

ДОКУМЕНТАЦИЈА

УСЛОВИ НАДЛЕЖНИХ ИМАЛАЦА ЈАВНИХ ОВЛАШЋЕЊА

Р. бр.	Назив	Адреса	Датум достављања услова
1.	Градска управа Бор	19210 Бор Моше Пијаде бр. 3	14.07.2025. год.
2.	Министарство рударства и енергетике	11000 Београд Немањина 22-26	-
3.	Министарство заштите животне средине	11070 Нови Београд Булевар Михајла Пупина бр.2	-
4.	Министарство пољопривреде, трговине, шумарства и водопривреде	11000 Београд Немањина 22-26	02.04.2025. год.
5.	Министарство одбране Сектор за материјалне ресурсе, Управа за инфраструктуру	11 000 Београд Немањина бр.15	04.04.2025. год.
6.	Министарство унутрашњих послова Сектор за ванредне ситуације Одељење за ванредне ситуације у Бору	19210 Бор Трг Ослобођења бб	28.03.2025. год.
7.	АД „ЕПС“	11000 Београд Балканска бр.13	26.03.2025. год.
8.	„ЕМС“ АД	11000 Београд Кнеза Милоша бр.11	28.03.2025. год.
9.	ЈВП „Србијаводе“	11070 Нови Београд Бродарска бр.3	09.07.2025. год.
10.	ЈП „Србијашуме“	11 000 Београд Булевар Михајла Пупина бр. 113	09.04.2025. год.
11.	ЈП „Србијагас“ а.д.	11 000 Београд Ауто-пут бр.11	06.05.2025. год.
12.	ЈП „Путеви Србије“	11 000 Београд Булевар краља Александра бр.282	27.03.2025. год.
13.	АД „Инфраструктура Железнице Србије“	11000 Београд Немањина бр.6	09.04.2025. год.
14.	„Телеком Србија“ а.д. Дирекција за технику -Сектор мрежне операције- Служба за планирање и изградњу мреже Ниш	18 000 Ниш Вождова бр.11А	24.04.2025. год.
15.	Завод за заштиту споменика културе Ниш	18 000 Ниш Добричка бр.2	23.04.2025. год.
16.	Завод за заштиту природе Србије	11 070 Нови Београд Јапанска бр. 35	23.04.2025. год.
17.	„Електродистрибуција Србије“ доо Београд Огранак ЕД Зајечар	19 000 Зајечар Трг ослобођења бр. 37	12.06.2025. год.
18.	Центар за разминирање	11 050 Београд Војводе Тозе бр. 31	31.03.2025. год.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА

ГРАД БОР

ГРАДСКА УПРАВА

**Одељење за урбанизам, грађевинске, комуналне,
имовинско-правне и стамбене послове**

Број: 350-193/2025-III/05

Датум: 09.07.2025. године

Б о р

**Институт за архитектуру и
урбанизам Србије**

**Предмет: Услови за израду урбанистичког пројекта за нову флотацију – прва фаза у
склопу рудника „Чукару Пеки“ – доње лежиште.**

Поштовани,

Поступајући по вашем захтеву за достављање услова за израду Урбанистичког пројекта за нову флотацију - прва фаза у склопу рудника „Чукару Пеки“ – доње лежиште, достављамо Вам податке и услове из наше надлежности.

Простор на који се захтев односи налази се у просторном обухвату Просторног плана општине Бор („Сл. лист општине Бор“, бр. 2/2014 и 3/2014) и делимично у просторном обухвату Просторног плана подручја посебне намене експлоатације минералних сировина на локалитету рудника „Чукару Пеки“ у граду Бору („Сл. гласник РС“, број 1/20).

Током израде урбанистичког пројекта потребно је придржавати се услова и смерница из важећих планова.

Простор обухваћен Просторним планом општине Бор налази се у следећим зонама:

1. Зона насеља Слатина;
2. Зона насеља Оштрељ;
3. Зона државног пута;
4. Зона железничке пруге;

5. Зона водотока;
6. Зона електроенергетских објекат,
7. Траса планираног гасовода,
8. Шумске и зелене површине изван грађевинских подручја насеља.

У зонама сеоских насеља Слатина и Оштрељ планирана је комплетна инфраструктура и супраструктура потребна за омално функционисање савременог насеља сеоског типа. Такође, планиране су и одговарајуће комуналне површине у складу са вежећим стандардима.

Током израде урбанистичких решења урбанистичког пројекта потребно је посебно водити рачуна да пројектованим решењима не дође до угрожавања функционисања ова два сеоска насеља.

Пољопривредно земљиште

План заштите и одрживог коришћења пољопривредног земљишта, као интегралног природног ресурса, почива на три основне смернице:

- спречавање даље деградације пољопривредног земљишта и очување његових функција, предузимањем ефикасних превентивних мера на изворима загађења, тј. применом еколошки безбедних технологија у процесима експлоатације и прераде минералних сировина, као и у другим привредним и потрошачким активностима на локалном нивоу;
- кориговање намена и начина коришћења пољопривредног земљишта према степену деструктивних утицаја рударства и метатулургије на погодности и ограничења за економичну производњу квалитетних и здравствено безбедних пољопривредно-прехранбених артикала; и
- враћање/обнављање деградираног земљишта минимално до стања које одговара пређашњем или планираном коришћењу, уз узимање у обзир трошкова примењених мера.

У складу са савременим концептом заштите земљишта, планска решења су усмерена на побољшање просторно-еколошких услова за развој пољопривредне производње, селективном применом следећих, територијално диференцираних решења:

- заштита површина и плодности пољопривредног земљишта од штетних утицаја рударства и металургије, укључивањем еколошких стандарда у израду техничке пројектне документације;
- спровођење програма поправке и комплексног уређења обрадивих земљишта оштећених сумпордиоксидом и другим штетним агенсима;
- искључивање из пољопривредне производње контаминираних, експресно еродобилних и других екстремно оштећених земљишта, спровођењем програма пошумљавања, односно промовисањем агрошумарских производних система, који имају позитивне ефекте на

одржавање плодности земљишта, капацитет задржавања воде, контролу ерозије, биодиверзитет, складиштење угљеника и контролу испуштања нитрата;

- коришћење земљишта загађених тешким металима и другим здравствено ризичним агенсима искључиво за производњу биогорива и других непрехрамбених биљних производа, уз давање предности културама које ослобађају земљиште од опасних и штетних материја;

- делотворна контрола поштовања утврђених режима коришћења пољопривредног и другог земљишта у зонама заштићених природних добара;

- одрживо коришћење земљишних ресурса у брдско-планинским подручјима с неоштећеном природом, обезбеђењем подршке обнови система традиционалне пољопривреде;

- пошумљавање обрадивих земљишта најслабијег производног потенцијала, која су већином на већим надморским висинама, са нагибима изнад 25% и плитким профилем хумусног слоја, као и на теренима изложеним јаким утицајима аерозагађења;

- обрада еродобилних земљишта конзервационим методама, које укључују плодород, увођење заштитних усева у постојеће плодореде, редуковано орање, малчирање, угаровање, затрављивање маргиналних ораница, редовно одржавање ливада и пашњака и сл.;

- очување производних, еколошких, рекреативних, здравствених и естетских функција скромно заступљених ораница, башти, воћњака и травних површина у рубном појасу града Бор и на другим локацијама привлачним за становање;

- одрживо коришћење природних травњака, посебно у брдско-планинским пределима, што подразумева и обезбеђење подршке обнови и развоју овчарства, говедарства, коњарства, козарства и неконвенционалних врста травоједа, у складу с локалним условима;

- смањење заузимања пољопривредног земљишта за потребе укупног социоекономског развоја (комуналне делатности, производно занатство, постројења за пречишћавање отпадних вода, уређење комуналних депонија, рекреативне површине и сл.), подршком ефикаснијем коришћењу, уређењу и привођењу неизграђеног грађевинског земљишта планираној намени;

- уређење пољских путева, укључујући одговарајуће трасирање и уређење излазних и силазних сточних стаза, пролаза, прилаза, распутица и других пашно-товарних путева, који су узрочници стварања бразди, вододерина, урвина и других видова јаружне ерозије;

- успостављање контроле коришћења минералних ђубрива и средстава за заштиту биља, уз истовремено промовисање метода њихове интегралне примене у процесима техничко-технолошког унапређивања пољопривредне производње;

- заштита биодиверзитета, дестимулисањем интензивног коришћења маргиналних брдско-планинских земљишта, односно очувањем међа, бара, забрана и сл. у долињским атарима; и

- побољшање информатичке основе о пољопривредном земљишту и другим елементима природне средине, кроз (су)финансирање педолошких, агротехничких, хидролошких и шумарских истраживања, успостављање мониторинга животне средине и сл.

