|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | КОРИСНИК |  |
| **ГРАДСКА УПРАВА БОР**19210 Бор, Моше Пијаде бр.3Љиљана Лекићтел: 030 423 179 427 313e-mail: zastita.zs@bor.rs |
|  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| *Датум:* | 06.12.2023. |
| *Date:* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Наш знак:*  | Р041.417-23.157 | *Ваш знак:*  | 20.11.2023. |
| *Our sign:*  | *Your sign:*  |

***Предмет:******Одговори Израђивача на нове примедбе****,* ***коментаре и сугестије везано за Нацрт плана квалитета ваздуха за агломерацију Бор***

Дана 22.11.2023. године Градска управа Града Бора, Канцеларија за заштиту животне средине, доставила је ИРМ Бор допис ″Регулаторног института за обновљиву енергију и животну средину″ (RERI) од 20.11.2023. године под називом: Примедбе и сугестије на Нацрт плана квалитета ваздуха за агломерацију Бор за период 2023-2033.

Стручни тим Израђивача (ИРМ Бор) Нацрта плана квалитета ваздуха (ПКВ) размотрио је примедбе и сугестије и покушао да одговори на све изнето у наведеном допису, а што се односи на Израђивача ПКВ, како би ПКВ био што потпунији и прихватљив за усвајање.

У даљем тексту дата су кратка појашњења и одговори на примедбе и сугестије које је на ПКВ доставио RERI у наведеном допису Градској управи Града Бора од 20.11.2023. године.

Наводи из дописа RERI (Подносилац) су приказани **подебљаним** словима а одговори, коментари и напомене Израђивача писани су *искошеним словима.*

У даљем тексту ће бити коришћене и следеће скраћенице:

* СЕПА - Агенција за заштиту животне средине Републике Србије
* ИРМ Бор - Институт за рударство и металургију Бор

**Примедбе и сугестије на ПКВ које су упућене Израђивачу ПКВ**

**II Нацрт плана не садржи све елементе прописане Правилником о садржају планова квалитета ваздуха**

**1. Нацрт плана не садржи адекватан приказ локација подручја са повећаним загађењем ваздуха**

**Нацрт плана, у потпоглављу Нацрта плана *1.2. Аутоматски мониторинг квалитета ваздуха*, пружа списак локација мерних станица, и одговарајући списак загађујућих материја које станице мере у Табели 1, међутим приказане су само станице које врше аутоматска мерења иако се даље у тексту Нацрта плана, за поједине анализе, користе и мерења са других мерних станица, које нису аутоматске. Овако је конципиран и претходни Нацрт плана, те с тим у вези, Подносилац указује да исти није израђен у складу са одредбом члана 3. тачка 1) [2] Правилника о садржају планова квалитета ваздуха („Сл. Гласник РС бр. 21/10)("Правилник"). Одговарајући на коментар да нису приказане мерне станице на адекватан начин, аутори Нацрта плана су Дописом указали на то да документ приказује списак станица, односно мерна места на адекватан начин, иако је примедба била да је приказ ових локација дат у табелама у различитим поглављима и на различитим странама плана и да је због тога тешко пратити резултате мерења и анализе.**

**С тим у вези, Подносилац поново истиче да је потребно сва мерна места обједињено приказати у једној табели, а пожељно би било имати и слику свих мерних места са којих су коришћени подаци за израду овог плана. Уколико је превише захтевно овакву табелу интегрисати у постојећи план Подносилац предлаже да се она (пожељно би било заједно са мапом) прикаже у новом посебном прилогу плана. Такође, у Допису аутора Нацрта плана стоји да нека мерна места потенцијално могу мењати локације из године у годину, и с тим у вези Подносилац сматра да уколико је оваквих промена било, оне би морале бита јасно назначене у ово табели.**

***Одговор****:*

 *Разлог због чега су у првом делу ПКВ наведена само аутоматска мерна места за мониторинг квалитета ваздуха је тај што су ова места фиксна, то јест, не мењају се током година. Остала мерна места се мењају, дефинишу се Годишњим плановима мониторинга квалитета ваздуха за град Бор, на неким местима се врше индикативна мерења, а на некима се врше свакодневна узорковања.*

 *Међутим, таква мерна места, поготово када се ради о индикативним мерењима, нису стална, него могу да се мењају од године до године, тако да смо се одлучили да оваква мерна места приказујемо у делу где се разматрају концентрације загађујућих материја. Тако да су за сваку загађујућу материју од интереса приказане припадајуће локације мерних места.*

 *Сматрамо да није коректна тврдња Подносиоца да је тешко пратити резултате мерења и анализе због начина на који су локације мерних места у ПКВ приказане. Ове локације су у тексту ПКВ наведене у деловима текста где се разматрају концентрације загађујућих материја које се на тим местима узоркују или мере. Сматрали смо да је због прегледности добро да се мерна места прикажу како је и дато у ПКВ.*

 *Сматрамо да су наведене примедбе добронамерне, међутим не сматрамо да је неопходно мењати ПКВ према овим примедбама.*

**2. Нацрт плана не садржи основне информације о агломерацији Бор**

**2.1. Нацрт плана не пружа адекватну процену величине загађујућег подручја**

**У потпоглављу 2.3. *Процена величине загађеног подручја* Нацрта плана, није адекватно приказана величина загађеног подручја, већ израђивач Нацрта плана у једној реченици констатује да је једна трећина површине агломерације под утицајем загађеног ваздуха, реферишући на сву литературу која је коришћена као подршка израде Нацрта плана, као што је урађено и у претходном Нацрту.**

**Подносилац је указао потребу примене међународно признатог математичког модела, уз помоћ кога би се могло објективно проценити просторна расподела загађења у агломерацији Бор (нпр. неки од дисперзионих модела за праћење ширења загађујућих материја, као што су AERMOD1 или CALPUFF²). Аутор је у одговору на овај предлог истакао да су коришћени различити приступи и начини моделирања аерозагађења, позивајући се на конкретне референце из списка литературе, као и чињеницу да су се у неким од референци, конкретно 8, 19 и 71 користили модели AERMOD, TSCREEN i SCREEN3.**

**Подносилац предлаже да се у овом поглављу на које се ова примедба иницијално односила прецизно реферише на појединачне референце у смислу у којој су се референци који од модела користили (на сличан начин као и у одговору на примедбу), као и шта су били квалитативни и квантитативни закључци појединачних радова, а не да се само наведе списак радова. Такође и остале референце које се помињу у одговору (прецизније: 26, 27, 28, 29, 33), треба представити тако да буде јасно и видљиво из којих конкретно референци је свака од информација коришћена током писања овог поглавља. Такође, било би неопходно да, уколико у некој од ових референци постоји просторна Мапа нпр. вишегодишњих просечних концентрација одговарајућих загађујућих материја, која је добијена неким од модела, аутори реферишу на конкретну страну и број слике (одговарајуће мапе) у датој референци.**

**Као и у претходном поднеску, Подносилац указује на то да би предложен начин представљања величине загађеног подручја учинио да Нацрт плана у овом делу, односно поглављу, буде у складу са чланом 3. тачком 2 одељком (3) Правилника о садржају планова квалитета ваздуха, а што још увек није случај.**

***Одговор****:*

 *Израђивач ПКВ је, због обимности материјала који обрађује моделирање емисија загађујућих материја у агломерацији Бор, навео литературу на основу које је дата процена простора у агломерацији Бор који је под утицајем аерозагађења.*

 *У наведеној литератури, конкретније у референцама: 8, 19, 26, 27, 28, 29, 33 и 71 описани су различити приступи и начини моделирања аерозагађења суспендованим честицама и сумпор-диоксидом примењивани на главне изворе емисије загађујућих материја у ваздух.*

 *Моделирање емисија загађујућих материја рађено је у студијама процене утицаја на животну средину и докторским дисертацијама (AERMOD уз употребу одговарајућих улазних параметара за постојеће и будуће стање постројења, у референци 8., AERMOD (version 09292), у референци 19. (књига 2.), TSCREEN и SCREEN3 у референци 71. и тсл.)*

 *Иако Подносилац указује на то да Израђивач треба да примени одговарајуће математичке моделе, Израђивач сматра да постоји релевантна литература где је то већ урађено и довољан број резултата мерења, као добра основа за процену величине загађеног подручја која је дата у ПКВ.*

 *Сматрамо да су наведене примедбе добронамерне, те су из тог разлога у ПКВ унете конкретне референце у којима су коришћени наведени модели.*

**2.2. Нацрт плана не пружа податке о процени броја становника који су изложени загађењу**

**Подносилац је и претходно указао на то да су у потпоглављу 2.4 *Подаци о насељености и процена броја становника који су изложени загађењу* Нацрта плана представљене оцене утицаја загађеног ваздуха на становништво на произвољан начин и без јасне методологије и објективне квантитативне процене, а такође је Подносилац истакао чињеницу да је у публикацији процене, а такође је Подносилац истакао чињеницу да је у публикацији Института за јавно здравље Србије „Унапређење управљања контаминираним локалитетима у Србији", из 2020. године, Град Бор посебно апострофиран као место где је уочен повећан ризик од смртног исхода за све малигне туморе (изузев тумора коже), при чему је наведено да је примењена SENTEIRI епидемиолошка метода, што указује да за ово подручје постоји детаљна анализа узрочно последичне везе између загађења и здравља, а на које се носилац израде Нацрта плана није осврнуо.**

**У свом одговору на примедбе Подносиоца, аутори Нацрта плана су истакли да су користили и ову публикацију, али да нису нашли за сходно да је уврсте у списак литературе, из разлога што она не даје податке о просторној расподели угрожене популације, зато што она не доводи у везу податке из мониторинга животне средине са подацима из доступних Регистара незаразних болести, канцера и морталитета, него само користи податке из ових Регистара.**

**Подносилац цени образложен одговор аутора Нацрта плана на примедбу, али сматра да план ипак треба да садржи осврт на горепоменуту публикацију Унапређење управљања контаминираним локалитетима у Србији", односно Да барем изнесе основне чињенице/закључке из ове анализе, с обзиром да се у одговору на примедбу наводи да је ова публикација коришћена током израде плана.**

