рад с нижим издувним притиском са турбина употребом најниже могуће температуре расхладне воде кондензатора, у оквиру пројектног дизајна. | |
| г. | Свођење потрошње енергије на најмању могућу меру | Свођење интерне потрошње енергије на најмању могућу меру. | |
| д. | Претходно загревање ваздуха за сагоревање | Поновна употреба дела топлоте из димних гасова од сагоревања за претходно загревање ваздуха који се употребљава за сагоревање | Опште применљиво у оквиру ограничења повезаних са потребом за контролу емисија NOx. |
| ђ. | Претходно загревање горива | Претходно загревање горива помоћу отпадне топлоте | Опште применљиво у оквиру ограничења повезаних са дизајном котла и потребом за контролу емисија NOx. |

| | | | |
|----|---|--|--|
| е. | Напредни систем контроле | Компјутерска контрола главних параметара сагоревања омогућава побољшање ефикасности сагоревања | Опште применљиво на нове јединице. Применљивост на старе јединице може бити ограничена због потребе за накнадном уградњом система за сагоревање и/или контролно-управљачког система. |
| ж. | Искоришћење отпадне топлоте топлотне когенерације | Искоришћење отпадне топлоте (углавном из топлотних система) за производњу топле воде/паре за употребу у индустријским процесима/активностима или у јавној мрежи централизованог грејања. Могуће је додатно искоришћење отпадне топлоте из димних гасова; хлађење решетки; циркулирајућег флуидизираниог слоја. | Применљиво у оквиру ограничења повезаних с локалном потражњом за топлотном и електричном енергијом. Применљивост може бити ограничена у случају гасних компресора с непредвидљивим профилем радне топлоте. |

Ради бољег и оптималнијег сагоревања примењује се претходно загревање ваздуха који се користи за сагоревање у, тзв. загрејачима ваздуха, искоришћењем отпадне топлоте димних гасова. Гориво се не загрева пре сагоревања. Напојна вода за котлове се загрева загрејачима воде, искоришћењем отпадне топлоте димних гасова. У димним каналима котла наизменично су постављени загрејачи за напојну воду и загрејачи за ваздух за сагоревање.

1.5 Потрошња воде и емисије у воду

БАТ13 за смањење потрошње воде и количине испуштених непречишћених отпадних вода је примена једне или обе наведених техника. Да би се произвела водена пара одређених параметара (38 bar, 445°C) користи се напојна вода претходно хемијски и термички припремљена. Отпадна вода на котловима настаје ако се ради поступак одмуљивања или одсољавања котлова. Ови процеси се раде повремено, плански, у профилаксама. Котловски муљ се одстрањује из котла одмуљивањем од стране екстерних извођача. Одсољавање се врши контролисаним испуштањем воде, уз анализе квалитета исте. Количина воде која се користи у раду котла мора да одговара количини произведене паре. Ниво воде у бубњу се мора одржавати на средњем нивоу, што се контролише преко водоказних стакала. Потрошња напојне воде и производња прегрејане паре се редовно уписује у сменски извештај на сваких сат времена. На ПИ

систему постоје писачи са континуалним мерењем протока напојне воде и прегрејане паре.

БАТ14 за спречавање контаминације незагађених отпадних вода и смањење емисија у воду је одвајање токова отпадних вода и њихово засебно пречишћавање у зависности од садржаја полутаната. Само у редовним, планираним профилаксама долази до контролисаног испуштања отпадне воде у колектор. Количина испуштене воде је максимално 3 л/дан укупно за сва три котла.

1.7 Емисија буке

БАТ17 за смањење емисија буке је примена једне од техника наведених у наставку или њихове комбинације:

| Техника | | Опис | Применљивост |
|---------|------------------------------|---|--|
| а. | Оперативне мере | Побољшана инспекција и одржавање опреме; Затварање врата и прозора у затвореним просторима, ако је могуће; Управљање радом опреме поверено искусном особљу; Избегавање бучних активности ноћу, ако је могуће; Осигуравање надзора буке током послова одржавања. | Општа |
| б. | Опрема са ниским нивоом буке | Ова категорија може обухватати компресоре, пумпе и дискове. | Опште применљиво ако је опрема нова или се замењује. |
| в. | Пригушење буке | Ширење буке може се смањити уметањем препрека између извора буке и приматеља. Прикладне препреке укључују заштитне зидове, насипе и зграде. | Опште применљиво на нове уређаје. Код постојећих погона, уметање препрека може бити ограничено недостатком простора. |
| г. | Опрема за заштиту од буке | Уређаји за смањење буке; Изолација опреме; Смештање бучне опреме у затворени објекат; Звучна изолација зграда. | Применљивост може бити ограничена недостатком простора. |

| | | | |
|----|--------------------------------------|--|--|
| д. | Одговарајући смештај опреме и зграда | Висина буке може се смањити повећањем удаљености између извора буке и приматеља. | Опште применљиво на нове уређаје. Код постојећих погона пресељење опреме и производних јединица може бити ограничено недостатком простора или превисоким трошковима. |
|----|--------------------------------------|--|--|

Сви запослени су обучени за послове на којима раде и при обукама су прошли и део који се односи на заштиту животне средине. У процедурама и радним упутствима је наглашено да сва врата и прозори морају бити затворени и да је забрањено заустављање и пуштање котлова у ноћном периоду, сем у ситуацијама када је наопходно да се зауставе или пуне котлове како не би дошло до великих хаварија које би угрозило запослене или опрему. О потреби да се котлови пуштају или заустављају током ноћи, одлучује највиши менаџмент. На свим котловима су уграђени пригушивачи за буку.

4. Закључци о БАТовима за сагоревање гасовитих горива

4.1 Закључци о БАТовима за сагоревање природног гаса

4.1.2 Емисије NO_x, CO, NMVOC и CH₄ у ваздух

БАТ41 за спречавање или смањење емисија NO_x у ваздух из сагоревања природног гаса у котловима је употреба једне од техника наведених у наставку или њихове комбинације: постепен довод ваздуха и/или горива; рецикулација димних гасова; горионици с ниским нивоом емисија NO_x; напредни систем контроле; смањење температуре ваздуха за сагоревање; селективна некаталитичка редукција; селективна каталитичка редукција. Ради бољег и оптималнијег сагоревања примењује се претходно загревање ваздуха који се користи за сагоревање, у тзв. загрејачима ваздуха искоришћењем отпадне топлоте димних гасова. Гориво се не загрева пре сагоревања, што прати пројектно решење. Напојна вода за котлове се загрева у тзв. загрејачима воде и искоришћењем отпадне топлоте димних гасова. У димним каналима котла наизменично су постављени загрејачи за напојну воду и загрејачи за ваздух за сагоревање. Постоје различити горионици, за сагоревање ВПГ и посебно горионици за сагоревање ПГ. За сагоревање ВПГ постоје три типска горионика на коти +3,5m. За сагоревање ПГ постоје три типска горионика за ПГ на коти +7m. На котловима не постоје зоне са различитим количинама ваздуха и горива. Ваздух и гориво се доводе одвојеним цевоводима кроз горионик и мешају се на излазу из горионика, где се меша пали и сагорева.

4.2 Закључци о БАТовима за сагоревање процесних гасова из индустрије гвожђа и челика

4.2.1 Енергетска ефикасност

БАТ46 за повећање енергетске ефикасности сагоревања процесних гасова из индустрије гвожђа и челика је употреба прикладне комбинације техника: оптимизација сагоревања,

оптимизација услова радног медија, оптимизација парног циклуса, свођење потрошње енергије на најмању могућу меру, претходно загревање ваздуха за сагоревање, претходно загревање горива, напредни систем контроле, искоришћење отпадне топлоте топлотне когенерације, систем управљања процесним гасовима. Вредности за енергетску ефикасност повезане са БАТом за сагоревање процесних гасова из индустрије гвожђа и челика у котловима: постојећи гасни котао који употребљава више врста горива – нето електрична ефикасност 30-40%, нето укупно ефикасност искоришћења горива 50-84%. Котлови сагоревају природни гас и високо пећни гас као и мешавину истих у било ком односу. Задати однос за рад котлова је 80% ВП и 20% природног гаса. Максимална количина природног гаса коју сваки котао може да сагорева износи $6000\text{Nm}^3/\text{h}$, доња топлотна моћ природног гаса износи $H_d=33.338\text{ KJ}/\text{Nm}^3$. Максимална количина ВПГ коју котлови могу да сагоревају износи $56.500\text{ Nm}^3/\text{h}$ на котловима 1, 2 и 3, и око $45.000\text{ Nm}^3/\text{h}$ на котлу број 4. По пројекту, доња топлотна моћ ВПГ износи $4.212\text{ KJ}/\text{Nm}^3$, а у стварности реална вредност је $3.500\text{ KJ}/\text{Nm}^3$. Садашња просечна продукција паре на котловима износи $45\text{t}/\text{h}$ паре температуре 445°C и притиска 38 bar-а. Енталпија прегрејане паре, за наведене параметре паре, износи $h_p=3.312\text{KJ}/\text{kg}$. Степен искоришћења горива на котловима је: 0.86.

4.2.2 Емисије NOx и CO у ваздух

БАТ47 за спречавање или смањење емисија NOx у ваздух из сагоревања процесних гасова из индустрије гвожђа и челика у котловима је употреба једне од наведених техника или њихове комбинације: горионици са ниским нивоом емисија NOx, постепен довод ваздуха, постепен довод горива, рецикулација димних гасова, систем за управљање процесним гасовима, напредни систем контроле, селективна некаталитичка редукција, селективна каталитичка редукција. Ради бољег и оптималнијег сагоревања примењује се претходно загревање ваздуха који се користи за сагоревање, у тзв. загрејачима ваздуха искоришћењем отпадне топлоте димних гасова. Гориво се не загрева пре сагоревања, што прати пројектно решење. Напојна вода за котлове се загрева у тзв. загрејачима воде и искоришћењем отпадне топлоте димних гасова. У димним каналима котла наизменично су постављени загрејачи за напојну воду и загрејачи за ваздух за сагоревање. Постоје различити горионици, за сагоревање ВПГ и посебно горионици за сагоревање ПГ. За сагоревање ВПГ постоје три типска горионика на коти +3,5m. За сагоревање ПГ постоје три типска горионика за ПГ на коти +7m. На котловима не постоје зоне са различитим количинама ваздуха и горива. Ваздух и гориво се доводе одвојеним цевоводима кроз горионик и мешају се на излазу из горионика, где се меша пали и сагорева.

4.2.4 Емисије прашине у ваздух

БАТ51 за смањење емисија прашине у ваздух из процеса сагоревања процесних гасова из индустрије гвожђа и челика је употреба једне од техника наведених у наставку или њихове комбинације: одабир горива/управљање горивом, претходна припрема гаса из ВП. Високопећни гас се пречишћава троструким системом, електрофилтер-скруб-хватач прашине. Нивои емисија повезане са БАТ-овима за емисије прашине у ваздух из

процеса сагоревања 100% процесних гасова из индустрије гвожђа и челика: нови или постојећи катао –годишња средња вредност 2-7 mg/Nm³, дневна средња вредност или средња вредност током времена узорковања 2-10 mg/Nm³.

Мере које су планиране Програмом мера прилагођавања рада постојећег постројења или активности прописаним словима:

1. Агломерација

Опис пројекта:

Изградња нове агло линије, завршетак мере обављен у децембру 2021. године, постројење је у пробном раду.

Планирани резултати: Усклађивање са законском регулативом, БАТ 20-26, БАТ32.

2. Топла ваљаница

Опис пројекта:

Изградња нове Корачне пећи, завршетак мере је планиран за децембар 2021. године, постројење је у фази изградње и у јулу 2022год. отпочеће хладне пробе.

Планирани резултати: Усклађивање са законском регулативом, већа енергетска ефикасност и потпуно коришћење ВП гаса, БАТ 72.

3. Енергетика

Опис пројекта:

Изградња резервоара за складиштење ВП гаса, завршетак мере обављен у децембру 2021. године.

Планирани резултати: Усклађивање са законском регулативом, већа енергетска ефикасност и потпуно коришћење ВП гаса, БАТ 72.

4. Висока пећ

Опис пројекта:

Постројење за издвајање цинка из ВП муља, завршетак мере планиран за децембар 2025. године (затражен транзициони период за ову меру -у ДСИП-у)

Планирани резултати: Усклађивање са законском регулативом БАТ68.

5. Висока пећ

Опис пројекта: **Уградња система за отпрашивање на ливним платформама ВП, завршетак мере планиран за децембар 2027.год (затражен транзициони период за ову меру у ДСИП-у)**

Планирани резултати: Усклађивање са законском регулативом БАТ 61.П

6. Мобилне станице

Опис пројекта:

Побољшање мониторинга, завршетак мере планиран за децембар 2022. године

Планирани резултати: Усклађеност са законском регулативом БАТ16.

7. Челичана

Опис пројекта:

Уградња секундарног отпрашивања одсумпоравања, завршетак мере планиран за децембар 2027. године (затражен транзициони период за ову меру -у ДСИП-у)

Планирани резултати: Усклађивање са законском регулативом БАТ78.

8. Смањење дифузне емисије

Опис пројекта:

Уградња ветро заштите (изградња зида одговарајуће висине) у циљу смањења развејавања прашине (складиште сировина „пирамиде“) завршетак мере у децембру 2024.године.

Планирани резултати: Усклађивање са законском регулативом и БАТ11.

6.2 Сировине и помоћни материјали

HBIS GROUP Serbia Iron&Steel д.о.о. Београд на локацији у HBIS GROUP Serbia Iron&Steel д.о.о. Београд, огранак Смедерево производи челик у виду топлих и хладних ваљаних лимова и трака различитих димензија и различитог квалитета. Квалитет је одређен стандардима који су дефинисани хемијским саставом челика и физичко-механичким особинама. Компанија има још један производ који се јавља повремено у зависности од технолошког процеса на високој пећи а то је ливено сирово гвожђе. За производњу наведених производа на локацији у HBIS GROUP Serbia Iron&Steel д.о.о. Београд, огранак Смедерево, користе се следеће:

Сировине

| Ред.бр. | Сировине и помоћни материјали | Врста сировине или помоћних материјала | Активност где се користи |
|---------|---|--|--------------------------|
| 1. | Металуршки кокс | угаљ | Агломерација |
| 2. | Разне руде гвожђа и повратни материјали | минерали | Агломерација |
| 3. | Кречњак и доломит | минерали | Агломерација |
| 4. | Синтер гвоздене руде | неорганске материје | Високе пећи |
| 5. | Пелете | неорганске материје | Високе пећи |
| 6. | Кречњак и доломит | минерали | Високе пећи |
| 7. | Сирово гвожђе | метал | Челичана |
| 8. | Челични лом | метал | Челичана |
| 9. | Металуршки калцитни креч и доломитни креч | минерали | Челичана |
| 10. | Челични слаб | метал | Топла ваљаоница |
| 11. | Топло ваљана трака | метал | Хладна ваљаоница |

Помоћне сировине

| Ред.бр. | Помоћне сировине | Врста помоћне сировине | Активност где се користи |
|---------|---|------------------------|--------------------------|
| 1. | Млевени креч и грануле магнезијума | минерали | Челичана |
| 2. | Феро легуре | минерали | Челичана |
| 3. | Материјали за ванпећну обраду | Неорганске материје | Челичана |
| 4. | Ваљачко уље | Органске материје | Хладна ваљаоница |
| 5. | Течни амонијак | Неорганске материје | Хладна ваљаоница |
| 6. | Инхибитор АЗ 8104 | Органске материје | Третман инд. воде |
| 7. | БИОМАТЕ МБЦ 2881 | Органске материје | Третман инд. воде |
| 8. | Флогард МС 6292 Неорганске материје Третман инд. воде | Неорганске материје | Третман инд. воде |
| 9. | ЦоррСхиелд МД 4100 | Неорганске материје | Третман инд. воде |
| 10. | Солисеп МПТ 150 | Органске материје | Третман инд. воде |
| 11. | Хуперсперсе МЦД 220 | Органске материје | Третман инд. воде |
| 12. | Бетз Деарборн АЕ1115 | Органске материје | Третман инд. воде |
| 13. | Инхибитор ОП 8492 | Органске материје | Третман инд. воде |
| 14. | Алуминијум сулфат | Неорганске материје | Третман инд. воде |

Хемикалије

| Ред.бр. | Врста хемикалије | Активност где се користи |
|---------|-----------------------|--------------------------|
| 1. | NaOH | За произв. деми воде |
| 2. | HCl | За произв. деми воде |
| 3. | Хидратисани креч | За произв. деми воде |
| 4. | Оптисперсе ХП 5492 | Третман инд. воде |
| 5. | Хлор | За произв. пијаће воде |
| 6. | Фосфорна киселина 75% | Третман инд. воде |
| 7. | Спецтрус БД 1501 | Третман инд. воде |
| 8. | Спецтрус НХ 1164 | Третман инд. вод |
| 9. | Спецтрус НХ 1165 | Третман инд. воде |
| 10. | Цортрол ОС 5310 | Третман инд. воде |
| 11. | Стеамате НА 1440 | Третман инд. воде |
| 12. | Бетздеарборн ДЦЈ 30 | Третман инд. воде |
| 13. | Клеен МЦТ 103 | Третман инд. воде |
| 14. | Клеен МЦТ 511 | Третман инд. воде |
| 15. | Натријум хипохлорит | Третман инд. воде |
| 16. | Депоситрол БЛ 5310 | Третман инд. воде |
| 17. | Стеамате НА 0540 Е | Третман инд. воде |
| 18. | Цортрол ОС 5300 | Третман инд. воде |
| 19. | Стеамате НА 1440 | Третман инд. воде |
| 20. | Бетздеарборн ДЦЈ 30 | Третман инд. воде |
| 21. | Депоситрол БЛ 6501 | Третман инд. воде |
| 22. | Цонтинуум АТ 3227 | Третман инд. воде |
| 23. | Депоситрол БЛ 5318 | Третман инд. воде |
| 24. | Депоситрол СФ 5100 | Третман инд. воде |

| | | |
|-----|--------------------|--------------------|
| 25. | Спецтрус БД 1550 | Третман инд. воде |
| 26. | Клараид ИЦ 1176 | Третман инд. воде |
| 27. | Сцалетрол ПДЦ 9333 | Третман инд. воде |
| 28. | Новус ЦЕ 2680 Е | Третман инд. воде |
| 29. | Креч | Третман инд. воде |
| 30. | Новус ЦЕ 2684 Е | Третман инд. воде |
| 31. | Зетаг 88118 | Третман инд. воде |
| 32. | Цортрол ОС 5300 | Третман нап. воде |
| 33. | МОЛ ХУДРО ХВ 32 | ТВ,Јапанске маказе |
| 34. | МОЛ ХУДРО ХВ 46 | ТВ,ХВ,Чл, ИТ |
| 35. | МОЛ ХУДРО ХВ 68 | Енергетика,ТВ |
| 37. | МОЛ УЛТРАНС ЕП 150 | Енергетика, Аглом |
| 38. | МОЛ ТУРБИНЕ ЕП 32 | Енергетика |

HBIS GROUP Serbia Iron&Steel д.о.о Београд нема производе или међупроизводе који спадају у опасне материје. HBIS GROUP Serbia Iron&Steel д.о.о Београд није идентификовала опасне хемијске супстанце у финалном производу.

Енергија

HBIS GROUP Serbia Iron&Steel д.о.о Београд, огранак Смедерево је велики потрошач различитих видова енергије. Део енергије производи у својим постројењима лоцираним у погону Енергетика а део потребне енергије набавља са стране и преко погона Енергетика дистрибуира потрошачима.

Енергенти које набавља са стране од спољних испоручилаца су:

- природни гас – користи се за сагоревање у гасним котловима за производњу технолошке паре и за грејање радног простора сагоревањем у термогенима;
- електричну енергију – користи се у свим фазама процеса производње као и за сва остала потребна напајања;
- кокс и антрацит -
- Евро дизел гориво и бензин - се користе за потребе транспорта.

Енергетика производи, трансформише и дистрибуира следеће енергенте:

- воду различитог квалитета
- пару у три енергетска нивоа и квалитета
- ваздух у два нивоа квалитета

- ел. енергију

Поред тога врши се само дистрибуција следећих енергената:

- техничких гасова (кисеоник, азот и аргон),

- природног гаса,

- високопећног гаса,

Сви ови енергенти разврстани су у одговарајуће производе погона Енергетика ради дефинисања праћења потрошње код производних погона и служби и то као: деми вода, термички припремљена вода, прегрејана пара 40 bar, сопствена електро енергија, технолошка пара 10 bar, пара 1,2 bar, турбо ваздух, топлификациона вода, компримовани ваздух, високопећни гас, природни гас, индустријска вода I степена, хемијски припремљена вода 2/2 P, пијаћа вода и електроенергија.

Термоенергетика је погон где се врши производња деминерализоване воде из сирове воде добијене из Дунава, која се користи за добијање паре 40 bara на котловима, а део деминерализоване воде се дистрибуира другим погонима. Пара 40 bara се производи у котловском постројењу преко четири котловске јединице снаге 55 MW (60 t/h паре).

Према одредбама ВАТ-а за смањење потрошње примарне енергије искоришћењем гаса насталог у процесу рада Високих пећи (ВП гас), као гориво у производњи паре користи се природни гас и високопећни гас, чијом употребом се замењује природни гас у свим могућим комбинацијама у количинама једног и другог гаса од 0 -100%. Количина ВП гаса која се спаљује на котловима зависи од понуде ВП гаса, односно од режима рада ВП1 и 2.

Потрошња енергије према категоријама

Табела приказује укупну годишњу потрошњу енергије у погонима када су најчешће радиле висока пећ 1 и 2, у паралелном режиму рада.

| Назив енергената | ј.м. | 2018 год. |
|------------------------------|-----------------|---------------|
| Високопећни гас | Nm ³ | 2 915 638 332 |
| Природни гас | Nm ³ | 156 553 616 |
| Хемијски припремљена вода | m ³ | 1 786 541 |
| Термички припремљена вода | m ³ | 1 593 054 |
| Пара 40 бара | t | 1 476 320 |
| Технолошка пара 9.81 бар | t | 297 795 |
| Технолошка пара 1.17 бар | t | 127 465 |
| Топлота за грејање | GJ | 215 239 |
| Турбо ваздух | Nm ³ | 2 344 142 280 |
| Компримовани ваздух | Nm ³ | 243 831 160 |
| Индустријска вода I | m ³ | 25 356 085 |
| Пијаћа вода | m ³ | 2 200 977 |
| Електро енергија - сопствена | kWh | 114 315 342 |

| | | |
|---------------------------|-----|-------------|
| Електро енергија - укупна | kWh | 661 571 399 |
| Кокс | kg | 754 254 940 |

Укупна производња и потрошња енергената у енергетици и погонима

| Назив енергената и флуида | ј.м. | Потрошња у Енергетици | Потрошња у погонима | Укупна производња | Губитак - Свећа 1 и 2 * |
|------------------------------|------|-----------------------|---------------------|-------------------|-------------------------|
| Електро енергија - сопствена | kWh | 66323270 | 20176810 | 86500080 | |
| Електро енергија - укупна | kWh | 167052641 | 740378015 | 907430656 | |
| Високопећни гас | Нм³ | 891473917 | 737847080 | 2173420997 | 544100000 |
| Природни гас | Нм³ | 19412766 | 196212529 | 217139351 | 1514056 |
| Пара 40 бар | т | 1156112 | 0 | 1156112 | |
| Технолошка пара 9,81 бар | т | 42725 | 237529 | 280254 | |
| Технолошка пара 1,17 бар | т | 110382 | 0 | 110382 | |
| Турбо ваздух | Нм³ | 58725000 | 1838361200 | 1897086200 | |
| Електро енергија - сопствена | kWh | 66323270 | 20176810 | 86500080 | |
| Топлота за грејање | ГЈ | 18377 | 166335 | 184712 | |
| Компримовани ваздух | Нм³ | 3030297 | 201745303 | 204775600 | |

Потрошња енергије по активностима

Потрошња енергената у производним погонима на годишњем нивоу

| Назив енергента и флуида | ј.м. | Агломерација | В. пећ 1 | В. пећ 2 | Челичана | Т. Ваљаоница | Х. Ваљаоница | Укупно |
|------------------------------|------|--------------|------------|------------|------------|--------------|--------------|------------|
| Електро енергија - сопствена | kWh | 0 | 13320 | 20160 | 8383488,59 | 11653895,6 | 0 | 20037384,2 |
| Електро енергија - укупна | kWh | 73346128,8 | 7618213,15 | 10967789,3 | 70081865,7 | 173803583 | 128277281 | 464094861 |
| Високопећни гас | Нм³ | 0 | 356955000 | 356175000 | 0 | 24717080 | 0 | 737847080 |
| Природни гас | Нм³ | 11438989 | 54946150 | 15996649 | 14911720 | 82735364 | 16036349 | 196065221 |
| Технолошка пара 9,81 бар | т | 8942 | 29625 | 17478 | 49451 | 1284 | 117967 | 224748 |
| Турбо ваздух | Нм³ | 0 | 1115833133 | 722528067 | 0 | 0 | 0 | 1838361200 |
| Топлота за грејање | ГЈ | 13121 | 7532 | 5553 | 41560 | 11210 | 13185 | 92162 |

Остали потрошачи енергената на годишњем нивоу

| Назив енергента и флуида | ј.м. | Услужни погони | Административно технички погони | Екстерни потрошачи | Укупно |
|------------------------------|------|----------------|---------------------------------|--------------------|-----------|
| Електро енергија - сопствена | кWh | 75169 | 8709 | 22067 | 105945 |
| Електро енергија - укупна | кWh | 6080788 | 549320 | 269653046 | 276283154 |
| Високопећни гас | Нм³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Природни гас | Нм³ | 147308 | 0 | 0 | 147308 |
| Технолошка пара 9,81 бар | т | 0 | 0 | 12781 | 12781 |
| Турбо ваздух | Нм³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Топлота за грејање | ГЈ | 41117 | 16310 | 16745 | 741172 |

Специфична потрошња енергије по фазама производње и кумулативно

| Погон | ГЈ/т | ГЈ/т (кумул) | Остварена производња | |
|-----------------------|--------|--------------|----------------------|----------------------|
| АГЛОМЕРАЦИЈА | 2,652 | 2,652 | 775355 | (т) агломерата |
| ВИСОКЕ ПЕЋИ - ВП1+ВП2 | 18,260 | 63,419 | 1158628 | (т) гвожђа |
| ЧЕЛИЧАНА | 1,277 | 64,695 | 1279983 | (т) челика |
| ТОПЛА ВАЉАОНИЦА | 2,558 | 67,253 | 1462908 | (т) ТВТ |
| ХЛАДНА ВАЉАОНИЦА | 3,523 | 70,777 | 483201 | (т) Улаз у магацин |

Специфична потрошња енергије по тони челика

| | | |
|--|-----------------|----------------------|
| УКУПНО УТРОШЕНА ЕНЕРГИЈА У УССС | 33294898 | (ГЈ) |
| ПРОИЗВОДЊА ЧЕЛИКА | 1279983 | (т) челика |
| СПЕЦИФИЧНА ПОТРОШЊА ЕНЕРГИЈЕ/т челика | 26,01 | (ГЈ/т челика) |
| РОБНА ПРОИЗВОДЊА УССС | 1395644 | (т) робне произв. |
| СПЕЦИФИЧНА ПОТРОШЊА ЕНЕРГИЈЕ/т робне произв. | 23,86 | (ГЈ/т робне произв.) |

Поређењем технолошких процеса, пројектних решења процеса рада HBIS GROUP Serbia Iron & Steel d.o.o. Beograd– Ogranak Smederevo и плана достизања најбољих техника са препорука датих у документима за најбоље доступне технике за енергетску ефикасност и најбоље доступне технике у металургији гвожђа и челика, ваљаоничким постројењима, може се закључити да су:

- постројења основних технолошких операција производње гвожђа и челика, пројектована 60-тих до 80-тих година прошлог века,
- урађен је Програм достизања најбољих доступних техника,
- урађени су планови за примену мера за побољшање енергетске ефикасности,
- планирана су и делом урађена додатна технолошка решења у смислу прилагођавања са препорукама Европске Комисије кроз IPPC директиву, BREF документа.

Имајући све наведено у виду HBIS GROUP Serbia Iron & Steel d.o.o. Beograd – Ogranak Smederevo основним пројектом и каснијим модернизацијама има прихватљива решења из области енергетске ефикасности, која су у складу са ВАТ као на пример:

- компјутерско управљање технолошким и енергетским процесима,
- максималну примену високопећног гаса чиме се смањује употреба природног гаса,
- производњу сопствене енергије,
- очување топлоте течних фаза гвожђа и челика,
- смањење употребе кокса удубавањем угљене паршине, кисеоника и природног гаса у високе пећи
- и различите пројекте који имају за циљ смањење и рационалну потрошњу електричне енергије.

Узимајући у обзир све изнето HBIS GROUP Serbia Iron & Steel d.o.o. Beograd на локацији у HBIS GROUP Serbia Iron & Steel d.o.o. Beograd – Ogranak Smederevo користи огромне потенцијале у области рационалног коришћења енергије. Спровођењем планираних активности и побољшања у овој области, при пуној производњи HBIS GROUP Serbia Iron & Steel d.o.o. Beograd – Ogranak Smederevo годишње штеди на потрошњи енергије више од двадесет три милиона долара. Поред тога смањује производњу гасова који стварају ефекат стаклене баште. Уважавајући пројектна техничка решења у производним процесима, изведене реконструкције и програме побољшања из области енергетске ефикасности, може се закључити да су процеси у HBIS GROUP Serbia Iron & Steel d.o.o. Beograd – Ogranak Smederevo усклађени са ВАТ у делу управљање енергијом.

Податке о коришћењу енергије оператер је дао у Поглављу III.4.2. захтева. Уз захтев за добијање интегрисане дозволе оператер је приложио и План мера за ефикасно коришћење енергије као посебан документ.

Вода

Железара HBIS GROUP Serbia Iron & Steel d.o.o. Beograd се снабдева индустријском водом из водозавода на реци Дунав. Водом за пиће снабдева се из сопствених бунара који се налазе у атару Радинац.

Индустријска вода I степена се производи тако што се из реке Дунав у потисне станице (ПС) Дунав захвата вода, која се 7 km дугим каналом доводи до ПС Липе, сваке протока од 3600 m³/h: У ПС Липе се врши потискивање индустријске воде из канала на локацији оператера преко два ценовода НО 1200 помоћу 6 инсталираних ПА, од којих су 2 у раду. Просечно се потискује око 7000 m³/h воде. Индустријска вода I степена се користи за различите потребе код потрошача у фабрици, тако што се у пумпним станицама обрађује до квалитета и притиска који је потребан погонима. Пијаћа вода се производи у ПС Радинац, која је лоцирана ван круга фабрике.

Црпљење сирове воде се врши из 6 бунара помоћу бунарских пумпи, након чега се вода прерађује у постројењима за аерацију, филтрирање и хлорисање. Потискивање

припремљене пијаће воде се врши помоћу 6 инсталираних потисних пумпи. Укупна максимална производња је око 150 l/s.

Извориште „Радицац“ и бунари

| Бунар | Капацитет (l/s) | X | Y |
|-------|-----------------|-------------|-------------|
| SB-1 | 20 | 4 941 911,1 | 7 499 190,4 |
| B-1 | 35 | 4 941 892,1 | 7 499 229,9 |
| B-2 | 35 | 4 941 853,2 | 7 499 140,7 |
| B-3 | 35 | 4 941 882,6 | 7 499 099,0 |
| B-4 | 20 | 4 941 921,1 | 7 499 082,8 |

Производња и потрошња воде на годишњем нивоу

| Тип воде | ј.м. | Потрошња у енергетици | Потрошња осталих потрошача | Укупна производња |
|--------------------------------------|----------------|-----------------------|----------------------------|-------------------|
| Индустријска вода I степена | m ³ | 29244331 | 5774064 | 35018395 |
| Индустријска вода 2/1 проточно | m ³ | 353060 | 11485429 | 11838489 |
| Индустријска вода 2/2 проточно | m ³ | 0 | 2378449 | 2378449 |
| Индустријска вода ПС Рецикулација | m ³ | 91789188 | 65650673 | 157439861 |
| Индустријска вода 2/2 и 3/1 проточно | m ³ | 0 | 61994741 | 61994741 |
| Хемијски припремљена вода-деми вода | m ³ | 1238161 | 160461 | 1398621 |
| Хемијски припремљена вода 2/2 ВОКГ | m ³ | 0 | 63426000 | 63426000 |
| Индустријска вода 3/2 | m ³ | 0 | 68087768 | 68087768 |

| | | | | |
|-----------------------------|----------------|--------|----------|----------|
| Индустријска вода 2/3 и 2/4 | m ³ | 0 | 28745555 | 28745555 |
| Процесна вода 2/4 | m ³ | 0 | 871906 | 871906 |
| Пијаћа вода | m ³ | 175562 | 3374747 | 3550309 |

Потрошња воде у производним погонима на годишњем нивоу

| Тип воде | ј.м. | Агломерација | В. пећ 1 | В. пећ 2 | Челичана | Т. Ваљаоница | Х. Ваљаоница | Укупно |
|--------------------------------------|----------------|--------------|----------|----------|----------|--------------|--------------|----------------|
| Индустријска вода вода И степена | m ³ | 0 | 0 | 0 | 2423756 | 0 | 0 | 2423756 |
| Индустријска вода 2/1 проточно | m ³ | 8787015 | 1648820 | 508186 | 541408 | 0 | 0 | 11485429 |
| Индустријска вода 2/2 п | m ³ | 0 | 0 | 0 | 2378449 | 0 | 0 | 2378449 |
| Индустријска вода ПС Рецикулације | m ³ | 0 | 3909308 | 26557636 | 0 | 0 | 0 | 65650673 |
| Индустријска вода 2/2 и 3/1 р | m ³ | 0 | 0 | 0 | 61994741 | 0 | 0 | 61994741 |
| Хемијски припремље. вода - деми вода | m ³ | 0 | 0 | 0 | 497707 | 0 | 160461 | 658168 |
| Хемијски припремљ. вода 2/2 р - ВОКГ | m ³ | 0 | 0 | 0 | 63426000 | 0 | 0 | 63426000 |
| Индустријска вода 3/2 р | m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 | 68087768 | 0 | 68087768 |
| Индустријска вода 2/3и2/4 р | m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 28745555 | 28745555 |
| Процесна вода 2/4 п | m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 871906 | 871906 |
| Пијаћа вода | m ³ | 117956 | 72677 | 51223 | 304033 | 234997 | 338780 | 1119665 |

Остали потрошачи воде на годишњем нивоу

| Тип воде | ј.м. | Услужни погони | Административно технички погони | Екстерни потрошачи | Укупно |
|-------------|----------------|----------------|---------------------------------|--------------------|----------------|
| Пијаћа вода | m ³ | 687803 | 515179 | 1052100 | 2255082 |

6.3 Емисије у ваздух и њихов утицај на животну средину

Оператер из процеса производње емитује загађујуће материје које се испуштају у околину, а то су пре свега чврсте честице које настају у више фаза производног процеса: дробљење, млевење, просејавање, претовар, одлагање и транспорт сировина; дробљење полу производа (агломерата) и технолошки поступци где се јављају прашкасте материје. Гасовите компоненте јављају се у процесима сагоревања, топлим металуршким процесима као и код осталих металуршких процеса из којих се емитују гасовите материје.

Карактеристични извори загађивања ваздуха су:

- тачкасти (димњаци, филтери),
- линијски (саобраћајнице),
- површински (пирамиде сировина, депоније и одлагалишта) и
- дифузне емисије (ливне платформе ВП и миксера, кровова и кровних отвора)

Главни емитери на локацији оператера су они који су повезани са радом или пречишћавањем ваздуха/гасова производне опреме. Њихова емисија је значајна и представљају велике емитере прашкастих материја и гасова. Они се контролишу значајним филтерским јединицама чији капацитети достижу и 1.000.000 m³/h а њихова емисија се прати континуалним мерачима емисије.

Споредни емитери су они који су повезани са пречишћавањем ваздуха са пресипних и транспортних места, силоса и слично. Њихова емисија не спада у значајне и своди се на емисију прашкастих материја. Квалитет емисије на емитерима прати се свакодневно визуелним осматрањем, континуираним мерачима емисије и годишњим контролним мерењима емисије. Одржавање вентилатора и филтера врши се према плану постављеном у систему SAP.

Приватизацијом железаре 2005. године извршена је ревитализација свих система за пречишћавање ваздуха и гасова, који су повезани са опремом у радном стању. На неким системима је извршена реконструкција а неки су изграђени нови. Планирају се нова улагања у системе за заштиту ваздуха и контролу квалитета ваздуха.

Примењене мере заштите ваздуха

У циљу заштите ваздуха пројектована је и инсталисана сопремена за пречишћавање ваздуха у следећим постројењима:

Агломерација:

- Систем за отпашивање из процеса сортирања кречњака - скрубер CS-13;
- Систем за отпашивање са дробилице кокса - скрубер CS-16;
- Систем за отпашивање са дробилице кречњака - скрубер CS-16;
- Систем за отпашивање и пречишћавање гасова из процеса синтеровања - вентури скрубер;
- Систем за отпашивање из процеса хлађења повратка синтера - скрубер CS-16;
- Систем за отпашивање са дробилице и из процеса просејавања синтера у објекту 217
- електрофилтер;

- Систем за отпрашивање из финалног хлађења агломерата - батеријски циклон;
- Систем за отпрашивање из процеса просејавања и сортирања синтера у објекту 218 - електрофилтер;
- Систем за отпрашивање линијских хладњака и сита у објектима 217 и 218 - електрофилтер;
- Систем за отпрашивање при претовару повратка у објекту 217д - скрубер CS-16.