С обзиром на преовлађивање киселих земљишта јако подложних ерозији, углавном, услед вишедеценијских имисија SO₂, од одлучујећег значаја за очување, односно обнављање економских и екосистемских функција земљишта општине Бор има евидентирање ерозионих терена. На издвојеним ерозионим подручјима, начин коришћења пољопривредног земљишта треба прилагодити условима терена и гајити културе које ће поред биљне производње обезбедити и заштиту земљишта од ерозије. Потребно је спровести противерозионе радове и противерозионе мере, углавном, на два начина: (1) као препорука власницима земљишта за све површине и културе угрожене слабијим ерозионим процесима; и (2) као обавеза за све власнике земљишта и култура које се налазе у склопу издвојеног и проглашеног ерозионог подручја.

На површинама које су нападнуте ексцесивном и јаком ерозијом потребно је спровођење следећих техничких и биолошких радова и мера:

- технички радови у сливу у циљу спречавања наглог отицања и заустављања ерозионог дејства воде, као и припреме терена за подизање шумских и/или пољопривредних култура; у ове радове спадају: контурни рустикални зидићи и преградице од камена, контурне терасе (градони), контурни јаркови, разне врсте плетера и шкарпирање стрмих обала и јаруга;

- биолошки радови имају троструку улогу: сузбијање ерозије земљишта и повећање његове способности за производњу биомасе; у ове радове спадају: пошумљавање, мелиорација шума и шикара, мелиорације пашњака, подизање воћњака и винограда, малињака и гајење других пољопривредних култура на истерасираном земљишту, као и оснивање заједничких ливада;

- од радова у кориту треба примењивати преграде (депонијске и консолидационе), регулације доњих токова корита и санирање клизишта;

- извођење површинске и дубинске дренаже за санацију ручева и клизишта; и

- у заштитним зонама изнад акумулационих базена треба подизати шумске појасеве у

функцији илофилтера за задржавање наноса који се спира са виших терена; уз уважавање еколошких ограничења; у заштитне шумске засаде могу се укључити и одређене сорте дивљег воћа, лековитог биља и других врста од значаја за прехранбену и фармацеутску индустрију.

Од противерозионих мера посебан значај има начин орања при гајењу ратарских култура (контурно и гребенасто), као и контурно-појасна обрада, а од стриктних забрана посебно је значајна забрана гајења окопавина на падинама већег нагиба. Када су у питању нестабилни

терени, забрана механичког оштећења тла има приоритетан значај. Узимајући нагиб падине као основни чинилац предиспонираности подручја на процесе ерозије и начин искоришћавања као основни узрочник, мере и радови за противерозиону заштиту се примењују диференцирано по појединим пољопривредним културама.

На нагнутим теренима је, такође, неопходно формирање противерозионих појасева жбунастог, шумског и травног типа, ради смањења кинетичке енергије сливајућег млаза који врши еродирање површинских слојева земљишта и подлоге. На тај начин могуће је повећати толеранцију у смислу граничног нагиба за гајење ратарских култура, а редукцију истих извршити само на местима где не постоји никаква економска оправданост гајења житарица и окопавина. Уз то, живим ретензионим појасевима се значајно побољшава еколошки систем подручја, а у врсте за формирање појасева могу се унети бројне племените карактеристике, као што су медоносност, лековитост и др. У воћњацима и виноградима у циљу смањења ерозионих процеса потребно је формирање контурних бразди, као и заснивање нових засада искључиво садњом по изохипси, односно управно на садашње редове.

У функцији заштите од ерозије и унапређења општих услова животне средине, у периоду 2011-2021. године планира се пошумљавање око 3.850 ha пољопривредних земљишта најслабијег производно-економског потенцијала, углавном, приватних њива 8. (251 ha) и 7. кат. Класе (2.990 ha), као и ливада 8. кат. класе, уз релативно скромно учешће вештачког пошумљавања земљишта којима газдује ЈП "Србијашуме" (234 ha, од чега 55 ha чине голети). Планирано пошумљавање пољопривредних земљишта захтева израду одговарајућих пројеката.

У складу с основним поставкама концепта одрживог пољопривредног и руралног развоја, план коришћења и заштите пољопривредног земљишта спроводиће се упоредо с обезбеђењем комплементарне подршке повећању конкурентности аграрне привреде и диверзификацији економских активности на селу, уз активно учешће локалног становништва у дефинисању локално хетерогених еколошких и развојних потреба.

Шуме и шумско земљиште

План уређења и коришћења шума и шумских земљишта обухвата мере које се односе на:

- унапређивање стања постојећих шума;

- увећање површине под шумом – пошумљавањем;
- превентивну заштиту шума;
- унапређивање заштите шума; и
- одржавање и изградњу шумских саобраћајница.

Унапређивање стања, повећавање површина и одрживо коришћење приватних шума спроводиће се на основу посебног Програма газдовања приватним шумама на територији општине Бор, уз претходно иновирање евиденције стања постојећег приватног шумског фонда. У складу с Регионалним просторним планом Тимочке крајине, приоритетни радови у приватним шумама су: пошумљавање голети и пожаришта; обнављање багрема; оплодне сече у високим шумама; окопавање и прашење; прореде у средње добним састојинама и повећање површина под шумама пошумљавањем маргиналних обрадивих земљишта (изнад 5. катастарске класе).

Превентивна заштита шума, како државних, тако и приватних, обухвата следеће мере: чување шума од бесправног коришћења и заузимања; забрана пашарења на површинама где је процес обнављања у току, и у шумским културама (према плану гајења шума); праћење евентуалне појаве сушења шума, каламитета инсеката и биљних болести и у случају појаве истих, благовремено обавештавање специјалистичке службе која ће поставити тачну дијагнозу и прописати адекватне мере сузбијања; успостављање шумског реда; постављање ловних стабала; заштита шуме од пожара, посебно у пролеће и лето, постављањем знакова обавештавања и забране ложења ватре, организовањем дежурства и појачаним надзором лугарских реона у критичном периоду, ради благовременог откривања пожара и одговарајућих интервенција; и одржавање постојећих и изградња нових противпожарних пруга.

Мере за унапређење заштите шума састоје се у следећем: прогнози појаве штетних инсеката и болести; развијању и унапређивању извештајне и дијагностичко-прогностичке службе; стручном оспособљавању лугара и техничара за препознавање економских штета; стварању збирке најважнијих економских штета у циљу едуковања особља; довођењу у ред сечишта, санирање ветролома и снеголома, односно места која би могла да послуже као погодна локација за појаву жаришта сипаца поткорњака и других секундарних инсеката; контролу пожаришта у циљу спречавања предиспозиције за масовне појаве неких штетних инсеката и болести; и заштите подмладка од дивљачи, која је посебно важна у деградираним састојинама. Спровођење планираних мера неге и заштите шума и одрживо управљање укупним

потенцијалом простора под шумама је практично неизводљиво без постојања одговарајуће мреже шумских комуникација. Шумским основама по газдинским јединицама, односно

Програмом газдовања приватним шумама, треба квантификирати радове на: изградњи тврдых и меких шумских путева; реконструкцији постојећих путева; и одржавању постојеће путне мреже.