**Додатно, у плану би могло да се укаже на могуће недостатке ове анализе и потребе за бољом и детаљнијом анализом утицаја на здравље, у односу на ову анализу, како би тиме додатно подржали неке од предложених мера изнетих у плану, конкретно у потпоглављу 7.3.4 Опште мере у циљу побољшања квалитета ваздуха и здравља људи. Подносилац сматра да би усвајање ових примедби било у складу са чланом 3. тачком 2 (4) Правилника о садржају планова квалитета ваздуха и учинило методологију оцене утицаја загађеног ваздуха на становништво адекватнијом.**

**Подносилац указује и да није пружена квалитативна слика приоритетних објеката и насеља. Није наведена тачна локација појединих објеката и њихов положај у односу на главне изворе загађења, те би њихово приказивање на географској мапи, било од велике користи за разумевање проблема загађења и изложености становништва штетним утицајима, посебно у смислу информација о могућим приоритетима имплементације одређених мера да побољшање квалитета ваздуха, те је на тај начин, повређен члан 3. тачка 2 одељак (4) Правилника о садржају планова квалитета ваздуха.**

***Одговор****:*

 *Израђивач ПКВ је прихватио примедбу Подносиоца и навео публикацију „Унапређење управљања контаминираним локалитетима у Србији"* *у коришћену литературу.*

*Израђивач је у време израде ПКВ користио и ову публикацију, тим пре што је у тиму Израђивача и један од аутора исте, на чију је иницијативу и разматрана агломерација Бор као пилот локација за примену модификоване SENTEIRI методе у приступу анализи контаминираних локалитета.*

 *Када се узме у обзир чињеница да се правац и брзина ветра на територији агломерације Бор мењају релативно правилно, што је (као типичан пример флуктуације правца ветра) приказано на слици 35. на страни 63. у ПКВ, поглавље 3.2, као и чињеница да је период тишине готово сваког дана/месеца преко 50% (табела 10. на страни 18. у ПКВ) и када се ове чињенице повежу са резултатима моделирања емисија загађујућих материја, онда се може тврдити то што је и наведено у ПКВ, на страни 14., поглавље 2.4: „Приближно око 40000 становника (већина градских месних заједница и сеоске месне заједнице које се налазе на главним правцима простирања ветра у односу на тачкасте и површинске изворе емисије из металуршких и рударских постројења) живи и ради на простору на коме се у ваздуху повремено могу јавити концентрације загађујућих материја изнад прописаних граничних вредности."*

 *Напомињемо и то да део популације сеоских месних заједница, као што су: Танда, Лука, Метовница, Злот, Горњане, Бучје, Топла и Шарбановац није изложен аерозагађењу у истој мери као популација у осталим градским и сеоским месним заједницама у агломерацији Бор.*

 *Међутим, средњошколци, студенти, пољопривредници који продају своје производе и радници из наведених насеља готово свакодневно долазе у град, а према потреби, и остали становници ових месних заједница, где могу да буду изложени аерозагађењу. Такође, део популације у сеоском месним заједницама, током грејне сезоне, због поменуте чињенице да је период тишине током дана/месеца већи од 50%, изложен је аерозагађењу суспендованим честицама из локалних ложишта, што је документовано и у референци 73. из ПКВ.*

 *На страни 20. ПКВ, поглавље 2.8., јасно је наведено следеће: „Основни приоритет је заштита здравља људи који живе на целом подручју агломерације Бор.“*

 *Приоритетни објекти су сва насеља у агломерацији Бор која су на растојању мањем од 15 километара од топионице бакра у Бору. У тим насељима живи око 90% од укупног броја становника агломерације Бор."*

 *Сматрамо да су наведене примедбе Подносиоца добронамерне, међутим не сматрамо да је неопходно мењати ПКВ према овим примедбама.*

**3. Нацрт плана не садржи приказ концентрација забележених у току претходних година**

**Чланом 3. тачка 3. одељак (2) Правилника, прописано је да план обавезно садржи, између осталог, концентрације забележене у току претходних година. Међутим, у Нацрту плана, израђивач плана у 3. одељку (Врста и степен загађења), доставља информације о листи загађујућих материја на територији агломерације Бор са приказом концентрације забележених у току претходних година, али не анализира нити приказује квалитет вазуха и забележена прекорачења у 2022. години. Није јасно из којег разлога израђивач Нацрта плана није обрадио ове податке, нарочито имајући у виду чињеницу да је Нацрт плана израђен у октобру 2023. године, као и да су наведени подаци јавно доступни (**[**http://www.sepa.gov.rs/download/Vazduh**](http://www.sepa.gov.rs/download/Vazduh)**2022.pdf). Чињеница да је израђивач плана нацрт израђивао у периоду од јуна-децембра 2021. године је у потпуности ирелевантна имајући у виду да је исти изложен на јавни увид у октобру и новембру 2023. године, а не у јануару 2022. године када је и завршен, те исто не може бити разлог за неажурност доступних информација. Чињеница да топионица није радила у наведеном периоду, те да нису забележена прекорачења концентрација сумпор-диоксида опасних по здравље људи је такође врло важна и релевантна информација у смислу што прецизнијег одређивања извора загађења. Ово нарочито имајући у виду да су током пробног рада забележене високе концентрације сумпор-диоксида (према подацима из дневног извештаја о квалитету ваздуха у граду Бору који објављује Агенција за заштиту животне средине, 18.04.2023 године вишеструко су прекорачене дневне и сатне вредности сумпор-диоксида). Подносилац, даље, подсећа да су, према годишњем извештају Агенције за заштиту животне средине, током 2022. године забележена прекорачења циљне средње годишње вредности арсена у РМ10 на станицама Бор 1 (Градски парк) - 10.4 ng/m3 и Бор ИРМ- 8.1 ng/m3.**

***Одговор****:*

 *Обавештавамо Подносиоца да у време када је Градској управи Града Бора достављена последња верзија нацрта ПКВ (9. октобар 2023. године), Годишњи Извештај о стању квалитета ваздуха у Републици Србији за 2022. годину још није био објављен.*

 *Tопионица бакра у Бору у периоду од јуна 2022. године до маја 2023. године била у фази реконструкције тако да није радила. Од маја 2023. године до данас, како тврде представници компаније „Serbia Zijin Copper DOO”, а који су чланови сталног радног тела за праћење спровођења Краткорочног акционог плана за смањење аерозагађења у Граду Бору, производни капацитети у топионици бакра су у фази испитивања, односно од августа 2023. год. у пробном раду, тако да топионица бакра и даље није у оперативном раду.*

 *На основу месечних извештаја о квалитету ваздуха у Граду Бору, који су јавно доступни на званичној веб страни Града Бора, Подносилац може да се увери у чињеницу да у периоду реконструкције топионице бакра у Бору, од јуна 2022. године до маја 2023. године, готово да и није било прекорачења сатних и дневних граничних вредности сумпор диоксида на територији агломерације Бор.*

 *Дакле, сматрамо да је увид у концентрације сумпор-диоксида на подручју агломерације Бор приказан у ПКВ није умањен тиме што нису приказане и средње годишње концентрације током 2022 године.*

 *И поред наведеног, сматрамо да су наведене примедбе Подносиоца добронамерне, тако да су табеле 12, 16, 16а, 18, 20, 22 и 24 у ПКВ допуњене подацима за 2022. годину.*

**3.1.2. Суспендоване честице**

**У вези са потпоглављем *3.1.2. Суспендоване честице (РМ10, РМ2.5) и чађ,* Нацрта плана где израђивач Нацрта плана анализира РМ2.5 и РМ10, Подносилац посебно указује на то да су могући доприноси измереним вредностима концентрације РМ2.5 и РМ10 само квалитативно анализирани без коришћења било које методе за квантитативну процену доприноса, па самим тим због недостатка адекватне анализе може да се доведе у питање и релевантност предложених мера за смањење концентарције РМ2.5 честица. Подносилац нарочито указује да се у Допису аутор плана поново позвао на списак одређених референци, означених бројевима 8, 19, 26, 27, 28, 29, 33 и 71. Подносилац указује да је потребно да се у плану тачно и таксативно представе и повежу коришћене референце са сваким од изведених квалитативних и квантитативних закључака, као и да се наведе у којој референци је коришћен који од модела за транспорт и анализу загађења, у овом случају РМ2.5 и РМ10 честица, те да се на основу свих ових појединачних закључака и чињеница изнетих у литератури, која је коришћена за израду Нацрта плана, на крају изнесе коначни закључак и општа слика стања.**

***Одговор****:*

 *Израђивач ПКВ је прихватио примедбу Подносиоца и навео референце које су коришћене за израду ПКВ у делу који се oдноси на суспендоване честице.*

 *Мерно место Градски парк је по свим законом предвиђеним критеријумима репрезентативно мерно место за мерење концентрација PM2.5 на територији Града Бора.*

 *Израђивач ПКВ је, због обимности материјала који обрађује моделирање емисија загађујућих материја у агломерацији Бор, навео литературу на основу које је дата процена простора у агломерацији Бор који је под утицајем аерозагађења.*

 *У наведеној литератури, конкретније у референцама: 8, 19, 26, 27, 28, 29, 33 и 71 описани су различити приступи и начини моделирања аерозагађења суспендованим честицама и сумпор-диоксидом примењивани на главне тачкасте изворе емисије загађујућих материја у ваздух.*

 *Моделирање емисија ових загађујућих материја рађено је у студијама процене утицаја на животну средину и докторским дисертацијама (AERMOD уз употребу одговарајућих улазних параметара за постојеће и будуће стање постројења реконструисане топионице бакра, верзија из априла 2022., у референци 8., AERMOD (version 09292), у референци 19. (књига 2.), TSCREEN и SCREEN3 у референци 71. и тсл.)*