Висока пећ:

- Систем за отпрашивање са пресипних места, рудних и коксних бункера и скипова - електрофилтер бр. 1 и 2;
- Систем за пречишћавање високопећног гаса;
- Систем за одсис гасова из поступка сагоревања високопећног гаса на кауперима - природна вентилација;
- Систем за отпрашивање из поступка отапања налепа на ливним лонцима - врећасти филтер;
- Систем за отпрашивање из технолошког поступка мљења и ињектирања самлевоног угља у Високе пећи - врећасти филтер.

Челичана:

- Систем за отпрашивање из транспорта неметалних додатака из бункера и ротационе сушаре и при транспорту материјала са тракастих транспортера на коси транспортер - врећасти филтер;
- Систем за отпрашивање из станице за одсумпоровање - врећасти филтер;
- Систем за отпрашивање при уливању течног гвожђа у миксер и изливању течног гвожђа из миксера, скидању троске и преливању гвожђа, затим при уливању течног гвожђа у конвертор и изливању течног челика из конвертора као и продуката емисије у процесу аргонирања - врећасти филтер;
- Систем за прихватање и одвођење гасова при изради шарже на Конверторима 1, 2 и 3 - вентури скрубер;
- Систем за отпрашивање пријемних бункера - врећасти филтер;
- Систем отпрашивања мерних бункера и цевних додавача - врећасти филтер;
- Систем за отпрашивање косог моста и реверзибилног транспортера - врећасти филтер.

Топла ваљаоница:

- Систем за одсис прашине и гасова из процеса сагоревања мешавине природног гаса и високо-пећног гаса у потисним пећима - природна вентилација.

Хладна ваљаоница:

- Систем за одсис испарења HCl-а насталих у процесу декапирања лима - скрубер;
- Систем за одсис прашине и гасова настале у процесу жарења лима - природна вентилација;
- Систем за одсис прашине и гасова настале у процесу жарења лима - вентилатор;
- Систем за одсис испарења NaOH настале у процесу одмашћивања - скрубер;
- Систем за одсис прашине и гасова настале у процесу конти-жарења лима - вентилатор;
- Систем за одсис прашине настале у процесу дресирања лима - вентилатор;
- Систем за одсис испарења HCl-а насталих у процесу регенерације киселине - вентури скрубер;

- Систем за одсис органских испарења насталих у процесу ваљања лима на петостанској прузи Тандема - вентилатор;
- Систем за одсис прашине настале у процесу пескарења ваљака - врећасти филтер.

Погон Енергетике:

- Систем за одсис прашине и гасова из поступка сагоревања мешавине природног гаса и високопећног гаса у котловима погона Енергетике – природна вентилација.

У циљу смањења емисије загађујућих материја у атмосферу урађен је низ пројеката:

- као гориво у пећима и котларницама користи се пречишћени високопећни гас, који настаје као нус продукт у процесу редукције гвоздене руде, и природни гас, док је мазут у потпуности избачен из употребе као гориво.

- уведен је процес удубавања угљене прашине у високе пећи, за шта је урађена Судија о процени утицаја на животну средину и добијена сагласност надлежног Министарства.

- уграђен је систем са одсисним хаубама, цевоводом, циклонима за хлађење отпадног ваздуха и филтером са филтер врећама за пречишћавање отпадног ваздуха, из процеса одсумпоравања гвожђа

- уграђен је врећасти филтер за бункер кречане и ротациону сушару 2007. године, при чему је емисија прашине са 150 mg/m³ сведена у дозвољене границе, односно, у просеку испод 10 mg/m³.

- уграђен је систем за отпрашивање на станици за аргонирање течног метала и повезивање станице за аргонирање са системом за секундарно отпрашивање Челичане 2011. године, при чему је емисија загађујућих материја сведена у дозвољене границе.

У циљу смањења дифузне емисије загађујућих материја:

- са ливних платформи уграђене су нове бургије за отварање Високих пећи 1 и 2, 2007. године, а смањење емисије из прободног отвора врши се подешавањем технолошког процеса, односно регулисањем притиска. Простори ливне платформе, као и гротла на обе Високе пећи, покривени су камерама, тако да оператери у сваком тренутку могу да реагују на евентуално повећање емисије. Дифузна емисија на Ливним платформама минимизирана је и тиме што су сви канали покривени поклопцима. У циљу смањења дифузне емисије загађујућих материја са ливних платформи уграђени су системи за пламену супресију на Високим пећима 1 и 2 и то на прободним отворима, преливним кадама и местима за пуњење лонаца, 2007. године.

- на складишту високе пећи ремонтан је електростатички филтер и уграђен је нови усисни цевовод 2008. године.

- уграђен је систем за отварање и затварање на припреми засипа Високе пећи 2, 2009. године.

У циљу бољег сагоревања и смањења емисије загађујућих материја изведен је пројекат побољшања сагоревања на кауперима високих пећи 2008. године.

Уграђена је опрема за смањење емисије из процеса чишћења лонаца кисеоником у згради Ливне машине 2008. године, а у циљу смањења дифузионе емисије, при чему систем генерише у просеку 30 mg/m³ прашине.

Извршена је реконструкција система отпрашивања агло линија 1, 2, 3, и 4, при којој је мултициклон линије 2 замењен скруберским системом за отпрашивање, 2009. године.

Овим пројектом је емисија на централном димњаку агломерације, при раду линија 2, 3 и 4 сведена на испод 50 mg/m³. Реализацијом овог пројекта није предвиђен рад агло линије 1.

Минимизација PCDD/F (полихлоровани дибензо-диоксини и полихлоровани дибензофурани) у процесу синтеровања постигнута је употребом система влажног пречишћавања отпадних гасова (вентури скрубери).

Минимизација емисије тешких метала врши се употребом влажног пречишћавања (вентури скрубери).

Минимизација емисије SO₂ у процесу синтеровања врши се смањењем уноса сировина које садрже сумпор (користи се просев високопећног кокса који садржи мали проценат сумпора и руде које не садрже сумпор). Смањење емисије SO₂ из процеса синтеровања постиже се системом влажног пречишћавања (вентури скрубери).

У циљу смањења дифузне емисије са крова челичане уграђен је систем за секундарно отпашивање са врећастим филтером за прикупљање секундарне емисије из 3 конвертора, нове хаубе за 2 машине за скидање троске и нове хаубе за миксер, 2009. године.

У циљу мањег утрошка природног гаса, а тиме и смањења емисије загађујућих материја, извршено је побољшање сагоревања на Конти жарионици 2010. године.

Извршена је поправка, замена електрода и ударних тела и ремонт система за одвод прашине електрофилтера бр. 2 и 3 на Агломерацији 2011. године. Извршена је поправка система за отресање електрода и поправак хауба и усисних цевовода, дозатора и погонске звезде на електрофилтерима бр. 3 и 4 на Агломерацији 2011. године. Извршена је поправка хаубе и усисних цевовода на скрубери Агломерације у објекту 221, 2011. године.

У циљу спречавања простирања прашине, која настаје у погону Топла ваљаоница при ваљању трака мањих дебљина, врши се обарање настале прашине спирањем распршеном водом, која пада у канал, којим се одводи до постројења за прераду отпадне воде (ПС 3/1).

Постављени су континуални мерачи емисије на емитеру одсуморавања гвожђа.

Постављени су континуални мерачи емисије на емитеру секундарног отпашивања Челичане. Постављени су континуални мерачи емисије на емитеру отпашивања неметалних додатака. Постављени су континуални мерачи емисије на централном емитеру Агломерације. Постављена је апликација за даљинско праћење резултата континуалних мерача емисије.

У циљу редукције мириса на месту изливања троске из високе пећи у базен уграђена је сонда за детекцију H₂S и пумпа за дозирање H₂O₂ којом се врши оксидација водоник-сулфида.

На простору третмана комадасте и челичне троске уграђене су прскалице за квашење материјала приликом дробљења и просејавања.

Постројења за третман загађујућих материја

Агломерација

Третман загађујућих материја из отпадног ваздуха и гасова из процеса врши се уређајима типа: батеријски циклони, скруббер, вентури скруббер и електро филтер (ЕСП). Емисије свих система за третман загађујућих материја на Агломерацији приликом годишњих контролних мерења имају вредности испод прописаних граничних вредности емисије (ГВЕ). Увидом у извештај бр. 425/19 (27.6.2019. године) види се да је емитер Постројење отпашивања и хлађења агломерата кр. хладњака БР. 2 –Е 2-29, својим радом, доводио до прекорачења граничних вредности емисија за дате параметре загађења (прашкасте материје).

Скрубери се користе у мањим системима и њихова намена је уклањање прашкастих материја. Како су захтеви у погледу емисија испуњени, не планира се замена и унапређење рада ових уређаја Пулпа (смеша воде и прашине) из скрубера се пумпним системима транспортује до постројења ПС 225 Рецикулација индустријске воде са Агломерације. Издвојени кек (филтрирани муљ) се директно враћа у процес синтеровања.

Батеријски циклон се користи за издвајање загађујућих материја из ваздуха од хлађења агломерата у чашастим хладњацима. Њихова емисија се приближава граничној вредности емисије и код малих одступања у технолошком процесу може доћи до прекорачења ГВЕ. За овај систем ће се радити програм за смањење емисије. Издвојене прашкасте материје се сакупљају и мешају са водом а потом пумпним ситемом транспортују на ПС 225 Рецикулација индустријске воде са агломерације. Издвојени кек (филтрирани муљ) се директно враћа у процес синтеровања.

Електро филтери инсталирани су на системима на излазном делу машина за производњу синтера (дробљење и просејавање синтера) и систему за класирање синтера. Њихова ефикасност је добра а емисија се налази испод ГВЕ. Издвојене прашкасте материје за машину бр.2 и класирање синтера се сакупљају и мешају са водом а потом пумпним ситемом транспортују у ПС 225 Рецикулација индустријске воде са агломерације. Издвојени кек (филтрирани муљ) се директно враћа у процес синтеровања. Са електрофилтерске станице машина бр.3 и 4, прашкасте материје се сакупљају у бункерима и одвозе на пирамиде складишта сировина, одакле се враћају у производни процес синтеровања.

Пуштањем у рад постројења Нове агломерације, где ће бити изграђени нови системи за отпашивање престаће са радом постојећи ситеми који су застарели и где постоји проблем са одржавањем и на већини је потребна реконструкција.

Високе пећи бр.1 и 2

Третман загађујућих материја из отпадног ваздуха и гасова из процеса врши се уређајима типа: електро филтер (ЕСП) и врећасти филтер. Емисија свих система за третман загађујућих материја на Високим пећима приликом годишњих контролних мерења има вредности испод прописаних граничних вредности емисије (ГВЕ). На високим пећима постоје емитери који немају уређаје за пречишћавање; то су димњаци каупера бр.1 и 2. Грејање каупера сагоревање ВП гаса, чији су поменути емитери, квалитет емисије контролишу подешавањем и праћењем параметара сагоревања.

Електро филтерска станица инсталирана је на система за припрему засипа ВП1 и ВП2 и објекта 2350. Њихова ефикасност је добра а емисија се налази испод ГВЕ. Издвојене прашкасте материје у сувом стању се транспортерима одвозе у бункер, одакле се дозирају у производни процес синтеровања.

На емитеру централне станице за отпашивање постављен је континуални мерач за прашину и од јула 2020. године добијена је сагласност Министарства заштите животне средине за континуално мерење емисије. Врећасти филтер је постављен на ливној машини и третира продукте растапања замрзнутог гвожђа помоћу кисеоника. Њихова ефикасност је добра а емисија се налази испод ГВЕ. Издвојене прашкасте материје се сакупљају у бункеру и одвозе на пирамиду сировина технолошког складишта агломерације. На постројењу РС1 (постројење за ињектирање угљене прашине) постављен је врећасти филтер и третира продукте настале у току млевења и ињектирања самлевоног угља у Високе пећи. Крајем 2011. извршено је гаранцијско мерење емисије на овом постројењу а резултати показују да се емисија налази испод ГВЕ.

Челичана

Третман загађујућих материја из отпадног ваздуха и гасова из процеса производње и ливења челика врши се уређајима типа: вентури скрубер и врећасти филтер. Емисија свих система за третман загађујућих материја на Челичани приликом годишњих контролних мерења има вредности испод прописаних граничних вредности емисије (ГВЕ). Изградњом система за секундарно отпашивање челичане у њега су укључени сви процеси – извори загађивача чија је емисија на емитерима прекорачавала ГВЕ.

Врећасти филтери су најзаступљенији системи за третман загађујућих материја на Челичани. Инсталирани су на постројењу за секундарно отпашивање челичане, одсумпоравање, неметалне додатке и на системима за мерење и дозирање неметалних додатака у конверторима. Њихова ефикасност је добра а емисија се налази испод ГВЕ. Издвојене прашкасте материје се сакупљају у бункеру и одвозе на пирамиду сировина технолошког складишта агломерације.

Вентури скрубер се користи за третман конверторских гасова. Постоји три конвертора и сваки има свој систем за третман загађујућих материја а пречишћени гасови се емитују кроз један емитер. Систем користи велике количине воде, па је за њега изграђено постројење за рецикулацију воде. Издвојени муљ се третира на вакуум преси, филтрат се враћа у рецикулациони систем, а кек се транспортује на пирамиди складишта агломерације. На централном емитеру Челичане постављен је континуални мерач за прашину, SO₂ и NO_x и од јула 2020. године добијена је сагласност Министарства заштите животне средине за континуално мерење емисије.

Топла ваљаоница

На топлој ваљаоници нема уређаја за третман загађујућих материја, а вредност њихове емисије се регулише подешавањем и контролом параметра процеса сагоревања. Измерена вредност емисије приликом контролних мерења је испод ГВЕ.

Хладна ваљаоница

Третман загађујућих материја из отпадног ваздуха и гасова из процеса производње на четири система, врши се уређајима типа: вентури скрубери и врећасти филтер. На осталим емитерима нема уређаја за третман загађујућих материја. Емисија свих система на Хладној ваљаоници приликом годишњих контролних мерења има вредности испод прописаних граничних вредности емисије (ГВЕ).

Вентури скрубери се налазе на линијама за декапирање лима, линији испарења NaOH и на линији за регенерацију HCl.

Врећасти филтери се користе за третман ваздуха на пескир машини, а издвојена прашина са опилцима челика одлаже се на пирамиди складишта сировина Агломерације.

На хладној ваљаоници на осталим емитерима нема уређаја за третман загађујућих материја, а вредност њихове емисије се регулише подешавањем и контролом параметра технолошког процеса. Измерена вредност емисије приликом контролних мерења на Хладној ваљаоници је испод ГВЕ.

Енергетика

На Енергетици - котловима нема уређаја за третман загађујућих материја, а вредност њихове емисије се регулише подешавањем и контролом параметара процеса сагоревања. Измерена вредност емисије приликом контролних мерења је испод ГВЕ.

Тачкасти извори емисија загађујућих материја

Тачкасти извори емисија су дати у Табели ... где су детаљно приказани сви емитери.

Табела.: Емисија загађујућих материја у ваздух врши се на следећим емитерима:

| Ред. бр. | Ознака емитера | Назив емитера | Производна јединица | Уређај за третман /пречишћавање | Загађујућа материја | Проток загађујућих материја (kg/h) | Врста контроле |
|----------|----------------|-----------------------|---------------------|---------------------------------|---------------------|------------------------------------|----------------|
| 1. | E2-9 | Емитер дробљења кокса | Агломерација | Скрубер | PM | 0,273 | Периодична |

| | | | | | | | |
|----|-------|--|--------------|-----------------|---|---|-------------|
| 2. | E2-22 | Централни емитер агломерације | Агломерација | Вентури скрубер | PM NOx SO2 Тешки метали, Hg ТОС Диоксини и фурани | 14 7,5 28 2,4g/h 10,924 | Периодична* |
| 3. | E2-25 | Емитер отпашивања бубња за хлађење повратка бр.2 | Агломерација | Скрубер | PM Pb | 0,273 | Периодична |
| 4. | E2-27 | Емитер електро филтера бр.2 | Агломерација | Електро филтер | PM Pb | 2,54 | Периодична |
| 5. | E2-29 | Емитер финалног хлађења агломерата бр.2 | Агломерација | Мулти циклон | PM Pb | 2,54 | Периодична |
| 6. | E2-30 | Емитер електро филтера бр.3 | Агломерација | Електро филтер | PM Pb | 0,93 | Периодична |
| 7. | E2-31 | Емитер новог филтерског | Агломерација | Електро филтер | PM Pb | 7,94 | Периодична* |

| | | | | | | | |
|-----|-------|--|------------------|---------------------------------|-------------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| | | построј ења | | | | | |
| 8. | E2-32 | Емитер претов арног чвора | Агломер ација | Скрубер | PM Pb | 0,328 | Периоди чна |
| 9. | E3-1 | Емитер центра лне станиц е за отпраш ивање | Високе пећи | Електро филтер | PM | 3,2 | Контину ално |
| 10. | E3-2 | Емитер каупер а ВП2 | ВП2 | Природн а вентилац ија | PM Nox SO2 | 0,48 0,83 0,017 | Периоди чна |
| 11. | E3-3 | Емитер каупер а ВП1 | ВП1 | Природн а вентилац ија | PM Nox SO2 | 0,629 1,21 0,016 | Периоди чна |
| 12. | E3-5 | Емитер построј ења РСИ | Високе пећи | Врећасти филтер | PM Nox SO2 CO | 0,209 0,179 0,069 0,222 | Периоди чна |
| 13. | E4-1 | Емитер објекта 408 | Челичан а | Врећасти филтер | PM | 0,146 | Периоди чна |
| 14. | E4-3 | Емитер одсумп оравањ а | Челичан а | Врећасти филтер | PM SO2 | 0,694 2,28 | Контину ално, Периоди чно |
| 15. | E4-4 | Емитер секунд арног | Челичан а | Врећасти филтер | PM NOx SO2 | 3,45 5,6 0,29 | Контину ално |

| | | | | | | | |
|-----|-------|--|--------------|---|---|---|---|
| | | отпраш ивања | | | Teški metali HF | 0,125 | |
| 16. | E4-7 | Емитер центра лни димња к | Челичан а | Вентури скрубери и вентилат ори | PM NOx SO2 Тешки метали Hg HF Диоксини и фурани | 7,6 8,7 1,9 2,3g/h 0.3535 | Контину ална Периоди чно |
| 17. | E4-9 | Емитер пријем ног бункер а К1 | Челичан а | Врећасти филтер | PM | 0,458 | Периоди чна |
| 18. | E4-10 | Емитер мерних бункер а и цевних додава ча К2 | Челичан а | Врећасти филтер | PM | 0,463 | Периоди чна |
| 19. | E4-11 | Емитер мерних бункер а и цевних додава ча К3 | Челичан а | Врећасти филтер | PM | 0,315 | Периоди чна |
| 20. | E4-12 | Емитер мерних бункер а и цевних додава ча К1 | Челичан а | Врећасти филтер | PM | 0.155 | Периоди чна |

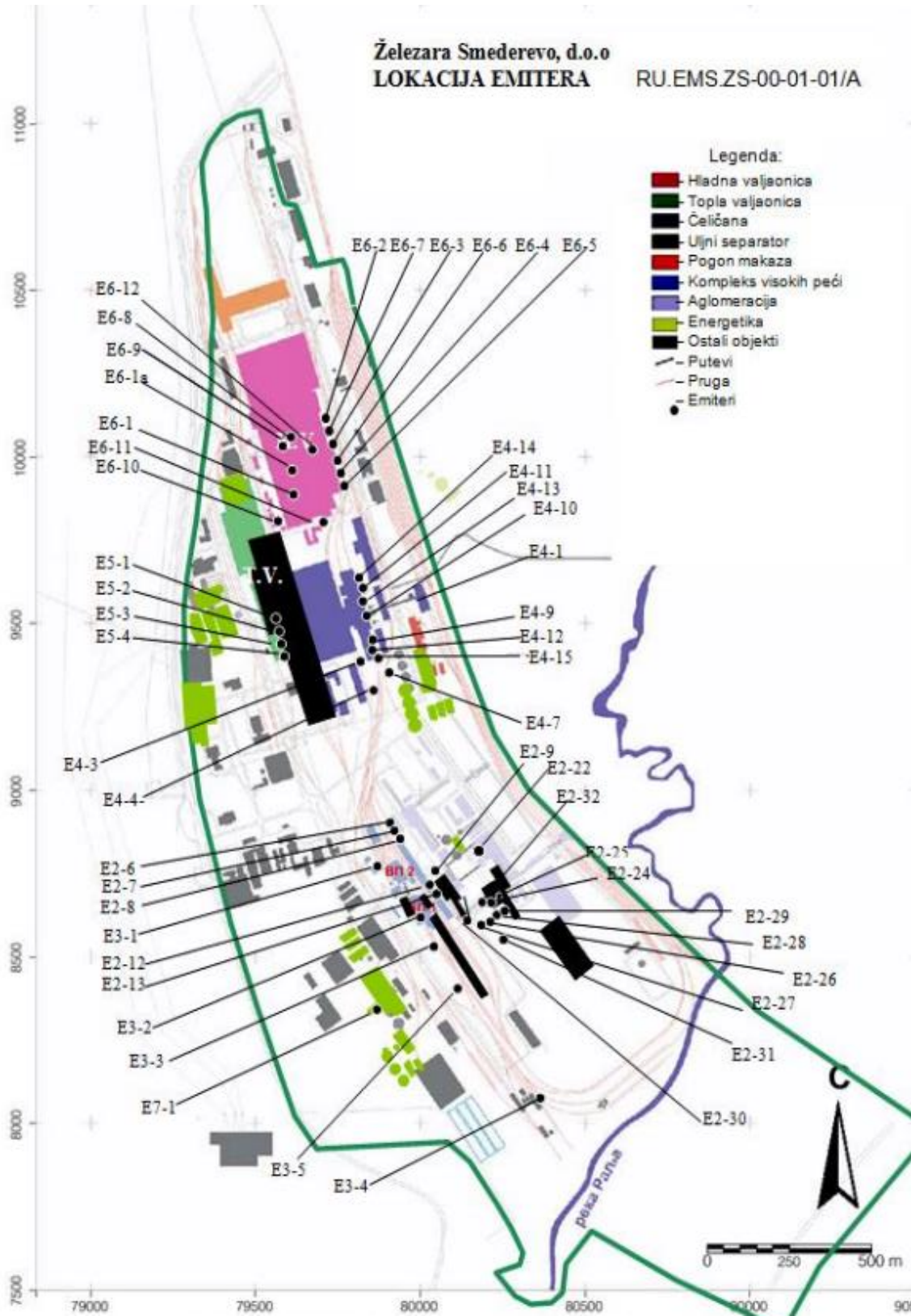
| | | | | | | | |
|-----|-------|---|-----------------|----------------------|-----------|-----------------|------------|
| 21. | E4-13 | Емитер пријемних бункера К2 | Челичан а | Врећасти филтер | PM | 0.096 | Периодична |
| 22. | E4-14 | Емитер пријемних бункера К3 | Челичан а | Врећасти филтер | PM | 0.046 | Периодична |
| 23. | E4-15 | Емитер система за отпрашивање косога моста и реверзибилног транспортера | Челичан а | Врећасти филтер | PM | 0.293 | Периодична |
| 24. | E5-1 | Емитер 1 за потисну пећ бр.1 | Топла ваљаоница | Природна вентилација | PM NOx | 0.635 17.04 | Периодична |
| 25. | E5-2 | Емитер 2 за потисну пећ бр.1 | Топла ваљаоница | Природна вентилација | PM NOx | 0.534 15.295 | Периодична |
| 26. | E5-3 | Емитер 1 за потисну пећ бр.2 | Топла ваљаоница | Природна вентилација | PM NOx | 0.694 11.646 | Периодична |
| 27. | E5-4 | Емитер 2 за потисну | Топла ваљаоница | Природна | PM NOx | 0.559 10.950 | Периодична |

| | | | | | | | |
|-----|------|--|-------------------------|---------------------------------|-----------|----------------|----------------|
| | | у пећ бр.2 | | вентилац ија | | | |
| 28. | Е6-1 | Емитер декапи рнице бр.2 | Хладна ваљаони ца | Скрубер | НСl | 0.4 | Периоди чна |
| 29. | Е6-2 | Емитер бр.1 старе жарион ице | Хладна ваљаони ца | Природн а вентилац ија | PM NOx | 0.386 0.625 | Периоди чна |
| 30. | Е6-3 | Емитер бр.2 старе жарион ице | Хладна ваљаони ца | Природн а вентилац ија | PM NOx | 0.306 0.868 | Периоди чна |
| 31. | Е6-4 | Емитер бр.1 нове жарион ице | Хладна ваљаони ца | Вентила тор | PM NOx | 0.221 0.659 | Периоди чна |
| 32. | Е6-5 | Емитер бр.2 нове жарион ице | Хладна ваљаони ца | Вентила тор | PM NOx | 0.167 0.587 | Периоди чна |
| 33. | Е6-6 | Емитер линије чишће ња | Хладна ваљаони ца | Скрубер | NaOH | 0.0011 | Периоди чна |
| 34. | Е6-7 | Емитер конт жарења | Хладна ваљаони ца | Вентила тор | PM NOx | 0.867 3.1 | Периоди чна |
| 35. | Е6-8 | Емитер дресир ања | Хладна ваљаони ца | Вентила тор | ТОС | 0.292 | Периоди чна |

| | | | | | | | |
|-----|-------|----------------------|---------------------|----------------------|------------------------|-----------------------------------|-------------|
| 36. | E6-9 | Емитер ДЦР-а | Хладна ваљаоница | Вентилатор | ТОС | 0.374 | Периодична |
| 37. | E6-10 | Емитер регенерације | Хладна ваљаоница | Вентури скрубер | НСI | 0.166 | Периодична |
| 38. | E6-11 | Емитер тандема | Хладна ваљаоница | Вентилатор | ТОС | 0.7088 | Периодична |
| 39. | E6-12 | Емитер пескир машине | Хладна ваљаоница | Врећаста филтер | PM | 0.029 | Периодична |
| 40. | E7-1 | Емитер енергетике | Енергетика, котлови | Природна вентилација | PM NOx SO2 CO | 0.712 12.34 3.5487 2.866 | Континуално |

Železara Smederevo, d.o.o
LOKACIJA EMITERA

RU.EMS.ZS-00-01-01/A



Континуално мерење емисије:

У складу са планираним мерама контроле загађења и успостављање система мониторинга код оператера су постављени уређаји за континуално праћење емисија чврстих честица и гасовитих компонената у излазним гасовима иза уређаја за отпашивање, и то на следећим емитерима:

1. Е2-22 -Иза скруберског система који служи за пречишћавање ваздуха на производним линијама (аглолиније бр.2, бр.3 и бр.4 - Централни емитер Агломерације) постављен је мерни уређај (СЕМС PFQ AX10268-СЕМ) и од фебруара 2009.год. се врши континуално мерење емисије прашкастих материја, угљен монооксида (СО), сумпор диоксида (SO₂) и азотних оксида (NO_x). Овај континуални мерач нема сагласност Министарства ЗЖС и зато се не наводи у горњој табели. Преласком на нову аглолинију водиће се континуални мониторинг, **(Рок: 2023.година)**

- 1. Е3-1** -Иза електрофилтера на станици за отпашивање ВП постављен је мерни уређај (МЕАС300) и од новембра 2019.год. врши се мерење прашкастих материја. У јулу 2020.год. добијена је сагласност Министарства ЗЖС за континуално мерење емисије.
- 2. Е4-3** -Иза врећастог филтера постројења Секундарног отпашивања које служи за пречишћавање ваздуха након процеса у миксерском одељењу Челичане (скидање троске, уливање у миксер, изливање из миксера, преливање), конверторском одељењу Челичане (уливање течног Fe у конвертор и изливање челика из конвертора) и одељења Аргомирања постављен је мерни уређај SICK МАИНАК FW100, за мерење прашкастих материја 2009.године и врши се континуално мерење. Од новембра 2020. постављен је уређај фирме Петропроцес (МЕАС300), добијена је сагласност Министарства ЗЖС за континуално мерење емисије.
- 3. Е4-4** -Иза врећастог филтера на Станици за одсумпоравање, као и иза врећастог филтера на објекту 408 (објекат ротационе сушаре и припрема неметалних додатака) постављен је мерни уређај за мерење прашкастих материја у реконструкцији 2007.год. постављен је мерни уређај SICK МАИНАК FW100, за мерење прашкастих материја и врши се континуално мерење, у јулу 2021.године, добијена је сагласност Министарства ЗЖС за континуално мерење емисије
- 4. Е4-7** - Иза скруберског система који служи за пречишћавање ваздуха у производном процесу на конверторима (бр.1 бр.2 и бр.3-Централни емитер Челичане) постављен је мерни уређај фирме Петропроцес (МЕАС300), и од новембра 2020.год. врши се континуално мерење емисије прашкастих материја, сумпор диоксида (SO₂) и азотних оксида (NO_x). У јулу 2020.год. добијена је сагласност Министарства ЗЖС за континуално мерење емисије.
- 5. Е7-1** - На емитеру Енергетике после сагоревања природног и ВП гаса у котловима постављен је мерни уређај (МЕАС300) и од децембра 2019.год. врши се континуално мерење емисије прашкастих материја, угљен монооксида (СО), сумпор диоксида (SO₂) и азотних оксида (NO_x). У јулу 2020.год. добијена је сагласност Министарства ЗЖС за континуално мерење емисије.

Појединачна (повремена) мерења емисије:

Мерења у области емисија регулисана су:

- Законом о заштити животне средине ("Сл. Гласник РС", бр.135/2004, бр.36/2009, 72/2009-др. закон и 43/2011- одлука УС, 14/2016 76/2018 и 95/2018-др.закон),
- Закон о заштити ваздуха ("Сл.гласник РС", бр.36/2009, 10/2013 и 26/2021 - др. закон)
- Уредба о мерењима емисије загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања ("Сл.гласник РС", бр. 5/2016)
- Уредба о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање ("Сл. гласник РС", бр. 111/2015 и 83/2021)
- Уредба о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање ("Сл.гласник РС", бр. 6/2016 и 67/2021)

Појединачна (повремена) мерења емисије на свим емитерима раде се два пута годишње од стране овлашћеног правног лица. Према годишњим извештајима мерења емисија обављеним у 2019. и 2020.год. није било прекорачења ГВЕ, осим на емитеру отпашивања и хлађења агломерата. Увидом у извештај бр. 425/19 (27.6.2019. године) види се да је емитер Постројење отпашивања и хлађења агломерата кр. хладњака бр. 2 Е2-29, својим радом, доводио до прекорачења граничних вредности емисија за дате параметре загађења (прашкасте материје).

Мерење квалитета амбијенталног ваздуха:

Закон о заштити ваздуха ("Сл.гласник РС", бр.36/2009, 10/2013 и 26/2021 - др. закон) чл.58 и Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха ("Сл.гласник РС", бр. 11/2010 и 75/2010 и 63/2013) дефинисани су услови за мониторинг и захтеви квалитета ваздуха. Мерење квалитета ваздуха ради се на два мерна места у Раљи и Радинцу од стране овлашћеног правног лица. У 2021.год. мерење врши Институт за заштиту на раду, за заштиту од пожара и заштиту животне средине, Нови Сад. У 2019. и 2020. години мерење квалитета амбијенталног ваздуха је вршило ЗЗЈЗ Поморавље Ћуприја.

Дифузни извори емисија загађујућих материја

- Ливна платформа ВП1
- Ливна платформа ВП2
- Станица за одсумпоравање
- Кров изнад миксерског и конверторског одељења Челичане
- Технолошко складиште Агломерације
- Саобраћајна мрежа у кругу железаре
- Складиште (изливање гранулисане ВП троске)
- Третман комадасте и челичанске троске

Емисије у ваздуху које потичу од материја, које имају снажно изражен мирис

У поступку гранулисања ВП троске јавља се водоник сулфид H_2S , који има свој специфични непријатан мирис (на покварена јаја). Да би се елиминисао H_2S и његов непријатан мирис, у базен за гранулацију ВП троске дозира се водоник-пероксид H_2O_2 у концентрацији 35%. Хемијском реакцијом између водоник-сулфида и водоник пероксида стварају се оксиди који губе својства материја које су ступиле у реакцију.

6.4 Емисије у воду и њихов утицај на животну средину

На локацији се генеришу следећи токови отпадних вода:

- Технолошке отпадне воде
- Расхладне отпадне воде
- Санитарне отпадне воде
- Атмосферске отпадне воде

Све отпадне воде испуштају се у реку Раљу преко два испуста означена као Колектор 1 и Колектор 2. На колекторима су, (2007.године), уграђени континуални мерачи протока, са аутоматским преносом података, тако да је у сваком тренутку могуће контролисати количину испуштене воде.

Постојећи систем за сакупљање и одвођење отпадних вода

За пријем и евакуацију индустријске отпадне воде и атмосферске воде оператера пројектована је и израђена заједничка канализациона мрежа. Канализациона мрежа је пројектована према локацији испуста индустријске воде и местима пријема атмосферске воде са сливних површина. Атмосферске воде долазе у канализацију са путева, зелених и кровних површина, бетонских платоа и осталих површина. Све атмосферске воде прихватају се одговарајућим објектима са наведених површина (сливницима са путева и бетонских платоа, дренажом за одводњавање колосека, олуцима са кровних површина итд.).

Секундарним каналима и њиховим огранцима доводи се вода до главних скупљача, а затим се сабирним колекторима I и II сва отпадна вода одводи до реке Раље. Већи број делова система атмосферских вода се састоји од кружних бетонских цеви различитог пречника.

Према облику платоа на локацији оператера и локацији реципијента, канализациона мрежа је подељена на два дела. Један део мреже, који покрива југозападни део површине ограничен реком Раљом, прима отпадну индустријску и атмосферску воду са те површине и кроз колектор I се испушта у реку Раљу. Такође, постоји и мањи колектор, K III, који одводи воду из изолованог југоисточног дела фабрике у реку Раљу. Овај колектор је пројектован за пријем атмосферских вода које се сакупљају у сабирном

бунару. Како тај систем не функционише колектор бр. III је затворен и блиндиран. Другим већим делом канализационе мреже, која покрива преостали део површине која се налази на локацији оператера, употребљена индустријска вода после пречишћавања у посебно изграђеним постројењима за сваки погон одводи се сабирним колекторима до главног вода колектора II па се испушта у реку Раљу. Трасе појединих делова канализационе мреже вођене су углавном поред саобраћајница, с обзиром да се пријем атмосферске воде са путева врши преко сливника. При томе је вођено рачуна и о местима испуста индустријске воде. За пријем атмосферске воде са путева предвиђени су сливници, а за одводњавање колосека предвиђена је дренажа.

Димензионисање каналске мреже извршено је према одговарајућим количинама воде, а на основу хидрауличног прорачуна. Падови и пречници одређени су тако да омогућују гравитационо кретање дуж целе мреже, све до испуста у реципијент.

Постројења за прераду отпадних вода

На локацији оператера изграђени су следећи системи за прераду отпадних вода:

1. Постројење за прераду вода са Агломерације (ПС 225)
2. Постројење за прераду високопећног муља (Филтер преса 5/1)
3. Постројење за прераду вода скрубеског система Челичане (ПС 5/2) и прерада Челичанског муља (Филтер преса 5/2)
4. Постројење за прераду отпадних вода са Топле ваљаонице (ПС 3/1)
5. Постројење за прераду емулзије са Хладне ваљаонице (Постројење Разлагања емулзије)
6. Постројење за прераду вода (Постројење Неутрализације) и прераду муља са Хладне ваљаонице (Филтер преса Неутрализације)
7. Постројење за прераду санитарних отпадних вода (ППФВ)

1. ПС 225 - Агломерација: За хлађење агломашина, ексхаустора и вентилатора линијских хладњака користи се дунавска вода са пумпне станице 2/1 која се директно испушта у колектор 2. Запрљана индустријска вода из система за отпрашивање и прање подова на агломерацији пречишћава се на постројењу за пречишћавање отпадних вода са 2 дорова таложника и 3 вакуум диск филтера. Бистра вода се шаље на поновну употребу, а муљна погача се транспортерима враћа поново у процес синтеровања. Вода са вакуум диск филтера се и враћа на процес таложења. Мерно место за улаз запрљане воде је на преливу вертикалних таложника, а излазно мерно место је пре улива у колекторску канализацију. Са овог постројења током 2020.године испуштено је у просеку 24,11 m³/h.

2. ППОВ - Високе пећи 1 и 2: За хлађење пећи користи се дунавска вода из рециркулационог система. Запрљане воде из система за пречишћавање ВП гаса бистре се у 3 радијална дорова таложника. Прелив-бистра вода се хлади на 2

торња за хлађење и сакупља у базену бистре воде и враћа назад на скрубере из базена хладне воде, где се дозира неопходна хемија, док се муљ прерађује на филтер преси тракастог типа и одлаже на постројење за управљање отпадом. Мерно место за узорковање долазне воде је доводни канал, а после пречишћавања мерно место налази се на преливу са расхладних торњева према колектору 1. Током 2020.године испуштено је 5,32 м³/h.

Ливна машина: Запрљана вода са ливне машине се пречишћава у хоризонталном каскадном таложнику који се састоји од примарног и секундарног дела. Примарни део хоризонталног таложника је димензионисан тако да омогући таложење око 70% талога за време задржавања од 20min. За финије таложење преосталих честица предвиђен је секундарни таложник. Задржавање воде у таложнику око 90min обезбеђује таложење суспендованих материјала до границе која дозвољава поновну употребу воде.