Водно земљиште (ВЗ) се Просторним планом Републике Србије и Законом о водама (Сл. гласник РС, бр. 30/10 и 93/12) дефинише као заштићена и резервисана зона уз реке, језера, акумулације и заштићене мочваре - у којој је забрањена градња било каквих сталних објеката, осим хидротехничких објеката. ВЗ дуж река захвата површину коју обухвата успор од тзв. стогодишње велике воде, увећану за појасе дуж обе обале ширине по 20-50 m, зависно од положаја објеката и заштитних система. У складу са тим дефинишу се следећа правила:

1) у зонама тзв. водног земљишта око свих водотока не дозвољава се подужно вођење саобраћајних и инфраструктурних система; на преласку плавних зона линијски системи (саобраћајнице, објекти за пренос енергије, цевоводи) морају се висински издићи и диспозиционо тако решити да буду заштићени од поплавних вода вероватноће 0,5% (тзв. двестогодишња велика вода);

2) на водном земљишту:

- забрањена је изградња сталних објеката (кућа за одмор, индустријских и других објеката) чије отпадне материје могу загадити воду и земљиште или угрозити безбедност водопривредне инфраструктуре и које ометају развој водне инфраструктуре и одржавање објеката;

- дозвољена је изградња објеката за рекреацију и туризам под условима заштите животне средине у складу са законом;

- у водном земљишту се не мењају својински односи и може се користити без водопривредне сагласности као пашњак, ливада и ораница, као и за засаде воћњака и винограда;

- дуж магистралних цевовода којим се спајају сада изоловани водоводни системи успоставити непосредну зону заштите коридора (по 2,5 m од осовине), како би се омогућило несметано одржавање и приступ менанизације за одржавање цевовода и отклањање кварова;

- експлоатација грађевинског материјала (песка и шљунка) из водотока дозвољена је само уз одговарајућу пројектну документацију и спроводи се само од стране за то овлашћених привредних субјеката, који могу стручно да реализују пројекат експлоатације, који уједно има и карактер регулације водотока;

- захватање воде из водотока дозвољено је само уз одговарајуће водопривредне сагласности, уз обезбеђење гарантованог протока, дефинисаног за хладан и топли део године (min.mes. Q95% и min.mes. Q80%), са ограничењима која утврђују колико се воде мора оставити у току након захватања воде за технолошке потребе, према важећој методологији за

одређивање гарантованих еколошких протока – ГЕП (детаљније: Грађевински календар, СИТ, Београд, 2003); и

– порибљавање акумулација може се обављати само на основу одговарајућих ихтиолошких студија и пројеката порибљавања које се раде на основу њих; забрањено је порибљавање од стране других институција, укључив и риболовачке организације.

Саобраћај

На простору који је предмет ове информације о локацији налазе се општински пут ОП-5, државни пут ДП ПА-165 и ДП ПА-166, део железничке пруге, као и други општински и некатегорисани путеви.

Ширина појаса регулације и ширина заштитног појаса пута

Појас регулације је простор дефинисан границом грађења јавног пута, унутар кога се изводе грађевински захвати приликом изградње, реконструкције или одржавања јавног пута. Просторним планом утврђује се оријентациона ширина појаса регулације за:

- државни пут II реда ширине око 20 m; и
- општински пут ширине око 10 m.

За трасе постојећих и планираних јавних путева, утврђени су:

- заштитни појас пута ширине 10 m за државни пут II реда, 5 m за општински пут; и
- појас контролисане изградње – пружа се од границе ужег - непосредног заштитног појаса у ширини од 10 m за државни пут II реда и 5 m за јавни општински пут.

У заштитном појасу поред јавног пута, забрањена је изградња грађевинских или других објеката, као и постављање постројења, уређаја и инсталација, осим изградње саобраћајних површина пратећих садржаја јавног пута, као и постројења, уређаја и инсталација који служе потребама јавног пута и саобраћаја на јавном путу.

У овом заштитном појасу је дозвољена изградња, односно постављање водовода, канализације, топловода, железничке пруге и сл., као и постављање телекомуникационих и

електро водова, инсталација, постројења и сл., по претходно прибављеној сагласности управљача јавног пута која садржи саобраћајно-техничке услове.

У појасу контролисане изградње забрањено је отварање рудника, каменолома и депонија отпада и смећа.

Правила пројектовања и грађења јавних путева

Јавни путеви се морају градити тако да имају најмање две саобраћајне и две ивичне траке или ивичњаке у равни коловоза, а улица тротоар и уместо ивичних трака – ивичњаке. Ширина и број коловозних трака дефинисане су категоријом пута.

Ширина коловоза на постојећим и планираним државним путевима II реда је минимално 7,10 m (укључујући ивичне траке од 2x 0,30 m).

Општински путеви служе за повезивање појединих делова општине и града са центрима и зонама активности или становања. То су саобраћајни потези намењени јавном и индивидуалном путничком саобраћају. Ширина коловоза на општинским путевима је минимално 5,90 m (укључујући ивичне траке од 2 x 0,20 m).

Кроз пројекте путних објеката (мостови, надвожњаци, подвожњаци, вијадукти, тунели, пропуси, итд.), обавезно је предвидети и екодукте, зависно од теренских услова, надземне или подземне прелазе, односно пролазе, како би се избегло стварање еколошких баријера.

Рекламне табле и панои, ознаке којима се обележавају туристички објекти, натписи којима се обележавају културно-историјски споменици и спомен обележја и други слични објекти, могу се постављати поред државних путева, на удаљености од 7 m од ивице коловоза, односно поред општинског пута на удаљености од 5 m од ивице коловоза.

Ограде, дрвеће и засади поред путева подижу се тако да не ометају прегледност пута и не угрожавају безбедност саобраћаја. Ограде, дрвеће и засади поред путева се морају уклонити уколико се, приликом реконструкције или рехабилитације пута, дође до закључка да негативно утичу на прегледност пута и безбедност саобраћаја.

Правила за пројектовање прикључивања на јавни пут

Прикључивање прилазног на јавни пут врши се првенствено његовим повезивањем са другим прилазним или некатегорисаним путем који је већ прикључен на јавни пут, а на подручјима на којима ово није могуће прикључивање прилазног пута врши се непосредно на јавни пут и то првенствено на пут нижег реда.

Приликом реконструкције државних путева II реда, треба настојати да се број раскрсница или прикључака општинских или некатегорисаних путева на државни пут смањи, на најмањи могући број, а у циљу повећања капацитета и повећања нивоа безбедности саобраћаја на државном путу.

Саобраћајни прикључци на државни пут утврђују се на основу услова и сагласности управљача државним путевима.

Земљани пут који се укршта или прикључују на јавни пут, мора се изградити са тврдом подлогом или са истим коловозним застором као и јавни пут са којим се укршта, односно на који се прикључује, у ширини од најмање 5 m и у дужини од најмање 20 m за ДП II реда и 10 m за општински пут, рачунајући од ивице коловоза јавног пута.

Правила за заштиту јавних путева

Ради заштите путева од спирања и одроњавања, потребно је, ако природа земљишта допушта, косине усека, засека и насипа, као и друге косине у путном земљишту озеленити травом, шибљем и другим растињем које не угрожава прегледност пута.

Дуж свих путева потребно је обезбедити инфраструктуру за прикупљање и контролисано одвођење атмосферских вода, са уграђеним сепараторима нафтних деривата на државним путевима који залазе у заштитне зоне водоизворишта.

Рекламне табле и панои, ознаке којима се обележавају туристички објекти, натписи којима се обележавају културно-историјски споменици и спомен обележја и други слични објекти, могу се постављати поред државних путева, на удаљености од 7 m од ивице коловоза, односно поред општинског пута на удаљености од 5 m од ивице коловоза.

Железнички саобраћај

Реконструкција постојећих колосека обављаће се према стању горњег строја на прузи, односно редовном циклусу замене и обнове материјала горњег строја. При реконструкцији је потребно водити рачуна о поштовању стандарда, техничких прописа, материјала и да резервни делови поседују меродавне атесте.