 *Од 2005. године до данас вршена су и даље се врше индикативна мерења концентрација суспендованих честица фракције РМ2.5 на територији агломерације Бор. Оваква мерења (која су укључивала мерења концентрација РМ2.5 и* *РМ10) била су и део месечних извештаја о испитивању квалитета ваздуха у Бору у периоду 2005-2007. год. (референце 2, 6 и 7). О свим месечним извештајима о испитивању квалитета ваздуха у агломерацији Бор у наведеном периоду постоји евиденција у архиви ИРМ Бор, пошто тада није била уобичајена пракса да се они постављају на Интернет стране.*

 *Иако ова мерења нису била регуларна у смислу временског трајања, вршена су аутоматским мониторима сертификованим за индикативна мерења суспендованих честица. Мерења суспендованих честица фракције РМ2.5 су вршена и гравиметријском методом, у амбијенталном ваздуху и у унитрашњости јавних објеката и објеката за становање, за потребе научно-истраживачких пројеката и израде докторских дисертација (у референцама 71. и 74. дати су примери публикованих резултата оваквих мерења, више референци може се наћи једноставном претрагом на Интренету наводећи као кључне речи претраге particulate matter РМ10, РМ2.5 и Bor).*

 *Од средине 2021. године на више места у агломерацији Бор врше се индикативна мерења суспендованих честица РМ2.5 у реалном времену, применом јефтиних сензора за индикативна мерења (сензор PMS7003, у јуну месецу 2023. год. мерења се врше nа више од 10 локација у градским месним заједницама у Бору, резултати доступни на веб страни пројекта Климерко).*

 *На мерном месту Југопетрол, од краја 2021. године, ИРМ Бор континуирано врши мерења аутоматском метеоролошком станицом која у себи садржи и сензор за мерење суспендованих честица РМ2.5. Сви резултати ових индикативних мерења суспендованих честица дају добру основу за процену загађења суспендованим честицама фракције РМ2.5 у агломерацији Бор.*

 *Као резултат вишегодишњих индикативних мерења заснованих на референтној гравиметријској методи мерења суспендованих честица, установљен је и односРМ2.5/РМ10 који износи од 0.6-0.8 у градским месним заједницама града Бора, тако да се и на основу мерења РМ10 може добити реалан увид у концентрације суспендованих честица РМ2.5.*

 *Из резултата индикативних мерења суспендованих честица РМ2.5 која су вршена и врше се у сеоским и у градским месним заједницама може се закључити да сва мерна места прате исти тренд промене концентрација у односу на мерно место Градски парк, са локалним одступањима у интензитету концентрација у зависности од тога да ли постоји и неки додатни локални извор загађења суспендованим честицама на конкретном мерном месту.*

 *У току 2023. године, Град Бор ће инсталирати неколико додатних фиксних мерних места за мониторинг суспендованих честица. Аутоматски анализатори суспендованих честица PM10 иPM2.5 су набављени и чека се завршетак радњи на припреми мерних места, тако да ће бити већи број мерених места за аутоматски мониторинг суспендованих честица PM2.5 у наредном периоду.*

*Из свега претходно наведеног сматрамо да је мерно место Градски парк по свим законом предвиђеним критеријумима репрезентативно мерно место за мерење концентрација PM2.5 у агломерацији Бор.*

**4. Нацрт плана не садржи адекватан приказ извора загађења**

**Правилник у члану 3, став 1 (4) прописује да план квалитета ваздуха мора да садржи изворе загађења, и то листу извора емисије у зони или агломерацији одговорних за загађење, укупну количину емисија их тих извора (у тонама по години), као и податке о главним изворима емисије из других региона и укупној количини емисија из тих извора (у тонама по години), уколико су одговорни за загађење, односно уколико утичу на Планом обухваћену зону.**

**Подносилац указује да је у потпоглављу Нацрта плана *4.1. Најзначајнији тачкасти извори по интензитету*, с обзиром да се ради о великом индустријском комплексу, који се налази на великој површини, потребно да се за сваки појединачки извор из овог комплекса дају тачне координате извора, а како би се боље разумели могући појединачни доприноси у смислу измерених концентрација, те да није прихватљиво да се исти проналазе у појединачним обимним студијама. Наведено представља задатак израђивача који је требало да изврши синтезу доступних података и анализира утицаје, а на основу чега ће касније предвидети адекватне мере.**

**Поред тога, на основу изнетих података није јасно, да ли су сва постројења наведена у Табели број 41, где су наведене и одговарајуће емисије ЅОХ/ЅО2 и NOX/NO2 за период 2010-2015 остала у погону и у периоду 2016-2020 (за ова период емисије су пружене у Табели 42), с обзиром да се број постројења у две табеле разликује. Један од великих извора емисије који се појављује у Табели 41, Фабрика сумпорне киселине, не појављује се у Табели 42. У Табели 43, која се односи на процену емисија за 2023, је још мањи број постројења а додатно забрињава што је у овој години процена за SOX/SO2 и NOX/NO2 емисије већа него за период 2016-2020. године. Од великог значаја је и чињеница да је током периода 2016-2020 године долазило до прекорачења граничних вредности сумпорових оксида, планираним повећањем емисија у 2023. години, тешко је очекивати побољшање квалитета ваздуха, барем када су у питању оксиди сумпора. Израђивач Нацрта плана не анализира довољно детаљно утицаје које ће топноница са повећаним капацитетом имати (није јасно ни који објекти унутар привредно-индустријског комплекса су изграђени, а који су у току).**

***Одговор****:*

 *За сваки појединачни извор емисије загађујућих материја у ваздух тачне координате извора дате су у литератури која обраћује процену утицаја сваког наведеног емитера на животну средину, тако да нисмо сматрали да је потребно ове податке приказивати у ПКВ.*

 *Израђивач ПКВ приказује у наведеним табелама изворе емисије за које постоје подаци у Националном регистру извора загађивања.*

 *Израђивач ПКВ сматра да није потребно да у ПКВ до детаља објашњава из ког разлога се који емитери више не користе или зашто се неки емитери активирају у неком времeнском периоду, а који се обрађује у ПКВ. Овакви подаци дати су у студијама процене утицаја на животну средину које су наведене у литератури која је коришћена за израду ПКВ.*

 *Разлика у броју емитера који су приказани у наведеним табелама је последица промене технологије топљења и другачијег третмана отпадних гасова у топионици бакра.*

 *Оно што Подносилац треба да има на уму, везано за очекиване концентрације сумпор диоксида, у 2023. години и даље, када проширена топионица бакра проради у пуном капацитету, је чињеница да је од августа 2021. године у раду постројење за одсумпоравање отпадних гасова.*

 *Ово постројење све отпадне гасове који се генеришу у топионици бакра, а који садрже оксиде сумпора, третира и своди концентрације оксида сумпора на ниво испод законом прописаних граничних вредности.*

 *Сматрамо да су наведене примедбе добронамерне, међутим не сматрамо да је неопходно мењати ПКВ према овим примедбама.*

**Поред тога, израђивач Нацрта плана у потпуности занемарује постојање и емисије пореклом у вези са радом рудника Чукару Пеки.**

***Одговор****:*

 *Студијa проценe утицаја на животну средину пројекта: Извођење рударских радова у оквиру експлоатације чврстих минералних сировина на локацији Чукару Пеки, децембар 2019. („ДВОПЕР“ ДОО, Дечанска 5, 11000 Београд)* ***не садржи податке*** *које би Израђивач могао да употреби за процену емисије загађујућих материја у ваздух при изради ПКВ.*

 *У периоду јун-децембар 2022. године, када топионица бакра није радила, на иницијативу Сталног радног тела за праћење реализације Краткорочног Акционог Плана за смањење аерозагађења у Граду Бору, извршена су додатна мерења квалитета ваздуха у сеоским месним заједницама Брестовац, Слатина, Метовница и Оштрељ, као и на локацији
7. километар у кругу бившег погона Фабрика лак жице. Резултати ових мерења достављени су у Извештају о додатним мерењима квалитета ваздуха Градској управи града Бора, која је и наручилац овог посла.*

 *Наведена мерна места су у непосредној близини локације рудника Чукару Пеки.
На наведеним мерним местима нису детектована прекорачења сатних и дневних граничних вредности за гасовите полутанте, као ни прекорачења граничне вредности за средње дневну концетрацију олова у PM10 као и циљних вредности за концентрације арсена, кадмијума и никла у PM10.*

 *У поменутом временском периоду,* ***у коме су вршена додатна мерења квалитета ваздуха****,* ***рудник Чукару Пеки је био у оперативном раду,*** *јер је овај рудник отворен октобра 2021. године. Дакле, у периоду када топионица бакра није радила вршена су мерења квалитета ваздуха у околини рудника* ***Чукару Пеки.***

*Такође, на основу поређења резултата мерења концентрација PM10 из годишњих и месечних извештаја о испитивању квалитета амбијенталног ваздуха у Бору за период 2021-2023. година (извештаји јавно достуни на званичној веб презентацији Града Бора), не уочавају се промене концентрација PM10 које одступају од уобичајених годишњих флуктуација концентација PM10 у претходном временском периоду.*

 *У зависноси од мерног места, промене концентрација PM10 су у границама од ± 14% што се сматра уобичајеним променама услед промена метеоролошких параметара током године.*

 *У току 2023. године, Град Бор планира отварање неколико додатних фиксних мерних места за мониторинг суспендованих честица и сумпор диоксида. Мерна места која су планирана у центру села Метовница и у близини градског гробља у Бору, обезбедиће праћење концентрација PM10 и PM2.5 на простору око рудника Чукару Пеки.*

 *Такође, у 2023. години, предвиђа се постављање аутоматских анализатора PM10 иPM2.5 на мерној станици у Оштрељу (нова станица) и Слатини (постојеће мерно место) тако да ће се тиме обезбедити мерење суспендованих честица у непосредој близини рудника Чукару Пеки у реалном времену.*

 *Сматрамо да су наведене примедбе добронамерне, међутим не сматрамо да је неопходно мењати ПКВ према овим примедбама.*