Напомена: За гранулацију и уситњавање високо пећне течне троске користи се пречишћена вода са високе пећи и постоји затворени рециркулациони систем.

3. ППОВ 2/2 и 5/2 –Постројења за обраду вода од прања конверторских гасова

Челичане: За процес производње челика у ЛД конверторима користи се деминерализована вода за хлађење гасова који се одсисавају из процеса и то је затворен систем. За хлађење кисеоничних копаља користи се дунавска вода и од 2011.године, ово је рециркулациони систем. Запрљане воде од пречишћавања конверторских гасова пречишћавају се у 4 дорова таложника, а након хлађења, пумпама се шаље на поновну употребу. Исталожени муљ се пумпама пребацује у угушњивач филтер пресе за прераду челичанског муља. Као и у свим светским челичанама вода за хлађење машина и транспортне линије радијалног конти лива садржи коварину и уље, те се због тога пречишћава у систему који је повезан са системом за пречишћавање отпадних вода на топлој ваљаоници. Након таложења коварине и уклањања уља, вода за радијални конти лив се флотацијом на ДАФ јединици и филтрацијом на 10 пешчаних филтера поново враћа у процес. Мерно место за улаз на постројење је улаз у предталожник, а излаз на преливу у колектор 2. Током 2020.године испуштено је 9,28 м³/час.

4. ППОВ са Топле ваљаонице (ПС 3/1) Технолошки пројекат индустријског водовода топле ваљаонице израдила је немачка фирма „ВАМАГ“ и исти је усклађен са технолошким процесом топле ваљаонице. Према овом пројекту постоје 3 круготока кретања воде на топлој ваљаоници:

1) Вода круготок „Ц“ користи се за хлађење уређаја и спирање коварине. Хладе се ролне на котрљачама пећи, одузимаачи слабова, ваљци предпруге и завршне пруге, ролне маказа и разбија и транспортује коварина. Запрљана вода се подземним каналима одводи у синтер бунар, одакле се пумпама пребацује у предкоморе 3 подужна таложника. После таложења коварине и скимовања уља, вода се филтрира и након хлађења враћа у процес.

- 2) Вода круготока „Д“ користи се за хлађење изваљане траке по изласку из завршног стана, за хлађење ваљака излазних котрљача и за хлађење моталица, носи финије честице и непосредно се доводи до предкомора подужних таложника. Након филтрирања и хлађења враћа се поново у процес.
- 3) Вода круготока „Б“ после коришћења остаје чиста јер служи само за хлађење електро опреме на топлој ваљаоници. Искоришћена вода се одводи у расхладне торњеве, одакле се 50% пумпама потискује у филтере па ка потрошачу, а других 50% право ка потрошачу. Филтрација 50% се врши због евентуалних суспензија, које могу да настану током испаравања у процесу хлађења.

У току 2020.године са овог постројења испуштено је 353,46 м³/час.

5. Постројење за прераду емулзије са Хладне ваљаонице (Постројење Разлагања емулзије): Вода за хлађење хидраулике на свим постројењима хладне ваљаонице је у затвореном рециркулационом систему и потиче са пумпних станица 2/3 и 2/4.

6. Неутрализација: Отпадне воде са хладне ваљаонице пречишћавају се на постројењу за неутрализацију. На постројење за неутрализацију долазе:

- Алкалне отпадне воде са постројења за електролитичко одмашћивање $\max.Q=60-72\text{m}^3/\text{h}$
- Киселе отпадне воде са декапирнице и постројења за регенерацију киселине $\max Q=46\text{m}^3$

Пречишћена вода са овог постројења иде у колектор 2. Мерно место пре постројења је егализациони базен, а излазно место на каналу пре улива у колектор 2.

6. Постројење за пречишћавање фекалних отпадних вода: пројектовано је за оптерећење од $H = 11500 \text{ EC}$ (еквивалентних становника). Укупно органско оптерећење отпадних вода које дотичу на постројење је $B_{\text{сп}} = 690 \text{ kg BPK}_5/\text{дан}$. На основу података о еквивалентном броју становника и укупног органског оптерећења, изграђено је постројење са биолошким третманом отпадне воде на бази активног муља. Капацитет постројења је $170 \text{ m}^3/\text{h}$, а у току 2020.године испуштено је просечно $71,87\text{m}^3/\text{h}$.

Према Правилнику о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима („Сл.гласник РС“, бр. 33/2016), оператер врши испитивање отпадних вода и то квартално на колектору 1 ($Q=37,1 \text{ m}^3/\text{дан}$), месечно на колектору 2 ($Q=2027,11\text{m}^3/\text{дан}$), а такође једном месечно на реци Раљи пре и после улива отпадних вода у наведени реципијент.

Да би се проценио удео масене концентрације загађујућих параметара, са прелива пречишћене воде постројења за третман технолошких вода, које у укупној количини испуштених вода учествују са 17-20% у односу на расхладне воде које чине 80% и више,

испуштене воде из К2, у исто време се узоркује и улазна (дунавска) индустријска вода са ПС Липе један пут месечно.

Процена постојећег система за третман отпадних вода

Оператер нема завршно постројење за третман индустријских, расхладних и атмосферских вода које се преко колектора испуштају у реку Раљу. У време изградње, а у складу са степеном технолошког развоја и законских прописа о изградњи и заштити животне средине, сви производни погони су изграђени са пратећим постројењима за третман вода.

Спроведен је програм праћења квалитета отпадних вода са ових постројења уз истовремено мерење протока, у складу са чл.99 став 2. и 3. Закона о водама („Сл.гласник РС“ бр. 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 и 95/2018 -др.закон) у ком се наводи да је правно лице дужно да мери количине и испитује квалитет отпадних вода (став 2) пре и после постројења за пречишћавање отпадних вода. Такође, уколико у процесу производње у одређеном погону настају отпадне воде које садрже опасне материје, оператер је дужан да врши мерење количина и испитивање квалитета вода пре њиховог спајања са осталим токовима отпадних вода (став 3). Динамика и начин мониторинга обавља се у складу са Правилником о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима („Сл.гласник РС“, бр.33/16)

На основу извештаја овлашћене акредитоване стручне куће (Заштита на раду и заштита жс „Београд“), од августа 2019.год, анализе површинске воде **реке Раље, узводно** од улива отпадних вода железаре показују да ова река одступа од класе II према Уредби о ГВ загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање, у погледу следећих параметара: специфична проводљивост, суспендоване материје, ХПК и БПК. Такође је установљено да река Раља узводно од железаре не прекорачује ГВ прописане Уредбом о ГВ приоритетних и приоритетних хазардних супстанци и рокови за њихово дотизање, Такође на основу мерења микробиолошких параметара, река Раља не одступа од класе II према Уредби о ГВ загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање.

Река Раља низводно од железаре не одступа од класе II према Уредби о ГВ загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање. Такође не измерене вредности загађујућих материја не прекорачују ГВ прописане Уредбом о ГВ приоритетних и приоритетних хазардних супстанци и рокови за њихово дотизање, међутим у погледу микробиолошких параметара одступа од класе II према Уредби о ГВ загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање, због *Escherichia coli*. На основу анализе воде са **ПС Липе** установљено је да не одступа од класе II према Уредби о ГВ загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање, само у погледу микробиолошких параметара стрептококе фекалног порекла одступа.

Анализирани параметри отпадне воде узете из **Колектора 2**, не прекорачују ГВ прописане Уредбом о ГВЕ загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање, Прилог 2, Глава 1, део 5.

Анализирани параметри санитарне отпадне воде узете на излазу **ППФВ**, показују да вредности не прекорачују ГВ прописане Уредбом о ГВЕ загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање, Прилог 2, Глава 3, табела 3.

Систем за прераду вода са Агломерације

Анализа резултата квалитета пречишћене отпадне воде агломерације, које се уливају у К2, показала је да су у прекорачењу били следећи параметри: Нитрити, са средњом концентрацијом 0,68 mg/l; Амонијум јон, 1,7 mg/l; Феноли, 0,66 mg/l; Суспендоване материје, 168,7 mg/l. Сам систем је реконструкцијом система за отпашивање агломашина и повећањем количине рецикулационе воде на 1200 m³/h (у односу на предходних 700 m³/h) постао хидраулички нестабилан.

Оператер је Планом мера прилагођавања рада предвидео изградњу нове агломерације која нема третман гасова влажним скруберима (Рок: 2023.година).

Систем за прераду вода са Челичане

На преливу са постројења за третман отпадних вода Челичане у Колектор 2, уграђен је мерач протока. Према овим мерењима, током протекле године и испитиваног периода није било прелива у колекторску канализацију.

Систем за прераду вода са Топле ваљаонице и РКЛ-а

Анализом резултата квалитета пречишћене отпадне воде Топле ваљаонице и РКЛ, које се уливају у К2, у прекорачењу су били следећи параметри: Феноли, средњом концентрацијом 0,006 mg/l и ХПК, 20,8 mg/l; током посматраног периода.

Систем за прераду вода са Хладне ваљаонице

Анализом резултата квалитета пречишћене отпадне воде Хладне ваљаонице, које се уливају у К2, у прекорачењу су били следећи параметри: Феноли, са средњом концентрацијом 0.036 mg/l; Гвожђе, 2,40 mg/l; ХПК, 188.78 mg/l и број колиформних бактерија

Када су у питању **нитрити, феноли и бактерије**, чак и ако пречишћене отпадне воде чине само 17,5% од укупно испуштених преко колектора 2, железара повремено остварује утицај на реципијент у зони 95% мешања.

У складу са индикативним БАТ-ом о штедљивој употреби воде као природног ресурса, смањењу концентрације полутаната и третмана отпадних вода, предузете су мере како би ови захтеви били испоштовани:

Унапређење постојећих система за третман и рецикулацију, оператер је постигао у оквиру следећих активности, и то за:

1. Систем за прераду вода са Агломерације
 - Побољшана је хидраулична контрола
 - Побољшане су перформансе таложника
 - Побољшана је коагулација и флокулација
 - Смањено је оптерећење система полутантима
 - Модификован је цевовод у систему
 - Промењена локација воде за допуну
2. Систем за третман вода Челичане
 - Оптимизација оперативних пракси
 - Оптимизација система за дозирање хемикалија
3. Топла ваљаоница – РКЛ систем за третман вода
 - Мониторинг прелива
4. Хладна ваљаоница
 - Оптимизација раздвајања емулзије и уља
 - Дезинфекција отпадних вода
 - Побољшање рН контроле
 - Смањење броја бактерија и концентрације фенола
5. Отпадне воде из система за пречишћавање гаса Високих Пећи
 - Додавање фосфорне киселине ради смањења концентрације цинка и полимера ради побољшавања пречишћавања и уклањања честица
6. Елиминација погрешно повезаних санитарних чворова
 - Уклањања песка (песколов), биолошки третман отпадних вода помоћу активног муља, пречишћавање, дезинфекција и исушивање

Најбоље праксе за управљање атмосферским водама

Досадашња узорковања атмосферских вода указују на могуће присуство повећаних концентрација **суспендованих честица** на испусту атмосферских вода. У циљу смањења концентрације загађивача у испусту атмосферских вода, неопходно је да се успостави контрола атмосферских вода. Предложене контролне мере, које су познате и као најбоље праксе за управљање атмосферским водама, пројектоване су да спрече контаминацију атмосферских вода или да у великој мери смање степен загађености атмосферских вода. У претходном периоду, процењено је и имплементирано неколико најбољих пракси ради смањења оптерећења полутантима у испусту атмосферских вода. Ове најбоље праксе обухваћене су следећим реализованим активностима:

- успостављен је план одржавања за ЕСП контролне системе ради побољшања ефикасности задржавања и минимизирања емисије
- прашина са путева се скупља помоћу камиона са вакуумским системом
- колектори за прикупљање атмосферских вода се чисте од акумулираних честица
- пирамиде се прскају, ради смањења емисије у току периода са јаким ветром.

Утицај отпадних вода на реципијенте

Отпадне воде оператера, индустријска вода, атмосферска вода и санитарна вода, после пречишћавања изливају се у природни реципијент. Природни реципијент представља регулисано речно корито реке Раље, потом Језаве и реке Велике Мораве.

Резултати испитивања показују да се преко колектора у реку Раљу преко дозвољених лимита повремено уносе **нитрити, феноли и коли бактерије**. Анализом резултата концентрација нитрита у реци Раљи узводно са просечно 0,05 mg/l, расте низводно на просечно 0,71 mg/l после улива отпадних вода. Исти случај је и са фенолима, чија је концентрација у реци Раљи узводно 0.001 mg/l, а после улива отпадних вода у реци низводно 0,011 mg/l. Феноли су у зимском периоду чешће у прекорачењу. Што се тиче бактерија и поред опсежних радова на испитивању могућих лоше повезаних санитарних чворова и раздвајања канализације честа су прекорачења. Приликом сваког узорковања отпадних вода, поред наведених параметара са учесталим бројем одступања од лимита, испитивани су и тешки метали (кадмијум, бакар, никл, цинк, олово, гвожђе и цинк). Њихове концентрације су испод лимита са минималним бројем незнатних прекорачења Fe и Zn. Референтни извештаји дати су у Прилогу III 6.2 Захтева.

Податке о емисијама у воде, мерама за смањење емисија, мониторингу, оператер је дао у захтеву у Поглављу III.6. Емисије штетних и отпадних материја у воде, Прилогу 2., Табелама 22-31. и Плану вршења мониторинга.

6.5 Заштита земљишта и подземних вода

На локацији се отпадне воде не испуштају директно у подземно водно тело. Институт за водопривреду „Јарослав Черни“ А.Д. 2003.године израдио је Анализу утицаја одводног канала употребљене воде у Железари Смедерево на подземне воде. Анализа је урађена на основу изведених геолошких истражних радова, лабораторијских анализа и хидродинамичке анализе струјања подземних вода. Израђено је 14 бушотина дубине до 8 до 10 m. У свим бушотинама су уграђени пијезометри пречника ДН 50 mm.

Оператер врши мерења квалитета земљишта на осам мерних места:

ММЗ -1 и 5 –поред постројења за претовар сировина (Sadržaj gline, sadržaj humusa, Mineralna ulja, Cijanidi, Fluoridi, PCB, Teški metali: As, Ba, Cu, Cd, Cr, Ni, Pb, Zn, Hg i V) ;

ММЗ-2,3 и 4 –око постројења за прераду и одлагање троске (Sadržaj gline, sadržaj humusa, Mineralna ulja, Cijanidi, Fluoridi, PCB, Teški metali: As, Ba, Cu, Cd, Cr, Ni, Pb, Zn, Hg i V);

ММЗ-6, 7 и 8 – поред постројења за претовар хемикалија (Sadržaj gline, sadržaj humusa, Mineralna ulja, Cijanidi, Fluoridi, PCB, Teški metali: As, Ba, Cu, Cd, Cr, Ni, Pb, Zn, Hg i V);

Оператер врши мерења квалитета подземних вода на 4 пијезометра у оквиру ПУО:

P-1, P-3, P-4, P-5 - (temperatura, nivo vode, pH vrednost, sulfati, As, B, Cd, Cr, Cu, Pb, Hg, Ni, Zn, Se, CN-, Ba, ukupni ugljovodonici (C10-C40), ukupni PAH, Ukupni organski ugljenik (TOC)

Оператер врши мерења квалитета подземних вода на 22 пијезометра у оквиру комплекса: MW-1, MW-3, MW-4, MW-6, MW-8, MW-9, MW-11, MW-12, MW-13, MW-18, MW-20 i MW-22 (nivo vode, temperatura, amonijak, nitriti, nitrati, fluoridi, sulfati, ukupna

ulja i masti, mineralna ulja i masti, Al, Sb, Ba, Cd, Cr ukupni, Co, Cu, Pb, Mg, Ni, Zn, Se, V i B)

MW-14, MW-15, MW-16 (nivo vode, temperatura, amonijak, nitriti, nitrati, fluoridi, sulfati, ukupna ulja i masti, mineralna ulja i masti, Al, Sb, Ba, Cd, Cr ukupni, Co, Cu, Pb, Mg, Ni, Zn, Se, V i B)

6.6 Управљање отпадом

Податке о управљању отпадом, предузетим мерама за управљање отпадом, мониторингу, оператер је дао у захтеву у: Поглављу III.8. Управљање отпадом, Прилогу 2., табеле 35 – 37, Прилогу 1.5 План за управљање отпадом и Прилогу 1.3 План вршења мониторинга.

Производња и поступање са отпадом

У производном процесу добијања гвожђа, челика, топловаљаних и хладноваљаних трака долази и до производње одређених количина неопасног и опасног отпада. Постоје врсте отпада које су специфичне за одређене процесе али и врсте отпада које се појављују у готово свим процесима производње.

Произвођачи отпада су:

- Примарна производња (агломерација, високе пећи и челичана)
- Финална производња (топла ваљаоница и хладна ваљаоница)
- Подршка производњи (одржавање, енергетика, интерни транспорт, складишта и административни сектори)

Примарна производња, у највећој количини, генерише следеће врсте отпада:

- Отпадна гранулисана ВП троска (135269,35 t/god) –делом се враћа у производњу, а делом предаје овлашћеним трећим лицима
- Непрерађена шљака - Конверторска троска, миксерска и налепи (285700,76 t/god)
- Отпади од прераде шљаке (Отпадна комадаста ВП троска) (165067,55 t/god)
- Отпадна филтер погача ВП муља (10727,54 t/god)

Остале врсте отпада које се генеришу у мањим количинама су:

Ватростални шут, Коварина, Истрошени акумулатори, Каблови, Истрошене тонер касете Месинг, Бакар Алуминијум Прохром Легирани челик Пластична амбалажа од хемикалија

Хидраулично уље, Месинг Литијумска маст Гумирани челични отпад, Електронски и електрични отпад, Папир, ПЕТ амбалажа, Комунални отпад, Пластика, Бронза, Флуо цеви, Дрвени отпад, Отпад од гуме, Грађевински шут и Отпадни азбест.

Највећи удео генерисаног отпада управо је отпад генерисан у Примарним погонима. Отпад је технолошки и генерисање количина директно зависи од процеса производње. Количина генерисане високопећне троске чини 50% осталог генерисаног отпада. Генерисани отпад у примарном делу чини углавном неопасан отпад.

Финална производња генерише следеће врсте отпада:

| | |
|------------------------|----------------------------------|
| Бакар | Стакло |
| Алуминијум | Електро и електронски отпад |
| Месинг | Пластична амбалажа од хемикалија |
| Бронза | Каблови |
| Прохром | Истрошени акумулатори |
| Отпад од пластике | Отпадни радни ваљци |
| Дрвени отпад | Муљ са обраде ваљака |
| Отпад од гуме | Муљ из подрума тандема |
| Ватростални шут | Отпадна маст |
| Грађевински шут | Истрошени апсорбент |
| Картон | Истрошене тонер касете |
| ПЦБ | Папир |
| Хидраулично уље | Комунални отпад |
| Отпадни азбест | ПЕТ амбалажа |
| Флуо цеви | Ni-Cd батерије |
| Контаминирана амбалажа | |

Финална производња генерише знатно мање количине отпада. У овом делу производног процеса појављује се и амбалажа за паковање производа који се ставља на тржиште. Прикупљају се остаци од амбалаже за паковања производа и враћају добављачу на поновну употребу, а самим тим се смањују набавни трошкови репроматеријала.

Подршка производње генерише следеће врсте отпада:

| | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| Бакар | Истрошени кварцни песак |
| Алуминијум | Истрошени апсорбент |
| Месинг | Истрошене тонер касете |
| Бронза | Папир |
| Легирани челик, сиви лив | Комунални отпад |
| Отпад од пластике | ПЕТ амбалажа |
| Дрвени отпад | Јестиво уље |
| Отпад од гуме | Хемикалије којима је истекао рок |
| Пластична амбалажа од хемикалија | Зауљени отпад |
| Ватростални шут | Отпадни азбест |
| Грађевински шут | ПЦБ |
| Стакло | Мешани уљни отпад |
| Електронски и електро отпад | Филтер погача ВП муља |
| Картон | Филтер погача конверторског муља |
| Каблови | Филтер погача са Неутрализације |

Генерисан отпад подршке производње чини отпад настао демонтажом искоришћене опреме и у процесима третмана отпадних вода. Из третмана отпадних вода из овог дела највећи удео опасног отпада има филтер погача ВП муља, који је опасан отпад и чини 60% укупног опасног отпада који је генерисан у оквиру фабрике. Сва количина створеног отпада, који у себи садржи одређени % Zn, иде на одлагање.

Разврставање и пријем отпада

Управљање отпадом као полазну тачку има разврставање отпада по врсти на месту настајања. Оператер у потпуности поступа у складу са хијерархијом управљања отпадом и са Законом о управљању отпадом, као и појединачним подзаконским актима. У захтеву за интегрисану дозволу, у Табели бр. 35, наведене су све врсте генерисаног отпада са индексним бројевима, место настанка отпада, карактер отпада и генерисане количине на годишњем нивоу (за 2020. годину).

Разврставање отпада се врши према Правилнику о категоријама, испитивањима и класификацији отпада („Службени гласник РС”, број 56/2010), односно Каталогу отпада.

Привремено складиштење отпада

врши се на припремљеним локацијама за складиштење отпада. Подлоге на којима се одлаже отпад су од бетонске или од набијене троске. Ако се врши складиштење течних отпада, простор се додатно обезбеђује од евентуалних процурења. Спречавање разливања евентуалних процурења врши се постављањем прихватних посуда, постављањем бетонских ивичњака или израдом танквана. Опасан отпад се одлаже у привременим складиштима која су наткривена и заштићена од атмосферских утицаја.

Превоз отпада

у оквиру фабрике до привремених складишта обавља се интерним транспортом (сопственим возилима). Изузетак од овог правила су возила фирме “*Harsco Metals*” која у оквиру фабрике врши третман отпада и транспортује отпад после третмана до привремених складишта или трајних одлагалишта. Камioni и тешка механизација су носивости преко 10t. Транспорт отпада који се предаје овлашћеном оператеру врши се превозним средствима, на основу валидне дозволе за сакупљање и транспорт овлашћеног оператера издате од стране надлежног органа.

Третман-складиштење и поновно искоришћење отпада

Оператер је прибавио дозволу за Третман-складиштење и поновно искоришћење неопасног отпада бр. 501-304/2020-05 од 09.03.2021.године од стране Градске управе Смедерево, са роком важења до 17.05.2031.године, где су детаљно описани поступци третмана.

Саставни део технолошког поступка је третман и поновно искоришћење отпада и наменски је пројектован. Радни процес постројења за третман отпада је пројектован

према технолошким захтевима основних производних процеса. Током третмана отпада у постројењима Агломерације, Високе пећи и Челичане не настају нове врсте отпада.

На локацији оператера се врши третман:

- непрерађене течне ВП троске на Халдишту,
- челичног отпада у објекту 410 при производњи челика,
- третман коварине у погону Агломерације (при производњи синтера),
- третман метала који садрже Fe-отпад од механичког третмана отпада на Високој пећи и Агломерацији и
- третман отпадног челичног шпона из процеса обраде ваљака на Агломерацији.

На локацији “Халдиште” врши се третман течне троске, као део технолошког поступка производње гвожђа и челика, при чему настају: ВП (високопећна) гранулисана, ВП (високопећна) комадаста троска и конверторска троска.

Третманом су обухваћене повратне сировине које настају у технолошким процесима фабрике о који се на тај начин поново враћају у приоизводни процес. Поред њих у постројењима се третирају отпади који се купују од трећих лица а технолошким процедурама су као део сировина предвиђени за производњу челика. Постројења не служе за давање услуга трећим лицима.

Оператер је ангажовао уговарача „Harsco Metals” за прераду конверторске троске и берни.

Одлагање отпада

Оператер је комплетно опремљен за одлагање неопасног и одређених врста опасног отпада. Постројење за управљање отпадом ПУО је тело депоније, намењено за трајно решавање проблема одлагања 12 врста индустријског отпада, изграђено ради очувања животне средине, као и сигурности становништва у окружењу.

Депонија за индустријски отпад подразумева:

- обезбеђење потребне запремине депонијског простора за опасан и неопасан индустријски отпад за планирани период од 10 година.
- избор оптималне технологије депоновања и организације рада унутар комплекса депоније,
- техничко решење интерних саобраћајница
- техничко решење заштите водонепропусности фундамента депоније
- техничко решење контролисаног прикупљања и рецикулације депонијских процедурних вода
- оптимална и функционална диспозиција свих објеката у оквиру овог комплекса
- обезбеђење ободних дренажних канала око тела депоније у циљу одвођења атмосферских вода
- затварање депоније финалним прекривањем тела депоније заштитном облогом ради обезбедјења трајне водонепропусности
- завршна рекултивација и уклапање изгледа тела депоније у околину.

На постројење за управљање отпадом ради заштите животне средине и здравља људи постављен је:

- заштитни непропусни слој од сабијене глине
- заштитни непропусни слој од гумираног платна
- дренажни систем за прикупљање и препумпавање процедурних вода
- систем за циркулацију и пречишћавање процедурних вода
- сонде за детекцију непропустљивости заштитног слоја

Постројење за управљање отпадом садржи следеће компоненте:

- два тела депоније за одлагање индустријског отпада, опасног и неопасног
- привремена складишта за секундарне сировине
- складиште за привремено одлагање калајног муља (40m²) - преузетог из производног погона са локације Огранка Шабац, (само у случају поремећаја на тржишту)

Депонија неопасног отпада:

Ћелија за одлагање *неопасног отпада* заузима површину од 271.400m², а запремину од 2.400.000m³

Укупна количина отпада која се одлаже на депонију неопасног отпада на годишњем нивоу износи 520.000t. Одлагање се врши површинским начином одлагања. Количина отпада која се дневно одлаже зависи од рада пећи и износи око 814m³.

Неопасан отпад који се одлаже:

- 10 02 01 – отпади од прераде шљаке
- 10 02 14 - муљеви и филтери – колачи (погаче) из процеса третмана гаса – филтер погача конверторског муља
- 19 02 99 – отпади који нису другачије специфицирани – Отпад од прераде шљаке механичком обрадом (јаловина конверторске и ВП троске)
- 19 03 07 - солидификовани отпади другачији од оних наведених у 19 03 06

Депонија опасног отпада

Пројектовани капацитет ћелије за одлагање *опасног отпада* износи 240.000 m³, односно 420.000 t опасног отпада. План попуњавања ћелије - тела депоније састоји се из две фазе. У првој фази у периоду од прве до пете године планирано је да се одложи 105.000 m³ (187.000 t) опасног отпада, а у другој фази од шесте до десете године одлагање се врши до попуњавања максималног пројектованог капацитета - 240.000 m³ и висином од 20 m.

Пројектовани капацитет ћелије за одлагање опасног отпада на годишњем нивоу износи 21.158 m³, односно за количину отпада од 30.531,5 t. Дневна количина одложеног опасног отпада износи око 86,7 t (запремина 51 m³).

Ћелија за одлагање опасног отпада није напуњена до краја (иако је од изградње прошло више од 10 година (депонија је грађена 2010. године) и тренутна испуњеност ћелије износи 79.998,74 m³, односно око 143.000 t, висине од 7,85 m. На основу пројектованог капацитета ћелије преостало је 25.000 m³ простора за одлагање отпада, што одговара количини од 45.000 t опасног отпада.

Одлагање опасног отпада оператер врши до попуњавања пројектованих висинских кота, односно до попуњавања пројектованог капацитета и то до максималне попуњености ћелије, око 45.000 t опасног отпада.

Оператер је склопио уговор са немачком компанијом АКВ заведен под бр.58 од 28.01.2022.год. о изградњи постројења за издвајање цинка из високопећног муља. Рок за реализацију ове инвестиције је Јун 2023.год. тако да ће се овај опасан отпад враћати у производни процес а само мали проценат и даље одлагати на депонију опасног отпада и тиме се продужити век ове депоније.

Током експлоатације депоније стварају се процедурне воде. Све процедурне и атмосферске воде се сакупљају и поново враћају на тело депоније, у циљу спречавања загађења површинских и подземних вода на локацији и постављене су у систему рецикулације. Систем за рецикулацију процедурних и атмосферских вода омогућава да не постоји испуштање отпадних вода у реку Раљу.

Процурне воде из ћелије за одлагање опасног отпада и атмосферске воде од спирања са чврстих манипулативних површина се без претходног третмана рецикулишу и на тело депоније. Процурне воде се сакупљају на дну ћелије гравитационо и путем посебних пумпних станица се транспортују до резервоара за рецикулацију, тј. до посебне коморе за опасан отпад. Систем се састоји од резервоара за сакупљање процедурних вода из ћелије за одлагање опасног отпада (укључујући и процедурне воде из ћелије за одлагање неопасног отпада) и атмосферске воде од спирања за чврстих површина, пумпе за рецикулацију и цевовода. Резервоар се састоји од две коморе за воду (комора за процедурне воде из ћелије за неопасан отпад и атмосферске воде и комора за процедурне воде из ћелије за опасан отпад) и две коморе за мештај пумпних агрегата. Изграђен је од бетона, унутрашњи зидови и дно су премазани епоксидном смолом која спречава хемијску корозију бетона и обезбеђује изолацију. Резервоар је отворен, укопан у земљу и са спољашње стране изолован ХДПЕ мембраном. Из овог резервоара процедурне воде се системом пумпи враћају на тело депоније. Једна потисна пумпа опслужује ћелију за опасан отпад. Пројектовани капацитети складишта ћелија за одлагање отпада омогућавају да се процедурне воде у том простору складиште око две године (чак и када се не урачуна испаравање) и не постоји потреба за изградњом егализационог резервоара за процедурне воде. Пројектно техничким решењем елиминисана је свака могућност загађења животне средине процедурним водама из ћелија за одлагање индустријског отпада.

Дренажне цеви су пластичне перфориране цеви ДН 160 mm, које су уграђене у слој шљунка по принципу рибље кости са падом од 1%.

Према пројектној документацији ћелија за одлагање опасног отпада изграђена је са:

- заштитним непропусним слојем од сабијене глине,
- заштитним непропусним слојем од гумираног платна,
- дренажним системом за прикупљање и препумпавање процедурних вода,
- системом за рецикулацију процедурних вода,
- сондама за детекцију непропустљивости заштитног слоја.

Заштитну водонепропусну баријеру чини слој глине дебљине од 0,50 m у комбинацији са бентонитом и ХДПЕ фолијом дебљине 2,5 mm и геотекстилом. Преко овог заштитног водонепропусног слоја постављен је слој геотекстила (специфичне густине 1200 g/m²), а преко њега је дренажни слој шљунка дебљине од 0,5 m, гранулације 16/32, са дренажним цевима.

Опасан отпад који се одлаже:

- 10 02 13* - муљеви и филтер – колачи (погаче) из процеса третмана гаса који садрже опасне супстанце-Отпадна филтер погача ВП муља,
- 12 01 12* - потрошени восак и масти – Отпадна потрошена литијумска маст,
- 16 11 03* - остале облоге и ватростални материјали из металуршких процеса који садрже опасне супстанце – ВП ватросталне облоге,
- 19 02 05* - муљеви из физичко/хемијског третмана који садрже опасне супстанце- Отпадни муљ из процеса неутрализације киселих и базних техн.отп.вода,
- 19 08 13* - муљеви који садрже опасне супстанце из осталих третмана индустријске отпадне воде - Отпадна филтер погача од третмана отпадних вода (Шабац).

Опасан отпад који се привремено складишти:

- 11 01 09* - муљеви и филтер – колачи (погаче) који садрже опасне супстанце.- Отпадни калајни електролит

Све врсте отпада које се одлажу на ћелију опасног отпада потичу из технолошког процеса производње гвожђа и челика, који је непромењен. Врсте отпада које се одлажу у ћелију опасног отпада се могу одлагати у истој ћелији без претходне стабилизације (на основу Студије о процени утицаја на животну средину Пројекта постројења за управљање отпадом). Одлагање опасног отпада се врши директно и нема остатака од третмана.

У оквиру технолошког процеса линије ваљања оператер врши физичко-хемијски третман отпадних вода, који се састоји од додавања полимера за укрупњавање честица. Муљ се затим упућује на пресе, где се смањује његова влажност и тиме су испуњени захтеви за одлагање предметног отпада.

Одлагање отпада на депонију је организовано киповањем из камиона. С обзиром да је динамика генерисања отпада различита, тиме је и динамика одлагања другачија. Камиони се крећу интерним саобраћајницама. Како напредује ћелија тако се формирају привремене саобраћајнице. Након истовара отпад се разастире булдожером. Одлагање опасног отпада се врши у расутом немешљивом стању, у једној ћелији, али на различитим странама ћелије. На овај начин долази до минималног мешања отпада. Довезена количина отпада за одлагање се одмах распростире и компактира како би се формирали слојеви ћелије до пројектоване висине. Током одлагања опасног отпада формира се правилна четворострана зарубљена пирамида са платоом на врху, при чему се остварује нагиб од 1:3.

За спровођење процеса депоновања опасног отпада користе се булдожери типа D6R, нето снаге 138Kw /188KS и булдожер D8R, нето снаге 228 KW/305KS. Отпад који се одлаже је отпад устаљеног хемијског састава и нема отпада органског порекла који би довели до стварања депонијског гаса.

Према пројектној документацији није предвиђено дневно прекривање отпада.

Контрола детекције цурења кроз читавање свих сензора на ћелији ради се два пута недељно. Извештај се доставља представницима који врше анализу свих података и једном у три месеца достављају извештај о исправности функционисања уређаја за детекцију цурења. На основу тих извештаја дефинишу се неправилности у раду сензора,

праћење стања заштитне облоге и прати се потенцијални пробој воде из ћелије у земљиште.

Током рада ћелије за одлагање опасног отпада поштују се услови дати техничком документацијом, захтеви контроле загађивања животне средине и законска регулатива у области заштите животне средине.

Додатне активности у циљу превенције и контроле загађења обухватају и:

- свакодневно визуелно осматрање емисије са путева,
- прскање тела депоније и припадајућих саобраћајница водом ради смањења дифузне емисије током периода сувог времена или након уочене дифузне емисије.

Једном недељно се врши поливање одложеног отпада водом из рециркулационог базена ради смањења емисије прашкастих честица.

Филтерски материјали (крпе, пувал и адсорбенти) који потичу из погона Хладне и Топле Ваљаонице, одлажу се на ћелију опасног отпада, као опасан отпад који је примарно апсорбовао литијумску маст.

Оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд врши одлагање отпада на депонију опасног отпада у складу са Планом оперативног пуњења ћелије за опасан отпад (део Радног плана постројења за управљање опасним отпадом).

Капацитет складишта опасног отпада

Максимални пројектовани капацитет складишта отпада (11 01 09* - муљеви и филтер - колачи (погаче) који садрже опасне супстанце) износи 4.845 m³, односно 12,92 t опасног отпада. Планирана количина опасног отпада који ће се складиштити на годишњем нивоу износи 12,92 t.

Упућивање на третман и рециклажу код другог оператера

Већину отпада који генерише оператер упућује се на третман или складиштење пре третмана код овлашћених оператера. Предаја овлашћеним оператерима врши се на основу потписаних уговора. Дозвола овлашћених оператера за третман проверава се пре потписивања уговора.

Табела: Врсте неопасног отпада које се предају овлашћеним оператерима

| Врста отпада | Карактер | Начин поступања са отпадом |
|----------------------------|----------|----------------------------|
| Отпаци и остаци од бакра | Неопасан | R4, R13 |
| Отпаци и остаци од бронзе | Неопасан | R4, R13 |
| Отпаци и остаци од месинга | Неопасан | R4, R13 |
| Отпадни алуминијум | Неопасан | R4, R13 |
| Отпадно од сивог лива | Неопасан | R4, R13 |
| Отпадни легирани челици | Неопасан | R4, R13 |
| Отпадни електро каблови | Неопасан | R4, R13 |
| Отпадни папир и картон | Неопасан | R13 |
| Отпад од дрвета | Неопасан | R13 |
| Отпад од гуме | Неопасан | R13 |
| Истрошене пнеуматске гуме | Неопасан | R13 |

| | | |
|--------------------------------|----------|----------|
| Отпадна пластика | Неопасан | R13 |
| Отпадне истрошене тонер касете | Неопасан | R13 |
| Отпадно јестиво уље | Неопасан | R9, R13 |
| Отпадна комадаста ВП троска | Неопасан | R12, R13 |
| Отпадна гранулисана троска | Неопасан | R13 |
| Отпадна ПЕТ амбалажа | Неопасан | R7 |

Табела: Врсте опасног отпада које се предају овлашћеним оператерима

| Врста отпада | Карактер | Начин поступања са отпадом |
|---|----------|----------------------------|
| Отпадна електронска опрема | Опасан | R7 |
| Истрошени оловни акумулатори | Опасан | R13 |
| Отпадне истрошене Никл-Кадмијум батерије | Опасан | R4 |
| Отпадне живине сијалице | Опасан | R7 |
| Отпадне батерије | Опасан | R8 |
| Мешани уљни отпад из сепаратора ТВ и постројења | Опасан | R1 |
| Отпадно хидраулично уље | Опасан | R13 |
| Отпадно коришћено моторно уље | Опасан | R13 |
| Отпадни азбест | Опасан | R7 |

Транспорт ових врста отпада које се предају овлашћеним оператерима обављају превозници оператера који је ангажован, чије су дозволе о транспорту провераване од стране правне службе сектора ЗЖС.