Заштитни пружни појас је земљишни појас са обе стране пруге, ширине 200 m, рачунајући од осе крајњих колосека. Пружни појас је простор између железничких колосека, као и поред крајњих колосека, на одстојању од најмање 8 m, а ако железничка пруга пролази кроз насељено место - на одстојању од најмање 6 m, рачунајући од осе крајњег колосека. У заштитном пружном појасу не могу се градити зграде, постављати постројења и уређаји и градити други објекти на удаљености мањој од 25 m рачунајући од осе крајњих колосека, осим објеката у функцији железничког саобраћаја. Изузетно, на железничком подручју могу се постављати каблови, електрични водови ниског напона за осветљавање, телеграфске и телефонске ваздушне линије и водови, канализације, цевоводи и други водови и слични објекти и постројења, на основу издате сагласности управљача.

У заштитном пружном појасу могу се градити зграде, постављати постројења и уређаји и градити други објекти на удаљености већој од 25 m рачунајући од осе крајњих колосека, на основу издате сагласности управљача. Објекти као што су: рудници, каменоломи, кречане, циглане, индустријске зграде, постројења и други слични објекти не могу се градити у заштитном пружном појасу ближе од 50 m рачунајући од осе крајњег колосека.

Укрштање железничке инфраструктуре са јавним путевима изводи се њиховим свођењем на најнеопходнији број, усмеравањем два или више јавних путева на заједничко место укрштања. Размак између два укрштаја не може бити мањи од 2.000 m, осим у урбаном подручју према посебном договору железнице и градске управе. Укрштања са друмским саобраћајницама у зони насеља морају се извести денивелисано уколико је могуће, док у зонама ван насеља путно - пружни прелази морају бити осигурани и обезбеђени сигнаlima и браницима (полубраницима) или денивелисани.

Електроенергетски објекти

Имајући у виду просторне захтеве који се постављају преносној мрежи од 400 kV, 220 kV и 110 kV неопходно је резервисати потребни простор за њене коридоре. Свака градња испод и у близини далековада условљена је "Правилником о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 до 400 kV" (Сл. лист СФРЈ

бр.65/1988 и Сл. лист СРЈ бр.18/1992). За добијање сагласности за градњу објеката у близини или испод далековада чији је власник ЈП "Електромрежа Србије" потребна је њена сагласност. Сагласност се даје на Елаборат, урађен од стране за те послове овлашћене пројектне организације, у коме је дат тачан однос предметног далековада и објекта који се гради уз задовољење наведених Правилника. Препорука ЈП ЕМС је да било који објекат, а нарочито објекти за сталан боравак људи буду удаљени минимум 25 m од далековада 110 kV, 30 m од далековада 220 kV и 40 m од далековада 400 kV, што не искључује потребу за израдом Елабората.

Простор обухваћен **Просторним планом подручја посебне намене експлоатације минералних сировина на локалитету рудника „Чукару Пеки“ у граду Бору** налази се у намени: потенцијални развој рударских активности у постпланском периоду.

Зона потенцијалног развоја рударских активности подразумева могућност проширења рударских активности на одобрено истражно подручје које може да буде од интереса за развој и функционисање рударског комплекса. Планска решења за ову зону утврђују се накнадно у посебним планском документу.



Драгана Николић Неграновић



Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,
ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ
Број: 001212054 2025 14840 007 000 000 001
Датум: 28. март 2025. године
Београд

ИНСТИТУТ ЗА АРХИТЕКТУРУ И УРБАНИЗАМ СРБИЈЕ		
Примљено	Број	Прилог
02.4.25.	127/15	

ИНСТИТУТ ЗА АРХИТЕКТУРУ
И УРБАНИЗАМ СРБИЈЕ

БЕОГРАД

У вези са вашим дописом, број: 127/15 од 11. март 2025. године, којим сте нам доставили захтев за достављање услова за израду Урбанистичког пројекта за нову флотацију – I фаза у склопу рудника „Чукару Пеки” – доње лежиште, са становишта делокруга Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде обавештавамо вас о следећем:

На основу увида у Урбанистички пројекат за нову флотацију – I фаза у склопу рудника „Чукару Пеки” – доње лежиште и његов плански документ вишег реда, Просторни план подручја посебне намене експлоатације минералних сировина на локалитету рудника „Чукару Пеки” у граду Бору (у даљем тексту: Просторни план), може се закључити да су присутна неслагања у пројектној и планској документацији, у погледу граница обухвата. Катастарске парцеле у КО Слатина, за које је издата информација о локацији, нису предмет обухвата планског документа вишег реда, Просторног плана. Односно, катастарске парцеле, које се налазе у границама обухвата предметног урбанистичког пројекта, се не налазе у границама простора који је Просторним планом резервисан за рударске и пратеће рударске активности

У складу са наведеним указујемо да је потребно поштовати одредбе Закона о пољопривредном земљишту („Службени гласник РС”, бр. 62/06, 65/08 – др. закон, 41/09, 112/15, 80/17 и 95/18 – др. закон) које се односе на заштиту, уређење и коришћење пољопривредног земљишта.

Чланом 15. Закона о пољопривредном земљишту прописано је да се пољопривредно земљиште користи за пољопривредну производњу и не може се користити у друге сврхе, осим у случајевима и под условима утврђеним овим законом.

Чланом 22. наведеног закона прописана је забрана коришћења обрадивог пољопривредног земљишта прве, друге, треће, четврте и пете катастарске класе у непољопривредне сврхе. Изузетак забране коришћења обрадивог пољопривредног земљишта у непољопривредне сврхе прописан је чланом 23. Закона о пољопривредном земљишту, а чланом 24. истог закона прописани су услови давања сагласности на промену намене обрадивог пољопривредног земљишта.

Чланом 27. наведеног закона прописано је да обрадиво пољопривредно земљиште не може да се уситни на парцеле чија је површина мања од пола хектара, односно да обрадиво пољопривредно земљиште уређено комасацијом не може да се уситни на парцеле чија је површина мања од једног хектара.

Напомињемо да је чланом 55. Закона о пољопривредном земљишту прописана израда пројекта рекултивације пољопривредног земљишта које је коришћено за експлоатацију минералних сировина или за друге намене које немају трајни карактер, на основу којег се то земљиште оспособљава за пољопривредну производњу.

Уредбом о условима и поступку за давање пољопривредног земљишта у државној својини на коришћење у непољопривредне сврхе („Службени гласник РС”, број 99/22) ближе су прописани услови, начин и поступак за давање пољопривредног земљишта у државној својини на коришћење у непољопривредне сврхе, као и критеријуми за утврђивање висине накнаде за давање истог.

Посебно указујемо да су катастарске парцеле 5711/3, 2961 и 2963 КО Слатина, које се налазе у границама предметног урбанистичког пројекта, према врсти обрадиво пољопривредно земљиште, у својини Републике Србије, са уписаним правом коришћења на Министарству пољопривреде, шумарства и водопривреде. Наведене катастарске парцеле су према Годишњем програму заштите, уређења и коришћења пољопривредног земљишта града Бора за 2024. годину, предвиђене за издавање у закуп, у оквиру јавног надметања број: 837, 839 и 874.

Чланом 4. став 2. тач. 1) и 2) Закона о шумама („Службени гласник РС” бр. 30/10, 93/12, 89/15 и 95/18 – др. закон) прописано је да се заштита општег интереса обезбеђује забраном трајног смањивања површине под шумама и повећањем укупног шумског фонда, као и удела државног власништва у шумама у Републици Србији, а нарочито у шумама с посебном наменом.

Чланом 9. Закона о шумама прописане су мере очувања шума, као и забране крчења пустошења и чисте сече шума. Изузетно, чиста сеча шума која није предвиђена плановима газдовања шумама може да се врши уз сагласност министарства надлежног за послове шумарства ради просецања пролаза за извршење геодетских радова, геолошких истраживања, научноистраживачких огледа, постављања цевовода ПГТ, електро и других водова, ако се тиме не угрожавају приоритетне функције шуме.

Када је у питању изградња објеката у шумама, чланом 63. став 1. Закона о шумама прописано је да у шумама могу само да се граде објекти у складу са плановима газдовања шумама и посебним прописом којим се уређује област дивљачи и ловства.