**У потпоглављу 4.3. Најзначајнији мобилни извори (по интензитету емисије) процена емисија из саобраћаја је врло штура и базирана је на броју возила. Поново, ни у овом делу, нема процене емисија РМ10 и РМ2.5, већ само TSP. У Допису се наводи, да се множењем фактором 0.6-0.7 лако може проценити емисија РМ10, на основу емисија TSP. С обзиром на то да се у одговору наводи да је ово лако урадити, Подносилац предлаже да аутори ову чињеницу и изнесу у плану, наводећи ове коефицијенте конверзије, и допуне табелу новом колоном у коме ће се налазити процењена вредност РМ10 и РМ2.5 емисија, као и да се изнесе чињеница да је ово урађено на основу референце 74. Ове нове колоне, за табеле 47 (стр. 75) и 49 (стр. 76) могу бити означена као РМ10- процењено" и "РМ2.5 процењено".**

***Одговор****:*

 *У табелама 47. и 49. дате су процене емисија TSP. Из ових процена може се доћи и до процена емисија PM10 када се оне помноже фактором 0.6 - 0.7 који је типичан за градске месне заједнице у Бору, слично важи и код процена емисија PM2.5 на основу емисијаPM10. Овај однос установљен је вишегодишњим упоредним мерењима која је Израђивач спроводио на територији града Бора, што је и наведено у референци 74. коришћеној при изради ПКВ. Дакле, из процене емисија TSP једнозначно се одређују процене емисија PM2.5 иPM10. Израђивач је узео у обзир најгори могући случај за процену емисија PM10, претпоставио је да су емисије TSP у ствари емисије PM10, и пред тога су процењене вредности емисија PM10 пореклом из саобраћаја (мобилни извори) на нивоу 3% укупних емисија PM10.*

 *Такође, на основу континуалних мерења емисија азотних оксида на аутоматској мерној станици СЕПА, Институт - ИРМ Бор, која се налази на растојању мањем од
10 метара од најпрометније улице у граду, у последњих десетак година није било прекорачења дневних граничних вредности прописаних за концентрације азотових оксида у ваздуху. То је још један разлог да сматрамо да су коректно процењене емисије загађујућих материја из мобилних извора које су дате у ПКВ.*

*Дакле, сматрамо да су емисије PM честица пореклом из саобраћаја у агломерацији Бор занемарљиве у односу на површинске изворе емисије PM као што је и приказано у ПКВ.*

*Сматрамо да су наведене примедбе добронамерне, међутим не сматрамо да је неопходно мењати ПКВ према овим примедбама.*

**Представљање извора загађења на начин на који је то учињено у Нацрту плана је апсолутно неприхватљиво, између осталог јер је једна од основних улога плана да јасно, квантитативно и на основу објективних података установи допринос појединачних извора, после чега би требало да следи закључак о главним изворима загађења. Уколико постоје неке препреке због којих израђивач плана није могао да прикупи податке који су релевантни за израду наведеног поглавља, исти је био дужан да исте наведе у недостацима, те да пропише мере које ће обезбедити да се исти прикупе. Остаје упитно колики је допринос ових процењених емисија у укупним емисијама, па у том смислу више је него оправдано довести у сумњу и преостали део Нацрта плана будући да остали елементи плана нераскидиво кореспондирају са овим основним информацијама које чине основу за даљу израду плана.**

***Одговор****:*

 *Процене емисија загађујућих материја из најзначајнијих тачкастих извора емисије у агломерацији Бор, у периоду 2011-2020. годинe, преузете су из Националног регистра извора загађивања.*

 *За период након проширења топионице бакра, тј. период од средине 2023. године па надаље, коришћени су подаци из референце 8. из ПКВ: Студија о процени утицаја на животну средину пројекта Повећање капацитета топионице бакра у оквиру комплекса „Serbia Zijin Copper” DOO, Технолошко-металуршки факултет Београд, јул 2021. и њене допуне из априла 2022. године.*

 *У поглављу 4.2. у ПКВ јасно је објашњена методологија по којој су рачунате емисије из индивидуалних ложишта. Емисије из површинских извора индустријског порекла процењене су на основу података датих у референцама 26-33 из ПКВ.*

 *Емисије из мобилних извора процењене су на основу броја регистрованих моторних возила на територији града Бора, што је уобичајена пракса када се ради о градским срединама до 50000 становника какав је град Бор.*

 *На основу континуираних мерења емисија азотних оксида на аутоматској мерној станици СЕПА, Институт - ИРМ Бор, која се налази на растојању мањем од 10 метара од најпрометније улице у граду, у последњих десетак година није било прекорачења дневних граничних вредности прописаних за концентрације азотових оксида у ваздуху.*

 *Сматрамо да су све врсте емисија загађујућих материја у ваздух у агломерацији Бор процењене објективно и реално на бази резултата мерења и моделирања који су нам били доступни у моменту израде ПКВ.*

 *Сматрамо да су наведене примедбе добронамерне, али неосноване, што сто и аргументовали на више места у претходном тексту одговора на допис Подносиоца.*

**Поред тога, извори су подељени на тачкасте, површинске и мобилне, што потпуно одступа од устаљених пракси. Подносилац предлаже ауторима, да у плану образложе, зашто се њихова подела извора разликује у односу на класификацију коју користи Агенција за заштиту животне средине Републике Србије, на исти начин као што су то образложили у одговорима на предлоге за унапређење плана. Праксе које су устаљене од стране Агенције за заштиту животне средине, а у складу са ЕМЕР/EEA Air Pollutant Emission Inventory Guidebook je да извори емисија буду подељени у 12 сектора, и то: 1) проиводња електричне и топлотне енергије, 2) индустрија (сагоревање у индустрији и индустријски процеси). 3) остало стационарно сагоревање (топлане снаге мање од 50 MW и индивидуална ложишта), 4) фугитивне емисије, 5) употреба растварача, 6) отпад, 10) пољопривреда сточарство, 11) пољопривреда остало (без сточарства) и 12) остало. Ово размимоилажење је потпуно неоправдано и непожељно, посебно јер не постоји образложење за њега и у коначном може представљати велику препреку у усклађивању националних и локалних планова квалитета ваздуха и осталих јавних политика које се тичу квалитета ваздуха.**

***Одговор****:*

 *Разлог за поделу извора емисија која је дата у ПКВ је практичне природе. Подела извора дата у ПКВ јасније идентификује изворе емисије за разлику од поделе коју Подносилац наводи, која је само више формална. Битно је да су наведени сви доминантни извори загађујућих материја у ваздух. Ради континуитета, у циљу поређења података о емисијама који су дати у претходним ПКВ из 2013. године задржали смо ову поделу извора емисије.*

 *Сматрамо да су наведене примедбе добронамерне, међутим не сматрамо да је неопходно мењати ПКВ према овим примедбама.*

**Евидентно је и то да у Нацрту плана изостаје било какав покушај прецизног квантификовања појединачних извора у укупном загађењу ваздуха, неком од устаљених метода и математичких модела, као што су "source apportionmment" анализе коришћењем софтвера као што је Unmix рецепторски модел или Openair софтвер, али ни сложенијих софтвера који омогућавају моделирање транспорта загађујућих материјала као што су AERMOD(1) или CALPUFF(2).**

**Ово је велики надостатак плана јер без адекватних квантитативних анализа тешко је очекивати јасно дефинисану контрибуцију појединих предложених мера и њихову учинковитост у смислу могуће успешне имплементације плана. Употреба Unmiх рецепторског модела спада у тзв. top-down приступе, те потенцијални извор загађења, овом методом, се процењује на основу анализе хемијског састава/композиције регистрованих загађујућих материја на станицама за праћење квалитета ваздуха. Анализа хемијског састава је нека врста анализе "потписа", који указује на порекло загађења, нпр. специфично може указати на врсту горива од кога загађење потиче. Друга врста приступа, која се може сматрати и комплементарном је тзв. bottom-up приступ. Ова метода базирана је на моделирању транспорта и трансформације загађења атмосферско-хемијским моделом, од извора загађења до рецептора (станице, мада концентрација загађујућих материја може се проценити и у осталим просторним тачкама где не постоји станица). На овај начин у свакој тачки домена модела, могуће је проценити појединачне доприносе одговарајућих извора.**

**Аутор плана у Допису наводи да исто није потребно, међутим Правилник је јасан и изричито прописује обавезу адекватног приказа извора загађења и њихових доприноса. Најзад, Подносилац указује да израђивач плана не указује да су ово била ограничења приликом израде плана, нити прописује одређене мере и активности како би се ови недостаци у будућности исправили и прикупили недостајући подаци.**

***Одговор****:*

 *На више места у свом допису Подносилац износи чињенице које указују на то да Подносилац није свестан реалне улоге Израђивача у процесу израде ПКВ. Пошто смо као Израђивач дужни да одговоримо на примедбе, ма колико оне биле амбициозне (нереалне, непримерене ситуацији), то радимо и за овај део дописа Подносиоца.*

 *Од 2008. године тим Израђивача користи source apportionment софтвере у пракси. Члан тима Израђивача базирао је своју докторску дисертацију на примени EPA PMF 5.0 source apportionment софтвера.*

 *Подносилац, ако се већ позива на ову врсту модела, треба да буде свестан чињенице да је за ваљану примену source apportionment софтвера за одређивање порекла извора загађења потребно више од 100 дневних узорака, у овом случају, узорака суспендованих честица одређене фракције. То у пракси значи три месеца узорковања, хемијске анализе узорака, и коначно, адекватна примена софтвера за source apportionment.*

 *Груба рачуница са минималном ценом анализа узорака за само једно мерно место за 100 дана узорковања била би: 100 дана пута 15000 динара, за анализу једног узорка, дакле 1500000 динара (милионпетстохиљада динара) само за узорковање и хемијске анализе узорака. Ова средства превазилазе цену израде ПКВ коју је Израђивач уговорио.*

 *Наравно да је потребно више мерних места, већи број узорака, више фракција суспендованих честица и више времена за ваљану примену наведеног софтвера. То је свакако више од 5 месеци које је Израђивач имао за израду ПКВ.*