Међутим, постоји и неколико врста отпада које чекају на налажење оператера са одговарајућим валидним дозволама за њихов третман или складиштење пре третмана. Што се тиче неопасног отпада, ради се о отпадној пластици, грађевинском шуту, гумираном челичном отпаду и отпацама и остацима од стакла. Што се тиче опасног отпада, велике количине генерисаног ВП муља се одлажу у кругу компаније ПУО, а контаминиране амбалаже и хемикалије са истеклим роком употребе има у мањим количинама.

6.7 Бука и вибрације

Оператер у складу са својом Политиком заштите животне средине – одређењем да ће сву емисију држати под контролом и циљем да буде лидер у региону у области Заштите животне средине, врши контролу буке и вибрација у својим погонима и остварени

утицај на околину. Контролу параметара буке врши једном годишње у погонима и у околини фабрике. Машине и манипулација опремом у производним процесима оператера су често извори буке, која остварује утицај интерног и екстерног карактера. Оператер предузима мере смањење буке, а где то није могуће примењују се заштитна средства за раднике. Ношење антифона као мера заштите слуха обавезна је у свим производним погонима без обзира на ниво буке који се појављује. Ако су запослени ангажовани на једној локацији, за њих су изграђене кабине које су решене тако да смањују ниво буке а уједно умањују или елиминишу и утицај вибрација.

Мерења нивоа буке од извора буке на локацији оператера извршена су на отвореном простору, тј. у спољашној средини. Мерења су обављена на три мерна места у дневном и ноћном интервалу мерења. Мерна места су бирана тако да буду најближе животном простору, тј. најближе стамбеним објектима, а да су у зони утицаја извора буке оператера.

Мерно место 1 (бука Избегличко насеље)

Мерно место 2 (бука Радинац 7 реон)

Мерно место 3 (бука Радинац)

Извори буке на мерним местима:

- извори буке који потичу од машина и уређаја комплекса оператера
- саобраћај на околним врло прометним саобраћајницама.

Ниво буке од саобраћаја је изражен и делимично утиче на укупан ниво буке. На основу резултата мерења буке у дневном и ноћном интервалу на наведеним мерним местима, утврђен је ниво оцењивања приказан у следећој табели:

| Период дана | Мерно место 1 | Мерно место 2 | Мерно место 3 | Лимит |
|-------------|---------------|---------------|---------------|-----------|
| Дневни | 57 | 55 | 53 | 65 |
| Вечерњи | 61 | 56 | 53 | 65 |
| Ноћни | 55 | 55 | 54 | 55 |

На основу обављених мерења нивоа буке на наведеним мерним местима, може се констатовати да меродавни нивои буке (у условима без утицаја саобраћајне буке), при описаним условима мерења не прелазе граничне вредности буке у животној средини ни за један период.

6.8 Ризик од удеса и план хитних мера

Огранак Смедерево, оператера HBIS GROUP Serbia Iron & Steel, д.о.о., Београд, се са становишта управљања ризиком од хемијског удеса сврстава у групу севесо комплекса, за која се израђује Извештај о безбедности и План заштите од удеса, због количина опасних материја које се налазе, или се могу наћи на комплексу.

Оператер HBIS GROUP Serbia Iron & Steel, д.о.о., Београд је за севесо комплекс Огранак Смедерево исхоловао Решење о сагласности на Извештај о безбедности и План заштите од удеса, бр. 532-02-00443/15/2017-16, од 17. марта 2021. године.

Идентификација опасности, опис сценарија удеса, анализа последица удеса и мере превенције су детаљно описане у Извештају о безбедности. Оператер HBIS GROUP Serbia Iron & Steel д.о.о. Београд је усвојио Изјаву о циљевима и принципима деловања оператера ради управљања ризиком од хемијског удеса, као и Систем управљања безбедношћу.

Процењени највећи ниво удеса, на основу ширине повредиве зоне, је III ниво удеса - ниво општине, где су последице удеса проширене изван граница комплекса, на општину.

Компанија је својим системом управљања животном средином према стандарду ISO 14001 развила процедуру Приправност за реаговање у ванредним ситуацијама и одговор ПО.ЕМС.СМ-820-01, на основу које је свака активност препознала могуће инцидентне ситуације у свом окружењу. За све такве ситуације извршена је процена ризика, прописане су превентивне мере и мере за одговор у таквим ситуацијама. За сваку меру одређени су одговорни извршиоци за њихово спровођење. На почетку сваке године врши се преиспитивање препознатих опасности.

Оператер је израдио План заштите и спасавања у ванредним ситуацијама (сагласност 09.27.2.2 бр.82-54/19-02 од 19.03.2019.), а на основу Процене угрожености од елементарних непогода и других несрећа (сагласност 09/28 бр 82-1832/17-1 од 24.01.2019.).

Ефикасни одговор на хаваријски инцидент захтева организован и дисциплинован одговор у складу са могућностима оператера. Систем за командовање инцидентима (ICS) обезбеђује оквир командовања и контроле. ICS систем је флексибилан у складу са интензитетом хаваријског догађаја и потребног нивоа одговора и направљен је тако да:

- Обезбеди структуру и координацију за менаџмент одговора на хаваријску ситуацију.
 - Садржи принципе командовања, операција, планирања, логистике и финансије/администрације.
 - Олакшава координацију између више агенција.
 - Буде основни, свакодневни оперативни систем за све хаваријске инциденте у компанији, од малих инцидентата до великих операција у којим учествује више агенција.
- Сви запослени подлежу обуци из области безбедности на раду, заштите животне средине и противпожарне заштите. Запослени на специфичним пословима обучавају се за рад са опасним материјама. Посебно се обучавају Тим за одговор на удес и извођачи радова. Сектор Људски ресурси, Служба за образовање је одговорна за вођење извештаја о извршеној обуци за све запослене на локацији оператера.

6.9 Престанак рада предузећа

Оператер је Планом мера за заштиту животне средине после престанка рада и затварања постројења предвидео активности неопходне за заштиту животне средине након престанка рада постројења, а на основу Закона о заштити животне средине ("Службени

гласник РС“, бр. 135/2004, 36/2009, 36/2009-др.закон, 72/2009- др.закон, 43/2011-одлука УС, 14/2016, 76/2018, 95/2018 др.закон), Закона о интегрисаном спречавању и контроли загађења животне средине (“Службени гласник РС“ број 135/04 и 25/2015) и осталих релевантних законских регулатива. Постројења оператера према Генералном урбанистичком плану Града Смедерева налазе се у индустријској зони, па ће се приликом проналажења најбољег начина коришћења простора и заосталих објеката узимати у обзир та чињеница.

Након потпуног престанка рада у сврху избегавања ризика од загађења и враћања локације (на којој је радило постројење) у задовољавајуће стање, потребно је предузети неопходне мере. Најважнија питања у вези поступка стављања ван погона, односе се на:

- загађење тла и подземних вода обављањем претходних делатности
- загађење тла и подземних вода обављањем садашње делатности
- уклањање загађења ради спречавања ширења у животну средину
- збрињавање уклоњеног отпадног материјала на адекватан начин.

Планом мера за заштиту животне средине после престанка рада и затварања постројења предвиђа се:

- Престанак процеса производње,
- Чишћење и осигуравање фабрике (спречавање даљих емисија у животну средину),
- Демонтажа опреме и објеката,
- Одношење преосталог отпада, односно његова предаја овлашћеним организацијама,
- Ревитализација и рекултивација земљишта на подручју фабрике.

У случају делимичног или целокупног престанка рада, одредиће се време заустављања производње и затварања производње. Пре преласка на фазу заустављања производње и затварања постројења, оператер ће створити почетне услове за тако значајан посао, а који обухвата:

- Полазна основа пројекта затварања:
 1. процена утицаја на животну средину
 2. ревизија/преглед законске регулативе
 3. инвентар опреме
 4. фазе укључивања и консултовања грађевинске инспекције
- Процес затварања се заснива и на процени опција које укључују:
 1. финансијске проблеме
 2. еколошке циљеве
 3. инжењеринг у процесу разматрања
 4. будуће коришћење објекта/локације

Сам престанак производног процеса, демонтажа опреме и објеката и враћање земљишта у прихватљиво стање, одвија се у две фазе.

Фаза I обухвата обустављање свих активности директно везаних за процесе производње и одлагање залиха материјала и отпада који настају у процесу производње. У овој фази

биће извршена демонтажа опреме и уређаја, биће уклоњени сви инфраструктурни објекти са темељима, као и складишта. Демонтирана опрема биће сакупљена, продата или одложена на за то предвиђену локацију, односно предата овлашћеним организацијама. Фаза II представља враћање предметне површине у стање у коме се она прилагођава будућој планираној намени (нове производне намене, спортски терени, парковске површине и слично), а све то према Генералном урбанистичком плану Града Смедерева.

Сам престанак производног процеса одвијао би се према следећим корацима:

- Престанак допреме свих сировина, према плану за престанак производње.
- Чишћење погона и враћање повратних сировина у производни процес.
- Након утрошка рудних сировина (руде, концентрати и повратне сировине), кречњака и ситног кокса обуставља се производња синтера на агломерацији. Произведени синтер отпраема се у бункере ВП. Заустављање рада појединачних агрегата врши се према производном технолошком току. Тако да се након утрошка синтера, пелета и осталих сировина које се користе у производњи гвожђа зауставља рад високих пећи. Челичана престаје са радом након утрошка течног гвожђа. Топла ваљаоница престаје са радом након утрошка слабова предвиђених за производњу, а Хладна ваљаоница престаје са радом након утрошка топло ваљаних трака (котурова). Топло ваљани и хладно ваљани производи као и заостали слабови пласирају се на тржиште.
- Врши се чишћење свих производних погона од заосталих сировина, помоћних материјала, заосталих резерви мазива а сав прикупљени материјал се односи на простор у кругу компаније намењен за сакупљање отпада.
- Сви производни агрегати, опрема и објекти се чисте и припремају за демонтажу.

Оператер ће, у зависности од будуће намене локације и могућности коришћења неких од постојећих објеката, израдити пројекат рушења и рекултивације коришћених површина. Све опасне материје које се налазе у уређајима приликом њиховог редовног рада, ако нису одстрањене, биће извађене и смештене у простор за прикупљање опасног отпада. Уређаји који су користили опасне материје биће очишћени и припремљени за демонтажу. Из свих објеката се врши демонтажа производне и пратеће опреме. За опрему се обезбеђује купац, а опрема која нема купца отпраема се на простор за прикупљање отпада. Прикупљена опрема и остали отпад се разврставају и предају овлашћеној организацији за сакупљање отпада. Објекти који се налазе на локацији а предвиђени су за рушење, руше се по плану извођача радова а настали отпад се разврстава, припрема за рециклажу и одлаже на предвиђену локацију у кругу компаније. Поступање са отпадом врши се у складу са важећом законском регулативом за ту област.

Да би се најбоље искористио неопасан инертан отпад настао у процесу рушења и да би управљање истим представљало друштвено одговоран чин, извршиће се његова рециклажа. Процес рециклаже грађевинског материјала насталог рушењем састоји се од неколико корака:

- Припрема објекта за рушење (одвајање и разврставање материјала по врстама, пре почетка самог рушења)

- Рушење објекта (применом технологије која омогућава сечење и дробљење материјала као припрему за рециклажу)
- Рециклажа материјала (дробљење и уситњавање, издвајање метала, просејавање)
- Коришћење рециклираног материјала (за различите намене: враћање челика у поновну производњу – топионице, ливнице, насипање путева дробљеним бетоном, прављење бетона од рециклираног агрегата итд.)

Према прописима, оператер мора да уради припреме за враћање локације у „задовољавајуће, односно нулто стање“ по завршетку рада постројења. Након уклањања опреме и објеката, оператер ће извршити рекултивацију и ремедијацију коришћених површина према следећим корацима:

-Земљиште се рекултивише и ревитализује, са уређењем/пошумљавањем зелених површина.

-Насипање терена врши се до нивоа кота терена пре изградње фабрике.

Као последица адекватног поступка ревитализације и рекултивације земљишта, може доћи до промене у равнотежи површинског слоја терена, што може довести до повећања разноликости постојеће флоре и фауне. Оператер треба након извршене санације терена да обави сва потребна истраживања како би се елиминисала свака могућност негативног утицаја фабрике на животну средину. Оператер ће извршити анализу подземних вода и земљишта и упоредити са почетним стањем и проценити стварни учинак на животну средину.

Према Пројекту озелењавања и рекултивације за затварање депоније је предвиђено постављање слоја водонепропусне заштите да би се спречило продирање атмосферских вода до отпада, што би повећало количину филтрата. Прекривни слој на попуњеној депонији састоји се од следећих слојева:

- слој геоглиненог платна дефинисаних карактеристика,
- слој водонепропусне ХДПЕ фолије (дебљине 1.5 mm),
- слој геотекстила дефинисаних карактеристика (специфичне густине 800 g/m²),
- слој шљунка за дренажу (дебљине 5m),
- слој земље за рекултивацију која се поставља преко дренажног слоја. Слој земље за рекултивацију, дебљине 100 cm (70 cm + 30 cm) поставља се преко слоја шљунка. Овај слој земље заједно са биолошким покривачем такође смањује продирање падавина, док биолошки слој чини прекривни слој стабилним и такође доприноси смањењу пропусности прекривке. Биолошка рекултивација започиње одмах по техничкој рекултивацији, формирањем ливаде травно-легуминозног састава.

Ливадски тип вегетације повољно утиче на све особине земљишта и представља истовремено адекватну заштиту од ерозије.

Следећа активност у биолошкој рекултивацији је косидба ливаде. Последњу косидбу у години треба обавити тако да се биљкама остави довољно периода да достигну висину од 10-15 cm и прикупе довољну количину хранљивих материја за презимљавање.

6.10 Закључак процене

Захтев за издавање интегрисане дозволе, који је оператер HBIS GROUP SERBIA Iron & Steel, д.о.о., Београд, огранак Смедерево предао Министарству заштите животне средине, израђен је у складу са Законом о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине, као и Правилником о садржини, изгледу и начину попуњавања захтева за издавање интегрисане дозволе.

Оператер је уз захтев за издавање интегрисане дозволе приложио и документацију, која је прописана чланом 9. Закона о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине.

Захтев за издавање интегрисане дозволе, који је оператер поднео, садржи све што је прописано постојећом законском регулативом. У захтеву је оператер приказао усклађеност рада постројења са одредбама Закона о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине, као и усклађеност са најбољим доступним техникама. У циљу потпуног усклађивања са прописаним условима, оператер је у Програму мера прилагођавања рада постојећег постројења и активности условима прописаним законом, предвидео и приложио мере које је неопходно предузети у постројењу, са тачно дефинисаном динамиком спровођења, потребним временом за завршетак предложених мера, као и предвиђеним финансијским средствима које прате спровођење предложених мера.

На основу свега изложеног, оцењено је да су испуњени услови за издавање интегрисане дозволе са утврђеним условима за обављање активности и рад предметног постројења у складу са законом.

III УСЛОВИ

1. Важност интегрисане дозволе и рок за подношење новог захтева

1.1 Важност

Интегрисана дозвола регистарски број 23 издаје се оператеру HBIS GROUP SERBIA Iron & Steel, д.о.о., Београд, огранак Смедерево (матични број: 21203980), за рад целокупног постројења обављање активности и производње и прераде сировог гвожђа, челика и феролегура, на локацији Радинац, у Смедереву, на катастарским парцелама: бр. 1014, 1482/2, 1519/2, 1967/1, 1972/2, 1976/2, 2108/2, 2108/3, 2174/2, 2180/2, 2284, 2452/3, 2454/3, 2454/4, 2463/3, 2467/6, 2467/14, 2475/3, 2475/4, 2484/2, 2490/3, 2493/4, 2571/1, 2571/2, 2571/11, 2571/12, 2571/13, 2571/14, 2571/15, 2571/16, 2571/17, 2571/18, 2571/19, 2571/20, 2571/21, 2571/22, 2571/23, 2571/24, 2571/25, 2571/16, 2571/27, 2571/28, 2571/29, 2571/30, 2571/31, 2571/32, 2571/33, 2571/34, 2571/35, 2571/36, 2571/37, 2571/38, 2571/39, 2571/40, 2571/41, 2571/42, 2571/43, 2571/44, 2571/45, 2571/46, 2571/47, 2571/48, 2571/49, 2571/50, 2571/51, 2571/52, 2571/53, 2571/54, 2571/55, 2571/56, 2571/57, 2571/58, 2571/59, 2571/60, 2571/61, 2571/62, 2571/63, 2571/64, 2571/65, 2571/66, 2571/67, 2571/68, 2571/69, 2571/70, 2571/71, 2571/72, 2571/73, 2699/1, 2700/1, 2732, 2737/1, 2747, 3944 и 4079 све у КО Радинац; 203, 1/3, ¼ КО Смедерево; 2170, 2171, 2182 и 3182/1 у КО Липе 1; 287/2, 302/5, 332/3, 332/4, 385/13, 385/15, 386/6, 392/2, 578/2, 580/5, 593/19, 593/20, 593/21 и 842/2 у оквиру КО Раља.

Интегрисана дозвола издаје се за пројектовани капацитет производње челика од 2.000.000 t/годишње, док је максимално остварена производња 1.685.000 t/годишње.

Интегрисана дозвола важи десет (10) година од дана правоснажности решења.

Оператер је дужан да о свакој планираној промени у раду и функционисању целокупног постројења или његовог дела (реконструкција, доградња, повећање капацитета, промена технологије, промена оператера и сл.) благовремено обавести Министарство за заштиту животне средине, и достави податке неопходне за издавање, измену или престанак важности дозволе, у складу са законом.

1.2 Рок за подношење новог захтева

Захтев за продужење дозволе оператер подноси надлежном органу најкасније четири месеца пре истека њене важности.

Рок за подношење новог захтева је април 2031.године.

2. Рад и управљање постројењем

2.1 Рад и управљање

Оператер се примарно бави производњом сировог гвожђа, челика и феролегура, секундарне активности укључују производњу енергије и управљање отпадом.

Пројектовани капацитет производње челика је 2.000.000 t/годишње, максимално остварена производња је 1.685.000 t/годишње. Пројектовани капацитет ћелије за одлагање опасног отпада износи 240.000 m³, односно 420.000 t опасног отпада.

Максимални пројектовани капацитет складишта отпада износи 4.845 m³, односно 12,92 t опасног отпада.

Оператер укупно има 4530 запослених. Управљачка структура дефинисана је организационом шемом и описом послова.

Управљање отпадом у Постројењу за управљање опасним отпадом оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд врши у складу са Радним планом постројења за управљање опасним отпадом и усвојеним процедурама које су саставни део плана.

Активности које се одвијају у постројењу у току обављања делатности складиштења и одлагања опасног отпада оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд врши у складу са законском регулативом.

У постројењу за управљање опасним отпадом квалификовано лице одговорно за стручни рад за управљање опасним отпадом је Љиљана Пантовић, инжењер хемијске технологије.

Квалификовано лице одговорно за стручни рад у постројењу за управљање опасним отпадом дужно је да прати поступање са опасним отпадом приликом обављања делатности складиштења и одлагања предметног отпада, у складу са законом којим се уређује управљање отпадом и осталом законском регулативом из ове области.

2.2 Радно време

Активности на локацији оператера се обављају у континуираном режиму рада, тј. ради се 24 сата дневно, седам дана у недељи.

Радно време постројења за управљање опасним отпадом је свим данима у недељи, у временском периоду од 06:30 часова до 22:30 часова. Делатност одлагања опасног отпада оператер врши у временском периоду од 07 часова до 19 часова. Број радних дана у току једне календарске године је 365.

2.3 Услови за управљање заштитом животне средине

Систем управљања заштитом животне средине (ЕМС) је дефинисан Пословником, процедурама и радним упутствима. Ова документа је у обавези да се придржава ових докумената и тиме да:

1. идентификује значајне аспекте заштите животне средине који се односе на за активности, производе и услуге оператера, узимајући у обзир перспективу животног циклуса;
2. учествује са државним телима на развоју технички добрих и финансијски одговорних закона, правила и прописа о заштити животне средине;
3. се усагласи са свим законима и прописима о заштити животне средине и са другим захтевима које усвоји;
4. установи и одржава документоване опште и посебне циљеве заштите животне средине у које су укључени закони и прописи о заштити животне средине и, где је то економски изводљиво, још строже сопствене стандарде коришћењем технолошких опција које задовољавају финансијске, оперативне и пословне захтеве;
5. промовише управљање животном средином као приоритет за предузеће тако што ће активности обављати на еколошки прихватљив начин, признајући да се одговорност и

обавезе за управљање животном средином протежу од појединачног запосленог до главних извршних руководилаца;

6. интегрише одговорно управљање животном средином као суштински елемент управљања у свим његовим функцијама, стварајући и водећи планове и програме управљања животном средином уз истовремено обезбеђење средстава за њихову реализацију и контролу;

7. пренесе свим запосленима важност Политике заштите животне средине, као и важна питања заштите животне средине која изазивају забринутост због потенцијалне опасности и утицаја на њихов рад. Оператер ће обучити своје запослене да обављају своје активности на еколошки прихватљив начин, обезбедиће прилику за отворен разговор и дијалог са запосленима као одговор на њихову забринутост везану за заштиту животне средине;

8. користећи опште и посебне циљеве, развија и обезбеђује производе и услуге које имају најмањи или никакав негативан утицај на животну средину и еколошки су безбедни приликом наменског коришћења, а који су ефикасни у потрошњи енергије и природних ресурса, који се могу рециклирати, поново користити или безбедно одлагати;

9. упозна купце, дистрибутере и јавност са Политиком Заштите животне средине;

10. охрабрује пословне партнере и добављаче да обављају своје активности у складу са Пословником. Компанија ће се трудити да обавља послове само са овлашћеним оператерима за све врсте отпада, у смислу сакупљања, транспорта, складиштења, третмана и одлагања. Овлашћени оператери треба да поседују доказану стручност и способност руковања, превоза и одлагања отпада који настаје као резултат обављања производних и других операција у Компанији.

11. установи и води документоване информације које се односе на управљање заштитом животне средине, укључујући документоване процедуре за праћење и мерење, идентификовање, одржавање и чување (архивирање) записа који се односе на заштиту животне средине, као и за контролу докумената и оперативну контролу;

12. процени предложене акције које могу имати негативан утицај на заштиту животне средине и обезбеди процедуру за корективне мере;

13. развија и одржава планове приправност за ванредне ситуације заједно са службама за реаговање у ванредним ситуацијама, надлежним органима и локалним заједницама;

14. Утврди и документује ризике и прилике у вези са својим аспектима животне средине, обавезама за усклађеност, ванредним ситуацијама и другим питањима и захтевима као што су заинтересоване стране и сл.;

15. промовише ефикасно коришћење енергије и материјала, врши и подржава истраживања у вези утицаја рада компаније на животну средину и учествује у образовним иницијативама којима ће повећати свест о заштити животне средине;

16. подржава истраживања за побољшање животне средине;

17. установи и одржава провере система управљања заштитом животне средине (интерне ЕМС провере), мери резултате заштите животне средине и редовно процењује њихову усаглашеност са захтевима Компаније, законским захтевима и општим циљевима и захтевима окружења.

3. Коришћење ресурса

3.1 Сировине, помоћни материјали и друго

Оператер ће предузети све неопходне мере за ефикасно коришћење сировина и помоћних материјала у свим деловима процеса, имајући посебно у виду смањење стварања отпада. Узимајући у обзир најбоље праксе за ову врсту делатности.

Обавезује се оператер да са хемикалијама које користи у технолошком поступку поступа у складу са законском регулативом која регулише област поступања са хемикалијама.

Утовар и истовар, као и складиштење материјала вршиће се на за то предвиђеним местима уз предузимање неопходних мера да не дође до било каквог просипања истих.

4. Заштита ваздуха

4.1 Процес рада и постројења за третман

Обавезује се оператер да:

- управља процесом рада на начин који ће омогућити да не долази до повећаних емисија у ваздух
- уређаји за смањење емисије загађујућих материја у ваздух задовоље прописане услове
- управља, одржава и контролише рад система за третман отпадних гасова и о томе води редовну евиденцију
- мери емисије загађујућих материја на емитерима

Обавезује се оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да у току обављања технолошких поступака у постројењу за управљање предметним опасним отпадом на локацији Огранка Смедерево, Радинац, предузме мере ради спречавања емисија штетних и опасних материја у ваздух и загађења ваздуха.

4.2 Граничне вредности емисија

Обавезује се оператер да емисије загађујућих материја не прелазе граничне вредности емисија које су дефинисане у следећим Табелама

Агломерација

1) Емисиона тачка: E2-9

Локација емитера: Агломерација, дробљење кокса, обј. 206

Координате: X: 44°36'21 11", Y: 20°58'12 23"

Уређај за третман/пречишћавање: Скрубер ЦС-16

Висина емитера: 25 m

| Загађујућа материја | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе до 31.12.2024.год. | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе од 01.01.2025.год. |
|---------------------|---|---|
| Прашкасте материје | 50 | 20* |

*периодично мерење појединачни узорци узети у периоду од најмање пола сата
Граничне вредности емисије су прописане на основу Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (''Сл. гласник РС'', бр. 111/2015 и 83/2021) Прилог 1. Део II Производња и прерада метала, Црна металургија 1.Постројења за пржење, топљење и синтеровање гвоздене руде (агломерација) Табела 4. Граничне вредности емисије за постојећа постројења за пржење, топљење и синтеровање гвоздене руде
BREF IS 2013: Поглавље 9.4; BATC IS 2012: Поглавље 1.4, БАТ 42

2) Емисиона тачка: E2-22

Локација емитера: Агломерација, синтеровање, синтер машине 2, 3 и 4, обј. 217б-ц-д
Координате: X: 44°36'18 82", Y: 20°58'18 32"
Уређај за третман/пречишћавање: 3 Вентури скрубера и 3 вентилатора
Висина емитера: 152.2 m

| Загађујућа материја | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе до 31.12.2024..год | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе од 01.01.2025.год* |
|---------------------|---|---|
| Прашкасте материје | 50 | За случај коришћења електростатичког филтера 40 ^а За случај коришћења врећастог филтера 15 ^а |
| NOx | 350 | <500 ^с < 250 ^с RAU < 120 ^с SCR |
| SO2 | 350 | <350 ^б |
| Hg | 0.05 | 0.05 ^б |
| Ni | 0.5 | 0.5 |
| Cr | 1 | 1 |
| Олово (Pb) | 2 | 2 |

| | | |
|--------------------------|--------------------------|---|
| Cd | 0.05 | 0,05 |
| Cu | 1 | 1 |
| As | 0.05 | 0.05 |
| TOC | 75 | 75 |
| Диоксини и фурани | 0,5 (ng/m ³) | 0,2 (ng/m ³) ^д за врећасти филтер 0,4 (ng/m ³) ^д за електростатички филтер |

**Коришћење континуалног мерача је обавезно:*

^а вредности су утврђене као средње дневне вредности

^б као средња вредност више појединачних мерења обављених у периоду узорковања од најмање пола сата

^в као средња дневна вредност

^г утврђен као дневна просечна вредност

^д измерени као насумични узорци у периоду 6-8 сати под устаљеним условима рада постројења

RAU- применом регенерација активним угљем

SCR – применом селективне каталитичке редукације (selective catalitic reduction)

Тренутне Граничне вредности емисије су прописане на основу Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (''Сл. гласник РС'', бр. 111/2015 и 83/2021) Прилог 1. Део II Производња и прерада метала, Црна металургија 1.Постројења за пржење, топљење и синтеровање гвоздене руде (агломерација) Табела 3. и 4. Граничне вредности емисије за нова (и постојећа) постројења за пржење, топљење и синтеровање гвоздене руде

BREF IS 2013: Поглавље 9.2; BATC IS 2012: Поглавље 1.2, БАТ 25

3) Емисиона тачка: E2-25

Локација емитера: Агломерација, бубњасти хладњаци и повратак синтера АМ2, обј. 217д

Координате: X: 44°36'17 29", Y: 20°58'21 67"

Уређај за третман/пречишћавање: Центрифугални скрубер ЦС-16

Висина емитера: 19 m

| | | |
|---------------------|---|---|
| Загађујућа материја | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе до 31.12.2024.год. | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе од 01.01.2025.год. |
|---------------------|---|---|

| | | |
|--------------------|----|---|
| Прашкасте материје | 50 | 10 *за врећасти филтер 30* за електростатички филтер |
| Олово (Pb) | 2 | 2 |

**средње дневне вредности*

Граничне вредности емисије су прописане на основу Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (''Сл. гласник РС'', бр. 111/2015 и 83/2021) Прилог 1. Део II Производња и прерада метала, Црна металургија 1.Постројења за пржење, топљење и синтеровање гвоздене руде (агломерација) Табела 4. Граничне вредности емисије за постојећа постројења за пржење, топљење и синтеровање гвоздене руде

BREF IS 2013: Поглавље 9.2; BATC IS 2012: Поглавље 1.2, БАТ 26

4) Емисиона тачка: E2-27

Локација емитера: Агломерација, агломашина 2 - АМ2, обј. 217д

Координате: X: 44°36'5 82", Y: 20°58'23 08"

Уређај за третман/пречишћавање: Електрофилтер

Висина емитера: 25.8 m

| Загађујућа материја | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе до 31.12.2024.год. | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе од 01.01.2025.год |
|---------------------|---|--|
| Прашкасте материје | 50 | 10* за врећасти филтер 30* за електростатички филтер |
| Олово (Pb) | 2 | 2 |

**средње дневне вредности*

Граничне вредности емисије су прописане на основу Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (''Сл. гласник РС'', бр. 111/2015 и 83/2021) Прилог 1. Део II Производња и прерада метала, Црна металургија 1.Постројења за пржење, топљење и синтеровање гвоздене руде (агломерација) Табела 4. Граничне вредности емисије за постојећа постројења за пржење, топљење и синтеровање гвоздене руде

BREF IS 2013: Поглавље 9.2; BATC IS 2012: Поглавље 1.2, БАТ 26

5) Емисиона тачка: E2-29

Локација емитера: Агломерација, хлађење синтера, обј. 217д

Координате: X: 44°36'15 91", Y: 20°58'23 51"
 Уређај за третман/пречишћавање: Мултициклон бр. 4
 Висина емитера: 37 m

| Загађујућа материја | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе до 31.12.2024.год. | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе од 01.01.2025.год |
|---------------------|---|--|
| Прашкасте материје | 50 | 10* за врећасти филтер 30* за електростатички филтер |
| Олово (Pb) | 2 | 2 |

**средње дневне вредности*

Граничне вредности емисије су прописане на основу Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (''Сл. гласник РС'', бр. 111/2015 и 83/2021) Прилог 1. Део II Производња и прерада метала, Црна металургија 1.Постројења за пржење, топљење и синтеровање гвоздене руде (агломерација) Табела 4. Граничне вредности емисије за постојећа постројења за пржење, топљење и синтеровање гвоздене руде

BREF IS 2013: Поглавље 9.2; BATC IS 2012: Поглавље 1.2, БАТ 26

б) Емисиона тачка: E2-30

Локација емитера: Агломерација, дробљење и просејавање синтера АМ234, обј. 218
 Координате: X: 44°36'15 02", Y: 20°58'22 30"
 Уређај за третман/пречишћавање: Електрофилтер бр.2
 Висина емитера: 25.8 m

| Загађујућа материја | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе до 31.12.2024.год. | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе од 01.01.2025.год |
|---------------------|---|--|
| Прашкасте материје | 50 | 10* за врећасти филтер 30* за електростатички филтер |
| Олово (Pb) | 2 | 2 |

**средње дневне вредности*

Граничне вредности емисије су прописане на основу Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (''Сл. гласник РС'', бр. 111/2015 и 83/2021) Прилог 1. Део II

Производња и прерада метала, Црна металургија 1.Постројења за пржење, топљење и синтеровање гвоздене руде (агломерација) Табела 4. Граничне вредности емисије за постојећа постројења за пржење, топљење и синтеровање гвоздене руде
BREF IS 2013: Поглавље 9.2; BATC IS 2012: Поглавље 1.2, БАТ 26

7) Емисиона тачка: Е2-31

Локација емитера: Агломерација, ново филтерско постројење АМ234, обј. 2260
 Координате: X: 44°36'15 02", Y: 20°58'22 30"
 Уређај за третман/пречишћавање: Електрофилтер бр. 1,2,3,4
 Висина емитера: 65 m

| Загађујућа материја | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе до 31.12.2024.год. | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе од 01.01.2025.год |
|---------------------|---|--|
| Прашкасте материје | 50 | 10* за врећасти филтер 30* за електростатички филтер |
| Олово (Pb) | 2 | 2 |

**средње дневне вредности*

Граничне вредности емисије су прописане на основу Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (''Сл. гласник РС'', бр. 111/2015 и 83/2021) Прилог 1. Део II Производња и прерада метала, Црна металургија 1.Постројења за пржење, топљење и синтеровање гвоздене руде (агломерација) Табела 4. Граничне вредности емисије за постојећа постројења за пржење, топљење и синтеровање гвоздене руде
BREF IS 2013: Поглавље 9.2; BATC IS 2012: Поглавље 1.2, БАТ 26

8) Емисиона тачка: Е2-32

Локација емитера: Агломерација, транспорт синтера, обј. 221
 Координате: X: 44°36'14 34", Y: 20°58'31 31"
 Уређај за третман/пречишћавање: Центрифугални скрубер ЦС-16, систем I
 Висина емитера: 12 m

| Загађујућа материја | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе до 31.12.2024.год. | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе од 01.01.2025.год |
|---------------------|---|--|
| Прашкасте материје | 50 | 10* за врећасти филтер |

| | | |
|------------|---|-------------------------------|
| | | 30* за електростатички филтер |
| Олово (Pb) | 2 | 2 |

**средње дневне вредности*

Граничне вредности емисије су прописане на основу Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (''Сл. гласник РС'', бр. 111/2015 и 83/2021) Прилог 1. Део II Производња и прерада метала, Црна металургија 1. Постављања за пржење, топљење и синтеровање гвоздене руде (агломерација) Табела 4. Граничне вредности емисије за постојећа постројења за пржење, топљење и синтеровање гвоздене руде
BREF IS 2013: Поглавље 9.2; BATC IS 2012: Поглавље 1.2, БАТ 26

Висока пећ

9) Емисиона тачка: ЕЗ-1

Локација емитера: ВП, производња гвожђа, централна станица за отпрашивање ВП1 и ВП2, обј .2350

Координате: X: 44°36'13 64", Y: 20°58'10 79"

Уређај за третман/пречишћавање: Електрофилтер бр. 1 и 2

Континуално мерење: ПМ

Висина емитера: 65 m

| Загађујућа материја | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе до 31.12.2024.год. | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе од 01.01.2025.год |
|---------------------|---|--|
| Прашкасте материје | 50 | 10* |

Континуално мерење:

**средње дневне вредности*

Граничне вредности емисије су прописане на основу Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (''Сл. гласник РС'', бр. 111/2015 и 83/2021) Прилог 1. Део II Производња и прерада метала, Црна металургија 4. Постављања за производњу сировог гвожђа или челика у конверторима, односно из високих пећи; Табела 9. Граничне вредности емисије за постојећа постројења за производњу сировог гвожђа или челика у конверторима, односно из високих пећи

BREF IS 2013: Поглавље 9.5; BATC IS 2012: Поглавље 1.5, БАТ 64

10) Емисиона тачка: ЕЗ-2

Локација емитера: Висока пећ бр.2, загревање ваздуха у кауперима, обј. 2305

Координате: X: 44°36'12 64", Y: 20°58'11 84"

Уређај за третман/пречишћавање: нема (природна вентилација)

Висина емитера: 65 m

| Загађујућа материја | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе до 31.12.2024.год. | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе од 01.01.2025.год |
|--|---|--|
| Прашкасте материје | 50 | 10* |
| Азотни оксиди (NO _x изражени као NO ₂) | 350 | 100 |
| Оксиди Сумпора (SO _x) изражени као SO ₂ | 350 | 200 |

**периодично мерење где су узорци узети у најмање од пола сата*

Граничне вредности емисије су прописане на основу Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање ('Сл. гласник РС', бр. 111/2015 и 83/2021) Прилог 1. Део II Производња и прерада метала, Црна металургија 4. Постојећа постројења за производњу сировог гвожђа или челика у конверторима, односно из високих пећи; Табела 9. Граничне вредности емисије за постојећа постројења за производњу сировог гвожђа или челика у конверторима, односно из високих пећи

BREF IS 2013: Поглавље 9.5; BATC IS 2012: Поглавље 1.5, БАТ 65

11) Емисиона тачка: ЕЗ-3

Локација емитера: Висока пећ бр.1, загревање ваздуха у кауперима, обј. 305

Координате: X: 44°36'12 64", Y: 20°58'11 84"

Уређај за третман/пречишћавање: нема (природна вентилација)

Висина емитера: 65 m

| Загађујућа материја | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе до 31.12.2024.год. | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе од 01.01.2025.год |
|---------------------|---|--|
| Прашкасте материје | 50 | 10* |
| Азотни оксиди | 350 | 100 |
| Сумпор диоксид | 350 | 200 |

**периодично мерење где су узорци узети у најмање од пола сата*

Граничне вредности емисије су прописане на основу Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (''Сл. гласник РС'', бр. 111/2015 и 83/2021) Прилог 1. Део II Производња и прерада метала, Црна металургија 4. Постојења за производњу сировог гвожђа или челика у конверторима, односно из високих пећи; Табела 9. Граничне вредности емисије за постојећа постројења за производњу сировог гвожђа или челика у конверторима, односно из високих пећи