Указујемо и на члан 98. Закона о шумама којим је прописано да шуме и шумско земљиште у државној својини не могу да се отуђују. Члан 99. Закона о шумама прописује да се шуме у државној својини не могу давати у закуп. Шумско земљиште у државној својини може да се да у закуп до његовог привођења намени утврђеној плановима газдовања шумама, а шумском земљишту које се даје у закуп не може се мењати намена за време трајања закупа.

Чланом 10. Закона о шумама прописано је под којим условима може да се врши промена намене шуме и шумског земљишта. С тим у вези указујемо на обавезу плаћања накнаде за промену намене шуме и шумског земљишта, а која је утврђена чл. 50 – 55. Закона о накнадама за коришћење јавних добара („Службени гласник РС” бр. 95/18, 49/19 и 92/23).

Такође, указујемо да је у складу са Законом о водама („Службени гласник РС”, бр. 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18 - др. закон) неопходно да се подносилац захтева обрати ЈВП „Србијаводе”.

МИНИСТАР

др Александар Мартиновић





РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ОДБРАНЕ
СЕКТОР ЗА ИНФРАСТРУКТУРУ
И УСЛУГЕ СТАНДАРДА
Управа за инфраструктуру

Број 3448- *2*
28 MAR 2025 године
БЕОГРАД

Чувати до 2030. године
Функција 34 ред. бр. 42
Датум: 27.03.2025. г.
Обрађивач: вс Маја Крга

ИНСТИТУТ ЗА АРХИТЕКТУРУ И УРБАНИЗАМ СРБИЈЕ		
Примљено	Б р о ј	Прилог
04. 4. 25.	127/14	

Обавештење у вези са израдом
Урбанистичког пројекта на територији
општине Бор, доставља.

ИНСТИТУТ ЗА АРХИТЕКТУРУ И
УРБАНИЗАМ СРБИЈЕ

БЕОГРАД
Булевар Краља Александра 73/II

Веза: Ваш захтев број 127/14 од 11.03.2025. године.

На основу вашег захтева за инвеститора, компанију Serbia Zijin Mining, а у складу са тачком 3. и 8. Одлуке о врстама инвестиционих објеката и просторних и урбанистичких планова од значаја за одбрану ("Службени гласник РС", број 85/15), обавештавамо вас да за израду Урбанистичког пројекта за нову флотацију – I фаза у склопу рудника „Чукару Пеки – доње лежиште, нема посебних услова и захтева за прилагођавање потребама одбране земље.

Приликом израде плана применити све нормативе, критеријуме и стандарде у складу са Законом о планирању и изградњи („Службени гласник РС”, бр. 72/09, 81/09 - исправка, 64/10 - УС, 24/11, 121/12, 42/13 - УС, 50/13 - УС, 98/13 - УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - др.закон, 9/20, 52/21 и 62/23) и свим подзаконским актима који регулишу предметну материју.

МК

u

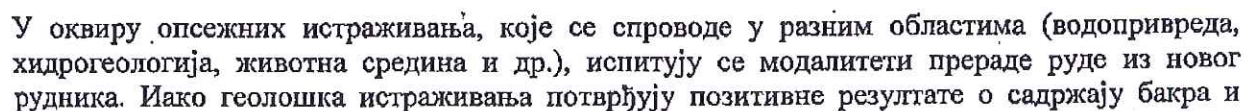


НАЧЕЛНИК
ПОТПИСОВНИК
Милош Перуничкић, дипл.инж.грађ.

Израђено у 1 (једном) примерку, умножено
у 2 (два) примерка и достављено:

- ⊖ ИАУС, Београд,
- обрађивачу и
- а/а.

27.3.2025



злата неопходно је предузети још низ активности, пре него што се започне са експлоатацијом, односно са отварањем рудника. Након завршетка истраживања, извршиће се моделовање лежишта, овера рудних резерви и подношење захтева за добијање експлоатационог права. Експлоатација Горњег лежишта покренута је средином 2021. године.

Просторни план ће бити урађен у складу са одредбама Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр. 72/09, 81/09, 64/10-УС 24/11, 42/13-УС, 50/13-УС, 98/13-УС, 132/14, 145/14 и ИД 62/23), Правилника о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања („Службени гласник РС“, бр. 64/15), Закона о Просторном плану Републике Србије од 2010. до 2020. године („Службени гласник РС“, бр. 88/10), Закона о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник РС“, 101/15), Закона о заштити животне средине („Службени гласник РС“, број 135/04, 36/09, 72/09 и 43/11), Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, бр. 135/04 и 88/10), као и других закона и подзаконских аката, донетих одлука и стратегија од стране Владе Републике Србије, које се односе на проблематику из предмета Просторног плана.

За зону утицаја рудника «Чукару Пеки»- доње лежиште предвиђена је израда новог просторног плана подручја посебне намене. С обзиром да још увек није покренута израда новог просторног плана, рударска компанија Serbia Zijin Mining doo Bor, је покренула израду Урбанистичког пројекта за нову флотацију – I фаза у складу са претходном студијом изводљивости за нови рудник.

Нова флотација I фаза се налази у непосредној близини источно од Јаме рудника „Чукару Пеки“ ван границе потенцијалног слегања тла. Поред погона за прераду руде бакра и злата Урбанистичким пројектом ће бити обухваћени акумулација чисте технолошке воде, прикључци за снабдевање технолошким водом и електричном енергијом, систем за евакуацију флотацијског отпада као сви пратећи објекти. Површина комплекса флотације износи око 296,00 ха.

Урбанистички пројекат ће бити урађен у складу са одредбама Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09, 64/10-УС, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 98/13-УС 132/14, 145/14, 82/18, 31/19, 37/19-др. закон, 9/20, 52/21 и 62/23), Правилника о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања („Службени гласник РС“, бр. 32/19).

Документациону основу Урбанистичког пројекта чине:

- 1) подаци и изводи из планских докумената вишег реда;
- 2) услови и подаци од ималаца јавних овлашћења;
- 3) изводи и подаци из студијске и техничке документације нивоа Feasibility Study која се односи на нову флотацију (које ће Zijin доставити Институту), односно:
 - граница и димензије комплекса флотације и пратећих садржаја;
 - опис процеса концентрације (флотирања) руде;
 - опис објеката / намена у флотацији;
 - довод чисте технолошке воде (пречник цеви, на носачима или укопано, положај);
 - положај црпне станице, резервоара;
 - начин одвода и пречишћавање отпадних вода (положај, пречник цеви, локација уређаја);
 - згуснути или разређени флотацијски муљ (начин транспорта, пречник цеви, носачи, положај);
 - начин утовара и транспорта концентрата, коридор за транспорт концентрата;
 - административно-управни блок (положај, садржај, границе);
 - детаљан опис предвиђених мера заштите животне средине за сваки технолошки процес;
 - положај и начин коришћења јавних и интерних саобраћајница;

- места прикључака интерне инфраструктуре на јавне системе;
- положај ТС и разводних постројења;
- концепција управљања водама у целом комплексу;
- контролисани улази у комплекс (или делове комплекса);
- техничко решење акумулације чисте технолошке воде са проценом стабилности (високих) брана и потенцијалног ризика, мерама заштите животне средине и другим пропозицијама; и

Израда Урбанистичког пројекта је поверена Институту за архитектуру и урбанизам Србије, по Уговору бр. 2025088 од 25.02.2025. године.

С поштовање,



ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА

др Сања Милијић, научни саветник

Прилог: - Информација о локацији
флотације I фаза и
- Прегледна карта рудника
са положајем локације флотације и
- Овлашћење бр. 105/2025 од 03.03.2025. године.

Serbia Zijin Mining d.o.o. Bor

Broj 10512025



ZIJIN

塞尔维亚紫金矿业有限公司

SERBIA ZIJIN MINING DOO BOR

02.02.2025 god.