 *Изнети подаци довољно говоре о томе колико је реалан овај захтев Подносиоца према Израђивачу.*

***Без обзира на време и цену потребно за примену ове врсте модела, поставља се питање да ли су овакве анализе потребне да би ваљано израдили ПКВ и мере, односно акције које треба предузети у очувању квалитета ваздуха у агломерацији Бор.***

***Мишљење Израђивача је да то није потребно, зато што су доминантни извори аерозагађења познати и постоје мерења која су вршена на више мерних места у временском периоду од више година.***

 *Ако имамо мерења квалитета ваздуха у довољном временском континуитету, која покривају све доминантне правце ветра, моделирање није потребно. Моделирање је подштапалица тамо где нема резултата мерења, уопште, или их нема у довољном броју, што није случај у агломерацији Бор. Моделирање доприноса извора емисије има смисла уколико су емисије извора познате, и релативно константне, што није био случај са доминантним тачкастим изворима емисије загађујућих материја у агломерацији Бор, у протеклих десетак година.*

 *Веома интензивне инвестиције у рударство и металургији у агломерацији Бор у периоду од 2012-2016. год., и у периоду од 2019-2021. год. условиле су да се рад металуршких погона у топионици бакра не одвија континуирано, а такође и рад рударских постројења. Састав улазних сировина се динамично мењао у наведеним периодима времена, број извора емисије такође. Ако се наведено има у виду, поставља се питање чему би онда користило моделирање извора које Подносилац наводи као веома важно.*

 *Посебно треба истаћи чињеницу да се је ситуација са емисијама загађујућих материја из топионице бакра значајно променила од априла 2023. године, тако и да су рађене source apportionment анализе, оне више не би биле валидне/корисне због измене начина третмана отпадних гасова у топионици бакра услед реконструкције топионице.*

 *Сматрамо да су наведене примедбе добронамерне, међутим не сматрамо да је неопходно мењати ПКВ према овим примедбама.*

***5. Нацрт плана не садржи адекватну анализу осталих фактора који су утицали на појаву загађења***

**Правилником у члану 3. (5) наведено је да текстуални део плана садржи анализу осталих фактора који су утицали на појаву загађења, док је истим чланом и истом тачком у одељку (1) наведено да је потребно доставити податке о осталим факторима одговорним за загађење (нпр. преношење загађујућих материја, укључујући прекогранично преношење, формирање секундарних загађујућих материја у атмосфера). Међутим, у потпоглављу 5.1. Нацрта плана *Подаци о осталим факторима одговорним за загађење,* израђивач Нацрта плана констатује да није могуће прецизно квантификовати допринос регионалног и прекограничног транспорта, без икаквих јасних смерница, како би се овај недостатак анализе могао превазићи у будућности.**

***Одговор****:*

 *На страни 79. у ПКВ, поглавље* *4.5. Подаци о главним изворима емисије из других региона и укупној количини емисија из тих извора пише:*

 *”Загађење ваздуха у агломерацији Бор може бити изазвано утицајем емисије загађујућих материја из других региона, услед кретања ваздушних маса које носе полутанте. У претходном периоду долазило је до епизода загађења ваздуха у агломерацији Бор под утицајем прекограничног загађења (суспендоване честице и пустињска прашина). Овај утицај није могуће прецизно квантификовати. Процењује се да је утицај емисија полутаната из других региона незнатан у односу на емисије у самој агломерацији Бор, које су претходно поменуте у овом поглављу.”*

 *Израђивач није у стању да процени када ће доћи до појаве пожара или метеоролошких појава са падавинама које садрже суспендоване честица и прашину из Сахаре, Азије и других делова Света.*

 *Суштина је речена у наведеном тексту на поменутој 78. страни ПКВ,* ***да је утицај емисија полутаната из других региона незнатан у односу на емисије у самој агломерацији Бор.***

 *У временском периоду од јуна 2022. године до априла 2023. године, у периоду реконструкције топионице бакра у Бору,* ***нису детектована прекорачења дневних граничних вредности сумпор диоксида ни на једном мерном месту******у агломерацији Бор****. Такође, у наведеном периоду, на мерном месту ТP (Градски парк), детектовано је три дана са прекорачењима средње дневне концентрације PM10, два у децембру и један у јануару (подаци јавно доступни на веб презентацији СЕПА), дакле у грејној сезони.*

*За разлику од овог периода, у току 2021. године на мерном месту ТP (Градски парк), детектовано је 12 дана са прекорачењима средње дневне концентрације PM10, од тога 5 у негрејној и 7 у грејној сезони).*

 *То много говори не само о утицају локалних ложишта и даљинског грејања из Топлане Бор на концентрације сумпор диоксида и PM10 у односу на емисије ових загађујућих материја из металуршких погона, него и о утицају загађујућих материја из других региона, услед кретања ваздушних маса које носе полутанте.*

 *На основу поређења резултата мерења концентрација PM10 из годишњих и месечних извештаја о испитивању квалитета амбијенталног ваздуха у Бору, за период 2021-2023. година (извештаји јавно достуни на званичној веб презентацији Града Бора), не уочавају се промене концентрација PM10 које одступају од уобичајених годишњих флуктуација концентација PM10 у претходном временском периоду.*

 *У зависноси од мерног места, промене концентрација PM10 су у границама од
± 14% што се сматра уобичајеним променама услед промена метеоролошких параметара и других фактора у шта се укључује и тренос аерозагађења из других региона.*

 *Наведени утицаји могу се сматрати минорним и из тог разлога није их лако квантификовати. Сматрамо да су наведене примедбе добронамерне, међутим не сматрамо да је неопходно мењати ПКВ према овим примедбама.*

**Такође, неадекватан приказ проблема, потенцијално веома значајних емисија са јаловишта током сушних периода, је потпуно квалитативан и без било каквог покушаја квантитативне анализе. Наведено представља озбиљан пропуст с обзиром да је у плану констатовано да су РМ честице главни носиоци високе концентрације метала који су у њиховом саставу, а да јаловишта могу бити њихов значајан извор.**

**Такође, на неповољан утица јаловишта је указано у оквиру анализе осмотрених концентрација РМ честица на мерној станици "Југопетрол", која указује да и током топлијег дела године, ван грејне сезоне, долази до прекорачења дневних вредности. У Допису се наводи да је за објективну процену утицаја саобраћаја, градске комуналне депоније, флотацијског јаловишта и депоније рудничке јаловине на мерном месту Југопетрол потребно извршити додатна мерења на више места, и да је потребно обезбедити локације за ова додатна привремена мерна места, а да је већина тих локација на простору компаније „Serbia Zijin Copper" DОО, што захтева сагласност компаније. Подносилац предлаже да се ова чињеница да су потребна додатна мерна места на простору компаније, такође унесе у план, и као једна од мера дефинишу активности које су неопходне како би се уклониле потенцијалне правне, административне и техничке баријере, за постављање мерних станица на простору компаније. Чињеница, да се одговарајуће потенцијалне нове локације за праћење квалитета ваздуха у кругу компаније, не би требала бити изговор или оправдање за изостанак неопходних адекватних мерења, која ће обезбедити квалитетнију и недвосмислену анализу загађења ваздуха у Бору.**

***Одговор****:*

 *Емисије суспендованих честица и прашине са јаловишта која нису под воденим огледалом и нису рекултивисана јављају се у данима када је брзина ветра и влажност тла таква да погодује подизању прашине. Прогноза домета прашине у животној средини са површинских копова и јаловишта дата је у Текстуалном прилогу 1 ПКВ.*

 *На мерном месту Југопетрол није присутан само утицај флотацијског и рудничког јаловишта, бар не у доминантној мери, ово мерно место изложено је утицају саобраћаја, на доминантном је правцу ветра који разносе загађење из тачкастих и фугитивних извора аерозагађења из топионице бакра и најближе је мерно место до градске комуналне депоније која повремено може да се запали и да емитује аерозагађење.*

 *Свесни смо чињенице да је мерно место Југопетрол, на коме се јављају прекорачења дневних граничних вредности концентрација суспендованих честица PM10, у близини саобраћајнице којом се превозе растресити терети камионским транспортом, често без одговарајуће цираде, што свакако утиче на вредности концентрација PM10, али као Израђивач нисмо били у могућности да утичемо на то да се положај овог мерног места промени.*

 *Ако се за грубу процену утицаја емисија из тачкастих извора топионице бакра, укључујући и емисије из градске Топлане, на мерно место Југопетрол, посматра број дана са прекорачењима средњих дневних концентрација PM10, у току периода када топионица није радила у односу на број дана са прекорачењима средњих дневних концентрација PM10 када је топионица радила (подаци из месечних извештаја о испитивању квалитета амбијеналног ваздуха у Бору у периоду 2021-2023.год., јавно достуни на званичној веб презентацији Града Бора), добија се да је овај утицај око 40-50%. Остало су утицаји емисија других извора, укључујући и флотацијска и рудничка јаловишта у близини. Утицај ових извора није континуиран, већ је променљив у времену.*

 *Да би се објективно проценио утицај саобраћаја, градске комуналне депоније, флотацијског јаловишта и депоније рудничке јаловине на овом мерном месту, потребно је извршити додатна мерења на више мерних места у околини и урадити хемијске анализе резултата мерења.*

 *За ову намену, потребно је обезбедити локације за додатана привремена мерна места. Већина тих локација је на простору компаније „Serbia Zijin Copper” DOO, што захтева сагласност компаније и обезбеђивање услова за рад узоркивача (напајање електричном енергијом, обезбеђење мерног места и сл.)*

 *Сеоска месна заједница која је највише угрожена емисијама суспендованих честица и прашине са флотацијских јаловишта, флотације Велики Кривељ, је месна заједница Оштрељ. Међутим, мерно место које је опредељено за мерења суспендованих честица је у центру ове месне заједнице тако да је утицај локалних ложишта у грејном периоду године доминантан.*