BREF IS 2013: Поглавље 9.5; BATC IS 2012: Поглавље 1.5, БАТ 65

12) Емисиона тачка: Е3-5

Локација емитера: Постојење за ињектирање угљене прашине (PCI)

Координате: X: 44°36'12 64", Y: 20°58'11 84"

Уређај за третман/пречишћавање: врећасти филтер

Висина емитера: 57 m

| Загађујућа материја | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе до 31.12.2024.год. | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) од 01.01.2025.год. |
|---------------------|---|---|
| Прашкасте материје | 50 | 20 |
| Азотни оксиди | 350 | 350 |
| Сумпор диоксид | 350 | 350 |
| Угљенмоноксид СО | / | |

Граничне вредности емисије су прописане на основу Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (''Сл. гласник РС'', бр. 111/2015 и 83/2021) Прилог II Опште граничне вредности

BREF IS 2013: Поглавље 9.5; BATC IS 2012: Поглавље 1.5, БАТ 59

Челичана

13) Емисиона тачка: Е4-1

Локација емитера: Челичана, сушење сировина, ротациона сушара , обј. 408

Координате: X: 44°36'41 02", Y: 20°58'12 60"

Уређај за третман/пречишћавање: Врећасти филтер

Висина емитера: 25.9 m

| Загађујућа материја | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе до 31.12.2024.год. | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе од 01.01.2025.год. |
|---------------------|---|---|
| Прашкасте материје | 50 | 30 |

Граничне вредности емисије су прописане на основу Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (''Сл. гласник РС'', бр. 111/2015 и 83/2021) Прилог 1. Део II Производња и прерада метала, Црна металургија 4. Постојећа постројења за производњу сировог гвожђа или челика у конверторима, односно из високих пећи; Табела 9. Граничне вредности емисије за постојећа постројења за производњу сировог гвожђа или челика у конверторима, односно из високих пећи

BREF IS 2013: Поглавље 9.6; BATC IS 2012: Поглавље 1.6, БАТ 76

14) Емисиона тачка: Е4-3

Локација емитера: Челичана, одсумпоравање гвожђа, обј. 401

Координате: X: 44°36'33 32", Y: 20°58'06 50"

Уређај за третман/пречишћавање: Врећасти филтер

Континуално мерење: ПМ

Висина емитера: 30 m

| Загађујућа материја | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе до 31.12.2024.год. | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе од 01.01.2025.год. |
|---------------------|---|---|
| Прашкасте материје | 50 | 15* |
| Сумпор диоксид | 500 | 500 |

**као средња дневна вредност*

Граничне вредности емисије су прописане на основу Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (''Сл. гласник РС'', бр. 111/2015 и 83/2021) Прилог 1. Део II Производња и прерада метала, Црна металургија 4. Постојећа постројења за производњу сировог гвожђа или челика у конверторима, односно из високих пећи; Табела 9. Граничне вредности емисије за постојећа постројења за производњу сировог гвожђа или челика у конверторима, односно из високих пећи

BREF IS 2013: Поглавље 9.6; BATC IS 2012: Поглавље 1.6, БАТ78

15) Емисиона тачка: Е4-4

Локација емитера: Челичана, скидање троске, хомогенизација гвожђа, производња челика, аргонирање челика, машине за скидање троске, миксер, конвертори (секундарно отпрашивање), линије за аргонирање, објекти 401.1 и 401.2

Координате: X: 44°36'32 70", Y: 20°58'09 14"

Уређај за третман/пречишћавање: Врећасти филтер

Висина емитера: 38.1 m

| Загађујућа материја | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе до 31.12.2024.год. | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) од 01.01.2025.год |
|-----------------------------------|---|--|
| Прашкасте материје | 20 | 20 |
| Азотни оксиди (NOx) | 200 (куполне пећи на топли ваздух) | 200 |
| Сумпор диоксид (SO ₂) | 100 (куполне пећи на топли ваздух) | 100 |
| Жива (Hg) | 0,05 | 0,05 |
| Никл (Ni) | 0,5 | 0,5 |
| Хром (Cr) | 1 | 1 |
| Олово (Pb) | 0,5 | 0,5 |
| Бакар (Cu) | 1 | 1 |
| Флуороводоник (HF) | 1 | 1 |
| Диоксини и фурани | 0,1(ng/Nm ³) | 0,1(ng/Nm ³) |

Граничне вредности емисије су прописане на основу Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (''Сл. гласник РС'', бр. 111/2015 и 83/2021) Прилог 1. Део II Производња и прерада метала, Црна металургија 3. Ливнице сивог ливеног гвожђа (сивог лива), легираног ливеног гвожђа и челика Табела 6. Граничне вредности емисије за нове ливнице сивог ливеног гвожђа (сивог лива) легираног ливеног гвожђа и челика
BREF IS 2013: Поглавље 9.6; BATC IS 2012: Поглавље 1.6, БАТ79

16) Емисиона тачка: Е4-7

Локација емитера: Челичана, производња челика, конвертори (хлађење и примарно пречишћавање гасова), обј. 401/5

Координате: X: 44°36'37 29", Y: 20°58'09 43"

Уређај за третман/пречишћавање: Вентури скруббер

Континуално мерење: ПМ, NO_x, SO₂

Висина емитера: 60 m

| Загађујућа материја | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе до 31.12.2024,год | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе од 01.01.2025.год. |
|-----------------------------------|--|---|
| Прашкасте материје | 50* | 50* |
| Азотни оксиди (NO _x) | 500 | 200* |
| Сумпор диоксид (SO ₂) | 500 | 400* |
| Жива (Hg) | 0,2 | 0,2 |
| Никл (Ni) | 1 | 1 |
| Хром (Cr) | 5 | 5 |
| Олово (Pb) | 1 | 1 |
| Бакар (Cu) | 5 | 5 |
| Диоксини и фурани | 0,5 (ng/Nm ³) | 0,5 (ng/Nm ³) |
| Флуороводоник (HF) | 5 | 5 |

**као средње дневне вредности*

Граничне вредности емисије су прописане на основу Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (''Сл. гласник РС'', бр. 111/2015 и 83/2021) Прилог 1. Део II Производња и прерада метала, Црна металургија 3. Ливнице сивог ливеног гвожђа (сивог лива), легираног ливеног гвожђа и челика Табела 7. Граничне вредности емисије за постојеће ливнице сивог ливеног гвожђа (сивог лива) легираног ливеног гвожђа и челика

Табела 6: Граничне вредности емисије за нове ливнице сивог ливеног гвожђа (сивог лива) легираног ливеног гвожђа и челика

BREF IS 2013: Поглавље 9.6; BATC IS 2012: Поглавље 1.6, BAT76..

17) Емисиона тачка: Е4-9

Локација емитера: Челичана, транспорт неметалних додатака у пријемни бункер конвертора бр.1, пријемни бункер К1,обј. 401/2

Координате: X: 44°36'38 65", Y: 20°58'05 62"

Уређај за третман/пречишћавање: Врећасти филтер

Висина емитера: 50.5 m

| Загађујућа материја | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе до 31.12.2024,год | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе од 01.01.2025.год. |
|---------------------|--|---|
| Прашкасте материје | 50 | 30 |

Граничне вредности емисије су прописане на основу Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (''Сл. гласник РС'', бр. 111/2015 и 83/2021) Прилог 1. Део II Производња и прерада метала, Црна металургија 4. Постојећа постројења за производњу сировог гвожђа или челика, Табела 9. Граничне вредности емисије за постојећа постројења за производњу сировог гвожђа или челика у конверторима, односно из високих пећи
BREF IS 2013: Поглавље 9.6; BATC IS 2012: Поглавље 1.6, BAT76

18) Емисиона тачка: Е4-10

Локација емитера: Челичана, дозирање неметалних додатака у конвертор бр. 2, мерне ваге и додавачи к2 обј.401/2

Координате: X: 44°36'41 26", Y: 20°58'04 60"

Уређај за третман/пречишћавање: Врећаст филтер

Висина емитера: 50.5 m

| Загађујућа материја | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе до 31.12.2026.год. | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе од 01.01.2027.год. |
|---------------------|---|---|
| Прашкасте материје | 50 | Мање од 15 у случају примене врећастог филтера Мање од 20 у случају примене електростатичког филтера |

Граничне вредности емисије су прописане на основу Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (''Сл. гласник РС'', бр. 111/2015 и 83/2021) Прилог 1. Део II Производња и прерада метала, Црна металургија 4. Постојећа постројења за производњу сировог гвожђа или челика, Табела 9. Граничне вредности емисије за постојећа постројења за производњу сировог гвожђа или челика у конверторима, односно из високих пећи
BREF IS 2013: Поглавље 9.6; BATC IS 2012: Поглавље 1.6, BAT78

19) Емисиона тачка: Е4-11

Локација емитера: Челичана, дозирање неметалних додатака у конвертор бр. 3, мерне ваге и додавачи к3 обј.401/2

Координате: X: 44°36'41 26", Y: 20°58'04 60"

Уређај за третман/пречишћавање: Врећасти филтер

Висина емитера: 50.5 m

| Загађујућа материја | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе до 31.12.2024.год, | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе од 01.01.2025.год |
|---------------------|---|--|
| Прашкасте материје | 50 | 30 |

Граничне вредности емисије су прописане на основу Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (''Сл. гласник РС'', бр. 111/2015 и 83/2021) Прилог 1. Део II Производња и прерада метала, Црна металургија 4. Постојећа постројења за производњу сировог гвожђа или челика, Табела 9. Граничне вредности емисије за постојећа постројења за производњу сировог гвожђа или челика у конверторима , односно из високих пећи
BREF IS 2013: Поглавље 9.6; BATC IS 2012: Поглавље 1.6, BAT76

20) Емисиона тачка: Е4-12

Локација емитера: Челичана, дозирање неметалних додатака у конвертор бр. 1, мерне ваге и додавачи к1 обј.401/2

Координате: X: 44°36'38 65", Y: 20°58'05 62"

Уређај за третман/пречишћавање: Врећасти филтер

Висина емитера: 50.5 m

| Загађујућа материја | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе до 31.12.2024.год | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе од 01.01.2025.год |
|---------------------|--|--|
| Прашкасте материје | 50 | 30 |

Граничне вредности емисије су прописане на основу Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (''Сл. гласник РС'', бр. 111/2015 и 83/2021) Прилог 1. Део II Производња и прерада метала, Црна металургија 4. Постојећа постројења за производњу сировог гвожђа или челика, Табела 9. Граничне вредности емисије за постојећа постројења за производњу сировог гвожђа или челика у конверторима , односно из високих пећи
BREF IS 2013: Поглавље 9.6; BATC IS 2012: Поглавље 1.6, BAT76

21) Емисиона тачка: Е4-13

Локација емитера: Челичана, транспорт неметалних додатака у пријемни бункер конвертора бр.2, пријемни бункер К2, обј. 401/2
 Координате: X: 44°36'41 26", Y: 20°58'04 60"
 Уређај за третман/пречишћавање: Врећасти филтер
 Висина емитера: 50.5 m

| Загађујућа материја | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе до 31.12.2024.год | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе од 01.01.2025.год |
|---------------------|--|--|
| Прашкасте материје | 50 | 30 |

Граничне вредности емисије су прописане на основу Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (''Сл. гласник РС'', бр. 111/2015 и 83/2021) Прилог 1. Део II Производња и прерада метала, Црна металургија 4. Постојећа постројења за производњу сировог гвожђа или челика, Табела 9. Граничне вредности емисије за постојећа постројења за производњу сировог гвожђа или челика у конверторима , односно из високих пећи
BREF IS 2013: Поглавље 9.6; BATC IS 2012: Поглавље 1.6, BAT76

22) Емисиона тачка: Е4-14

Локација емитера: Челичана, транспорт неметалних додатака у пријемни бункер конвертора бр.3, пријемни бункер К3, обј. 401/2
 Координате: X: 44°36'41 26", Y: 20°58'04 60"
 Уређај за третман/пречишћавање: Врећасти филтер
 Висина емитера: 50.5 m

| Загађујућа материја | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе до 31.12.2024.год | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе од 01.01.2025.год. |
|---------------------|--|---|
| Прашкасте материје | 50 | 30 |

Граничне вредности емисије су прописане на основу Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (''Сл. гласник РС'', бр. 111/2015 и 83/2021) Прилог 1. Део II Производња и прерада метала, Црна металургија 4. Постојећа постројења за производњу сировог гвожђа или челика, Табела 9. Граничне вредности емисије за постојећа постројења за производњу сировог гвожђа или челика у конверторима , односно из високих пећи
BREF IS 2013: Поглавље 9.6; BATC IS 2012: Поглавље 1.6, BAT76

23) Емисиона тачка: Е4-15

Локација емитера: Челичана, транспорт неметалних додатака у пријемне бункере конвертора, коси мост и реверзибилни транспортер обј. 401/2
 Координате: X: 44°36'38 65", Y: 20°58'05 62"
 Уређај за третман/пречишћавање: Вређасти филтер
 Висина емитера: 52 m

| Загађујућа материја | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе до 31.12.2024.год | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе од 01.01.2025.год |
|---------------------|--|--|
| Прашкасте материје | 50 | 30 |

Граничне вредности емисије су прописане на основу Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (''Сл. гласник РС'', бр. 111/2015 и 83/2021) Прилог 1. Део II Производња и прерада метала, Црна металургија 4. Постојећа постројења за производњу сировог гвожђа или челика, Табела 9. Граничне вредности емисије за постојећа постројења за производњу сировог гвожђа или челика у конверторима, односно из високих пећи
BREF IS 2013: Поглавље 9.6; BATC IS 2012: Поглавље 1.6, BAT76

Топла ваљаоница

24) Емисиона тачка: Е5-1

Локација емитера: Топла ваљаоница, загревање челичног слаба у потисној пећи бр. 1, обј. 500
 Координате: X: 44°36'37 29", Y: 20°57'53 36"
 Уређај за третман/пречишћавање: нема (природна вентилација)
 Висина емитера: 25.05 m

| Загађујућа материја | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе до 31.12.2024. год. | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе од 01.01.2025.год |
|------------------------------------|--|--|
| Прашкасте материје | 50 | 50 |
| Азотни оксиди (NO _x) | 500 | 500 |
| Оксиди сумпора (SO ₂) | / | За мешавину гасова (ВПГ и ПГ)<400 |

Граничне вредности емисије су прописане на основу Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (''Сл. гласник РС'', бр. 111/2015 и 83/2021) Прилог 1. Део II Производња и прерада метала, Црна металургија 4. Постојећа постројења за производњу сировог

гвожђа или челика, Табела 12. Граничне вредности емисије за нова и постојећа постројења за ваљање челика, пећи за загревање и термичку обраду

BREF FMP 2001: Поглавље 5.1

25) Емисиона тачка: Е5-2

Локација емитера: Топла ваљаоница, загревање челичног слаба у потисној пећи бр. 1, обј. 500

Координате: X: 44°36'37 29", Y: 20°57'53 36"

Уређај за третман/пречишћавање: нема (природна вентилација)

Висина емитера: 25.05 m

| Загађујућа материја | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе до 31.12.2024. год. | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе од 01.01.2025.год |
|------------------------------------|--|--|
| Прашкасте материје | 50 | 50 |
| Азотни оксиди (NO _x) | 500 | 500 |
| Оксиди сумпора (SO ₂) | / | За мешавину гасова (ВПГ и ПГ)<400 |

Граничне вредности емисије су прописане на основу Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (''Сл. гласник РС'', бр. 111/2015 и 83/2021) Прилог 1. Део II Производња и прерада метала, Црна металургија 4. Постојећа постројења за производњу сировог гвожђа или челика, Табела 12. Граничне вредности емисије за нова и постојећа постројења за ваљање челика, пећи за загревање и термичку обраду

BREF FMP 2001: Поглавље 5.1

26) Емисиона тачка: Е5-3

Локација емитера: Топла ваљаоница, загревање челичног слаба у потисној пећи, бр. 2, обј. 500

Координате: X: 44°36'37 29", Y: 20°57'53 36"

Уређај за третман/пречишћавање: нема (природна вентилација)

Висина емитера: 25.05 m

| Загађујућа материја | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе до 31.12.2024. год. | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе од 01.01.2025.год |
|----------------------------------|--|--|
| Прашкасте материје | 50 | 50 |
| Азотни оксиди (NO _x) | 500 | 500 |

| | | |
|------------------------------------|---|-----------------------------------|
| Оксиди сумпора (SO ₂) | / | За мешавину гасова (ВПГ и ПГ)<400 |
|------------------------------------|---|-----------------------------------|

Граничне вредности емисије су прописане на основу Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (''Сл. гласник РС'', бр. 111/2015 и 83/2021) Прилог 1. Део II Производња и прерада метала, Црна металургија 4. Постављања за производњу сировог гвожђа или челика, Табела 12. Граничне вредности емисије за нова и постојећа постројења за ваљање челика, пећи за загревањеи термичку обраду

BREF FMP 2001: Поглавље 5.1

27) Емисиона тачка: Е5-4

Локација емитера: Топла ваљаоница, загревање челичног слаба у потисној пећи, бр. 2, обј. 500

Координате: X: 44°36'37 29", Y: 20°57'53 36"

Уређај за третман/пречишћавање: нема (природна вентилација)

Висина емитера: 25.05 m

| Загађујућа материја | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе до 31.12.2024. год. | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе од 01.01.2025.год |
|------------------------------------|--|--|
| Прашкасте материје | 50 | 50 |
| Азотни оксиди (NO _x) | 500 | 500 |
| Оксиди сумпора (SO ₂) | / | За мешавину гасова (ВПГ и ПГ)<400 |

Граничне вредности емисије су прописане на основу Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (''Сл. гласник РС'', бр. 111/2015 и 83/2021) Прилог 1. Део II Производња и прерада метала, Црна металургија 4. Постављања за производњу сировог гвожђа или челика, Табела 12. Граничне вредности емисије за нова и постојећа постројења за ваљање челика, пећи за загревањеи термичку обраду

BREF FMP 2001: Поглавље 5.1

Хладна ваљаоница

28) Емисиона тачка: Е6-1

Локација емитера: Хладна ваљаоница, декапирање траке, декапирница бр. 2, обј. 2603

Координате: X: 44°36'57 51", Y: 20°57'51 53"

Уређај за третман/пречишћавање: Скрубер

Висина емитера: 19 m

| Загађујућа материја | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе до 31.12.2024.год. | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе од 01.01.2025.год. |
|---------------------|---|---|
| Хлороводоник (HCl) | 30 | 30 |
| Прашкасте материје | 20 | 20 |

Граничне вредности емисије су прописане на основу Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (''Сл. гласник РС'', бр. 111/2015 и 83/2021) Прилог 2. Опште граничне вредности емисија - Граничне вредности за неорганске гасовите материје
BREF FMP 2001: Поглавље 5.2

29) Емисиона тачка: Е6-2

Локација емитера: Хладна ваљаоница, жарење чврсто намотаних котурова, старе пећи, обј. 601

Координате: X: 44°36'53 55", Y: 20°58'01 79"

Уређај за третман/пречишћавање: нема (природна вентилација)

Висина емитера: 26 m

| Загађујућа материја | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе до 31.12.2024.год. | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) од 01.01.2025.год |
|----------------------------------|---|--|
| Прашкасте материје | 50 | 50 |
| Азотни оксиди (NO _x) | 500 | 370 |
| Сумпорни оксиди | 100 | 100 |

Граничне вредности емисије су прописане на основу Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (''Сл. гласник РС'', бр. 111/2015 и 83/2021) Прилог 1. Део II Производња и прерада метала, Црна металургија 4. Постојећа постројења за производњу сировог гвожђа или челика, Табела 12. Граничне вредности емисије за нова и постојећа постројења за ваљање челика, пећи за загревање и термичку обраду

BREF FMP 2001: Поглавље 5.2

30) Емисиона тачка: Е6-3

Локација емитера: Хладна ваљаоница, жарење чврсто намотаних котурова, старе пећи, обј. 601

Координате: X: 44°36'55 30", Y: 20°58'01 33"

Уређај за третман/пречишћавање: нема (природна вентилација)

Висина емитера: 26 m

| Загађујућа материја | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе до 31.12.2024.год. | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) од 01.01.2025.год |
|---------------------------------|---|--|
| Прашкасте материје | 50 | 50 |
| Азотни оксиди (NOx) | 500 | 370 |
| Сумпорни оксиди SO ₂ | 100 | 100 |

Граничне вредности емисије су прописане на основу Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (''Сл. гласник РС'', бр. 111/2015 и 83/2021) Прилог 1. Део II Производња и прерада метала, Црна металургија 4. Постављења за производњу сировог звожђа или челика, Табела 12. Граничне вредности емисије за нова и постојећа постројења за ваљање челика, пећи за загревање и термичку обраду

BREF FMP 2001: Поглавље 5.2

31) Емисиона тачка: Е6-4

Локација емитера: Хладна ваљаоница, жарење чврсто намотаних котурова, нове пећи, обј. 2606

Координате: X: 44°36'53 55", Y: 20°58'01 79"

Уређај за третман/пречишћавање: нема (вентилатор)

Висина емитера: 26 m

| Загађујућа материја | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе до 31.12.2024.год. | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе од 01.01. 2025.год |
|---------------------------------|---|---|
| Прашкасте материје | 50 | 50 |
| Азотни оксиди (NOx) | 500 | 370 |
| Сумпорни оксиди SO ₂ | 100 | 100 |

Граничне вредности емисије су прописане на основу Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (''Сл. гласник РС'', бр. 111/2015 и 83/2021) Прилог 1. Део II Производња и прерада метала, Црна металургија 4. Постављења за производњу сировог

гвозђа или челика, Табела 12. Граничне вредности емисије за нова и постојећа постројења за ваљање челика, пећи за загревањеи термичку обраду
BREF FMP 2001: Поглавље 5.2

32) Емисиона тачка: Е6-5

Локација емитера: Хладна ваљаоница, жарење чврсто намотаних котурова, нове пећи, обј. 2606

Координате: X: 44°36'55 30", Y: 20°58'01 33"

Уређај за третман/пречишћавање: нема (вентилатор)

Висина емитера: 26 m

| Загађујућа материја | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе до 31.12.2024.год. | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе од 01.01.2025.год |
|----------------------------------|---|--|
| Прашкасте материје | 50 | 50 |
| Азотни оксиди (NO _x) | 500 | 370 |
| Сумпорни оксиди SO ₂ | 100 | 100 |

Граничне вредности емисије су прописане на основу Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (''Сл. гласник РС'', бр. 111/2015 и 83/2021) Прилог 1. Део II Производња и прерада метала, Црна металургија 4. Постојећа постројења за производњу сировог гвозђа или челика, Табела 12. Граничне вредности емисије за нова и постојећа постројења за ваљање челика, пећи за загревањеи термичку обраду
BREF FMP 2001: Поглавље 5.2

33) Емисиона тачка: Е6-6

Локација емитера: Хладна ваљаоница, одмашћивање површине траке, линија чишћења, обј. 2604

Координате: X: 44°36'56 21", Y: 20°58'00 26"

Уређај за третман/пречишћавање: скрубер

Висина емитера: 33,5 m

| Загађујућа материја | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) |
|---------------------------|--|
| Натријум хидроксид (NaOH) | / |

34) Емисиона тачка: Е6-7

Локација емитера: Хладна ваљаоница, конти жарење, конти жарионица, обј. 2604

Координате: X: 44°36'58 42", Y: 20°57'54 52"

Уређај за третман/пречишћавање: нема (вентилатор)

Висина емитера: 30 m

| Загађујућа материја | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе до 31.12.2024.год. | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе од 01.01.2025.год |
|---------------------|---|--|
| Прашкасте материје | 50 | 50 |
| Азотни оксиди (NOx) | 500 | 400* |

*за 3% O₂

Граничне вредности емисије су прописане на основу Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање ('Сл. гласник РС', бр. 111/2015 и 83/2021) Прилог 1. Део II Производња и прерада метала, Црна металургија 4. Постављања за производњу сировог гвожђа или челика, Табела 12. Граничне вредности емисије за нова и постојећа постројења за ваљање челика, пећи за загревање и термичку обраду

BREF FMP 2001: Поглавље 5.2

35) Емисиона тачка: Е6-8

Локација емитера: Хладна ваљаоница, дресирање, дресир стан, обј. 601/04

Координате: X: 44°36'52 78", Y: 20°57'57 49"

Уређај за третман/пречишћавање: нема (вентилатор)

Висина емитера: 16 m

| Загађујућа материја | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе до 31.12.2024.год. | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе од 2025.год |
|---|---|--|
| Органске материје изражене као укупан угљеник (ТОС) | 50 | 15 |

Граничне вредности емисије су прописане на основу Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање ('Сл. гласник РС', бр. 111/2015 и 83/2021) Прилог 2. Опште граничне вредности емисија - Граничне вредности за органске материје

BREF FMP 2001: Поглавље 5.2

36) Емисиона тачка: Е6-9

Локација емитера: Хладна ваљаоница, дупло дресирање, дресир стан, обј. 2602

Координате: X: 44°36'53 84", Y: 20°57'54 53"

Уређај за третман/пречишћавање: нема (вентилатор)

Висина емитера: 16 m

| Загађујућа материја | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе до 31.12.2024.год. | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе од 2025.год |
|---|---|--|
| Органске материје изражене као укупан угљеник (ТОС) | 50 | 15 |

Граничне вредности емисије су прописане на основу Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (''Сл. гласник РС'', бр. 111/2015 и 83/2021) Прилог 2. Опште граничне вредности емисија - Граничне вредности за органске материје

BREF FMP 2001: Поглавље 5.2

37) Емисиона тачка: Е6-10

Локација емитера: Хладна ваљаоница, регенерација HCl, регенерација HCl, обј. 2608

Координате: X: 44°36'49 29", Y: 20°57'52 41"

Уређај за третман/пречишћавање: вентури скруббер

Висина емитера: 35 m

| Загађујућа материја | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе до 31.12.2024.год. | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе од 01.01.2025.год |
|---------------------|---|--|
| Хлороводоник (HCl) | 30 | 30 |

Граничне вредности емисије су прописане на основу Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (''Сл. гласник РС'', бр. 111/2015 и 83/2021) Прилог 2. Опште граничне вредности емисија - Граничне вредности за неорганске гасовите материје

BREF FMP 2001: Поглавље 5.2

38) Емисиона тачка: Е6-11

Локација емитера: Хладна ваљаоница, ваљање, тандем, обј. 601

Координате: X: 44°36'49 00", Y: 20°57'59 37"

Уређај за третман/пречишћавање: нема (вентилатор)
Висина емитера: 20,2 m

| Загађујућа материја | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе до 31.12.2024.год. | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе од 01.01.2025.год |
|---|---|--|
| Органске материје изражене као укупан угљеник (ТОС) | 50 | 15 |

Граничне вредности емисије су прописане на основу Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (''Сл. гласник РС'', бр. 111/2015 и 83/2021) Прилог 2. Опште граничне вредности емисија - Граничне вредности за органске материје (50)

BREF FMP 2001: Поглавље 5.2

39) Емисиона тачка: Е6-12

Локација емитера: Хладна ваљаоница, пескирање траке, пескир машина, обј. 2612
Координате: X: 44°36'52 78", Y: 20°57'57 47"
Уређај за третман/пречишћавање: врећасти филтери
Висина емитера: 19.4 m

| Загађујућа материја | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе до 31.12.2024.год. | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе од 01.01.2025.год. |
|---------------------|---|---|
| Прашкасте материје | 20 | 10 |

Граничне вредности емисије су прописане на основу Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (''Сл. гласник РС'', бр. 111/2015 и 83/2021) Прилог 2. Опште граничне вредности емисија - Граничне вредности за укупне прашкасте материје за масени проток мањи од 200 g/h

BREF FMP 2001: Поглавље 5.2

Енергетика

40) Емисиона тачка: Е7-1

Локација емитера: Енергетика, сагоревање
Координате: X: 44°36'06 81", Y: 20°58'06 00"
Уређај за третман/пречишћавање: нема (природна вентилација)

Континуално мерење: прашкастих материја, угљен монооксида (CO), сумпор диоксида (SO₂) и азотних оксида (NO_x)

Висина емитера: 80 m

| Загађујућа материја | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе до 31.12.2024.год. | Граничне вредности емисије (mg/Nm ³) које важе од 01.01.2025.год. |
|-----------------------------------|---|---|
| Прашкасте материје | 7*/10** | 7*/10** |
| Азотни оксиди (NO _x) | 300 | 300 |
| Сумпор диоксид (SO ₂) | 380 | 380 |
| Угљен моноксид (CO) | 100 | 100 |

*годишња средња вредност 2-7 mg/Nm³,

**дневна средња вредност или средња вредност током времена узорковања 2-10 mg/Nm³.

Граничне вредности емисије су прописане на основу Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање ("Сл. гласник РС" 6/2016 и 67/2021) Прилог 1. Граничне вредности емисија за велика постројења за сагоревање - прерачунато за комбиновано гориво ВП гас и природни гас

BREF LCP 2017 Поглавље 10.4, BATC BAT49, 50, 51

Уколико су прекорачене граничне вредности емисије, услед ванредних услова рада, оператер не може ни у ком случају наставити рад на дуже од 4 сата без прекида, при чему кумулативни период рада у таквим условима не сме прећи 60 сати годишње.

4.3 Дифузни извори емисија загађујућих материја

Обавезује се оператер да спроводи визуелну процену испуштања прашкастих материја и обојених гасова 5 пута недељно како је то предвиђено Планом мониторинга на свим изворима дифузних емисија као што су :

- Ливна платформа ВП1
- Ливна платформа ВП2
- Станица за одсумпоравање
- Кров изнад миксерског и конверторског одељења Челичане
- Технолошко складиште Агломерације
- Саобраћајна мрежа у кругу железаре
- Халдиште-изливање гранулисане ВП троске
- Третман комадасте и челичанске троске итд.

И свим осталим местима на локацији постројења на којима може доћи до појаве дифузних емисија.

Обавезује се оператер на:

- поштовање процедура за рад и контрола процеса, покривање канала за течну фазу Fe-a и троске и пламена супресија (сагоревањем природног гаса), где су горионици постављени на прободном отвору, изнад главног канала, каде и изнад уливних лонаца.
- поштовање процедура за рад и контрола процеса (запуњеност лонца, однос CaO/Mg и др.) како би се смањило испрскавање из лонца.
- редовно поливање и квашење путева; појава мириса водоник-сулфида H₂S код изливања ВП троске у базен.
- употребу сонде за детекцију H₂S и пумпе за дозирање водоник-пероксида H₂O₂, ради оксидације H₂S.
- употребу прскалица за квашење материјала приликом дробљења и просејавања.

4.4 Мириси

Обавезује се оператер да обезбеди да се све активности у постројењу које резултирају емисијама у атмосферу одвијају на начин који обезбеђује да нема никаквих мириса ван граница постројења услед одвијања ових активности.

4.5 Утицај емисија загађујућих материја на амбијентални квалитет ваздуха

Праћење утицаја загађујућих материја на амбијентални квалитет ваздуха, врши се на два мерна места, Смедерево - Радинац (ППФВ) и Смедерево - Раља, преко аутоматских мерних станица, које испуњавају захтеве Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха.

На мерној станици Смедерево-Радинац (која се налази на GPS координатама 44,6187 и 20,9688), мере се следећи параметри: SO₂, NO_x, PM₁₀, PM_{2,5}, BTX, CO, Šađ, UTM и тешки метали (Pb, Ni, Zn, Fe, As)

На мерној станици Смедерево-Раља (која се налази на GPS координатама 44,5936 и 20,9713), мере се следећи параметри: SO₂, NO_x, PM₁₀, PM_{2,5}, CO, Šađ, UTM и тешки метали (Pb, Ni, Zn, Fe, As).

Такође, оператер прати на основу Студије о процени утицаја квалитет ваздуха на 2 локације 2 пута годишње, за наведене параметре, од стране овлашћених лабораторија.

4.6 Контрола и мерење

| Ред.бр. | Емисиона тачка | Загађујућа материја | Узорковање/анализа | Динамика контроле |
|---------|----------------|---------------------|--|-----------------------|
| 1. | E2-9 | ПМ | SRPS ISO 9096:2010 | Периодична 2х годишње |
| 2. | E2-22 | ПМ, Олово (Pb) | SRPS ISO 9096:2010 SRPS EN 14385:2009 | Периодична 2х годишње |

| | | | | |
|-----|-------|--------------------------------------|---|--|
| | | Диоксини и фурани | SRPS EN 1948-1:2009 | |
| 3. | E2-25 | ПМ, Олово (Pb) | SRPS ISO 9096:2010 SRPS EN 14385:2009 | Периодична 2х годишње |
| 4. | E2-27 | ПМ, Олово (Pb) | SRPS ISO 9096:2010 SRPS EN 14385:2009 | Периодична 2х годишње |
| 5. | E2-29 | ПМ, Олово (Pb) | SRPS ISO 9096:2010 SRPS EN 14385:2009 | Периодична 2х годишње |
| 6. | E2-30 | ПМ, Олово (Pb) | SRPS ISO 9096:2010 SRPS EN 14385:2009 | Периодична 2х годишње |
| 7. | E2-31 | ПМ, Олово (Pb) | SRPS ISO 9096:2010 SRPS EN 14385:2009 | Периодична 2х годишње |
| 8. | E2-32 | ПМ, Олово (Pb) | SRPS ISO 9096:2010 SRPS EN 14385:2009 | Периодична 2х годишње |
| 9. | E3-1 | ПМ | SRPS ISO 9096:2010 SRPS –EN 13284 - 2 | Континуално, |
| 10. | E3-2 | ПМ, NOx, SO2 | SRPS ISO 9096:2010 SRPS EN 7935:2010 SRPS EN 14792:2009 | Периодична 2х годишње |
| 11. | E3-3 | ПМ, NOx, SO2 | SRPS ISO 9096:2010 SRPS EN 7935:2010 SRPS EN 14792:2009 | Периодична 2х годишње |
| 12. | E3-5 | ПМ, CO, NOx, SO2 | SRPS ISO9096:2010 SRPS EN 15058:2009 SRPS EN 7935:2010 SRPS EN 14792:2009 | Периодична 2х годишње |
| 13. | E4-1 | ПМ | SRPS ISO 9096:2010 | Периодична 2х годишње |
| 14. | E4-3 | ПМ SO2 | SRPS ISO 9096:2010 SRPS EN 7935:2010 | Континуално, Периодична 2х годишње, |
| 15. | E4-4 | ПМ, NOx, SO2 Hg Ni Cr | SRPS ISO 9096:2010 SRPS EN 7935:2010 SRPS EN 14792:2009 SRPS EN 13284 – 2 SRPS EN 13211 SRPS EN 14385:2009 | Периодична 2х годишње, |

| | | | | |
|-----|-------|---|---|--|
| | | Pb Cu HF Диоксини и фурани | SRPS ISO 15713:2014 | |
| 16. | E4-7 | ПМ, NOx, SO2 Hg Ni Cr Pb Cu HF Диоксини и фурани Амини бензен | SRPS ISO 9096:2010 SRPS EN 13284 – 2 SRPS EN 14792 SRPS EN 14791 <hr/> SRPS EN 13211 SRPS EN 14385:2009 SRPS ISO 15713:2014 SRPS EN 1948 -1:2009 | Континуално <hr/> Периодична 2х годишње, |
| 17. | E4-9 | ПМ | SRPS ISO 9096:2010 | Периодична 2х годишње |
| 18. | E4-10 | ПМ | SRPS ISO9096:2010 | Периодична 2х годишње |
| 19. | E4-11 | ПМ | SRPS ISO9096:2010 | Периодична 2х годишње |
| 20. | E4-12 | ПМ | SRPS ISO9096:2010 | Периодична 2х годишње |
| 21. | E4-13 | ПМ | SRPS ISO9096:2010 | Периодична 2х годишње |
| 22. | E4-14 | ПМ | SRPS ISO9096:2010 | Периодична 2х годишње |
| 23. | E4-15 | ПМ | SRPS ISO9096:2010 | Периодична 2х годишње |
| 24. | E5-1 | ПМ, NOx | SRPS ISO9096:2010 SRPS EN 14792:200901 | Периодична 2х годишње, |
| 25. | E5-2 | ПМ, NOx | SRPS ISO9096:2010 SRPS EN 14792:200901 | Периодична 2х годишње |
| 26. | E5-3 | ПМ, NOx | SRPS ISO9096:2010 SRPS EN 14792:200901 | Периодична 2х годишње, |

| | | | | |
|-----|-------|--|--|---------------------------|
| 27. | E5-4 | ПМ, NO _x | SRPS ISO9096:2010 SRPS EN 14792:200901 | Периодична 2х годишње, |
| 28. | E6-1 | ПМ, HCl | SRPS ISO 9096:2010 SRPS EN 1911:2012 | Периодична 2х годишње |
| 29. | E6-2 | ПМ, NO _x | SRPS ISO9096:2010 SRPS EN 14792:200901 | Периодична 2х годишње |
| 30. | E6-3 | ПМ, NO _x | SRPS ISO9096:2010 SRPS EN 14792:200901 | Периодична 2х годишње |
| 31. | E6-4 | ПМ, NO _x | SRPS ISO9096:2010 SRPS EN 14792:200901 | Периодична 2х годишње |
| 32. | E6-5 | ПМ, NO _x | SRPS ISO9096:2010 SRPS EN 14792:200901 | Периодична 2х годишње |
| 33. | E6-6 | NaOH | Неакредитован параметар | Периодична 2х годишње |
| 34. | E6-7 | ПМ, NO _x | SRPS ISO9096:2010 SRPS EN 14792:200901 | Периодична 2х годишње |
| 35. | E6-8 | TOC | SRPS EN 12619:2013 | Периодична 2х годишње |
| 36. | E6-9 | TOC | SRPS EN 12619:2013 | Периодична 2х годишње |
| 37. | E6-10 | HCl | SRPS EN 1911:2012 | Периодична 2х годишње |
| 38. | E6-11 | TOC | SRPS EN 12619:2013 | Периодична 2х годишње |
| 39. | E6-12 | ПМ | SRPS ISO 9096:2010 | Периодична 2х годишње |
| 40. | E7-1 | ПМ, CO, NO _x , SO ₂ | SRPS EN 13284-2 SRPS ISO 9096 SRPS EN 15058 SRPS EN 14791 SRPS EN 14792 SRPS EN 14789 | Континуално |

4.6 Извештавање

Оператер је у обавези да:

- Извештај о спроведеном обезбеђењу поверења нивоа 2 (QAL 2), као и у складу са обезбеђењем поверења нивоа (QAL 3), као и извештај о резултатима редовног годишњег испитивања исправности уређаја за континуално мерење емисија

(AST), оператер доставља Министарству задуженом за послове заштите животне средине у току од 45 дана од дана завршетка испитивања.