SERBIA ZIJIN MINING DOO BOR, Suvaja 185A, 19210 Bor, Tel: +381 30 215 5005, e-mail: info@rakita.net, www.rakita.net
Bank Account: 170-30004815000-07 UniCredit Bank, TIN: 105044770, Company ID: 20285494

OVLAŠĆENJE

Ovlašćujemo Institut za arhitekturu i urbanizam Srbije da može da zastupa privredno društvo Serbia Zijin Mining d.o.o. Bor pred nadležnim državnim i lokalnim organima, da pribavi uslove, podloge i podatke od imalaca javnih ovlašćenja i da obavi sve druge aktivnosti na izradi, prezentaciji i donošenju Urbanističkog projekta za novu flotaciju I faza u okviru kompleksa rudnika „Čukaru Peki“ – donje ležište, u skladu sa članom 5. stav 7. Ugovora o izradi Urbanističkog projekta br. 2025088 od 25.02.2025. godine.

U Boru, 03.03.2025. godine.



Su Yongding
Direktor

Република Србија
Министарство унутрашњих послова
Сектор за ванредне ситуације
Одељење за ванредне ситуације у Бору
07.8.1 број 217-1973/25
Дана: 13.03.2025. године
Бор
/АЋ/
(030)455157

Институт за архитектуру и урбанизам Србије
Булевар краља Александра 73/II

Београд

ПРЕДМЕТ: Услови за израду Урбанистичког пројекта

ВЕЗА: Ваш Захтев бр. 127/13 од 11.03.2025. године, за примљеног дана 13.03.2025. године

Горе наведеним актом обратили сте се Министарству унутрашњих послова, Сектору за ванредне ситуације, Одељењу за ванредне ситуације у Бору, са захтевом за издавање услова, из надлежности овог органа, за потребе израде Урбанистичког пројекта за нову флотацију – I фаза, у склопу рудника „Чукару Пеки“ – доње лежиште, у непосредној близини источно од Јаме рудника „Чукару Пеки“, површине комплекса флотације од око 296 ha, у име инвеститора Serbia Zijin Mining doo Бор, Суваја 185a, Бор.

С тим у вези, у складу са одредбама чл.29. Закона о заштити од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 111/09, 20/15 и 87/18), обавештавамо Вас да Одељење за ванредне ситуације у Бору издаје мишљења која садрже услове заштите од пожара и експлозија које је потребно предвидети у планским документима, али не и за потребе израде урбанистичких пројеката и техничке документације.

У случају да плански документ и урбанистички пројекат представљају основ за издавање локацијских услова, потребно је, у поступку издавања локацијских услова, прибавити посебне услове заштите од пожара и експлозија у складу са чл. 54. Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр.72/09, бр.81/09, бр.24/11, бр.121/12, бр.42/13, бр.50/13, бр.98/13, бр.132/14, бр.145/14, бр.83/18, бр. 31/19, бр. 37/19 - др.закон, 9/20, 52/21 и 62/23) и чл. 20. Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, бр 87/2023), имајући у виду да плански документ и урбанистички пројекат не садрже могућности, ограничења и услове у погледу мера заштите од пожара и експлозија.

Такође Вас обавештавамо да су израда Процене ризика од катастрофа и Плана заштите и спасавања у надлежности локалне самоуправе – Града Бора те се за потребе израде Урбанистичког пројекта и техничке документације код надлежних органа исте може остварити увид или затражити извод из наведених докумената, на које је ово Министарство дало сагласност.

Доставити:

- подносиоцу захтева
- архиви

ИНСТИТУТ ЗА АРХИТЕКТУРУ И УРБАНИЗАМ СРБИЈЕ		
Примљено	Број	Прилог
18. 3. 25.	127/13	

НАЧЕЛНИК ОДЕЉЕЊА

пуковник полиције

Миодраг Марковић



ИНСТИТУТ ЗА АРХИТЕКТУРУ И УРБАНИЗАМ
СРБИЈЕБулевар краља Александра 73/II
11000 Београд

Број: 130-00-UTD-003-311/2025-002

Датум: 28.03.2025

Предмет: Услови за потребе израде израду Урбанистичког пројекта за нову флотацију - I фаза у склопу рудника „Чукару Пеки” — доње лежиште

На основу вашег захтева број 127/11 од 11.03.2025. године, који је код нас заведен дана 17.03.2025. године под бројем СЕВВ-18393 и достављене документације (обухват урбанистичког пројекта у дигиталном облику), обавештавамо вас да се трасе далековода:

1. 400 kV бр. 403 ТС Бор 2 - ТС Ниш 2,
2. 110 kV бр. 148/5 ПРП Бор 4 - ТС Зајечар 2,

који су у власништву “Електромрежа Србије” А. Д., једним својим делом укрштају са предметним објектима (ситуацију достављамо у прилогу).

У непосредној близини обухвата предметне измене и допуне плана налази се траса далековода 110 kV бр. 148/4 ТС Бор 2 - ПРП Бор 4, који су у власништву “Електромрежа Србије” А.Д. (ситуацију достављамо у прилогу).

У случају градње линијских објеката од електропроводног материјала (цевоводи, гасоводи, нафтоводи бакарни ТК каблови, енергетски каблови са металним плаштом и др.) у оквиру граница обухвата урбанистичког пројекта, због индуктивног утицаја високонапонских далековода који се налазе ван оквира граница обухвата урбанистичког пројекта потребно је обратити се за услове ЕМС АД.

Према Плану инвестиција и Плану развоја преносног система планиране су следеће активности:

1. Јачање преносне мреже између ТС Бор 2 и ТС Зајечар 2“. Пројектом је обухваћено опремање укупно три ДВ 110 kV поља, два у ПРП Бор 4 и једно ДВ 110 kV поље у ТС Бор 2. Такође, обухваћено је опремање 7,4 km другог система далековода 148/4 (ТС Бор 2 – ПРП Бор 4), а затим и опремање 14,1 km другог система далековода 148/5 (ПРП Бор 4 – ТС Зајечар 2) од ПРП Бор 4 до стуба бр.53с, као и реконструкцију 6,2 km далековода 148/5 (ПРП Бор 4 – ТС Зајечар 2) од стуба бр.53с до ТС Зајечар 2 у двосистемски вод пресека 240/40 mm².

С обзиром на горе поменуте околности обавештавамо вас да је свака градња испод или у близини далековода условљена:

Уредбом о локацијским условима („Сл. гласник РС”, бр. 87/2023),

Законом о енергетици” („Сл. гласник РС”, бр. 145/2014, 95/2018 - др. закон, 40/2021, 35/2023 - др. закон, 62/2023 и 94/2024)

Закон о планирању и изградњи („Сл. гласник РС”, бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др. закон, 9/2020, 52/2021 и 62/2023)

„Правилником о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 kV до 400 kV” („Сл. лист СФРЈ” број 65 из 1988. год.; „Сл. лист СРЈ” број 18 из 1992. год.),

„Правилником о техничким нормативима за електроенергетска постројења називног напона изнад 1000 V” („Сл. лист СФРЈ” број 4/74, 13/78 и „Сл.лист СРЈ” број 61/95),

„Правилником о техничким нормативима за уземљења електроенергетских постројења називног напона изнад 1000 V” („Сл. лист СРЈ” број 61/95),

„Законом о заштити од нејонизујућих зрачења” („Сл. гласник РС” број 36/2009 и 93/2021) са припадајућим правилницима, од којих посебно издвајамо: „Правилник о границама излагања

нејонизујућим зрачењима" („Сл. Гласник РС", бр. 104/2009 и 16/2025) и „Правилник о изворима нејонизујућих зрачења од посебног интереса, врстама извора, начину и периоду њиховог испитивања" („Сл. Гласник РС", бр. 104/2009 и 16/2025),
„SRPS N.C0.101 - Заштитом телекомуникационих постројења од утицаја електроенергетских постројења - Заштита од опасности",
„SRPS N.C0.102 - Заштитом телекомуникационих постројења од утицаја електроенергетских постројења - Заштита од сметњи" (Сл. лист СФРЈ број 68/86), као и
„SRPS N.C0.104 - Заштита телекомуникационих постројења од утицаја електроенергетских постројења - Увођење телекомуникационих водова у електроенергетска постројења" (Сл. лист СФРЈ број 49/83).