 *На пример, у Оштрељу, током негрејне сезоне у 2021 години, од 64 дана, забележено је 11 дана са прекорачењем средње дневне граничне вредности за концентрације суспендованих честица фракције PM10, а током негрејне сезоне у 2022. години, од 55 дана, забележено је 12 дана са прекорачењем средње дневне граничне вредности за концентрације суспендованих честица фракције PM10.*

 *Слична ситуација је и у месним заједницама Брезоник и Кривељ што је и приказано у текстуалном прилогу 1 ПКВ, јер се и та мерна места налазе у центру поменутих насеља.*

 *На основу мерења укупних таложних материја на мерном месту Оштрељ може се константовати да су загађења супендованим честицама и прашином са јаловишта епизодна и таквог интензитета да не доводе до прекорачења средње годишње концентрације прописне за укупне таложне материје (само једно прекорачење у периоду 2016-2021. год. и то 2017. године 273.1 mg/m2/дан).*

 *Дакле, сам утицај јаловишта на загађење суспендованим честицама постоји, није га лако квантификовати, али су предузимају мере (дате и у ПКВ) да се у наредном временском периоду повећа број мерних места за мониторинг суспендованих честица у месним заједницама у близини јаловишта, интензивира рекултивација неактивних и покривање воденим огледалом активних јаловишта.*

 *У 2023. годни предвиђа се постављање аутоматске мерне станице у Оштрељу (нова мерна станица, која ће бити лоцирана на ободу села, где ће утицај локалних ложишта бити мало мањи) која ће садржати аутоматски анализатор PM10 иPM2.5 тако да ће се обезбедити мерење суспендованих честица у непосредној близини флотацијског јаловишта рудника Велики Кривељ у реалном времену. Током 2023. године предвиђена је инсталација аутоматског анализатора PM10 иPM2.5 и на мерном месту Слатина (постојеће мерно место).*

 *Једна од мера предвиђена у ПКВ је и преиспитивање ефикасности мера датих у ПКВ два пута годишње, тако да ће се предвиђене мере кориговати у складу са стањем квалитета ваздуха у наредном периоду.*

 *Сматрамо да су наведене примедбе добронамерне, међутим не сматрамо да је неопходно мењати ПКВ према овим примедбама.*

***6. Нацрт плана не садржи опис мера које обухватају мере за спречавање или смањење загађења ваздуха као и мере за побољшање квалитета ваздуха које су предузете пре доношења плана***

**Чланом 3, став 1 (6) Правилника прописано је да план квалитета ваздуха мора садржати опис мера које обухватају мере за спречавање или смањење загађења ваздуха као и мере за побољшање квалитета ваздуха које су предузете пре доношења Плана, као и забележене ефекте тих мера. У Поглављу број 6 Нацрта плана *Мере за спречавање и смањење загађења ваздуха као и мере за побољшање квалитета ваздуха предузете пре доношења плана квалитета ваздуха (локалне, регионалне, националне и међународне мере),* није квантификован допринос нити једне од описаних мера, било да се ради о локалном, регионалном, националном или међународном нивоу. Израђивач Нацрта плана иде и корак даље те констатује да се у случају већине мера ефекти не могу правилно сагледати, што је неприхватљиво имајући у виду јасну обавезу прописану Правилником. У наведеном поглављу израђивач Нацрта плана не покушава да процени допринос спроведених мера на квалитет ваздуха, односно да спроведене мере повеже са емисијама загађујућих материја, и посебно са њиховом концентрацијом у ваздуху и потенцијалним смањењем броја дана са прекорачењима граничних вредности, иако се према Правилнику наведено очекује.**

**У Допису аутори Нацрта плана указују да, *"Није једноставно описати ситуацију у погледу спровођења мера у периоду од 2019-2021. године, када се у топионици бакра врши прерада страних страних и домаћих концентрата који су неодговарајућег састава у погледу садржаја канцерогених елемената, при чему тада у топионици нису постојали адекватни системи за третман фугитивних емисија из металуршких постројења топионице бакра."***

**Имајући у виду наведено, Подносилац сматра да план треба јасно да укаже на проблем који је изнет у одговору а то је прерада страних, претпостављамо увезених, и домаћих концентрата који су неодговарајућег састава, с обзиром да оваква ситуација може пресудно и директно да утиче на емисије из постројења а самим тим и на концентрације и квалитет ваздуха у Бору. Подносилац сматра да ова чињеница изнета у одговору треба да буде унета и у сам План. Предлаже се да аутори Нацрта плана дефинишу додатну меру која би третирала овај проблем или у оквиру неке од предложених мера (нпр. 4.4.3) експлицитно наведу да у оквиру јачања сарадње са државним органима, један од приоритета треба да буде несметан приступ овим информацијама (*редовно праћење састави у погледу садржаја канцерогених елемената страних и домаћих концентрата*), посебно када су у питању страни концентрати.**

**Такође, у Допису се наводи да је одсуство реаговања инспекцијских служби на нерегуларности у раду металуршких постројења у топионици бакра у претходном периоду онемогућило примену предложених мера из ПКВ које се односе на ове погоне. Подносилац сматра да овај део одговора, у овом облику, треба да нађе своје место у плану, како би се јасније дало до знања да је ово један од разлога за отежано праћење и имплементацију одговарајућих мера.**

***Одговор****:*

 *Посебно треба скренути пажњу да су мере у претходном ПКВ биле пре свега донете за ситуацију континуираног рада рударских и металуршких постројења са прецизно дефинисаним условима рада и саставом улазних сировина.*

 *Треба имати на уму да је у претходној деценији доста често долазило до одступања од регуларног рада металуршких постројења у топионици бакра, тако да, у таквим условима рада, и спровођење предложених мера није могло да оствари значајније ефекте који би се могли квантификовати.*

 *Мере из акционог плана за спречавање и смањење загађења из топионице бакра које су засноване на аутоматском мониторингу квалитета ваздуха и реакцијама на појаву концентрација сумор-диоксида изнад граничних вредности знатно су допринеле да се смањи загађење ваздуха у Бору, у периодима са неповољним метеоролошким условима. Ове мере примењиване су у периоду рада старе топионице, до 2016. год. Наведене мере, иако су примењиване уредно у наведеном периоду, није лако квантификовати, зато што није лако проценити колико би прекорачења било у случају да наведене мере нису примењиване.*

 *У поглављу 6. Мере за спречавање и смањење загађења ваздуха као и мере за побољшање квалитета ваздуха предузете пре доношења Плана квалитета ваздуха (локалне, регионалне, националне и међународне мере) из ПКВ, конкретно на странама 80-85. квантификован је допринос свих предложених мера датих у ПКВ из 2013. год.*

 *Сматрамо да су наведене примедбе Подносиоца добронамерне, међутим не сматрамо да је неопходно мењати ПКВ према овим примедбама из претходно наведених разлога.*

***7. Нацрт плана не садржи опис мера које обухватају мере за спречавање или смањење загађења ваздуха као и мере за побољшање квалитета ваздуха које треба предузети након доношења плана***

**С обзиром на недостатке у поглављима која нису успела да једнозначно одреде одговарајуће доприносе појединачних сектора/извора у загађењу ваздуха сасвим је логично поставити питање да ли су мере које су наведене адекватне и на основу којих информација су дефинисане.**

**Израђивач Нацрта плана уопште не пружа информације због чега је изабрао одређене мере наспрам неких других могућих мера (коришћење SWOT анализе у плановима квалитета ваздуха потпуно је неуобичајен методолошки приступ, посебно у смислу коришћења ове анализе за дефинисање приоритетних мера). Мере морају бити одговарајуће: усмерене на смањење загађења из специфичног извора загађења, морају бити одабране оне мере које на најефикаснији начин и у најкраћем могућем року доводе до смањења загађења. Такође, наведене мере морају бити прецизније дефинисане.**

***Одговор****:*

 *Подносилац кроз цели текст свог Дописа упорно покушава да дискредитује делове ПКВ који се односе на процену доприноса извора загађења без обзира што ПКВ даје конкретне податке преузете из јавно доступних извора. На овом месту поново износимо следеће чињенице:*

 *Процене емисија загађујућих материја из најзначајнијих тачкастих извора емисије у агломерацији Бор, у периоду 2011-2020. година, преузете су из Националног регистра извора загађивања.*

 *За период након проширења топионице бакра, тј. период од средине 2023. године па надаље, коришћени су подаци из референце 8. из ПКВ: Студија о процени утицаја на животну средину пројекта: Повећање капацитета топионице бакра у оквиру комплекса „Serbia Zijin Copper DOO”, Технолошко металуршки факултет Београд, јул 2021. и њене допуне из априла 2022. године.*

 *У поглављу 4.2. Најзначајнији површински извори из ПКВ јасно је објашњена методологија по којој су рачунате емисије из индивидуалних ложишта. Емисије из површинских извора индустријског порекла процењене су на основу података датих у референцама 26-33 (студије утицаја на животну средину) из ПКВ.*

 *Емисије из мобилних извора процењене су на основу броја регистрованих моторних возила на територији града Бора, и емисија загађујућих материја за сваки тип возила, што је уобичајена пракса када се ради о градским срединама до 50000 становника какав је град Бор.*

 *На основу континуираних мерења емисија азотних оксида на аутоматској мерној станици СЕПА, Институт -ИРМ Бор, која се налази на растојању мањем од 10 метара од најпрометније улице у граду, у последњих десетак година није било прекорачења дневних граничних вредности прописаних за концентрације азотових оксида у ваздуху, тако да сматрамо да су емисије оксида азота из мобилних извора довољно добро процењене.*

 *Сматрамо да су све врсте емисија загађујућих материја у ваздух у агломерацији Бор дате објективно и реално на бази резултата мерења и моделирања који су нам били доступни у моменту израде ПКВ.*

 *Сматрамо да су наведене примедбе Подносиоца добронамерне, међутим не сматрамо да је неопходно мењати ПКВ према овим примедбама.*