- достави извештај овлашћеног лица у електронској форми Агенцији за заштиту животне средине, у складу са чланом 58. тачка 7. Закона о заштити ваздуха. Сви извештаји у прописаној форми морају бити доступни инспекцији за заштиту животне средине приликом контроле постројења.
- достави податке за Национални регистар извора загађивања и извештава Агенцију за заштиту животне средине о мониторингу загађујућих материја које се емитују у ваздух до 31.03. текуће године за претходну годину у складу са прописима.
- уколико дође до прекорачења граничних вредности емисија или удеса (неконтролисаног испуштања загађујућих материја у ваздух), одмах о томе обавести надлежни орган, Републичку инспекцију за заштиту животне средине.

5. Емисије штетних и опасних материја у воде

5.1 Процес рада и постројења за третман

Обавезује се оператер да:

- поступа у складу са свим важећим водним дозволама (10 издатих водних дозвола)
- управља захватањем и коришћењем површинских вода реке Дунав, складиштењем материја које могу загадити воде, као и испуштањем отпадних вода, у складу са условима прописаним у водној дозволи
- објекте за захватање воде, транспорт, каналисање и испуштање отпадних вода одржава у исправном и функционалном стању у свему према пројектној документацији
- редовно чисти и одржава таложнике и сепараторе и постројења за пречишћавање отпадних вода и о томе води евиденцију
- редовно контролише рад постројења за пречишћавање отпадних вода, како не би дошло до пада ефикасности њиховог рада
- све отпадне воде које настају на подручју постројења, посебним канализационим системима спроводи до одговарајућег постројења за пречишћавање отпадних вода, а након третмана из постројења испушта у реципијент, реку Раљу
- расхладну воду рециркулише

у случају измењене природе, квалитета и количине захваћених вода, као и испуштених вода у реципијент, реку Раљу, у најкраћем року обрати органу надлежном за издавање водне дозволе.

Обавезује се оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да у току обављања делатности складиштења и одлагања предметног опасног отпада на локацији постројења за управљање опасним отпадом предузме одговарајуће мере ради спречавања евентуалних загађења површинских и подземних вода.

Обавезује се оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да управља процесом рада тако да не може доћи до загађивања подземних и површинских вода и да обезбеди контролисано управљање процедурним водама.

Обавезује се оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да спроводи мере за спречавање или смањење загађења животне средине, у складу са Законом о управљању отпадом, Уредбом о одлагању отпада на депоније и посебним прописима.

Обавезује се оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да на локацији депоније опасног отпада врши мониторинг подземних вода у складу са Уредбом о одлагању отпада на депоније (Прилог 6. - Мониторинг рада депоније).

Обавезује се оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да предузме одговарајуће мере ради спречавања неконтролисаних изливања процедурних вода ради осигурања стабилности депоније, обезбеђивања заптивања, односно водонепропусности која заједно са системом за пријем и одвођење процедурних вода спречава њено продирање у подтло депоније (облагањем депонијског дна вештачком заптивном фолијом и дренажним слојем), односно да предузме одговарајуће мере у циљу контролисаног управљања отпадним водама, тако да се процедурне воде из депоније, техничке отпадне воде и атмосферске воде одвојено сакупљају и одводе до постројења за пречишћавање отпадних вода у складу са Уредбом о одлагању отпада на депоније, као и посебним прописима који регулишу заштиту вода.

Обавезује се оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да преко надлежних служби врши редовно чишћење сепаратора уље / вода и редовно пражење септичке јаме.

Обавезује се оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да у свему поступа према условима наведеним у водној дозволи, издатој од надлежног органа.

5.2 Емисије у воду

Обавезује се оператер да све пречишћене отпадне воде, из свих постројења за пречишћавање отпадних вода, које се испуштају у реципијент, задовољавају квалитет воде која се може испустити у реципијент реку Раљу, односно Језаву (IIв класа) на основу Уредбе о класификацији вода („Службени гласник СРС”, бр. 5/68) и Уредбе о категоризацији водотока („Службени гласник СРС”, бр. 5/68).

Ниједна супстанца не сме бити испуштена на начин или у концентрацији која ће нанети трајне штете по флору и фауну реципијента који прима испуштене отпадне воде, тј. реку Раљу.

Подаци о емисији штетних и опасних материја дати су у Табелама и Прилог.бр. III 6.1.

На локацији се генеришу следећи токови отпадних вода:

- Технолошке отпадне воде
- Расхладне отпадне воде
- Санитарне отпадне воде
- Атмосферске отпадне воде

Табела: Збирни преглед мерних места за контролу квалитета отпадних вода:

| Ред. бр. | Назив | Локација |
|----------|---|----------|
| 1. | Колектор 1 | |
| 2. | Колектор 2 | |
| 3. | ПС Агломерација 225 | |
| 4. | ПС Челичана 2/2 | |
| 5. | ППОВ Топла ваљаоница и ППОВ Челичана | |
| 6. | ППОВ Неутрализација | |
| 7. | ППФВ | |
| 8. | ППОВ Висока пећ | |
| 9. | Река Раља узводно | |
| 10. | Река Раља низводно | |
| 11. | Пумпна станица ПС Липе | |
| 12. | Процедне воде са постројења за управљање отпадом – из базена опасног отпада | |
| 13. | Процедне воде са постројења за управљање отпадом – из базена неопасног отпада | |

5.3 Граничне вредности емисија

Обавезује се оператер да емисије у воде не прелазе граничне вредности дефинисане у Табелама

Оператер је такође у обавези да мери и све основне параметре отпадних вода дефинисане чланом 17. Правилника о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима („Службени гласник РС”, број 33/2016) и то: проток (минимални, максимални и средњи дневни), температура ваздуха, температура воде, барометарски притисак, боја, мирис, видљиве материје, таложиве материје (након два сата), садржај кисеоника, суви остатак, жарени остатак, губитак жарењем, суспендоване материје и електропроводљивост. Разређивање отпадних вода ради достизања граничних вредности емисија за испуштање у површинску воду није дозвољено.

Мерно место 1: Колектор 1

Колектор 1 прикупља пречишћене отпадне воде са постројења за прераду отпадних вода високе пећи ПС-2/1, атмосферску воду, а повремено прелив таложне коморе од прања шинске ваге постројења за третман задржаних вода са пумпне станице 5/1 расхладне воде са Високе пећи 1 и 2. Место узорковања опремљено је мерачем протока и узорковање се врши на месту излива у реципијент.

Табела бр. : Место испуштања у реку Раљу^{II} из Колектора 1

| Мерно место 1 | Загађујућа материја | Јединица мере | ГВЕ ^I | Учесталост мерења |
|-------------------------|--|---------------------|------------------|---------------------|
| Колектор 1 | Температура | °C | 30 | Четири пута годишње |
| | pH | / | 6.5-9 | |
| | Суспендоване материје | mg/l | 35 | |
| | БПК | mgO ₂ /l | 20 | |
| | ХПК | mgO ₂ /l | 100 | |
| | Гвожђе ^{III} | g/t | 5 | |
| | Угљоводонични индекс ^{III} | g/t | 5 | |
| | Фенолни индекс ^{III} | g/t | 2.5 | |
| | Цијаниди ^{III} | g/t | 0.5 | |
| | Токсичност за рибе (Т _F) ^(IV) | | 2 | |
| Микробиолошки параметри | | | | |
| | Укупни колиформи | cfu/100 ml | 10000 | |
| | Фекални колиформи | cfu/100 ml | 1000 | |
| | Цревне ентерококе | cfu/100 ml | 400 | |
| | Број аеробних хетеротрофа (метода Kohl) | cfu/100 ml | 100000 | |

Граничне вредности емисије у површинске воде прописане су на основу Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС”, број 67/2011 и 01/2016), Прилог 2. 1. Технолошке отпадне воде, 5. Граничне вредности емисије отпадних вода из објеката и постројења за производњу гвожђа, челика и ливница кованог гвожђа, табела 5.1 Граничне вредности емисије на месту испуштања у површинске воде

⁽¹⁾ Вредности се односе на двочасовни узорак.

(II) Не примењује се на воде из индиректног расхладног система и отпадне воде од припреме воде. Отпадна вода не сме да садржи: органски везане халогене из растварача и средстава за чишћење, отпадну воду од регенерације ливачког песака. Доказ да је овај услов испуњен може бити достављен у виду листе, у оперативном дневнику и приказивања информација о производњи, показујући тиме да ови растварачи и средства за чишћење не садрже органски везане халогене.

(III) Продукција специфичног улазног нивоа оптерећења (g/t) се односи на капацитет производње (добра производња одливака) на којем је заснована дозвола за испуштање. Улаз загађујуће материје се одређује на основу концентрације у погодном случајном узорку или двочасовном композитном узорку и запреминског протока отпадне воде који одговара узорковању.

(IV) Токсичност за рибе се односи на продукцију специфичног запреминског протока отпадне воде од 0,5 m³/t за добру производњу одливака. Уколико вредност фактора разблажења, израчуната за одговарајућу продукцију специфичног запреминског протока отпадне воде, не одговара фактору разблажења који је примењен у процедури одређивања, тада треба применити следећи већи фактор разблажења.

Микробиолошки параметри су узети из Уредбе о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седиментуи роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр.50/2012) за II класу вода

Мерно место 2: Колектор 2

Колектор 2 прикупља пречишћене технолошке отпадне воде са постројења за прераду отпадних вода Агломерације, Челичане, Топле ваљаонице, Хладне ваљаонице, Енергане и расхладних вода из Високе пећи 1 и 2, као и пречишћене санитарне отпадне воде.

Поред расхладних и пречишћених технолошких вода, овим колектором се спроводе атмосферске воде из компаније и део атмосферских вода са платоа ван круга компаније MESSER TECHNOGAS-а. Мерно место за узимање узорака је на изливу у реку, а мерач протока уграђен је на делу колектора пре улива пречишћених санитарних вода.

Табела бр. : Место испуштања у реку Раљу из Колектора 2

| Мерно место 2 | Загађујућа материја | Јединица мере | ГВЕ | Учесталост мерења |
|---------------|-----------------------|---------------------|-------|-------------------|
| Колектор 2 | Температура | °C | 30 | 12 пута годишње |
| | pH | / | 6.5-9 | |
| | Суспендоване материје | mg/l | 35 | |
| | БПК | mgO ₂ /l | 20 | |
| | ХПК | mgO ₂ /l | 100 | |
| | Гвожђе | g/t | 5 | |
| | Укупни угљоводоници | g/t | 5 | |

| | | | | |
|--------------------------------|--|-----------|-------|--|
| | Фенолни индекс | g/t | 2.5 | |
| | Цијаниди | g/t | 0.5 | |
| | Олово | g/t | 0.25 | |
| | Кадмијум | g/t | 0.05 | |
| | Бакар | g/t | 0.25 | |
| | Укупни хром | g/t | 0.25 | |
| | Никл | g/t | 0.25 | |
| | Цинк | g/t | 1 | |
| | Арсен | g/t | 0.05 | |
| | Халогенована органска једињења АОХ ^(V) | g/t | 0.5 | |
| | Токсичност за рибе (Т _F) ^(IV) | | 2 | |
| Микробиолошки параметри | | | | |
| | Укупни колиформи | cfu/100ml | 10000 | |
| | Фекални колиформи | cfu/100ml | 1000 | |
| | Цревне ентерококе | cfu/100ml | 400 | |
| | Број аеробних хетеротрофа | cfu/100ml | 10000 | |

Граничне вредности емисије у површинске воде прописане су на основу Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС”, број 67/2011 и 01/2016), Прилог 2. 1. Технолошке отпадне воде, 5. Граничне вредности емисије отпадних вода из објеката и постројења за производњу гвожђа, челика и ливница кованог гвожђа, табела 5.1 Граничне вредности емисије на месту испуштања у површинске воде

^(I) Вредности се односе на двочасовни узорак.

^(II) Не примењује се на воде из индиректног расхладног система и отпадне воде од припреме воде. Отпадна вода не сме да садржи: органски везане халогене из растварача и средстава за чишћење, отпадну воду од регенерације ливачког песака. Доказ да је овај услов испуњен може бити достављен у виду листе, у оперативном дневнику и приказивања информација о производњи, показујући тиме да ови растварачи и средства за чишћење не садрже органски везане халогене.

^(III) *Продукција специфичног улазног нивоа оптерећења (g/t) се односи на капацитет производње (добра производња одливака) на којем је заснована дозвола за испуштање. Улаз загађујуће материје се одређује на основу концентрације у погодном случајном узорку или двочасовном композитном узорку и запреминског протока отпадне воде који одговара узорковању.*

^(IV) *Токсичност за рибе се односи на продукцију специфичног запреминског протока отпадне воде од 0,5 m³/t за добру производњу одливака. Уколико вредност фактора разблажења, израчуната за одговарајућу продукцију специфичног запреминског протока отпадне воде, не одговара фактору разблажења који је примењен у процедури одређивања, тада треба применити следећи већи фактор разблажења.*

^(V) *АОХ-из случајног узорка*

Микробиолошки параметри су узети из Уредбе о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седиментуи роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр.50/2012) за II класу вода

Мерно место 3: ПС Агломерација 225

Табела бр. : Рецикулациони систем за прљаних вода Агломерације

| Мерно место 3 | Загађујућа материја | Јединица мере | ГВЕ | Учесталост мерења |
|---------------------------|--------------------------------|---------------------|------|-------------------|
| ПС Агломерација 225 | Олово | g/t | 0,25 | |
| | Кадмијум | g/t | 0,05 | |
| | Бакар | g/t | 0,25 | |
| | Укупни хром | g/t | 0,25 | |
| | Никл | g/t | 0,25 | |
| | Цинк | g/t | 1 | |
| | Арсен | g/t | 0,05 | |
| | Халогенована органска једињења | g/t | 0,5 | |
| | Гвожђе | g/t | 5 | |
| | ХПК | mgO ₂ /l | 100 | |
| | БПК | mgO ₂ /l | 20 | |
| | Суспендоване материје | mg/l | 35 | |

Граничне вредности емисије у површинске воде прописане су на основу Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС”, број 67/2011 и 01/2016), Прилог 2. 1. Технолошке отпадне воде, 5. Граничне вредности емисије отпадних вода из објеката и постројења за производњу гвожђа, челика и ливница кованог гвожђа, табела 5.2 Граничне вредности емисије пре мешања са осталим отпадним водама на нивоу погона, као и 5.1 Граничне вредности емисије на месту испуштања у површинске воде (за параметре гвожђе, ХПК, БПК, СС)

Мерно место 4: ПС Челичана 2/2

Табела бр. : Рециркулациони систем за прљаних вода Челичане

| Мерно место 4 | Загађујућа материја | Јединица мере | ГВЕ | Учесталост мерења |
|-----------------|--------------------------------|---------------------|------|-------------------|
| ПС Челичана 2/2 | Олово | g/t | 0,25 | |
| | Кадмијум | g/t | 0,05 | |
| | Бакар | g/t | 0,25 | |
| | Укупни хром | g/t | 0,25 | |
| | Никл | g/t | 0,25 | |
| | Цинк | g/t | 1 | |
| | Арсен | g/t | 0,05 | |
| | Халогенована органска једињења | g/t | 0,5 | |
| | Гвожђе | g/t | 5 | |
| | ХПК | mgO ₂ /l | 100 | |
| | БПК | mgO ₂ /l | 20 | |
| | Суспендоване материје | mg/l | 35 | |

Граничне вредности емисије у површинске воде прописане су на основу Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС”, број 67/2011 и 01/2016), Прилог 2. 1. Технолошке отпадне воде, 5. Граничне вредности емисије отпадних вода из објеката и постројења за производњу гвожђа, челика и ливница кованог гвожђа, табела 5.2 Граничне вредности емисије пре мешања са осталим отпадним водама на нивоу погона, као и 5.1

Граничне вредности емисије на месту испуштања у површинске воде (за параметре гвожђе, ХПК, БПК, СС)

Мерно место 5: ПС ВТВ 3/1 и 3/1Ч

Табела бр. : Рециркулациони систем запрљаних вода Топле ваљаонице и Рециркулациони систем запрљаних вода РКЛ-а Челичане

| Мерно место 5 | Загађујућа материја | Јединица мере | ГВЕ | Учесталост мерења |
|-------------------|--------------------------------|---------------------|------|-------------------|
| ПС ВТВ 3/1 и 3/1Ч | Олово | g/t | 0,25 | |
| | Кадмијум | g/t | 0,05 | |
| | Бакар | g/t | 0,25 | |
| | Укупни хром | g/t | 0,25 | |
| | Никл | g/t | 0,25 | |
| | Цинк | g/t | 1 | |
| | Арсен | g/t | 0,05 | |
| | Халогенована органска једињења | g/t | 0,5 | |
| | Гвожђе | g/t | 5 | |
| | ХПК | mgO ₂ /l | 100 | |
| | БПК | mgO ₂ /l | 20 | |
| | Суспендоване материје | mg/l | 35 | |

Граничне вредности емисије у површинске воде прописане су на основу Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС”, број 67/2011 и 01/2016), Прилог 2.1. Технолошке отпадне воде, 5. Граничне вредности емисије отпадних вода из објеката и постројења за производњу гвожђа, челика и ливница кованог гвожђа, табела 5.2 Граничне вредности емисије пре мешања са осталим отпадним водама на нивоу погона, као и 5.1 Граничне вредности емисије на месту испуштања у површинске воде (за параметре гвожђе, ХПК, БПК, СС)

Мерно место 6: ПШОВ Неутрализација

Табела бр. : ППОВ Неутрализација

| Мерно место 6 | Загађујућа материја | Јединица мере | ГВЕ | Учесталост мерења |
|----------------|--------------------------------|---------------------|------|-------------------|
| Неутрализација | Олово | g/t | 0,25 | 4 пута годишње |
| | Кадмијум | g/t | 0,05 | |
| | Бакар | g/t | 0,25 | |
| | Укупни хром | g/t | 0,25 | |
| | Никл | g/t | 0,25 | |
| | Цинк | g/t | 1 | |
| | Хром VI | g/t | 0,1 | |
| | Халогенована органска једињења | g/t | 0,5 | |
| | Гвожђе | g/t | 5 | |
| | ХПК | mgO ₂ /l | 100 | |
| | БПК | mgO ₂ /l | 20 | |
| | Суспендоване материје | mg/l | 35 | |

Граничне вредности емисије у површинске воде прописане су на основу Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС”, број 67/2011 и 01/2016), Прилог 2. 1. Технолошке отпадне воде, 5. Граничне вредности емисије отпадних вода из објеката и постројења за производњу гвожђа, челика и ливница кованог гвожђа, табела 5.2 Граничне вредности емисије пре мешања са осталим отпадним водама на нивоу погона, као и 5.1 Граничне вредности емисије на месту испуштања у површинске воде (за параметре гвожђе, ХПК, БПК, СС)

Мерно место 7:ППФВ

Табела бр. : Постројење за пречишћавање фекалних вода

| Мерно место 7 | Загађујућа материја | Јединица мере | ГВЕ | % | Учесталост мерења |
|---------------|---------------------|---------------|-----|---|-------------------|
| | | | | | |

| | | | | | |
|--|------------------------------------|---------------------|--|-------|---------------------------------|
| ППФВ | ХПК | mgO ₂ /l | 125 | 75 | Месечно (12 пута годишње) |
| | БПК | mgO ₂ /l | 25 | 70-90 | |
| | Укупне суспендоване материје | mg/l | 35 | 90 | |
| | Укупни азот | mg/l | 15 (од 1.маја-15.нов) 25 (од 16.нов-30.апр) | | |
| | Укупни фосфор | mg/l | 2 | 80 | |
| <i>Микробиолошки параметри</i> | | | | | |
| Број аеробних хетеротрофа (Метода Kohl) | | cfu/100ml | 10000 | | |
| Укупни колиформи | | cfu/100ml | 10000 | | |
| Фекални колиформи | | cfu/100ml | 1000 | | |
| Цревне ентерококе | | cfu/100ml | 400 | | |

ГВЕ су одређене у складу са Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС“, бр. 67/11, 48/12 и 1/16), Глава III Комуналне отпадне воде, Табела 3. Граничне вредности емисије за комуналне отпадне воде према капацитету постројења за пречишћавање отпадних (капацитета: 10001-100000ES)

Микробиолошки параметри су узети из Уредбе о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седиментуи роковима за њихово достизање („Сл.гласник РС“ бр.50/012) за II класу вода

Мерно место 8: ПС 2/1

Табела бр. : Рециркулациони систем запрљаних вода Високих пећи

| Мерно место 8 | Загађујућа материја | Јединица мере | ГВЕ | Учесталост мерења |
|---------------|---------------------|---------------|------|-------------------|
| ПС 2/1 | Олово | g/t | 0,25 | 4 пута годишње |
| | Кадмијум | g/t | 0,05 | |
| | Бакар | g/t | 0,25 | |
| | Укупни хром | g/t | 0,25 | |

| | | | |
|--|--------------------------------|---------------------|------|
| | Никл | g/t | 0,25 |
| | Цинк | g/t | 1 |
| | Арсен | g/t | 0,05 |
| | Халогенована органска једињења | g/t | 0,5 |
| | Гвожђе | g/t | 5 |
| | ХПК | mgO ₂ /l | 100 |
| | БПК | mgO ₂ /l | 20 |
| | Суспендоване материје | mg/l | 35 |

Граничне вредности емисије у површинске воде прописане су на основу Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС”, број 67/2011 и 01/2016), Прилог 2. 1. Технолошке отпадне воде, 5. Граничне вредности емисије отпадних вода из објекта и постројења за производњу гвожђа, челика и ливница кованог гвожђа, табела 5.2 Граничне вредности емисије пре мешања са осталим отпадним водама на нивоу погона. као и 5.1 Граничне вредности емисије на месту испуштања у површинске воде (за параметре гвожђе, ХПК, БПК, СС)

Мониторинг површинских вода - Реке Раље и Реке Дунав:

Оператер је на основу водних дозвола у обавези да мери квалитет реке Раље пре и после улива пречишћених отпадних вода железаре као и реке Дунав (код пумпне станице ПС Липе), и то:

Мерно место 9 и 10: Место узводно и низводно од упуштања отпадних вода у реци Раљи (II класа – слив реке Велика Морава)

Мерно место 11: Пумпна станица ПС Липе на реци Дунав (II класа вода)

Табела: Параметри површинских вода и граничне вредности загађујућих материја у површинским водама дефинисаним за II класу вода

| Параметри | Јединица мере | ГВЕ* ⁽¹⁾ | Учесталост мерења |
|--------------|---------------|---------------------|-------------------|
| Општи | | | |
| рН | / | 6,5 – 8,5 | |

| Параметри | Јединица мере | ГВЕ* ^(I) | Учесталост мерења |
|--|---------------------|---------------------|-------------------|
| Тврдоћа воде | °dH | / | 4 пута годишње |
| Растворени кисеоник | mg/l | 7 | |
| Укупне суспендоване материје | mg/l | 25 | |
| Суспендоване материје | mg/l | 25 | |
| Биохемијска потрошња кисеоника (БПК ₅) | mgO ₂ /l | 5 | |
| Хемијска потрошња кисеоника (ХПК) | mgO ₂ /l | | |
| Бихроматна метода | | 15 | |
| Перманганатна метода | | 10 | |
| Укупни органски угљеник (ТОС) | mg/l | 5 | |
| Нутријенти | | | |
| Укупни азот | mg/l | 2 | |
| Нитрати | mg/l | 3 | |
| Нитрити | mg/l | 0,03 | |
| Амонијум јон | mg/l | 0,3 | |
| Не-јонизовани амонијак | mg/l | 0,025 | |
| Укупни фосфор ^(II) | mg/l | 0,20 | |
| Ортофосфати | mg/l | 0,1 | |
| Салинитет | | | |
| Хлориди | mg/l | 100 | |
| Укупни заостали хлор | mg/l | 0,005 | |
| Сулфати | mg/l | 100 | |
| Укупна минерализација | mg/l | 1000 | |
| Електропроводљивост на 20° С | µS/cm | 1000 | |
| Метали | | | |
| Арсен | mg/l | 0,01 | |
| Бор | mg/l | 1 | |

| Параметри | Јединица мере | ГВЕ* ⁽¹⁾ | Учесталост мерења |
|---|---------------|--|-------------------|
| Бакар | mg/l | 0,005 (T=10) 0,022 (T=50) 0,040 (T=100) 0,112 (T=300) | |
| Гвожђе (укупно) | mg/l | 0,5 | |
| Хром (укупни) | mg/l | 0,05 | |
| Манган (укупни) | mg/l | 0,01 | |
| | | 0,005 (T=10) 0,022 (T=50) 0,040 (T=100) 0,112 (T=300) | |
| Цинк | mg/l | 0,3 (T=10) 0,7 (T=50) 1 (T=100) 2 (T=500) | |
| Органске супстанце | | | |
| Фенолна једињења (као C ₆ H ₅ OH) | µg/l | 1 | |
| Нафтни угљоводоници | mg/l | (III) | |
| Површинске активне материје (као лаурилсулфат) | mg/l | 0,2 | |
| АОХ (адсорбујући органски халоген) | mg/l | 0,05 | |
| Микробиолошки параметри | | | |
| Укупни колиформи | cfu/100 ml | 10000 | |
| Фекални колиформи | cfu/100 ml | 1000 | |
| Цревне ентерококе | cfu/100 ml | 400 | |
| Број аеробних хетеротрофа (метода Kohl) | cfu/100 ml | 10000 | |

T= Тврдоћа воде (mg/l CaCO₃)

⁽¹⁾ Ако другачије није наглашено вредности су изражене као укупне концентрације у узетој проби

- (II) Укупан фосфор се анализира из филтрата, тј. из растворене фазе која је добијена филтрацијом кроз 0,45 mm филтер
- (III) Нафтни деривати не смеју бити присутни у води у таквим количинама да:
- формирају видљиви филм на површини воде или превлаке на обалама водотокова или језера
 - дају препознатљиви „угљоводонични“ укус рибама
 - изазивају штетне ефекте у рибама

** ГВЕ одређене у складу са Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС“, бр. 50/12), Прилог 1 Површинске воде, Табела 1. Граничне вредности загађујућих материја у површинским водама и Табела 3. Граничне вредности загађујућих материја за добар еколошки статус односно II класу површинских вода, Уредбом о класификацији вода („Службени гласник РС“, бр. 5/68)*

Локација Постројења за управљање отпадом ПУО

Мерно место 12: Процедне воде са ПУО - из базена процедурне воде са касете неопасног отпада

Мерно место 13: Процедне воде са ПУО - из базена процедурне воде са касете опасног отпада

Табела: Параметри за испитивање процедурних вода из депонија неопасног и опасног отпада

| Ред. број | Загађујуће материје | Граничне вредности концентрација у процедурној течности из касете неопасног отпада, према тестовима излуживања L/S=10 I/kg*** | Граничне вредности концентрација у процедурној течности из касете опасног отпада, према тестовима излуживања L/S=10 I/kg*** | Учесталост мерења |
|-----------|---------------------------|---|---|-------------------|
| 1. | Запремина процедурне воде | - | - | 12 пута годишње |
| 2. | pH вредност | - | - | |
| 3 | Антимон, Sb | 0,7 | 5 | |
| 4. | Арсен, As | 2 | 25 | |
| 5. | Бакар, Cu | 50 | 100 | |

| | | | |
|-----|---|--------|---------|
| 6. | Баријум, Ва | 100 | 300 |
| 7. | Жива, Hg | 0,2 | 2 |
| 8. | Кадмијум, Cd | 1 | 5 |
| 9. | Молибден, Мо | 10 | 30 |
| 10. | Никл, Ni | 10 | 40 |
| 11. | Олово, Pb | 10 | 50 |
| 12. | Селен, Se | 0,5 | 7 |
| 13. | Хром укупни, Cr | 10 | 70 |
| 14. | Цинк, Zn | 50 | 200 |
| 15. | Остатак испарења на 105 ⁰ C (TDS) | 60.000 | 100.000 |
| 16. | Растворљиви органски угљеник (DOC) при свом рН или рН 7,5-8,0 | 800 | 1000 |
| 17. | Сулфати SO ₄ | 20.000 | 50.000 |
| 18. | Флуориди, F ⁻ | 150 | 500 |
| 19. | Хлориди, Cl ⁻ | 15.000 | 25.000 |

* одлагање неопасног отпада у касети са стабилним нереактивним опасним отпадом и одлагање гранулисаног опасног отпада који је прихватљив на депонији неопасног отпада

** РАН – укупно 17

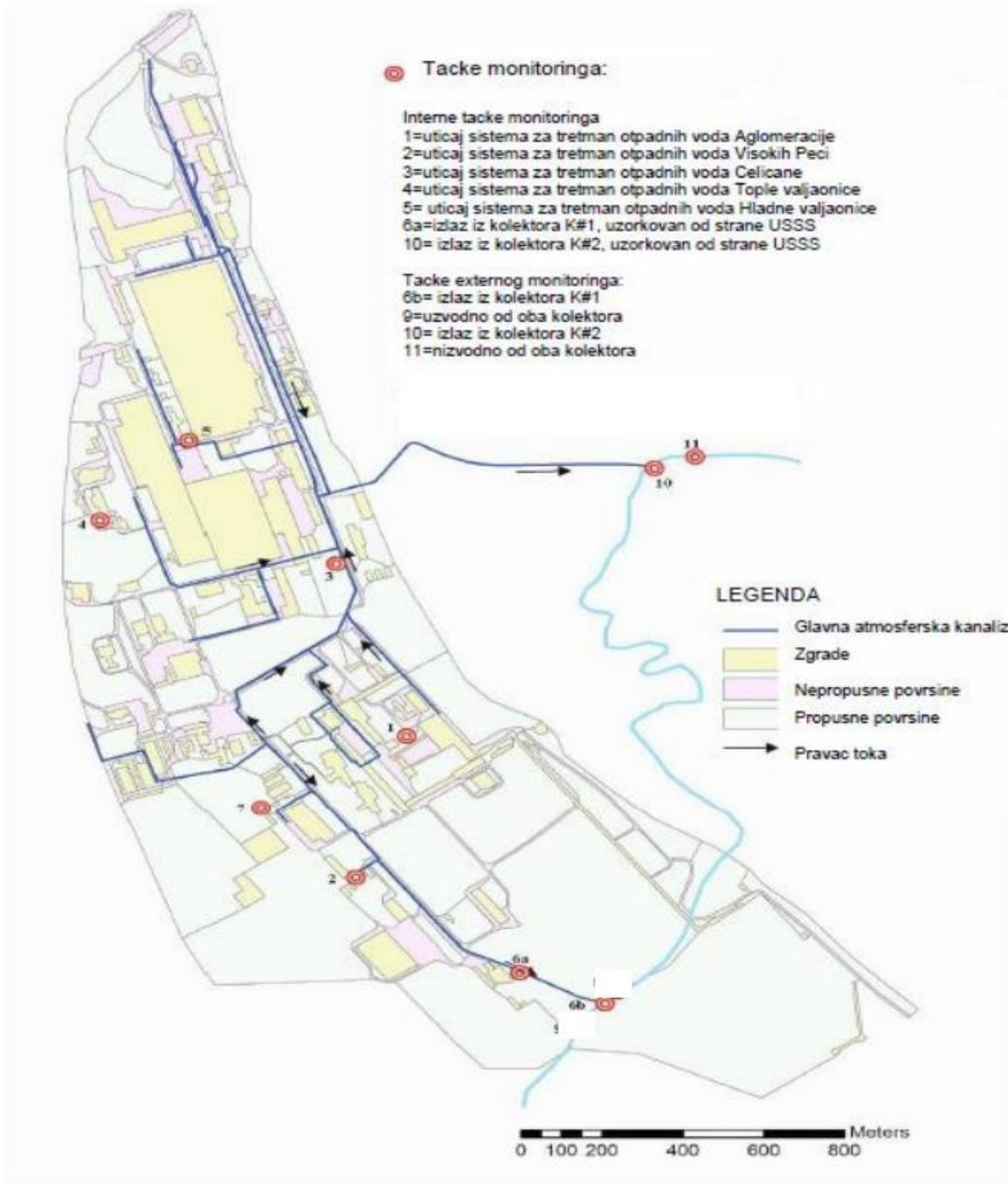
*** L/S – однос течне L према чврстој S фази. Тестови излуживања се врше према следећим стандардима: EN 12457-2:2002 Characterization of waste-Leaching – Compliance test for leaching of granular waste materials and sludges – Part 2: One stage batch test at a liquid to solid ratio of 10l/kg for materials with particle size below 4mm (without or with size reduction), EN 12457-4:2002 Characterization of waste-Leaching – Compliance test for leaching of granular waste materials and sludges – Part 4: One stage batch test at a liquid to solid ratio of 10l/kg for materials with particle size below 10mm (without or with size reduction).

Напомена: Поред параметара датих у табелама могуће је испитивати и друге параметре које је могуће наћи у отпаду или процедној течности, а који могу бити загађујуће материје значајне са аспекта процене ризика у односу на животну средину и на здравље људи.

Процес контроле сопственог постројења за третман отпадних вода

Табела :

| Локација | Постројење за третман | Параметри који се контролишу | ГВЕ | Начин мерења |
|----------------|--|------------------------------|---------|--------------------|
| ПС 2/1 | Рециркулациони систем за прљаних вода Високих пећи | рН | 6,5-8,5 | Лабораторија |
| | | Суспендоване материје | 30 | Контроле квалитета |
| ПС 225 | Рециркулациони систем за прљаних вода Агломерације | рН | 12 | Лабораторија |
| | | Суспендоване материје | 50 | Контроле квалитета |
| ПС 2/2 | Рециркулациони систем за прљаних вода Челичане | рН | 6,5-8,5 | Лабораторија |
| | | Суспендоване материје | 50 | Контроле квалитета |
| Неутрализација | ПШОВ Неутрализација | рН | 6,5-8,5 | Лабораторија |
| | | Суспендоване материје | 30 | Контроле квалитета |
| | | Уља и масти | 5 | |
| ПС 3/1 | Рециркулациони систем за прљаних вода Топле ваљанице | рН | 6,5-8,5 | Лабораторија |
| | | Суспендоване материје | 30 | Контроле квалитета |
| | | Уља и масти | 5 | |
| ПС 3/1Ч | Рециркулациони систем за прљаних вода РКЛ-а Челичане | рН | 6,5-8,5 | Лабораторија |
| | | Суспендоване материје | 30 | Контроле квалитета |
| | | Уља и масти | 1,5 | |
| ППФВ | Постројење за пречишћавање фекалних вода | рН | 6,5-8,5 | Лабораторија |
| | | Суспендоване материје | 30 | Контроле квалитета |



5.4 Контрола и мерење које врши оператер

Обавезује се оператер да обезбеди да овлашћено правно лице врши мерења и испитивања квалитета отпадних вода у складу са одредбама Правилника о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима („Службени гласник РС”, бр. 33/2016).

Обавезује се оператер да мерење квалитета вода врши пре и после сваког постројења за пречишћавање отпадних вода.

Обавезује се оператер да обезбеди испитивања загађујућих материја у отпадним водама према Табели ...

Обавезује се оператер да редовно прати квалитет пречишћених отпадних вода које се испуштају са локације постројења у реципијент.