У случају градње испод или у близини далековода, потребна је сагласност ЕМС АД при чему важе следећи услови:

- Сагласност би се дала на Елаборат који Инвеститор планираних објеката треба да обезбеди, у коме је дат тачан однос далековода и објеката чија је изградња планирана, уз задовољење горе поменутих прописа и закона и исти може израдити пројектна организација која је овлашћена за те послове. Трошкови израде Елабората падају у целости на терет Инвеститора планираних објеката.
- Приликом израде Елабората прорачуне сигурносних висина и удаљености урадити за температуру проводника од +80°C, за случај да постоје надземни делови, у складу са техничким упутством ТУ-ДВ-04. За израду Елабората користити податке из пројектне документације далековода које вам на захтев достављамо, као и податке добијене на терену геодетским снимањем који се обављају о трошку Инвеститора планираних објеката.
- Елаборат доставити у минимално три примерка (два примерка остају у трајном власништву ЕМС АД), као и у дигиталној форми.
- У Елаборату приказати евентуалне радове који су потребни да би се међусобни однос ускладио са прописима.

У складу са чланом 218. Закона о енергетици („Сл. гласник РС", бр. 145/2014, 95/2018 – др.закон, 40/2021, 35/2023 – др.закон, 62/2023 и 94/2024) обавештавамо вас да заштитни појас далековода износи 25 m са обе стране далековода напонског нивоа 110 kV од крајњег фазног проводника и 30 m са обе стране далековода напонског нивоа 400 kV од крајњег фазног проводника.

Претходно наведени услови важе приликом израде Елабората о могућностима градње планираних објеката у заштитном појасу далековода, при чему је потребно:

- 1) Уцртати положаје планиране инфраструктуре у односу на далеководе и проверити њихов однос и усклађеност у складу са горе наведеним условима и законско техничком регулативом, и дати закључак да ли је испоштовано захтевано са евентуалним предлогом мера за усклађивање.
У зонама повећане осетљивости Елаборатом морају бити прорачунате и вредности нивоа електромагнетног поља и извршена провера њихове усклађености са законском регулативом. По изградњи објекта (пре добијања употребне дозволе) потребно је да Инвеститор објекта достави А.Д. „Електромрежа Србије" извештај о првим испитивањима јачине електричног поља и магнетне индукције од стране овлашћене лабораторије (правног лица) за испитивање нејонизујећег зрачења која је овлашћена од стране надлежног Министарства, чиме би се додатно проверили резултати добијени прорачуном у Елаборату, односно да ли је задовољен члан 5 „Правилник о границама нејонизујућим зрачењима" („Сл. Гласник РС", бр. 104/2009).
- 2) Анализирати индуктивни и галвански утицај на потенцијалне планиране објекте од електропроводног материјала.
- 3) Анализирати индуктивни утицај на потенцијалне планиране телекомуникационе водове (нема потребе да се ради у случају да се користе оптички каблови).

Напомена: Елаборатом мора бити обрађена изградња комплетне инфраструктуре (јавне расвете, саобраћајница, водовод и канализација, топловоди, дистрибутивна мрежа,

озелењавање и др.). Такође је неопходно да се у елаборату дефинишу безбедносне мере приликом извођења радова и експлоатације објеката.

У близини далековода, а ван заштитног појаса, потребно је размотрити могућност градње планираних објеката у зависности од индуктивног утицаја на:

- потенцијалне планиране објекте од електропроводног материјала и
- потенцијалне планиране телекомуникационе водове (нема потребе да се ради у случају да се користе оптички каблови).

Предвидети мере попут сопствених и колективних средстава заштите, галванских уметака чији је изолациони ниво виши од граничних вредности утицаја, изоловање надземних делова пластичним омотачима и слично.

Уколико постоје метални цевоводи, у зависности од насељености подручја, потребно је анализирати индуктивни утицај на максималној удаљености до 1000 m од осе далековода. Индуктивни утицај, у зависности од специфичне отпорности тла и насељености подручја, потребно је анализирати на максималној удаљености до 3000 m од осе далековода, у случају градње телекомуникационих водова.

У близини далековода, а ван заштитног појаса ЕМС АД ће по захтеву доставити податке за израду Елабората, при чему подносилац захтева није у обавези да достави Елаборат на увид и сагласност ЕМС АД. У таквим случајевима пожељно је да се изради Елаборат како би се извршила провера утицаја на изграђени или планирани објекат са потребним додатним заштитним мерама приликом рада и експлоатације са аспекта безбедности људи и опреме.

У случају да се из Елабората утврди колизија далековода и планираних објеката са пратећом инфраструктуром и уколико се утврди јавни (општи) интерес планираног објекта и достави налог мера за измештање (реконструкцију или адаптацију) од стране надлежних органа, потребно је да се:

- Приступи склапању Уговора о пословно-техничкој сарадњи ради регулисања међусобних права и обавеза између "Електро mreжа Србије" А. Д. и свих релевантних правних субјеката у реализацији пројекта адаптације или реконструкције далековода, у складу са „Законом о енергетици“ („Сл. гласник РС“, бр. 145/2014, 95/2018 – др. закон, 40/2021, 35/2023 – др. закон, 62/2023 и 94/2024) и „Законом о планирању и изградњи“ („Сл. гласник РС“ број 72/2009, 81/2009-испр., 64/2010 – одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 – одлука УС, 50/2013 – одлука УС, 98/2013 – одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 – др. закон, 9/2020, 52/2021 и 62/2023).
- О трошку Инвеститора планираних објеката, а на бази пројектних задатака усвојених на Стручном панелу за пројектно техничку документацију "Електро mreжа Србије" А. Д., уради техничка документација за адаптацију или реконструкцију и достави "Електро mreжа Србије" А. Д. на сагласност.
- О трошку Инвеститора планираних објеката, евентуална адаптација или реконструкција далековода (односно отклањање свих колизија констатованих Елаборатом) изврши пре почетка било каквих радова на планираним објектима у непосредној близини далековода.
- Пре почетка било каквих радова у близини далековода о томе обавесте представници "Електро mreжа Србије" А. Д.

Наша препорука је да се било који објекат, планира ван заштитног појаса далековода како би се избегла израда Елабората о могућностима градње планираних објеката у заштитном појасу далековода и евентуална адаптација или реконструкција далековода. Такође, наша препорука је и да минимално растојање планираних објеката, пратеће инфраструктуре и инсталација, од било ког дела стуба далековода буде 12 m, што не искључује потребу за Елаборатом.

Остали општи технички услови:

- Приликом извођења радова као и касније приликом експлоатације планираних објеката, водити рачуна да се не наруши сигурносна удаљеност од 5 m у односу на проводнике далековода напонског нивоа 110 kV, односно 7 m у односу на проводнике далековода напонског нивоа 400 kV.

- Испод и у близини далековода не садити високо дрвеће које се својим растом може приближити на мање од 5 m у односу на проводнике далековода напонског нивоа 110 kV, односно на мање од 7 m у односу на проводнике далековода напонског нивоа 400 kV, као и у случају пада дрвета.
- Забрањено је коришћење прскалица и воде у млазу за заливање уколико постоји могућност да се млаз воде приближи на мање од 5 m од проводника далековода напонског нивоа 110 kV, односно на мање од 7 m од проводника далековода напонског нивоа 400 kV.
- Забрањено је складиштење лако запаљивог материјала у заштитном појасу далековода.
- Прикључке извести подземно у случају укрштања са далеководом.
- Нисконапонске, телефонске прикључке, прикључке на кабловску телевизију и друге прикључке извести подземно у случају укрштања са далеководом.
- Приликом извођења било каквих грађевинских радова, нивелације терена, земљаних радова и ископа у близини далековода, ни на који начин се не сме угрозити статичка стабилност стубова далековода. Терен испод далековода и око стубова далековода се не сме насипати.
- Све металне инсталације (електро-инсталације, грејање и сл.) и други метални делови (ограде и сл.) морају да буду прописно уземљени. Нарочито водити рачуна о изједначењу потенцијала.
- Делови цевовода кроз које се испушта флуид морају бити удаљени најмање 30 m од најистуренијих делова далековода под напонам.