**Међутим, у Нацрту плана не постоје јасни и прецизни индикатори за праћење спровођења мера. Непостојање адекватних индикатора праћење примене мера чини практично немогућим. Постављању прецизних индикатора је било неопходно да претходи детаљна експертска анализа, која је чини се изостала. Непрописивањем индикатора онемогућава се контрола спровођења мера, а са друге стране спречава се одговорност надлежних органа градске управе за непредузимање адекватних мера за смањење аерозагађења и поново указују да се израђивач Нацрта плана није озбиљније бавио стварним и очекиваним ефектима предвиђених мера на смањење аерозагађења. У акционом плану се наводи планирано побољшање (%), али недостају почетне вредности те није јасно колико је то побољшање заправо, нити који су ефекти на смањење загађења.**

***Одговор****:*

 *На бази процене емисија загађујућих материја из најзначајнијих извора емисија у агломерацији Бор, у периоду 2011-2020. година, дефинисане су приоритетне мере за смањење загађења. У ПКВ, Текстуални прилог 2, наведено је планирано побољшање у % тамо где је то побољшање могло да се квантификује. Почетне вредости у односу на које се посматра побољшање квалитета ваздуха су вредности загађујућих материја у години пре примене ПКВ.*

 *Сматрамо да су наведене примедбе добронамерне, међутим не сматрамо да је неопходно мењати ПКВ према овим примедбама.*

**Подносилац, даље, указује да су рокови за предузимање одређених мера предугачки, те да није оправдано нити прихватљиво да се очекује да се велики број мера спроведе тек 2033. године (?!?).**

**Овако прешироко дефинисане мере остављају простор за њихову слободну интерпретацију и нејасан план имплементације. И у случају РМ честица, мере су дефинисане без икаквих чврстих релација предложених мера и анализа из претходних поглавља. Тако се пре дефинисања самих мера указује на проблем секундарних емисија (секундарних честица) иако оне ни на који начин нису анализиране у претходним поглављима. Такође, међу мерама се помиње сортирање отпада и формирање регионалног ценра за управљање отпадом, иако из претходних анализа није јасно који је допринос извора сектора отпада у укупним концентрацијама РМ честица. Ово је директна последица неадекватне анализе извора и удела загађења појединих извора у укупном загађењу.**

***Одговор****:*

 *Агломерацију Бор у наредном временском периоду очекују велике промене у сваком смислу, па и у смислу емисија загађујућих материја у ваздух.*

 *Највећи део промена емисија загађујућих материја у ваздух зависи од компаније „Serbia Zijin Copper DOO”.*

 *Велике промене емисија загађујућих материја у ваздух може донети и гасификација агломерације Бор која се очекује у наредним годинама.*

 *Мере за спречавање и смањење загађења ваздуха које су дате у ПКВ, у Текстуалном прилогу 2, за чије је спровођење надлежна компанија „Serbia Zijin Copper DOO”, у чијим се погонима налазе највећи емитери загађујућих материја у агломерацији Бор,договорене су и усаглашене са овом компанијом.*

 *У ПКВ, Текстуални прилог 2, наведене су мере за спречавање и смањење загађења ваздуха које су разврстане према приоритетима у краткорочне, средњорочне и дугорочне, тако да се неке од предложеих мера у континуитету спроводе и до 2033. год.*

 *Сматрамо да су наведене примедбе иако тенденциозне, добронамерне, међутим не сматрамо да је неопходно мењати ПКВ према овим примедбама.*

***8. Утицај квалитета ваздуха на здравље људи***

**Очигледно је да израђивачи Нацрта плана нису применили методологију којом се данас (последњих петнаестак година) повезују подаци мониторинга квалитета ваздуха са морбидитетом и морталитетом проузрокованим аерозагађењем. Ови индикатори су глобално усвојени и као индикатори циљева и подциљева одрживог развоја који се односе на загађење ваздуха и људско здравље. Методолошки је неприхватљиво да део који се односи на здравствене ефекте садржи само врло кратак преглед литературних података уместо израчунатог базичног стања здравствених ефеката на основу кога би се мерила успешност имплементације овог плана.**

**Методологија праћења здравствених ефеката загађеног ваздуха глобално је договорена и усвојена на нивоу Уједињених нација 2015. године уз усвајање Агенде за одрживи развој 2030. Република Србија ради на имплементацији Агенде за одрживи развој Уједињених нација 2030. Постоје два циља договорени индикатори који се односе на квалитет ваздуха, а постоји и пратеће методолошко упутство Светске здравствене организације на који и начин се ови индикатори прате, као и бесплатни софтвер који се зове Аіг Quality+. Овај софтвер израчунава процене здравствених утицаја измерених вредности нивоа полутаната који служи доносиоцима одлука у доношењу мера против загађења ваздуха а у циљу заштите здравља изложене популације (доступно на интернет адреси:**

[**http://www.euro.who.int/en/health-**](http://www.euro.who.int/en/health-)**topics/environment-and-health/air-quality/activities/airq-software-tool-for-health- risk-assessment-of-air-pollution).**

**Недопустиво је да се подаци мониторинга квалитета ваздуха не употребљавају за израчунавање релативних ризика за развијање појединих болести, као и за израчунавање превремене смртности проузроковане загађеним ваздухом јер то је једини начин мерења ефикасности примењених мера договорен на највишем међународним нивоу као уважавање тренутно постојећих научних сазнања. Сваки други приступ није у складу са стручном доктрином препорученом од стране Светске здравствене организације, усвојеном и примењиваном од стране свих светских институција које се баве проценом утицаја загађеног ваздуха на људско здравље.**

**Наиме Закон о заштити ваздуха (члан 2.) прописује да се заштита ваздуха остварује „очувањем и побољшањем квалитета ваздуха кроз утврђивање и остваривање мера у области заштите како би се спречиле или смањиле штетне последице по здравље људи и/или животну средину". Правилник о садржају планова квалитета ваздуха прописује да се планови квалитета ваздуха доносе са циљем да се постигну утврђене граничне или циљне вредности у складу са Законом о заштити ваздуха (члан 1). Гранична вредност, у складу са Законом о заштити ваздуха, највиши дозвољени ниво загађујуће материје у ваздуху, утврђен на основу научних сазнања, како би се избегле, спречиле или смањиле штетне последице по здравље људи и/или животну средину и која се не сме прећи када се једном достигне, док је циљна вредност ниво загађујуће материје утврђен како би се избегли, спречили или смањили штетни ефекти по здравље људи и/или животну средину у целини, која ће бити постигнута у утврђеном року.**

**Поред тога, Правилник о садржају планова квалитета прописује у члану 6. да документациона основа садржи истраживања, студије, анализе и друге подлоге припремљене за израду плана на којима се заснивају планска решења, као и анализе и стручне подлоге од значаја за избор најповољнијих решења, што Нацрту плана недостаје имајући у виду да израђивач студије занемарује ефекте на здравље људи.**

**С тим у вези, Подносилац указује на анализу „Унапређење управљања контаминираним локалитетима у Србији". Није јасно зашто израђивач Нацрта плана не користи целокупну доступну документацију попут студије „Унапређење управљања контаминираним локалитетима у Србији". Такође, једна од мера може бити и ажурирање наведене студије или израда сличне студије, којима би се проценили утицаји загађења на здравље људи - из акционог плана није јасно да ли је то "епидемиолошка студија која повезује стање квалитета ваздуха са ефектима по здравље људи". Подносилац додатно указује да је неприхватљиво да рок за реализацију ове мере буде 2033. година.**

***Одговор****:*

 *Очигледно је да Подносилац није проучио текст нацрта ПКВ на који је поднео примедбе јер да је учинио био би упознат са следећим чињеницама:*

 *Израђивач ПКВ је прихватио примедбу Подносиоца и навео публикацију „Унапређење управљања контаминираним локалитетима у Србији"* *у коришћену литературу.*

 *Међутим, сама публикација не даје податке о територијалној (просторној) расподели угрожене популације зато што она не доводи у везу податке из мониторинга животне средине са подацима из доступних Регистара незаразних болести, канцера и морталитета, него само користи податке из ових Регистара.*

 *У Текстуалном прилогу 2 из ПКВ, у оквиру дела 4.1. Очување здравља људи, предложена је мера 4.1.1: "Ангажовање експерата на повезивању података мониторинга квалитета ваздуха са подацима из здравства".*

 *У оквиру разраде ове мере очекује се израда одговарајућих епидемиолошких ретроспективних кохорт студија које ће обухватити и изложени и неизложени део популације агломерације Бор и на тај начин у односу на процену изложености (где ће се користити подаци из мониторинга квалитета ваздуха) и процену ефеката по здравље људи (где ће се користити подаци из доступних Регистара незаразних болести) довести у везу податке о аерозагађењу са утицајем на здравље људи.*

 *У оквиру општих мера за побољшање квалитета ваздуха и здравља људи, Текстуални прилог 2, поглавље 4.2. Мониторинг квалитета ваздуха, дате су смернице у ком правцу треба развијати мониторинг квалитета ваздуха.*

 *На пример, предложена је мера 4.2.1:* *"Одређивање оптималног број мерних места за мониторинг квалитета ваздуха на територији агломерације Бор и Плана локалног мониторинга у складу са развојем града и индустрије и отварањем нових рудника у агломерацији."*

 *Такође, предложена је мера 4.2.1:* *"Успоставити систем за обавештавање јавности (у реалном времену) о појави концентрација загађујућих материја у ваздуху опасних по здравље људи."*

 *Сматрамо да су наведене примедбе добронамерне, међутим не сматрамо да је неопходно мењати ПКВ према овим примедбама.*

***9. Текстуални прилог број 1***

**У наведеном делу Нацрта плана, у одељку Главни тачкасти извори, процењује се да ће у наредним годинама доћи до значајног порасти емисије SO2 и NO2, што је забрињавајуће с обзиром да и при садашњим емисијама има прекорачења у концентрацијама SO2. Израђивач Нацрта плана не нуди одговор на који начин ће се наведене емисије умањити, а имајући у виду тренутно стање квалитета ваздуха у Бору. Поред тога, наведено је да се очекује значајно повећање NO2 емисија, који поред директног утицаја на квалитет ваздуха кроз његову концентрацију има и утицај на формирање секундарних честица. План не анализира последице ових повећања.**