Табела — Методе за одређивање параметара квалитета вода

| Параметар | Мерење |
|---|---|
| Проток | SRPS EN ISO 6817 |
| Температура воде | SRPS.H.Z1.106 |
| Боја | SRPS EN ISO 7887 |
| Мирис | - |
| Видљиве материје | |
| pH вредност | SRPS.H.Z1.111 |
| Укупне суспендоване материје | SRPS EN 872 SRPS H Z1.160 |
| Растворени кисеоник | SRPS EN 25814 |
| Електропроводљивост | SRPS EN 27888 |
| ВПК ₅ | SRPS EN 1899-1 SRPS EN 1899-2 |
| НРК | SRPS ISO 6060 |
| Суви остатак | - |
| Жарени остатак | - |
| Губитак жарењем | - |
| Угљоводонични индекс | SRPS EN ISO 9377-2 |
| Укупан неоргански азот (NH ₄ -N, NO ₃ -N, NO ₂ -N) | SRPS ISO 5664 SRPS ISO 7150 SRPS ISO 6778 SRPS EN ISO 11905 SRPS.H.Z1.184 |
| Азот од нитрита (NO ₂ -N) | SRPS EN 26777 SRPS EN ISO 10304 |
| Укупан фосфор | SRPS EN ISO 6878 |
| Сулфиди | SRPS.H.Z1.190 |
| АОХ (адсорбујући органски халоген) | SRPS EN ISO 9562 |
| Жива | SRPS ISO 12864 SRPS EN 1483 SRPS EN 12338 |
| Кадмијум | SRPS EN ISO 11885 SRPS EN ISO 17294 |
| Укупан хром | SRPS EN ISO 11885 SRPS EN ISO 17294 |

| | |
|--|--|
| | SRPS EN 1233 |
| Хром VI | SRPS.H.Z1.104 |
| Никл | SRPS EN ISO 11885 SRPS EN ISO 17294 |
| Олово | SRPS EN ISO 11885 SRPS EN ISO 17294 |
| Бакар | SRPS EN ISO 11885 SRPS EN ISO 17294 |
| Цинк | SRPS EN ISO 11885 SRPS EN ISO 17294 |
| Арсен | SRPS EN ISO 11885 SRPS EN ISO 17294 |
| Цијанид, лако ослобођени | SRPS EN ISO 14403-1 SRPS EN ISO 14403-2 |
| Нафтни угљоводоници | |
| Површинске активне материје (као лаурилсулфат) | |
| Токсичност за рибе | |
| Микробиолошки параметри | |
| Укупни колиформи | |
| Фекални колиформи | SRPS EN ISO 9308-1 SRPS EN ISO 9308-3 |
| Цревне ентерококе | SRPS EN ISO 7899-1 SRPS EN ISO 7899-2 |
| Број аеробних хетеротрофа (метода Kohl) | |

Узорковање вршити у складу са SRPS ISO 5667-1:2007, SRPS ISO 5667-10:2007 и SRPS ISO 5667-3:2007. Осим референтних метода, могу се применити одговарајући међународни и европски стандарди као и нестандардизоване методе развијене у акредитованим лабораторијама и валидоване према захтеву стандарда SRPS ISO/IEC 17025 који дају еквивалентне резултате у погледу мерне несигурности испитивања у складу са захтевима прописа којим се уређује гранична вредност емисија.

Учесталост мерења

Оператер је у обавези да прати квалитет пречишћених отпадних вода на месту испуштања из Колектора 1, квартално тј. 4 пута годишње.

Оператер је у обавези да прати квалитет пречишћених отпадних вода на месту испуштања из Колектора 2, месечно тј 12 пута годишње.

Оператер је у обавези да прати квалитет пречишћених отпадних вода на Мерним местима 3,4,5,7 једном месечно, тј 12 пута годишње,

Оператер је у обавези да прати квалитет пречишћених санитарних отпадних вода на Мерном месту 6 - 4 пута годишње,

Оператер је у обавези да прати квалитет површинске воде реке Дунав на Мерном месту 9 - 4 пута годишње.

Оператер је у обавези да прати квалитет реципијента - површинске воде реке Раље пре и после улива отпадних вода железаре на Мерном месту 10 и 11 - 4 пута годишње.

Оператер је у обавези да прати квалитет процедурних вода са ПУО на Мерном месту 12 и 13 – 12 пута годишње.

5.5 Извештавање

Оператер је дужан да:

- Према Закону о водама (члан 99) и водним дозволама, извештаје о мерењима годишње доставља министарству надлежном за заштиту животне средине и Јавном водопривредном предузећу
- извештаје мерења чува најмање пет година
- доставља редовне годишње извештаје о контроли и мерењима квалитета отпадних вода, Агенцији за заштиту животне средине, најкасније до 31.марта текуће године за претходну годину
- уколико дође до неконтролисаног испуштања загађујућих материја у воду, одмах о томе обавести Министарство задужено за послове заштите животне средине, Републичку инспекцију, као и Министарство задужено за послове водопривреде, односно Републичку дирекцију за воде.

6. Заштита земљишта и подземних вода од загађивања

6.1 Процес рада

Оператер је дужан да:

- управља процесом рада на начин који ће омогућити да се спречи свако загађивање земљишта и подземних вода на локацији постројења
- обезбеди редовну контролу и испитивање непропусности, баждарење и редовно чишћење свих резервоара; у случају евентуалног цурења резервоара, оператер је дужан да одмах о томе обавести Министарство задужено за послове заштите животне средине, Сектор за контролу и надзор, и да у најкраћем могућем року изврши санацију тог дела земљишта; све анализе квалитета земљишта вршиће се од стране стручне организације овлашћене за те послове
- отпад који се привремено складишти на локацији, сакупља и одлаже на места одређена за то и заштићена од цурења и пропуштања
- спречи свако директно испуштање отпадних вода са локације у подземне воде

- у случају загађивања подземних вода и земљишта, предузме све мере за санацију загађења и да планира средства и рокове за њихово остваривање

Обавезује се оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да у току обављања делатности складиштења и одлагања предметног опасног отпада на локацији постројења за управљање отпадом у Огранку Смедерево, Радинац, предузме одговарајуће мере ради спречавања загађења земљишта.

Обавезује се оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да управља процесом рада тако да не може доћи до загађивања земљишта и да обезбеди контролисано управљање процедурним водама.

6.2.1. Контрола и мерење квалитета земљишта које врши оператер

Оператер ће у складу са Уредбом о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Службени гласник РС”, број 30/18 и 64/19) и Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС”, број 50/12), обезбедити праћење квалитета земљишта и подземних вода.

Обавезује се оператер да обезбеди контролу и праћење загађујућих материја у земљишту, сходно следећим Табелама

Табела бр. : Мерно место 1 - Складиште сировина иза расхладних торњева челичане

| Локација | Параметри | Јединице мере | ГВЕ | Ремедијационе вредности |
|---|---------------|---------------|--------|-------------------------|
| MMZ-1 Складиште сировина иза расхладних торњева челичане N 44° 36' 31, 34" E 20° 58' 8,87" | Минерална уља | mg/kg | 2 | 200 |
| | Цијаниди | mg/kg | 1 | 20 |
| | Флуориди | mg/kg | 0,372 | / |
| | Укупни РСВ | mg/kg | 0,0033 | 0,163 |
| | Хром укупни | mg/kg | 50 | 190 |
| | Никл | mg/kg | 10 | 60 |
| | Олово | mg/kg | 50,4 | 314,3 |
| | Бакар | mg/kg | 15,2 | 80,4 |
| | Цинк | mg/kg | 50,6 | 260,2 |
| | Кадмијум | mg/kg | 0,4 | 6,2 |
| | Арсен | mg/kg | 15,2 | 28,8 |
| | Жива | mg/kg | 0,2 | 80,4 |

| | | | | |
|--|-----------|-------|-------|-------|
| | Баријум | mg/kg | 109,2 | 700,6 |
| | Ванадијум | mg/kg | 12,5 | 98,7 |

Табела бр. : Мерно место 2 -грађевински шут и постројење за управљање отпадом

| Локација | Параметри | Јединице мере | ГВЕ | Ремедијационе вредности |
|---|---------------|---------------|--------|-------------------------|
| ММЗ-2 грађевински шут и постројење за управљање отпадом N 44° 36' 52,22" E 20° 58' 49,51" | Минерална уља | mg/kg | 8,5 | 850 |
| | Цијаниди | mg/kg | 1 | 20 |
| | Флуориди | mg/kg | 101,5 | / |
| | Укупни РСВ | mg/kg | 0,0034 | 0,17 |
| | Хром укупни | mg/kg | 87,8 | 322,1 |
| | Никл | mg/kg | 27,4 | 164,3 |
| | Олово | mg/kg | 69,1 | 430,7 |
| | Бакар | mg/kg | 26,4 | 139,6 |
| | Цинк | mg/kg | 104,7 | 538,4 |
| | Кадмијум | mg/kg | 0,6 | 8,5 |
| | Арсен | mg/kg | 22,6 | 42,9 |
| | Жива | mg/kg | 0,3 | 8,7 |
| | Баријум | mg/kg | 147,8 | 986,3 |
| | Ванадијум | mg/kg | 12,7 | 117,1 |

Табела бр. : Мерно место 3 - Разливање и хлађење троске

| Локација | Параметри | Јединице мере | ГВЕ | Ремедијационе вредности |
|--|---------------|---------------|--------|-------------------------|
| ММЗ-3 Разливање и хлађење троске N 44° 35' 52,56" E 20° 58' 35,69" | Минерална уља | mg/kg | 20,4 | 2040 |
| | Цијаниди | mg/kg | 1 | 20 |
| | Флуориди | mg/kg | 278,83 | / |
| | Укупни РСВ | mg/kg | 0,0082 | 0,408 |
| | Хром укупни | mg/kg | 65 | 247 |

| | | | | |
|--|-----------|-------|-------|-------|
| | Никл | mg/kg | 17,5 | 105 |
| | Олово | mg/kg | 61,6 | 384 |
| | Бакар | mg/kg | 21,9 | 115,8 |
| | Цинк | mg/kg | 78,6 | 404,3 |
| | Кадмијум | mg/kg | 0,5 | 8,2 |
| | Арсен | mg/kg | 19,6 | 37,2 |
| | Жива | mg/kg | 0,2 | 7,7 |
| | Баријум | mg/kg | 132,3 | 871,6 |
| | Ванадијум | mg/kg | 12,7 | 114,7 |

Табела бр. : Мерно место 4- Раније место за одлагање отпада иза ливнице

| Локација | Параметри | Јединице мере | ГВЕ | Ремедијационе вредности |
|---|---------------|---------------|--------|-------------------------|
| ММЗ-4 Раније место за одлагање отпада иза ливнице N 44° 35' 49,37" E 20° 58' 20,17" | Минерална уља | mg/kg | 22,7 | 2270 |
| | Цијаниди | mg/kg | 1 | 20 |
| | Флуориди | mg/kg | 914,6 | / |
| | Укупни РСВ | mg/kg | 0,0091 | 0,454 |
| | Хром укупни | mg/kg | 99,2 | 322,1 |
| | Никл | mg/kg | 34,6 | 207,6 |
| | Олово | mg/kg | 79,1 | 493,5 |
| | Бакар | mg/kg | 32,5 | 171,4 |
| | Цинк | mg/kg | 130,6 | 671,7 |
| | Кадмијум | mg/kg | 0,7 | 10,2 |
| | Арсен | mg/kg | 26,7 | 50,6 |
| | Жива | mg/kg | 0,3 | 9,6 |
| | Баријум | mg/kg | 168,5 | 1140,2 |
| | Ванадијум | mg/kg | 12,8 | 130,7 |

Табела бр. : Мерно место 5- Простор између пећи, енергетике и ПЦИ

| Локација | Параметри | Јединице мере | ГВЕ | Ремедијационе вредности |
|--|---------------|---------------|--------|-------------------------|
| ММЗ-5 Простор између пећи, енергетике и ПЦИ N 44° 36,8' 41,0" E 20° 58' 10,96" | Минерална уља | mg/kg | / | / |
| | Цијаниди | mg/kg | 23,6 | 2360 |
| | Флуориди | mg/kg | 457,3 | / |
| | Укупни РСВ | mg/kg | 0,0094 | 0,47 |
| | Хром укупни | mg/kg | 74,6 | 283,5 |
| | Никл | mg/kg | 22,3 | 133,8 |
| | Олово | mg/kg | 67 | 417,9 |
| | Бакар | mg/kg | 25,2 | 133,1 |
| | Цинк | mg/kg | 94 | 483,3 |
| | Кадмијум | mg/kg | 0,6 | 8,9 |
| | Арсен | mg/kg | 21,8 | 41,4 |
| | Жива | mg/kg | 0,2 | 8,3 |
| | Баријум | mg/kg | 143,5 | 954,8 |
| | Ванадијум | mg/kg | 12,7 | 120,5 |

Табела бр. : Мерно место 6- Синтер бунар

| Локација | Параметри | Јединице мере | ГВЕ | Ремедијационе вредности |
|--|---------------|---------------|--------|-------------------------|
| ММЗ-6 Синтер бунар N 44° 36' 39,6" E 20° 57' 48,5" | Минерална уља | mg/kg | 8,15 | 815 |
| | Цијаниди | mg/kg | 1 | 20 |
| | Флуориди | mg/kg | 224,2 | / |
| | Укупни РСВ | mg/kg | 0,0033 | 0,163 |
| | Хром укупни | mg/kg | 104,9 | 398,6 |
| | Никл | mg/kg | 37,5 | 224,7 |
| | Олово | mg/kg | 79,1 | 493,1 |
| | Бакар | mg/kg | 32,4 | 171,3 |
| | Цинк | mg/kg | 134,8 | 693,2 |

| | | | | |
|--|-----------|-------|-------|--------|
| | Кадмијум | mg/kg | 0,6 | 9,6 |
| | Арсен | mg/kg | 26,6 | 50,5 |
| | Жива | mg/kg | 0,3 | 9,8 |
| | Баријум | mg/kg | 168,4 | 1139,3 |
| | Ванадијум | mg/kg | 12,8 | 125,6 |

Табела бр. : Мерно место 7- Плато између топле и хладне ваљаонице, иза РКЛ-а

| Локација | Параметри | Јединица мере | ГВЕ | Ремедијационе вредности |
|--|---------------|---------------|-------|-------------------------|
| ММЗ-7 Плато између топле и хладне ваљаонице, иза РКЛ-а N 44° 36' 48,0" E 20° 57' 55,0" | Минерална уља | mg/kg | 10 | 1000 |
| | Цијаниди | mg/kg | 1 | 20 |
| | Флуориди | mg/kg | 500 | / |
| | Укупни РСВ | mg/kg | 0,004 | 0,2 |
| | Хром укупни | mg/kg | 94,6 | 359,5 |
| | Никл | mg/kg | 32,3 | 193,8 |
| | Олово | mg/kg | 74 | 461,2 |
| | Бакар | mg/kg | 29,4 | 155,1 |
| | Цинк | mg/kg | 119,4 | 614,1 |
| | Кадмијум | mg/kg | 0,6 | 9,0 |
| | Арсен | mg/kg | 24,6 | 46,6 |
| | Жива | mg/kg | 0,3 | 9,26 |
| | Баријум | mg/kg | 146,1 | 570,6 |
| | Ванадијум | mg/kg | 38,8 | 230,7 |

Табела бр. : Мерно место 8- Простор испред јапанских маказа

| Локација | Параметри | Јединице мере | ГВЕ | Ремедијационе вредности |
|----------|---------------|---------------|------|-------------------------|
| | Минерална уља | mg/kg | 7,15 | 715 |
| | Цијаниди | mg/kg | 1 | 20 |

| | | | | |
|---|-------------|-------|---------|--------|
| MMZ-8 Простор испред јапанских маказа N 44° 37' 07,1" E 20° 57' 46,6" | Флуориди | mg/kg | 278,1 | / |
| | Укупни РСВ | mg/kg | 0,00286 | 0,143 |
| | Хром укупни | mg/kg | 105 | 399 |
| | Никл | mg/kg | 37,5 | 225 |
| | Олово | mg/kg | 78,9 | 492,2 |
| | Бакар | mg/kg | 32,4 | 170,8 |
| | Цинк | mg/kg | 134,6 | 692,5 |
| | Кадмијум | mg/kg | 0,6 | 9,5 |
| | Арсен | mg/kg | 26,6 | 50,4 |
| | Жива | mg/kg | 0,3 | 9,8 |
| | Баријум | mg/kg | 168,1 | 1137,1 |
| | Ванадијум | mg/kg | 12,8 | 125,1 |

Граничне вредности загађујућих материја у земљишту прописане су на основу Уредбе о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Службени гласник РС”, број 30/18 и 64/19).

Узимање узорака земљишта за одређивање садржаја концентрације тешких метала: кадмијума, хрома, бакра, никла, олова, цинка, арсена и кобалта и минералних уља, вршити једном у пет година. Уколико се мониторингом утврди присуство одређених опасних, загађујућих и штетних материја у земљишту, узроковано људском активношћу, у концентрацијама изнад максималних граничних вредности, у складу са прописом о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту, мониторинг ових материја врши се сваке године. Уколико резултати мониторинга у периоду од три узастопне године покажу да није дошло до погоршања стања и квалитета земљишта, мониторинг се надаље обавља једном у 5 година. Поред ових специфичних параметара потребно је пратити и основне параметре дефинисане Правилником о листи активности које могу да буду узрок загађења и деградације земљишта, поступку, садржини података, роковима и другим захтевима за мониторинг земљишта, у Прилогу 2, тачка 4., а методе и стандарде дате у Прилогу 3. истог правилника.

Обавезује се оператер да у случају прекорачења граничних вредности и граничних концентрација загађујућих материја у земљишту изврши додатна истраживања на контаминираним локацијама ради утврђивања степена загађености земљишта и израде пројекта ремедијације и рекултивације.

6.2.2. Контрола и мерење квалитета подземних вода

1) Испитивање квалитета подземних вода у окружењу Постројења за управљање отпадом

Табела бр. : Пиезометри: (P-1, P-3, P-4, P-5)

| Испитивани параметар | Мерна јединица | Ремедијациона вредност | Динамика мерења |
|--|----------------|------------------------|------------------|
| Температура | °C | - | Два пута годишње |
| Ниво подземне воде | m | - | |
| pH | | - | |
| Сулфати (SO ₄ ²⁻) | mg/l | - | |
| Арсен (As) | µg/l | 60 | |
| Баријум (Ba) | µg/l | 625 | |
| Кадмијум (Cd) | µg/l | 6 | |
| Хром (Cr) | µg/l | 30 | |
| Жива (Hg) | µg/l | 0.3 | |
| Бакар (Cu) | µg/l | 75 | |
| Олово (Pb) | µg/l | 75 | |
| Никл (Ni) | µg/l | 75 | |
| Цинк (Zn) | µg/l | 800 | |
| Селен (Se) | µg/l | 160 | |
| Бор (B) | µg/l | - | |
| Цијаниди укупнин (CN ⁻) | mg/l | 1.5 | |
| Укупни органски угљеник (ТОС) | mg/l | - | |
| Укупни полициклични ароматични угљеник | µg/l | - | |
| Укупни угљеник (C ₁₀ -C ₄₀) | µg/l | 600 | |

2) Испитивање квалитета подземних вода са локације постројења

Табела бр. : Пиезометри: MW-1, MW-3, MW-4, MW-6, MW-8, MW-9, MW-11, MW-12, MW-13, MW-18, MW-20 и MW-22

| Испитивани параметар | Мерна јединица | Ремедијациона вредност | Динамика мерења |
|---|----------------|------------------------|------------------|
| Температура | °C | - | Једанпут годишње |
| Ниво подземне воде | m | - | |
| Амонијак, изражен преко азота (NH ₄ ⁺ -N) | mg/l | - | |
| Нитрати (NO ₃ ⁻ -N) | mg/l | - | |
| Нитрити (NO ₂ ⁻ -N) | mg/l | - | |
| Флуориди (F ⁻) | mg/l | - | |
| Сулфати (SO ₄ ²⁻) | mg/l | - | |
| Укупна уља и масти | mg/l | - | |
| Алуминијум (Al) | mg/l | - | |
| Антимон (Sb) | µg/l | 20 | |
| Арсен (As) | µg/l | 60 | |
| Баријум (Ba) | µg/l | 625 | |
| Кадмијум (Cd) | µg/l | 6 | |
| Хром (Cr) | µg/l | 30 | |
| Кобалт (Co) | µg/l | 100 | |
| Бакар (Cu) | µg/l | 75 | |
| Олово (Pb) | µg/l | 75 | |
| Магнезијум (Mg) | mg/l | - | |
| Никл (Ni) | µg/l | 75 | |
| Цинк (Zn) | µg/l | 800 | |
| Жива (Hg) | µg/l | 0,3 | |

| | | | |
|--|------|-----|--|
| Ванадијум (V) | µg/l | 70 | |
| Бор (B) | µg/l | - | |
| Цијаниди укупни(CN ⁻) | mg/l | 1,5 | |
| Цијаниди слободни (CN ⁻) | mg/l | 1,5 | |
| Угљоводонични индекс (C ₁₀ -C ₄₀) | µg/l | 600 | |

Табела бр. : Пиезометри: MW-14, MW-15, MW-16

| Испитивани параметар | Мерна јединица | Ремедијациона вредност | Динамика мерења |
|---|----------------|------------------------|------------------|
| Температура | °C | - | Два пута годишње |
| Ниво подземне воде | m | - | |
| Амонијак, изражен преко азота (NH ₄ ⁺ -N) | mg/l | - | |
| Нитрати (NO ₃ ⁻ -N) | mg/l | - | |
| Нитрити (NO ₂ ⁻ -N) | mg/l | - | |
| Флуориди (F ⁻) | mg/l | - | |
| Сулфати (SO ₄ ²⁻) | mg/l | - | |
| Екстракт органским растварачима | mg/l | - | |
| Алуминијум (Al) | mg/l | - | |
| Антимон (Sb) | µg/l | 20 | |
| Арсен (As) | µg/l | 60 | |
| Баријум (Ba) | µg/l | 625 | |
| Кадмијум (Cd) | µg/l | 6 | |
| Хром (Cr) | µg/l | 30 | |

| | | | |
|-----------------------------|------|-----|--|
| Кобалт (Co) | µg/l | 100 | |
| Бакар (Cu) | µg/l | 75 | |
| Олово (Pb) | µg/l | 75 | |
| Магнезијум (Mg) | mg/l | - | |
| Никл (Ni) | µg/l | 75 | |
| Цинк (Zn) | µg/l | 800 | |
| Селен (Se) | µg/l | 160 | |
| Ванадијум (V) | µg/l | 70 | |
| Бор (B) | µg/l | - | |
| Цијаниди (CN ⁻) | mg/l | 1.5 | |
| Минерална уља и масти | µg/l | 600 | |

*ПРОВЕРИТИ ИСПРАВНОСТ ПИЕЗОМЕТАРА MW-17,19,21

6.3 Извештавање

Оператер је дужан да извештаје о контроли и мерењима квалитета подземних вода и земљишта у околини локације постројења доставља Агенцији за заштиту животне средине, најкасније до 31.марта текуће године за претходну годину, у којој је вршено мерење.

7. Управљање отпадом

Обавезује се оператер да у току обављања своје редовне активности, нестабилних режима рада, као и након престанка рада, управља отпадом тако да обезбеди смањење свих могућих негативних утицаја на животну средину.

7.1 Генерисање отпада

Обавезује се оператер да у току редовног рада постојења обезбеди примену начела хијерархије управљања отпадом, односно предузме све мере са циљем смањења генерисања отпада, посебно опасног отпада, смањења коришћења ресурса, и где год је могуће обезбеди поновну употребу и рециклажу односно искоришћење насталог отпада.

7.2 Сакупљање и одвожење отпада

Обавезује се оператер да:

- разврстава отпад према месту настанка, пореклу и предвиђеном начину поступања са истим

- врши сакупљање разврстаног отпада одвојено, у складу са потребом будућег поступања са истим
- ако није у стању да организује поступање са отпадом у складу са горе наведеним, преда отпад лицу које је овлашћено за сакупљање и транспорт отпада, тј. које поседује одговарајућу дозволу

7.3 Привремено складиштење отпада

Оператер је дужан да складишти отпад на начин који не утиче на здравље људи и животну средину и обезбеди услове да не дође до мешања различитих врста отпада, као ни мешања отпада са водом. Отпад се не може складиштити на простору, као и на манипулативним површинама, које нису намењене за складиштење.

Оператер је дужан да опасан отпад складишти у складу са Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Службени гласник РС”, број 92/10).

Опасан отпад не може бити привремено складиштен на локацији постројења дуже од 12 месеци, осим када се одлаже на постројењу за управљање отпадом, у касету за опасни отпад.

Оператер је дужан да приликом складиштења опасног отпада исти пакује у одговарајуће посуде и обележава налепницом која садржи следеће податке: индексни број и назив у складу са Каталогом отпада, ознаку према Листи категорија, ознаку према Листи компоненти које га чине опасним, ознаку према Листи карактеристика које га чине опасним, физичко својство отпада, количину, податке о власнику отпада и квалификованом лицу одговорном за поступање са опасним отпадом, као и упозорење да је у питању опасан отпад и датум паковања отпада.

Складиште опасног отпада мора бити физички обезбеђено, закључано и под сталним надзором. Забрањено је мешање различитих категорија опасних отпада или мешање опасног отпада са неопасним отпадом.

Оператер ће управљање посебним токовима отпада у потпуности ускладити са прописаним законским и подзаконским актима у области управљања отпадом.

Табела бр. : Привремено складиштење неопасног отпада

| Врста отпада | Индексни број | Локација | Операција |
|--|---------------|----------|-----------|
| Непрерађена шљака | 10 02 02 | Халдиште | R12, R13 |
| Солидификовани отпади другачији од оних наведених у 19 03 06 | 19 03 07 | | R13 |
| Отпади од прераде шљаке | 10 02 01 | | R13 |

| | | | |
|--|----------|--------------------------------|---------|
| Отпади који нису другачије специфицирани | 19 02 99 | | R13 |
| Батерије и акумулатори другачији од оних наведених у 20 01 33 | 20 01 34 | Складиште секундарних сировина | R13 |
| Одбачена опрема другачија од наведене у 16 02 09 до 16 02 13 | 16 02 14 | | R13 |
| Метали који садрже гвожђе | 19 12 02 | | R4, R13 |
| Потрошена тела за мљење и материјали за мљење другачији од наведених у 12 01 20 - Отпадне брусне плоче | 12 01 21 | | R13 |
| Гвожђе и челик-сиви лив | 17 04 05 | | R4, R13 |
| Отпади који нису другачије специфицирани Легирани челик | 10 02 99 | | R13 |
| Отпадни тонер за штампање другачији од оног наведеног у 08 03 17 | 08 03 18 | Складиште тонер касета | R13 |
| Отпади који нису другачије специфицирани | 08 03 99 | | R13 |
| Стругање и обрада обојених метала-Бакар, бронза, месинг, алуминијум | 12 01 03 | Складиште обојених метала | R13 |
| Компоненте уклоњене из одбачене опреме другачије од оних наведених у 16 02 15 | 16 02 16 | | R13 |

| | | | |
|--|-------------------|---|---------|
| Каблови другачији од оних наведених у 170410 | 17 04 11 | | R13 |
| Отпади који нису другачије специфицирани | 10 02 99 | | R13 |
| Гвожђе и челик | 17 04 05 | | R4, R13 |
| Отпадни папир и картон | 20 01 01 | Складиште отпадног папира и картона | R13 |
| Отпадна пластична амбалажа-пет амбалажа | 15 01 02 | Складиште у контејнерима за прикупљање отпадне ПЕТ амбалаже | R13 |
| Јестива уља и масти | 20 01 25 | Складиште отпадног коришћеног јестивог уља | R13 |
| Отпади који нису другачије специфицирани | 02 03 99 | | R13 |
| Солидификовани отпади другачији од оних наведених у 19 03 06 | 19 03 07 | Складиште Постројења за управљање отпадом | R13 |
| Отпади од прераде шљаке | 10 02 01 | | R13 |
| Пластика и гума -Отпад од гуме | 19 12 04 | | R13 |
| Отпади који нису другачије специфицирани | 10 02 99 | | R13 |
| Дрвена амбалажа | 15 01 03 | | R13 |
| Дрво другачије од оног наведеног у 20 01 37 | 20 01 38 | | R13 |
| Пластика | 17 02 03 | | R13 |
| Пластика | 20 01 39 | | R13 |
| Отпадне гуме | 16 01 03 | | R13 |
| Стакло | 17 02 02/19 12 05 | | R13 |

| | | | |
|---|-------------------|---|---------|
| Мешани отпади од грађења и рушења другачији од оних наведених у 17 09 01,17 09 02 и 17 09 03 | 17 09 04 | | R13 |
| Мешавине или поједине фракције бетона,цигле,плочице и керамика другачији од оних наведених у 17 01 06 | 17 01 07 | Складиште грађевинског шута Потковица 1 и 2 | R13 |
| Остале облоге и ватростални материјали из металуршких процеса другачији од наведених у 16 11 03 / Цигле | 16 11 04/17 01 02 | Складиште ватросталног шута | R13 |
| Отпад од млевења-Коварина | 10 02 10/10 02 99 | | R4, R13 |
| Метали који садрже гвожђе-Отпад од механичког третмана троске | 19 12 02 | Складиште на Агломерацији-складиште за хомогенизацију | R4, R13 |
| Стругање и обрада ферометала – Отпадни шпон из процеса обраде ваљака | 12 01 01 | | R4, R13 |
| Метали који садрже гвожђе | 19 12 02 | Складиште објекат 410 | R4, R13 |
| Отпад од метала | 02 01 10 | | R4, R13 |
| Отпади који нису другачије специфицирани | 12 01 99 | | R4, R13 |
| Метали који садрже гвожђе извађени из шљаке | 19 01 02 | | R4, R13 |
| Гвожђе и челик | 17 04 05 | | R4, R13 |

| | | | |
|---|----------|--|---------|
| Стругање и обрада ферометала | 12 01 01 | | R4, R13 |
| Отпадна возила која не садрже ни течности ни друге опасне компоненте | 16 01 06 | | R4, R13 |
| Мешани метали | 17 04 07 | | R4, R13 |
| Отпад од гвожђа и челика | 19 10 01 | | R4, R13 |
| Метална амбалажа | 15 01 04 | | R4, R13 |
| Други отпади (укључујући мешавине материјала) од механичког третмана отпада другачијих од оних наведених у 19 12 11 | 19 12 12 | | R4, R13 |
| Отпади који нису другачије специфицирани | 10 02 99 | | R13 |

Табела бр. : Привремено складиштење опасног отпада

| Врста отпада | Индексни број | Локација | Операција |
|---|------------------------|---|-----------|
| Уље из сепаратора уље/вода-Мешани уљни отпад из сепаратора ТВ и постројења за разлагање емулзије ХВ | 13 05 06* 13 08 02* | Складиште ваљачких уља | R1 |
| Минерална нехлорована моторна уља,уља за мењаче и подмазивање -Отпадно коришћено моторно уље | 13 02 05* | Складиште у простору за прикупљање моторног уља | R13 |

| | | | |
|---|-------------------------------------|---|--------|
| Остала хидраулична уља-Отпадно хидраулично уље | 13 01 13* | Складиште у резервоару за прикупљање хидрауличног уља на Регенерацији | R13 |
| Изолациони материјали који садрже азбест | 17 06 01* | Складиште иза РКЈ-а на Челичани | R7, D5 |
| Одбачена опрема која садржи опасне компоненте | 16 02 13* 16 02 15* 20 01 35* | Складиште опасног отпада обј.705 | R7 |
| Флуоресцентне цеви и други отпад који садржи живу | 20 01 21* | | / |
| Батерије од Ni-Cd | 16 06 02* | | R4 |
| Оловне батерије | 16 06 01* | | R13 |
| Амбалажа која садржи остатке опасних супстанци или је контаминирана опасним супстанцама | 15 01 10* | | R13 |
| Филтери за уље,адсорбенти и филтерски материјали (укључујући филтере за уље који нису другачије специфицирани) крпе за брисање,заштитна одећа који су контаминирани опасним супстанцама | 16 01 07*/15 02 02* | | R13 |

| | | | |
|--|-----------|--|---|
| Одбачене органске хемикалије које се састоје или садрже опасне супстанце-Хемикалије са истеклим роком употребе | 16 05 08* | | / |
|--|-----------|--|---|

7.4 Превоз отпада

Обавезује се оператер да за превоз отпада ван локације постројења може ангажовати искључиво превозника који испуњава све захтеве који су регулисани посебним прописима о транспорту и који има одговарајућу дозволу надлежног органа, за транспорт отпада.

Обавезује се оператер да интерни превоз, утовар и истовар отпада у оквиру локације обавља на начин који ће онемогућити расипање отпада, распршивање и друге негативне утицаје на животну средину.

7.5 Прерада отпада, третман и рециклажа

Третман отпада на локацији оператера је саставни део технолошког поступка и наменски је пројектован. Током третмана отпада у постројењима Агломерације, Високе пећи и Челичане не настају нове врсте отпада.

Табела бр. : Врсте отпада које се третирају на „Халдишту“

| Врста отпада | Индексни број | Операција |
|--|---------------|-----------|
| Непрерађена шљака | 10 02 02 | R12, R13 |
| Отпади од прераде шљаке | 10 02 01 | R13 |
| Солидификовани отпади другачији од оних наведених у 19 03 06 | 19 03 07 | R13 |

Табела бр. : Врсте челичних отпада које се третирају у објекту 410

| Врста отпада | Индексни број | Операција |
|---------------------------|---------------|-----------|
| Метали који садрже гвожђе | 19 12 02 | R4, R13 |
| Отпад од метала | 02 01 10 | R4, R13 |

| | | |
|---|----------|--------------|
| Отпади који нису другачије специфицирани | 12 01 99 | R4, R13 |
| Метали који садрже гвожђе извађени из шљаке | 19 01 02 | R4, R13 |
| Гвожђе и челик | 17 04 05 | R4, R13 |
| Стругање и обрада ферометала | 12 01 01 | R4, R13 |
| Отпадна возила која не садрже ни течностини друге опасне компоненте | 16 01 06 | R4, R13 |
| Мешани метали | 17 04 07 | R4, R13 |
| Отпад од гвожђа и челика | 19 10 01 | R4, R13 |
| Метална амбалажа | 15 01 04 | R4, R12, R13 |
| Други отпади (укључујући мешавине материјала) од механичког третмана отпада другачијих од оних наведених у 19 12 11 | 19 12 12 | R4, R13 |
| Отпади који нису другачије специфицирани | 10 02 99 | R13 |

Табела бр. : Врсте отпада које се третирају у погону Високе Пећи (у производњи сировог гвожђа)

| Врста отпада | Индексни број | Операција |
|--|---------------|-----------|
| Метали који садрже гвожђе-отпад од механичког третмана отпада/гроске | 19 12 02 | R4, R13 |

Табела бр. : Врсте отпада које се третирају у погону Агломерације (у производњи синтера)

| Врста отпада | Индексни број | Операција |
|-----------------------------|-------------------|--------------|
| Отпад од млевења - Коварина | 10 02 10/10 02 99 | R4, R12, R13 |

| | | |
|--|----------|---------|
| Метали који садрже гвожђе-отпад од механичког третмана троске | 19 12 02 | R4, R13 |
| Стругање и обрада ферометала - отпадни шпон из процеса обраде ваљака | 12 01 01 | R4, R13 |

7.6 Одлагање отпада

Одлагање отпада се врши на локацији оператера у мери коју диктирају техничко, технолошки услови и могућности збрињавања отпада. На Постројењу за управљање отпадом одлажу се поједине врсте отпада.

Табела бр. : Врсте отпада које се одлажу на Постројењу за управљање отпадом - ћелије неопасног отпада

| Врста отпада | Индексни број | Операција |
|--|---------------|-----------|
| Солидификовани отпади другачији од оних наведених у 19 03 06 | 19 03 07 | R13 |
| Отпади од прераде шљаке | 10 02 01 | R13 |
| Отпади који нису другачије специфицирани-Отпад од прераде шљаке механичком обрадом (јаловина конверторске и јаловина високопећне троске) | 19 02 99 | R13 |
| Муљеви и филтер колачи (погаче) из процеса третмана гаса другачији од оних споменутих у 10 02 13-Филтер погача конверторског муља | 10 02 14 | D5 |

Табела бр. : Врсте отпада који се одлажу на Постројењу за управљање отпадом - ћелија опасног отпада

| Врста отпада | Индексни број | Операција |
|--------------|---------------|-----------|
|--------------|---------------|-----------|

| | | |
|---|------------------------|----|
| Муљеви из физичко-хемијског третмана који садрже опасне супстанце - Отпадни муљ из процеса неутрализације киселих и базних техн.отпадних вода | 19 02 05* 19 08 13* | D5 |
| Потрошени восак и масти - Отпадна коришћена литијумска маст | 12 01 12* | D5 |
| Муљеви који садрже опасне супстанце из осталих третмана индустријске отпадне воде - Отпадна филтер погача од третмана отпадних вода (Шабац) | 19 08 13* | D5 |
| Муљеви и филтер колачи (погаче) из процеса третмана гаса који садрже опасне супстанце - Отпадна филтер погача ВП муља | 10 02 13* | D5 |
| Остале облоге и ватростални материјали из металуршких процеса који садрже опасне супстанце - ВП ватросталне облоге | 16 11 03* | D5 |

У Постројењу за управљање опасним отпадом складишти се и отпад који припада врсти:

- 11 01 09* - муљеви и филтер – колачи (погаче) који садрже опасне супстанце.

7.7 Контрола отпада и мере

Отпад који се генерише на локацији оператера подлеже контроли и мерењу у смислу утицаја на животну средину од момента његовог настанка до момента његовог збрињавања. За сав отпад урађена је анализа и одређен карактер отпада и опасне материје које се налазе у саставу конкретног отпада. Отпад који се привремено складишти, упућује на третман или одлаже мери се и тиме прати масено кретање отпада. Утицај отпада на животну средину прати се мерењем параметра појединих медијума. Утицај отпада на воде прати се узорковањем и анализом испуштених индустријских вода и пијезометара у реону локација где се отпад складишти или одлаже. Праћењем

квалитета подземних вода процењује се и ниво загађености земљишта. Праћење квалитета амбијеталног ваздуха врши се ангажовањем лабораторије која мери параметре на мерном месту Раља и ППФВ. Сва мерења утицаја на животну средину врше се по усвојеним Плановима мониторинга где су дефинисана места, фреквенција и параметри узорковања. Планови мониторинга приказани су у Прилогу бр: 8.

7.8 Узорковање отпада

Узорковање и испитивање отпада вршити од стране овлашћене стручне организације за узорковање и испитивање отпада у складу са законом, стандардним методама.

7.9 Документовање и извештавање

Обавезује се оператер да води дневну евиденцију о отпаду.

Обавезује се оператер да уредно попуњава сваки Документ о кретању отпада и Документ о кретању опасног отпада.