**У делу који анализира површинске изворе суспендованих честица, користи се неадекватан и веома упрошћен математички модел за процену ширења прашине са отворених површина, при чему се јасно указује да су резултати ограничени само на крупније фракције честица унутар унутар прашине, и то већих од 10 микро-метара, која се транспортују на релативно мала растојања од извора. У том смислу, нејасно је како наведена анализа доприноси разумевању дистрибуције концентрација РМ2.5 и РМ10 честица. Евидентно је да приказане мапе ширења прашине са отворених копова и флотацијских језера и јаловишта у том смислу имају само ограничену вредност у смислу процене емисија и осмотрене концентрације РМ2.5 и РМ10 честица у Бору, те суштински не доприносе разумевању контрибуције ових извора честичном загађењу, иако је њихова улога веома важна.**

***Одговор****:*

 *Прекорачења граничних вредности концентрација SO2 у агломерацији Бор у периоду од августа 2021. године па до маја 2022. године (период рада фабрике за одсумпоравање отпадних гасова од њеног пуштања у рад, до почетка реконструкције топионице), настајала су углавном услед нерегуларности у раду топионице бакра (акциденти), а не из разлога што је у регуларном раду била повећана емисија сумпордиоксида из топионице бакра.*

 *Из табела 42. и 43. датих у ПКВ на странама 72. и 73. могуће је уочити да се предвиђа повећање емисије SO2 у периоду после 2023. год. за око 1.7 пута у односу на период 2016-2020. година, међутим уз континуитет у раду топионице бакра и фабрике за одсумпоравање отпадних гасова, не очекује се прекорачење граничних вредности за концентрације сумпор диоксида у ваздуху.*

*За процену емисија загађујућих материја у ваздух из топионице бакра у периоду од средине 2023. године па надаље, коришћени су подаци из референце 8. из ПКВ: Студија о процени утицаја на животну средину пројекта: Повећање капацитета топионице бакра у оквиру комплекса „Serbia Zijin Copper DOO”, Технолошко-металуршки факултет Београд, јул 2021. и њене допуне из априла 2022. године.*

 *У поглављу 6. ове Студије приказани су резултати моделовања PM10, SO2 и NO2 применом AERMOD софтверског пакета уз употребу одговарајућих улазних параметара за постојеће и будуће стање постројења. Резултати, у виду графичког приказа приземних концентрације загађујућих материја, приказани су у складу са одговарајућом законском регулативом и дефинисаним начином приказивања и периодима усредњавања.*

 *Приказани резултати представљају највише могуће приземне концентрације разматраних загађујућих материја, које су последица најнеповољнијих радних параметара и најнеповољнијих метеоролошких услова током датог периода усредњавања (1/24 часа).*

 *Сматрамо да ће квалитет ваздуха у агломерацији Бор у наредном периоду, уколико се испоштују вредности емисија из наведене студије и мере предложене у ПКВ, бити далеко бољи, те да ће број дана са концентрацијама сумпор диоксида изнад дневних граничних вредности бити сведен на законом прописане вредности. Истог смо мишљења и када се ради о концентрација суспендованих честица фракције PM10.*

*Уколико се у топионици бакра прерађују страни и домаћи концентрати са процентом хемијских елемената у концентрату који су предвиђени у студији: Студија о процени утицаја на животну средину пројекта: Повећање капацитета топионице бакра у оквиру комплекса „Serbia Zijin Copper DOO”, Технолошко-металуршки факултет Београд, јул 2021. и допуне из априла 2022. год., сматрамо да неће долазити до прекорачења дневних и циљних вредности концентрација хемијских елемената чији се састав у суспендованим честицама фракције PM10 контролише.*

 *У претходним деловима овог дописа више пута смо одговорили на питања које се односе на подизање прашине са јаловишта. У суштини одговор се своди на то да се епизоде емисије прашине са јаловишта дешавају у зависности од метеоролишких услова и влажности тла, али да су оне таквог интензитета да не доприносе у већој мери на средње годишње концентрације PM10 на мерним местима која су у непосредниј близини јаловишта. Састав суспендованих честица фракције PM10 које се емитују са јаловишта је такав да он не доприноси у већој мери прекорачењима дневних и циљних вредности концентрација хемијских елемената чији се састав у суспендованим честицама фракције PM10 контролише.*

 *Сеоска месна заједница Оштрељ је највише угрожена емисијама суспендованих честица и прашине са флотацијских јаловишта флотације Велики Кривељ, јер је најближа овом јаловишту.*

 *У току 2021. године, у Оштрељу је забележено 11 дана са повећаним средње дневним концентрацијама суспендованих честица PM10 током негрејне сезоне, слично је било и у 2022. години, прекорачења средње дневне граничне вредности за концентрације суспендованих честица фракције PM10, забележено је у току 12 дана у негрејној сезони.*

 *Ове године наводимо из разлога што су то године са свакодневним узорковањем суспендованих честица на овом мерном месту. Податке за негрејну сезону наводимо зато што је у том периоду утицај локалних ложишта за загревање стамбених објеката минималан. На основу ових података, као и резултата мерења укупних таложних материја и индикативних мерења суспендованих честица фракције PM10 и PM2.5 у претодном периоду (од више година), сматрамо да се епизоде честичног загађења са флотацијског јаловишта рудника Велики Кривељ могу јавити, у зависности од метеоролошких услова, у до 10% времена током године, при чему од дужине трајања ових епизода зависи и концентрација PM10.*

 *На основу напред изнетих података, као и на основу мерења укупних таложних материја на мерном месту Оштрељ, може се константовати да су загађења супендованим честицама и прашином са јаловишта епизодна и таквог интензитета да не доводе до прекорачења средње годишње концентрације прописне за укупне таложне материје (само једно прекорачење у периоду 2016-2021. год. и то 2017. године 273.1 mg/m2/дан) и суспендованих честица фракције PM10. Сматрамо да је у случају месне заједнице Оштрељ дата процена утицаја емисија суспендованих честица са јаловишта сасвим реална, јер је поред моделилрања домета прашине са јаловишта, базирана и на вишегодишњим континуираним мерењима суспендованих честица фракције PM10.*

 *У 2023. годни предвиђа се постављање аутоматске мерне станице у Оштрељу (нова станица, која ће бити лоцирана на ободу села, где ће утицај локалних ложишта бити мањи) која ће садржати аутоматски анализатор PM10 иPM2.5 тако да ће се обезбедити мерење суспендованих честица у непосредој близини флотацијског јаловишта рудника Велики Кривељ у реалном времену.*

***Колико год процена утицаја емисија суспендованих честица са јаловишта била ваљана, она сама по себи не решава проблем****, али се предузимају мере (дате и у ПКВ) да се у наредном временском периоду повећа број мерних места за мониторинг суспендованих честица у месним заједницама у близини јаловишта, интензивира рекултивација неактивних и покрију воденим огледалом активна јаловишта.*

 *Током 2023. године биће инсталиран аутоматски анализатор PM10 иPM2.5 и на мерном месту Слатина (постојеће мерно место).*

 *Једна од мера предвиђена у ПКВ је и преиспитивање ефикасности мера датих у ПКВ два пута годишње, тако да ће се предвиђене мере кориговати у складу са стањем квалитета ваздуха у наредном периоду.*

 *Сматрамо да су наведене примедбе добронамерне, међутим не сматрамо да је неопходно мењати ПКВ према овим примедбама.*

***10. Текстуални прилог број 2***

**У наведеном делу Нацрта плана, приказан је списак мера за побољшање квалитета ваздуха кроз табелу која садржи идентификован проблем, предложене мере за отклањање проблема, финансијске трошкове, временски оквир за имплементацију, планирано пробољшање, рок за достизање планираног побољшања, као и информације које су у вези са надлежнима за имплементацију мера и изворима финансирана. Поред чињенице да су мере овде приказане са више детаља, врло је тешко закључити колика се побољшања очекују и када. Наведено, оставља доста простора за слободну интерпретацију предложених мера и њихову учинковитост. Такође, није јасно на основу којих анализа се дошло до процене смањења емисија.**

***Одговор****:*

 *Сматрамо да овакве констатације Подносиоца произилазе из жеље да се дискредитују мере које је Израђивач навео. Једна од мера предвиђена у ПКВ је и преиспитивање ефикасности мера датих у ПКВ два пута годишње, тако да ће се предвиђене мере кориговати у складу са стањем квалитета ваздуха у наредном периоду.*

 *Сматрамо да није неопходно мењати ПКВ према овим примедбама.*

***Завршни коментар Израђивача на примедбе Подносиоца***

 *Након разматрања свих делова из дописа Подносиоца, мишљење Израђивача је да Подносиоц у свом допису намерно инсистира на дискредитовању ПКВ са јасним циљем да одложи усвајање ПКВ.*

 *У периоду од децембра 2021. године до новембра 2023. године нацрт ПКВ је претрпео неколико измена и допуна, од којих је већина била формалне природе.*

 *Моделирање има за сврху да даје прогнозу тамо где нема резултата мерења, или не постоје резултати мерења у довољном временском периоду, што није случај када се ради о агломерацији Бор. Извори емисије загађујућих материја у ваздух у агломерацији Бор су одавно познати. Резултати контроле квалитета ваздуха у временском периоду мај 2022 - мај 2023, у којем топионица бакра није радила због реконструкције, потврђују ову констатацију.*

 *Мере за спречавање и смањење загађења ваздуха које су дате у ПКВ, у Текстуалном прилогу 2, за чије је спровођење надлежна компанија „Serbia Zijin Copper DOO”, у чијим се погонима налазе највећи емитери загађујућих материја у агломерацији Бор, договорене су и усаглашене са овом компанијом.*

***Сматрамо да ПКВ треба усвојити што пре, како би се кренуло/наставило са реализацијом мера предвиђених за смањивање аерозагађења у агломерацији Бор.***

*У Бору, децембар 2023. год.*