Обавезује се оператер да доставља Министарству надлежном за послове заштите животне средине пети примерак Документа о кретању опасног отпада, за преузете секундарне сировине које имају карактер опасног отпада.

Обавезује се оператер да Министарству надлежном за послове заштите животне средине и Агенцији за заштиту животне средине, доставља Образац претходног обавештења, из члана 2. став 2. Правилника о обрасцу Документа о кретању опасног отпада, обрасцу претходног обавештења, начину његовог достављања и упутству за његово попуњавање („Службени гласник РС”, број 17/17), у електронској форми, уносом података у информациони систем Националног регистра извора загађивања најмање 48 сати пре започињања кретања, са подацима о отпаду, у складу са законом којим се уређује заштита података о личности.

Обавезује се оператер да Агенцији за заштиту животне средине доставља Образац Документа о кретању опасног отпада из члана 2. став 1. Правилника о обрасцу Документа о кретању опасног отпада, обрасцу претходног обавештења, начину његовог достављања и упутству за његово попуњавање („Службени гласник РС”, број 17/17), у електронској форми, уносом података у информациони систем Националног регистра извора загађивања, најкасније 15 дана од завршетка кретања отпада са финалним, допуњеним подацима о отпаду, у складу са законом којим се уређује заштита података. Обавезује се оператер да доставља редовне годишње извештаје Агенцији за заштиту животне средине најкасније до 31.марта текуће године, за претходну годину у којој је вршено мерење.

7.10 Услови за рад Постројења за управљање опасним отпадом

Обавезује се оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да на улазу у постројење за складиштење и одлагање опасног отпада постави таблу са јасно видљивим подацима о називу и врсти постројења за управљање отпадом, врстом опасног отпада који се складишти, класи депоније, врстама отпада чије је одлагање дозвољено на

депонију, радном времену постројења за управљање отпадом и контактима власника, односно лица задуженог за управљање постројењем.

Обавезује се оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да постројење за управљање опасним отпадом буде ограђено и под сталним надзором, како би се спречио приступ неовлашћеним лицима.

Обавезује се оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да на предметној локацији обезбеди и одржава систем за заштиту од пожара, у складу са посебним прописима.

Обавезује се оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да одржава саобраћајну инфраструктуру, како на прилазу постројењу за складиштење и одлагање опасног отпада, тако и саобраћајнице на локацији постројења за управљање опасним отпадом.

Обавезује се оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да лицима и транспортним средствима којима је дозвољен улаз на локацију постројења за управљање опасним отпадом, обезбеди несметан приступ локацији у свим временским условима.

Обавезује се оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да на локацији постројења за управљање опасним отпадом у Смедереву обезбеди адекватан простор у коме се чува документација о локацији и постројењу за складиштење и одлагање опасног отпада и евиденцији коју води о врстама и количинама отпада.

Простор мора бити јасно обележен и документација мора да буде сортирана, обележена и приступачна запосленима.

Обавезује се оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да на локацији постројења за управљање опасним отпадом надлежном инспекцијском органу омогући стални увид у документацију о локацији, постројењу и евиденцији коју води о отпаду.

Обавезује се оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да води и чува документацију везану за испитивање отпада, уређаје, опрему и остала средства за рад, у складу са законом.

Обавезује се оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да уредно води и чува дневну евиденцију о опасном отпаду, као и годишњи извештај о отпаду и да предметну евиденцију редовно доставља надлежном органу, у складу са прописима.

Обавезује се оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да о свим активностима у вези обављања делатности складиштења и одлагања опасног отпада води евиденцију, у складу са законом и посебним прописима којима се ближе уређује управљање отпадом.

Обавезује се оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да предметни опасан отпад одмах по пријему на локацију постројења за управљање отпадом, евидентира и адекватно збрине у складу са посебним прописима, односно мора да води уредну евиденцију о примљеним количинама опасног отпада који се складишти и одлаже на депонију опасног отпада.

Обавезује се оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да води евиденцију о привременом складиштењу отпада који није прихваћен на депонију опасног отпада ради одлагања, у складу са Уредбом о одлагању отпада на депоније.

7.10.1 Управљање отпадом

Обавезује се оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да се у току процеса рада у постројењу за складиштење опасног отпада и одлагање опасног отпада

(наведеног у тачки 7.6.), на локацији Огранка Смедерево, придржава Радног плана постројења за управљање опасним отпадом и да га редовно ажурира сваке три године, као и у случају битних измена у раду постројења, у складу са Законом о управљању отпадом.

Обавезује се оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да ажурирани и/или измењени Радни план доставља надлежном органу који је издао дозволу и надлежном инспекцијском органу, у року од 15 дана од дана ажурирања.

7.10.2 Узорковање и испитивање отпада

Обавезује се оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да врши испитивање, односно узорковање и карактеризацију предметних врста опасног отпада ради класификације отпада за обављање делатности складиштења и одлагања отпада.

Обавезује се оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да врши испитивање отпада који настаје услед обављања редовних активности на локацији постројења за управљање опасним отпадом, а ради предаје оператерима који имају дозволу надлежног органа за крајње збрињавање предметног отпада.

Обавезује се оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да испитивање отпада врши преко стручних организација и других правних лица која су овлашћена за узорковање и карактеризацију према обиму испитивања за која су акредитована, у складу са законом и посебним прописима.

Обавезује се оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да извештаје о испитивању отпада чува најмање пет година.

7.10.3 Услови за складиштење опасног отпада

Обавезује се оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да на локацији постројења за управљање опасним отпадом у Огранку Смедерево, Радинац, врши складиштење опасног отпада (наведеног у тачки 7.6.) на начин којим се обезбеђује најмањи ризик по угрожавање живота и здравља људи и заштита животне средине.

Обавезује се оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да предметни опасан отпад складишти искључиво на простору намењеном за складиштење отпада, у складу са Законом о управљању отпадом, Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада и другим прописима.

Место за складиштење опасног отпада мора се одржавати чистим и уредним.

Обавезује се оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да врши складиштење опасног отпада на начин којим се обезбеђује лак и слободан прилаз ускладиштену отпаду ради контроле, препакивања, мерења, узорковања и транспорта. Зобрањује се оператеру „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да врши третман отпада у складишту опасног отпада.

Зобрањује се оператеру „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да опасан отпад складишти на простору, као и на манипулативним површинама које нису намењене за складиштење отпада.

Обавезује се оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да предметни опасан отпад обележава и складишти на тачно означеном месту, тако да омогући несметан пролаз запосленима и транспортним средствима којима се врши транспорт отпада унутар локације.

Обавезује се оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да складиштење предметног опасног отпада врши у складу са Радним планом постројења за управљање опасним отпадом.

Обавезује се оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да посуде за складиштење предметног опасног отпада редовно одржава, контролише кроз редовне провере, чисти и не користи након истека утврђеног рока употребе.

Обавезује се оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да паковање опасног отпада врши посебно, према категоријама на начин утврђен прописаним стандардима и да упакован опасан отпад јасно и видљиво обележи.

Обавезује се оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да опасан отпад складишти у надкривеном простору, на непропусној бетонској подлози, са опремом за прикупљање ненамерно присутних течности.

Оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд не може у складиште предметног опасног отпада да допрема већу количину отпада од капацитета складишта наведеног у подтачки 2.1. решења.

Привремено складиштење опасног отпада не може бити дуже од 12 месеци на локацији оператера. Обавезује се оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да опасан отпад (наведен у тачки 7.6.) преда оператеру који има дозволу за преузимање и крајње збрињавање предметног отпада, издату од надлежног органа за издавање дозвола за управљање отпадом.

7.10.4 Услови за одлагање отпада на депонију опасног отпада

Обавезује се оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да одлагање опасног отпада (наведеног у тачки 7.6.) врши искључиво на простору намењеном за одлагање отпада на локацији постројења за управљање опасним отпадом у Огранку Смедерево, Радинац, а уз поштовање одредби Закона о управљању отпадом, Уредбе о одлагању отпада на депоније и осталих прописа.

Обавезује се оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да на депонију опасног отпада одлаже само претходно третирано отпад, у складу са Законом о управљању отпадом, Уредбом о одлагању отпада на депоније и другим прописима.

Место предвиђено за одлагање опасног отпада мора се одржавати чистим.

У складу са Уредбом о одлагању отпада на депоније оператеру „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд није дозвољено да на депонију опасног отпада врши одлагање следећих врста отпада:

- течног отпада,
- отпада који у депонијским условима може да експлодира, оксидира, који је запаљив и који има остале карактеристике које га чине опасним у складу са посебним прописом којим се уређују категорије, испитивање и класификација отпада,
- опасног медицинског и ветеринарског отпада који настаје у медицинским или ветеринарским установама, а који има својства инфективног у складу са посебним прописом,
- отпадних батерија и акумулатора,
- отпадних уља,
- отпадних гума,
- отпада од електричних и електронских производа,
- отпадних флуоресцентних цеви које садрже живу,

- отпада који садржи РСВ,
- отпадних возила,
- термички необрађених отпадака који настају у установама у којима се обавља здравствена заштита,
- боца под притиском,
- одвојено сакупљених фракција отпада - секундарних сировина,
- као и сваког другог отпада чије одлагање није дозвољено у складу са посебним прописом и који не задовољава критеријуме за прихватање отпада, прописане Уредбом. Оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд не може да одлаже већу количину опасног отпада од пројектованог капацитета депоније опасног отпада, наведеног у подтачки 2.1. решења.

Обавезује се оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да на депонију опасног отпада одлаже предметни опасан отпад до попуњавања пројектованог капацитета ћелије за одлагање опасног отпада, односно до попуњавања пројектованих висинских кога.

Забрањује се оператеру „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да приликом одлагања опасног отпада врши разблаживање мешавина отпада у циљу испуњавања захтева за одлагање отпада, у складу са Уредбом о одлагању отпада на депоније.

Обавезује се оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да приликом обављања делатности одлагања опасног отпада поштује начело хијерархије управљања отпадом, које представља редослед приоритета у пракси управљања отпадом, у складу са чланом 6. став 1. тачка 3) Закона о управљању отпадом.

Обавезује се оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да у току обављања делатности одлагања опасног отпада (наведеног у тачки 1.2.) спроводи процедуре и режим рада на депонији опасног отпада, у складу са Уредбом о одлагању отпада на депоније (Прилог 5.), а које обухватају следеће активности:

- режим кретања и процедуре рада за сва возила која улазе у комплекс депоније;
- правила која се примењују приликом одлагања отпада;
- контрола технолошког процеса рада депоније.

Обавезује се оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да на депонију опасног отпада прихвата само отпад који испуњава критеријуме за прихватање отпада за одлагање на депонију опасног отпада.

Оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд може на депонију да прими опасан отпад намењен одлагању за који је извршено испитивање ради одлагања и који испуњава граничне вредности параметара према листама параметара за испитивање отпада за одлагање (граничне вредности параметара за одлагање отпада), у складу са Правилником о категоријама, испитивању и класификацији отпада. Испитивање отпада ради одлагања врше овлашћене стручне организације за испитивање отпада у складу са законом. Подаци добијени испитивањем отпада саставни су део извештаја о испитивању отпада за одлагање, у складу са посебним прописом.

Обавезује се оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да испитивање отпада за одлагање врши се за сваку врсту отпада.

Обавезује се оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да на депонију опасног отпада одлаже само опасан отпад који задовољава граничне вредности параметара за одлагање опасног отпада.

Обавезује се оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да прихватање и одлагање опасног отпада (наведеног у тачки 1.2.) на депонију опасног отпада врши у складу са Уредбом о одлагању отпада на депоније, по процедури која обухвата следеће поступке:

- испитивање отпада за одлагање,
- проверу усаглашености отпада,
- проверу на терену (на лицу места).

Обавезује се оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да врши посебно испитивање отпада, у складу са Уредбом о одлагању отпада на депоније, и то:

- испитивање при првој испоруци, а затим периодичну проверу усклађености, уколико резултати мерења показују мала одступања у односу на граничне вредности параметара за одлагање, за отпад који се редовно производи у истом поступку и у истом постројењу,
- испитивање при првој испоруци, а затим периодичну проверу усклађености, осим ако је дошло до значајне промене у поступцима производње отпада, за отпад који се редовно производи у истом поступку али у различитим постројењима,
- испитивање отпада за сваку шаржу отпада за који се не врши провера усклађености, за отпад који се не производи редовно у истом поступку и у истом постројењу, као и за отпад чије су карактеристике променљиве.

Обавезује се оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да испитује токсичне карактеристике отпада намењеног одлагању ради утврђивања ризика по здравље људи и животну средину услед могућег загађења земљишта и подземних вода из одложеног отпада.

Обавезује се оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да отпад чије се прихватање на депонију опасног отпада одбије и за који се утврди да је потребна допуна или поновно испитивање, привремено складишти на за то предвиђеном простору депоније, за период који није дужи од четири месеца, у складу са Уредбом о одлагању отпада на депоније.

Обавезује се оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да отпад, чије је прихватање на депонију одбијено, преда оператеру који има дозволу за крајње збрињавање отпада, издату од надлежног органа за издавање дозвола за управљање отпадом.

Оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд дужан је да о неприхватању отпада на депонију обавештава орган надлежан за издавање дозволе, у складу са Законом и Уредбом.

Обавезује се оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да врши прекривање депоније и наношење заштитних слојева у циљу спречавања дотока падавинских вода у тело депоније, повећања количине процедурне воде и продужетка процеса одумирања депоније, у складу са процедурама и режимом рада депоније Уредбе за одлагање отпада на депоније, Прилог 5.

Обавезује се оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да обезбеди рекултивацију депоније после њеног затварања и врши стручни надзор над депонијом, односно локацијом, у периоду од најмање 30 година са циљем смањења ризика по здравље људи и животну средину.

Обавезује се оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да затварање и рекултивацију депоније спроведе према Плану затварања и одржавања постројења, у складу са Законом о управљању отпадом и Уредбом о одлагању отпада на депоније.

7.10.5 Мониторинг (контрола и мерење)

У току обављања делатности складиштења и одлагања предметног опасног отпада на локацији постројења за управљање опасним отпадом, оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд је дужан да:

- спроводи и ажурира радни план постројења за управљање отпадом;
- води прецизну евиденцију ускладиштеног отпада;
- води прецизну евиденцију одложеног отпада;
- врши контролно мерење могуће емисије загађујућих материја у ваздух, воду и земљиште, у складу са посебним прописима;
- врши контролу буке у складу са посебним прописима;
- спроводи мониторинг рада депоније у току активне фазе депоније и то метеоролошких параметара, површинских, подземних и процедурних вода, емисије гасова, количине падавинских вода, стабилности тела депоније, заштитних слојева, педолошких и геолошких карактеристика, у складу са Уредбом;
- омогући инспекцијски надзор преко надлежног инспектора за заштиту животне средине над процедурама и наведеном документацијом.

Обавезује се оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да у току рада депоније опасног отпада, а према учесталости узорковања и мерења прописаних Уредбом о одлагању отпада на депоније, врши следеће:

- мониторинг метеоролошких параметара,
- мониторинг површинских вода,
- мониторинг подземних вода,
- мониторинг количине падавинских вода,
- мониторинг стабилности тела депоније,
- мониторинг заштитних слојева,
- мониторинг педолошких и геолошких карактеристика,
- мониторинг запремине и састава допремљеног отпада.

Обавезује се оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да по затварању депоније обезбеди њено одржавање и заштиту, као и контролу и мониторинг затворене депоније (пасивна фаза депоније), у складу са Уредбом.

Обавезује се оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да након затварања депоније све до њеног одумирања предузме мере које се односе на пријаву неправилности утврђене контролом и мониторингом које могу штетно утицати на животнус средину. Пријава неправилности се доставља надлежним институцијама у року од седам дана од дана утврђивања, у складу са Уредбом о одлагању отпада на депоније.

7.10.6 Извештавање

Обавезује се оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да се придржава прописане динамике извештавања према надлежним органима и институцијама у складу са Законом о управљању отпадом и посебним прописима.

Оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд је дужан да приликом преузимања опасног отпада и предаје на крајње збрињавање попуњава Документ о кретању опасног отпада, у складу са Правилником о обрасцу Документа о кретању опасног отпада и упутству за његово попуњавање („Службени гласник РС“, број 17/17) и исти чува трајно.

Оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд је дужан да органу надлежном за издавање дозволе за управљање отпадом (министарству) доставља копије претходног обавештења 48 сати пре започињања кретања опасног отпада са подацима о произвођачу, односно власнику, врсти и количини опасног отпада, класификацији опасног отпада, врсти превоза и одредиште, коју је потписао произвођач, односно власник.

8. Бука и вибрације

8.1 Процес рада и помоћна опрема

Обавезује се оператер да управља процесом рада на начин који ће ниво буке и вибрација у животној средини свести на најмању могућу меру.

8.2 Врсте емисија

Обавезује се оператер да управља процесом рада тако да ниво буке у животној средини на граници индустријског комплекса не прелази вредности прописане у Табели .

Табела . Дозвољени ниво буке

| Дозвољени ниво буке у dB (A) ДАН И ВЕЧЕ | Дозвољени ниво буке у dB (A) НОЋ |
|--|-------------------------------------|
| 65 | 55 |

Дозвољени нивои буке одређени су на основу Уредбе о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Службени гласник РС”, број 75/10), Прилог 2, табела 1. зона 5.

8.3 Контрола и мерење (места, учесталост, методе)

Обавезује се оператер да мерење буке спроводи на три референтна места у циљу испитивања усклађености емитованог нивоа буке са прописаним нивоима.

Обавезује се оператер да врши контролу и мониторинг буке на локацијама осетљивим на ниво буке са динамиком мерења једном у пет година, као и приликом измена на постројењима која емитују буку и приликом уградње или употребе нових извора буке, осим ако надлежни инспектор не наложи чешће мерење.

Мерење буке у животној средини може да врши само овлашћена стручна организација која испуњава прописане услове за мерење буке дефинисане Правилником о условима

које мора да испуњава стручна организација за мерење буке, као и о документацији која се подноси уз захтев за добијање овлашћења за мерење буке („Службени гласник РС”, број 72/10).

Мерење буке вршиће се у складу са SRPS EN 1996-1 и SRPS EN 1996-2, Опис, мерење и оцењивање буке у животној средини-део 1 и 2.

8.4 Извештавање

Обавезује се оператер да извештаје о мерењу буке у животној средини учини доступним Инспекцији за заштиту животне средине током инспекцијских прегледа. Садржина и обим извештаја о мерењу буке у животној средини дефинисана је Правилником о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке („Службени гласник РС”, број 72/10).

9. Спречавање удеса и одговор на удес

Обавезује се оператер да:

- поступа у свему у складу са достављеним Извештајем о безбедности и да предузме све мере за спречавање хемијских удеса и ограничавање утицаја тог удеса на живот и здравље људи и животну средину, утврђене у достављеном Извештају о безбедности
- Извештај о безбедности периодично прегледа и по потреби ажурира најмање сваких пет година или раније, самоиницијативно или на захтев овог органа због нових чињеница до којих се дошло на основу анализе других хемијских удеса или избегнутих удеса
- у случају модификације процеса рада, промене природе или количине опасне материје или других промена, које могу утицати на опасност од настанка хемијских удеса, изврши промене у Извештају о безбедности и Плану заштите од удеса и достави министарству измењена документа пре увођења тих промена
- у случају да се измене односе на модификацију постројења или складишта, изврши промене у Извештају о безбедности и Плану заштите од удеса и достави министарству измењена документа, пре спровођења тих модификација
- у случају хемијског удеса, спроводи све мере за ограничавање и контролу хемијског удеса, ради ублаживања последица тог удеса на људе, животну средину и имовину, предвиђене у достављеном Плану заштите од удеса
- да План заштите од удеса прегледа, тестира и по потреби ажурира најмање сваке три године
- да размењује информације и да услађује План заштите од удеса са Планом заштите од удеса који доноси надлежни орган јединице локалне самоуправе
- информације о безбедносним мерама и поступцима у случају хемијског удеса из Плана заштите од удеса достави свим правним лицима и јавним установама, као и физичким лицима, која могу бити захваћена последицама хемијског удеса, као и да те информације обавезно ажурира сваке три године, а посебно у случају модификације процеса рада, промене природе или количине опасне материје или других промена, које могу утицати на опасност од настанка хемијског удеса

- у складу са Планом заштите од пожара предузме све превентивне мере да до истог не дође.
- врши обуку запослених из области противпожарне заштите у складу са Планом заштите од пожара.
- врши проверу исправности унутрашње и спољашње хидрантске мреже и мобилне опреме за гашење пожара у складу са динамиком прописаном у Плану заштите од пожара.
- све опасне материје које се користе у процесу производње складишти на прописан начин, као и да рукује са истим у складу са прописаним постојећим процедурама.
- врши посебну обуку запослених који раде са опасним материјама или рукују са истим, у циљу њихове сталне едукације ради спречавања акцидента те врсте.
- редовно контролише исправност уређаја, инсталација, мерне опреме и исправност заштите на свим уређајима, спречавајући тако акциденте.
- испуњава све мере и поступа у складу са Планом заштите и спасавања у ванредним ситуацијама, као и процедурама у истом које ће се према потреби усавршавати и допуњавати у складу са Законом о ванредним ситуацијама
- Обавезује се оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да у току обављања делатности складиштења и одлагања опасног отпада на локацији постројења за управљање опасним отпадом у Огранку Смедерево, Радинац, спроводи заштиту од пожара у складу са Планом заштите од пожара, који је усаглашен и садржи све потребне елементе предвиђене одредбама Закона о заштити од пожара и који чини саставни део документације на основу које је издата предметна дозвола за управљање отпадом.
- Обавезује се оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да врши редовне прегледе уређаја, опреме и инсталација за потребе заштите од пожара, а уочене неправилности одмах да пријави надлежној сервисној служби.
- Обавезује се оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да у току обављања делатности управљања опасним отпадом поступа у складу са Законом о заштити од пожара („Службени гласник РС“, бр. 111/09, 20/15, 87/18 и 87/18 - др. закон) и посебним прописима из области заштите од пожара.
- Обавезује се оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да на План заштите од пожара прибави сагласност министарства надлежног за послове заштите од пожара, у складу са Законом о заштити од пожара.

9.1 Извештавање у случају удеса

Оператер је усвојио Систем управљања безбедношћу, који је детаљно описан у Извештају о безбедности и чији је саставни део и извештавање о удесу и срећом избегнутом удесу, посебно оном где су заказале заштитне мере, као и за истрагу и касније мере на основу стеченог искуства. Оператер је дужан да поступа по усвојеним процедурама.

Обавезује се оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да на локацији постројења за складиштење опасног отпада и одлагање опасног отпада (наведеног у тачки 7.6.) спроводи Политику превенције удеса у складу са Планом заштите од удеса.

Оператер је дужан да:

- у случају акцидента одмах о томе обавести надлежне органе, Министарство задужено за послове заштите животне средине, Министарство унутрашњих послова, као и јединицу локалне самоуправе.
- у најкраћем року обавести надлежне органе о планираним мерама за отклањање последица удеса, а након завршене анализе свих аспеката удеса, да предложи превентивне мере за спречавање будућих удеса.
- Обавезује се оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да у случају удеса на локацији постројења за управљање опасним отпадом у Смедереву, одмах о томе обавести Министарство заштите животне средине, јединицу локалне самоуправе (град) и органе надлежне за поступање у ванредним ситуацијама, у складу са прописима којима се уређује наведена делатност и то о околностима везаним за удес, присутним опасним материјама, расположивим подацима за процену последица удеса на људе и животну средину и о предузетим хитним мерама.

10. Нестабилни (прелазни) начини рада

Оператер је дужан да:

- пуштање у рад постројења, подешавање радних параметара као и престанак рада постројења, врши по утврђеном редоследу поступака којима ће се осигурати сигурност процеса.
- редовно одржава, прегледа и тестира опрему према стандардним процедурама.
- одржава систем аутоматске регулације и контроле који детектује сваки изненадни престанак производње или отказивање опреме.
- спроводи утврђене процедуре и корективне мере предвиђене за поступање у удесним ситуацијама (нпр. у случајевима отказивања опреме, могућих кварова, снабдевања струјом, водом и др.)
- Обавезује се оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд да у току обављања предметних делатности управљања опасним отпадом на локацији постројења за управљање опасним отпадом у Огранку Смедерево, Радинач, у свим нестабилним и прелазним начинима рада поступа у складу са предложеним мерама наведеним у Радном плану постројења за управљање опасним отпадом и осталој документацији.

11. Дефинитивни престанак рада постројења или његових делова

Оператер је дужан да се, у случајевима престанка рада постројења, придржава плана приложеног у захтеву за издавање интегрисане дозволе у Прилогу.

Престанак обављања процеса производње, монтажу опреме и објеката и враћање земљишта у стање пре изградње фабрике обавити у две фазе:

- прва фаза обухватила би све активности обустављања производње, монтажу опреме, уклањање инфраструктурних објеката са темељима.
- друга фаза обухватила би активности којима би се предметна локација (површина) вратила у стање да се може користити у сврхе изградње или индустријске потребе.

Неискоришћене сировине, хемикалије и материјале уколико је могуће вратити добављачима или предати другом оператеру на коришћење. Сав преостали материјал ускладиштити или одложити на за то предвиђену локацију.

Целокупну опрему демонтирати, сакупити и продати или одложити на за то предвиђену локацију.

Инфраструктурне објекте и складишта уклонити. Уклонити све путеве, саобраћајнице и темеље.

Отпад настао од процесних активности, као и отпад настао након престанка рада постројења услед монтаже и раширавања локације, уклонити на законски прописан начин у складу са врстом и карактером отпада.

Извршити испитивање земљишта и санацију терена на локацији.

Обавезује се оператер да изврши ремедијацију земљишта уколико је при обављању редовне производње дошло до загађења земљишта, односно уколико је у току обављања активности за реализацију плана враћања локације у стање пре изградње фабрике дошло до загађења, тј. контаминације земљишта.

Оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд може да затвори постројење за складиштење и одлагање опасног отпада или један његов део када се остваре услови за затварање и након одобрења надлежног органа, односно постројење или део постројења се затвара када се стекну услови за његово затварање или услед непредвиђених околности које угрожавају животну средину, у складу са посебним прописима.

У складу са Уредбом о одлагању отпада на депоније оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд може да затвори депонију опасног отпада по процедурама и на начин да се након завршеног периода експлоатације формира горњи прекривни слој који ће да испуни техничко-технолошке услове за депонију опасног отпада, тако да за слој за рекултивацију може користити компост или отпад добијен другим технологијама биолошког тремана, који по саставу задовољава граничне вредности параметара за одлагање отпада.

По затварању депоније све до њеног одумирања оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд мора да обезбеђује одржавање, контролу и мониторинг затворене депоније, у складу са важећом законском регулативом.

Дефинитивни престанак рада постројења за управљање опасним отпадом на локацији Огранка Смедерево, Радинац, или његовог дела оператер „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд је дужан да спроведе по Плану за затварање постројења, који је приложио уз захтев за издавање дозволе за управљање опасним отпадом, као пратећу документацију. По престанку рада целокупног постројења за управљање опасним отпадом или његовог дела, локација се мора довести у стање пре пуштања у рад постројења или дела постројења.

12. Извештавање

Оператер је дужан да чува сву документацију у вези са издавањем дозволе, за време и најмање пет година после престанка важења исте, и то:

- документацију која садржи све техничке податке о објектима, инсталацијима и опреми, као и одговарајуће потврде, дозволе и сагласности надлежних органа.
- податке о утрошку сировина и производњи готовог производа податке о коришћењу и потрошњи ресурса у постројењу (вода, природни гас, електрична енергија, и др.).
- евиденције о количини и начину управљања отпадом.
- евиденције о одржавању постројења (објеката, инсталација, опреме, и др.).
- резултате мониторинга (извештаје о мерењима емисија у ваздух, извештаје о испитивању квалитета отпадних вода, подземних вода и земљишта, извештаје о испитивању отпада, извештаје о мерењу буке, и др.).
- извештаје о инспекцијском надзору над обављањем активности.
- податке о поднетим жалбама и извршеним радњама у циљу њиховог отклањања

2.1 Учесталост извештавања

Оператер је дужан да извештава надлежне органе у складу са обавезама утврђеним законом и условима утврђеним овом дозволом.

ОБРАЗЛОЖЕЊЕ

Оператер HBIS GROUP SERBIA Iron & Steel, д.о.о. Београд – Огранак Смедерево, (ПИБ 109573856 МБ 21203980) број захтева: 353-01-01755/2021-03, поднео је дана 08.06.2021. захтев за интегрисану дозволу за рад целокупног постројења и обављање активности производње и прераде гвожђа, челика и феролегура, на локацији Радинац у Смедереву. Обзиром да захтев није био потпун, надлежни орган, Министарство заштите животне средине, затражило је допуну захтева.

Након допуне захтева оператер је надлежном органу предао захтев за издавање интегрисане дозволе који је урађен у складу са чланом 8. Закона о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине и Правилником о садржини, изгледу и начину попуњавања захтева за издавање интегрисане. Оператер је уз захтев приложио и сву потребну документацију дефинисану чланом 9. Закона о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине. Такође, оператер је уз захтев предао и све потребне дозволе и сагласности издате од стране других органа и организација, изјаву којом потврђује да су информације садржане у захтеву истините, тачне, потпуне и доступне јавности, као и доказ о уплаћеној административној такси. Након низа састанака одржаних са представницима HBIS GROUP SERBIA Iron & Steel, д.о.о. Београд – Огранак Смедерево, започета је процедура издавања интегрисане дозволе.

У току спровођења досадашњег поступка за издавање интегрисане дозволе надлежни орган, Министарство заштите животне средине, а у вези са чланом 23. Закона о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине, у дневном листу

"Ало" 10.септембра 2021.год. огласило обавештење о пријему захтева за издавање интегрисане дозволе оператера HBIS GROUP SERBIA Iron & Steel, д.о.о. Београд – Огранак Смедерево. Такође, о пријему захтева упућено је писмено обавештење дана 15.септембра 2021.год, јединици локалне самоуправе, Граду Смедерево, Заводу за заштиту природе РС, Министарству пољопривреде, шумарства и водопривреде - Републичкој дирекцији за воде. Јавни увид у захтев за издавање интегрисане дозволе трајао је 15 дана чиме је обезбеђено учешће заинтересованих органа/организација и заинтересоване јавности. Други органи и организације, као и представници заинтересоване јавности могли су и доставити своја мишљења Министарству заштите животне средине у року од 15 дана од дана пријема обавештења о поднетом захтеву. У законском року достављено је мишљење на захтев за издавање интегрисане дозволе од стране Завода за заштиту природе РС у ком се наводи да се на предметном подручју налазе заштићена подручја или природна добра бр.20-3082/2 од 05.10.2021.год и да надлежни орган може одлучити о могућности издавања интегрисане дозволе. Такође су у законском року достављене примедбе Регулаторног института за обновљиву енергију и животну средину (Renewables and Environmental Regulatory Institute) – „RERI“ на чије коментаре је одговорено:

Коментар 1. “Тачком 5.2 захтева – укупни трошкови, са новим инвестицијама, наведено је да је то „пословна тајна - није за јавни увид, а на основу члана 9. став 1 тачка 10. Закона о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине („Сл.гласник РС.бр. 135/04, 25/15 и 109/21)“, те је истим по овом основу ускраћена информација о укупним инвестиционим трошковима. С тим у вези, овим путем напомињемо да је цитираним чланом прописано да се уз захтев за издавање „интегрисане дозволе“ доставља и „изјава којом потврђује да су информације садржане у захтеву истините, тачне, потпуне и доступне јавности“. Имајући ово у виду, јасно је да тачка на коју се подносилац захтева позива не кореспондира образложењу које је наведено у захтеву, односно, да се исти позвао на погрешан члан поменутог закона.“

Одговор органа: Оператер уз захтев за интегрисану дозволу доставио Изјаву на основу чл.9 став 1 тачка 10. Закона о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине („Сл.гласник РС“ бр. 135/04, 25/2015 и 109/21) у којој се наводи да су информације садржане у захтеву истините и потпуно тачне и да јавност има приступ захтеву у целини, осим информација које садрже пословну тајну за које је захтевом ограничен приступ јавности у поступку издавања интегрисане дозволе и то: Укупни трошкови са новим инвестицијама.

На основу Закона о заштити пословне тајне („Сл.гласник РС“ бр 53/2021) правно лице има право на пословну тајну, уколико задовољава критеријуме дефинисане чланом 2. истог закона. Оператер HBIS GROUP Serbia Iron & Steel d.o.o. Београд је израдио интерни акт о руковању пословном тајном што је и навео у изјави где се позива на Правилник о пословној тајни и заштити поверљивих података. На основу чл.23 Закона о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине, прописано је да надлежни орган може одлучити да за одређене делове захтева ограничи приступ јавности, што је и урађено за наведени податак (Укупни трошкови са новим

инвестицијама). Због веома обимне документације оператера (око 600 MB) није било могуће огласити сва документа, тако да Изјаву оператера достављамо у прилогу. Такође и сваки други документ, који није оглашен на вебсајту, се може доставити путем поште.

Коментар 2. Образложење тачке 1.4.5. која се односи на „фауну“ и „флору“ није у корелацији са достављеном документацијом имајући у виду да су наводи који су дати у упитнику паушални и да не кореспондирају достављеној документацији и нису у складу са прилозима достављеним уз захтев.

Одговор органа: У тачки 3.7 Информације о околини на коју може утицати обављање активности или удес у документу I Општи подаци, као и тачкама 1.4.5. Заштићена природна добра ширег подручја и 1.4.6. Потенцијално повредиви објекти у околини Железаре као и тачки 1.8. Подаци о посебно заштићеним подручјима, датих у документу III Детаљни податаци о постројењу, процесима и процедурама (свеска 1.), дат је опис „флоре“ и „фауне“ где су детаљно наведена заштићена подручја и природни резервати, и детаљно објашњене активности које су забрањене или ограничене на том подручју. Такође су приложене и мапе које приказују заштићено подручје, односно зоне. Ово посебно поткрепљује позитивно мишљење на захтев за издавање дозволе које је доставио Завод за заштиту природе Републике Србије.

Коментар 3. Члан 3.2 који се бави утицајем на воде не пружа никакве додатне информације о утицају на поменуте воде, осим што говори о начину на који ће се отпадне воде на поменутој локацији одливати.

Одговор органа: У поглављу II Резиме података о активности и издатим дозволама, тачка 3.2 Кратак извештај о значајним утицајима на животну средину у односу на воде, оператер је дао краћи опис утицаја на површински ток реке Раље. Детаљне податке о емисијама у воде, оператер је дао у Документу III Детаљни податаци о постројењу, процесима и процедурама, у поглављу 6. Емисије штетних и опасних материја у воде, тачка 6.1. Отпадне воде.

Коментар 4. Стручној јавности је остављено мало времена да се релевантним питањима бави на адекватан начин, сматрамо да је неопходно да надлежни орган одбије захтев за издавање предметне дозволе, имајући у виду да је непотпун те да не садржи довољно информација и аргумената на основу којих би иста била издата.

Одговор органа: Рок за оглашавање захтева за издавање дозволе је прописан чл. 11 Закона о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине, ми смо у обавези да се придржавамо овог рока. Доношењем новог закона размотриће се продужење овог рока на 30 дана, што би омогућило детаљнији приступ стручне јавности. Учешће јавности је предвиђено и приликом израде нацрта дозволе, дефинисано чл.12. Закона о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине, такође на 15 дана, тако да и тада јавност има право на достављање свог мишљења о нацрту дозволе. О прибављеним мишљењима на нацрт дозволе одлучује Техничка комисија.

Након детаљног прегледа документације која је достављена уз захтев надлежни орган је упутио допис оператеру дана 09.12. 2021.год. на основу чл.15. став 3. Закона о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине, којим се наводи да ће због сложености предмета рок за издавање дозволе бити продужен са 120 на 240 дана.

Такође је затражио допуну захтева у смислу поређења са ВАТС за велика ложишта, оператер је тражену документацију доставио у предвиђеном року. Увидом у достављену документацију дошло је до истека 3 водне дозволе, као и дозволе за управљање опасним отпадом, које су саставни део неопходне документације за издавање интегрисане дозволе тако да је процедура издавања интегрисане дозволе била заустављена до решавања претходног питања. Након низа састанака (одржаних у кабинету државног секретара Министарства заштите животне средине од 21. децембра 2021.год., као и 2.и 22. фебруара 2022.год.) оператер је упућен у неопходност отклањања примедби инспекције, како би могао да добије дозволу за складиштење и одлагање опасног отпада. Након достављања 3 поново прибављене водне дозволе дана 23.02.2022. год, издате од стране Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичке дирекције за воде, и то: решење бр.325-04-00069/2022-07 од 07.02.2022.год., решење бр. 325-04-00071/2022-07 од 07.02.2022.год. и решење бр. 325-04-00070/2022-07 од 07.02.2022.год. као и решења о привременој дозволи за складиштење и одлагање опасног отпада прибављено од Министарства заштите животне средине, под бр.19-00-00533/2021-06 од 23.03.2022.год., које је достављено 14.04.2022.год., поново је настављена процедура израде нацрта дозволе.

Обилазак локације постројења је обављен 12.априла 2022.год. заједно са ангажованим независним стручњацима, члановима Техничке комисије.

Због наведених промењених околности током трајања процедуре издавања интегрисане дозволе, рок за доношење решења је продужен у периоду не више од 45 радних дана, од рока прописаног Законом о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине („Сл.гласник РС“, бр. 135/04, 25/15 и 109/21) од максимално 240 дана, о чему је оператер обавештен 20.04.2022.год.