Уобичајена је пракса да се у постојећим коридорима далековода могу изводити санације, адаптације и реконструкције, ако то у будућности због потреба интервенција и ревитализација електроенергетског система буде неопходно, а не може бити сагледано у овом часу.

Важност горе наведених услова је две године од датума издавања. Након истека овог рока подносилац захтева је дужан да тражи обнову важности истих.

За сва додатна објашњења можете се обратити Сектору за анализу стања елемената преносног система, Дирекција за асет менаџмент, Улица војводе Степе 412, 11000 Београд, Анђели Јокановић и Александру Куколечи на тел. 011/3957-156.

С поштовањем,

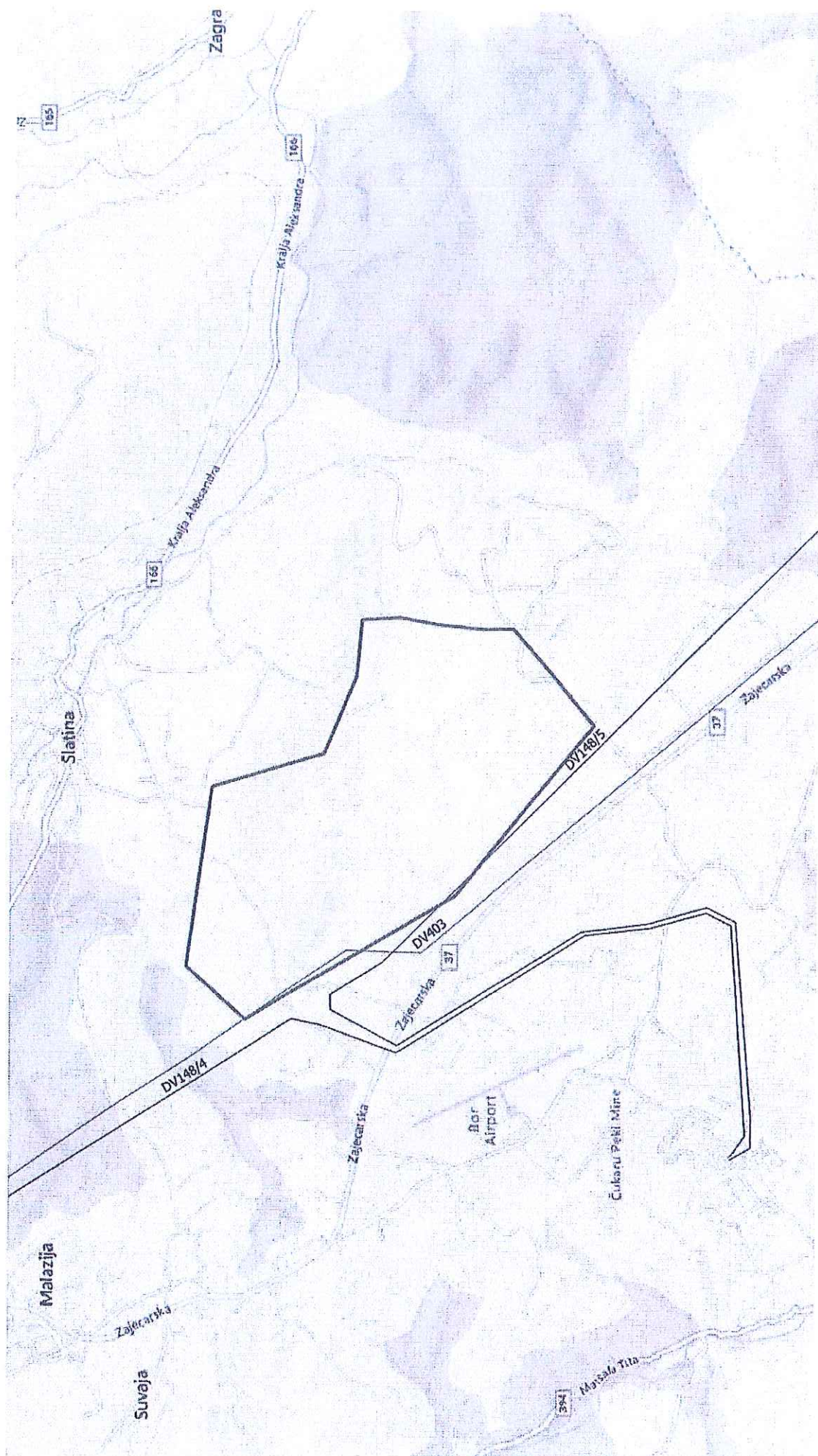
Извршни директор за пренос
електричне енергије
Бранко Ђорђевић, дипл. инж. електр.



Прилог: као у тексту

Копије доставити:

- Инвестиције и развој, Дирекција за инвестиције, Центар за инвестиционе пројекте високонапонских водова
 - Инвестиције и развој, Дирекција за развој, Центар за развој преносног система
 - Инвестиције и развој, Дирекција за развој, Центар за техничко-технолошки развој и инвестициони план
 - Инвестиције и развој, Дирекција за капиталне пројекте и пројекте прикључења, Центар за управљање капиталним пројектима
 - Пренос електричне енергије, Дирекција за одржавање преносног система, Регионални центар одржавања Крушевац
 - Пренос електричне енергије, Дирекција за асет менаџмент, Сектор за анализу стања елемената преносног система, Служба за испитивање и анализу стања елемената високонапонских водова
- Други оригинал:
- Архива





ЈП „Србијашуме“ - Београд
Булевар Михајла Пупина 113

тел: 011/711-34-10, 711-27-70

Број: 4995

Датум: 02.04.2025

Институт за архитектуру и урбанизам Србије
Булевар краља Александра 73/II
11000 Београд

Предмет: Одговор на захтев за достављање услова за израду Урбанистичког пројекта

Сагласно Вашем захтеву број 127/9, који се односи на захтев за доставу услова и података, из надлежности ЈП „Србијашуме“, за потребе израде Урбанистичког пројекта за нову флотацију - I фаза у склопу рудника „Чукару Пеки“ – доње лежиште (у даљем тексту: Пројекат), обавештавамо Вас да смо установили да граница Пројекта не обухвата површине којима газдује ЈП „Србијашуме“.

Уколико су Пројектом обухваћене шуме сопственика, при његовој реализацији, морају се узети у обзир и поштовати одредбе Закона о шумама („Сл. гласник РС“, бр. 30/10, 93/12, 89/15 и 95/18 – др. закон).

ИНСТИТУТ ЗА АРХИТЕКТУРУ И УРБАНИЗАМ СРБИЈЕ		
Примљено	Број	Прилог
08. 4. 25	127/9	



Вршилац дужности директора

Крсто Јањушевић

Институт за архитектуру и урбанизам
Србије
Булевар краља Александра бр.73/2
Београд
11120 Београд-Палилула
ПАК: 135505

Ваш број: _____

Наш број: 06-07-11/426/1Датум: 15. 04. 2025

РН 339/25


Предмет: Услови за пројектовање и прикључење, израду техничке документације и за израду Урбанистичког пројекта за нову флотацију-I фаза у склопу рудника „Чукару Пеки“-доње лежиште

Поштовани,

У вези Вашег захтева за издавање услова пројектовање и прикључење, израду техничке документације и за израду Урбанистичког пројекта за нову флотацију-I фаза у склопу рудника „Чукару Пеки“-доње лежиште, обавештавамо Вас да у обухвату предметног Урбанистичког пројекта, не постоји изграђена гасна мрежа или објекти у надлежности ЈП "Србијагас", сходно томе ЈП „Србијагас“ нема посебних услова са становишта прописане заштите изграђене гасоводне мреже.

Рок важности овог документа је годину дана од дана његовог издавања.

С поштовањем,

**СЕКТОР ЗА РАЗВОЈ
ДИРЕКТОР**
Владимир Ликић, дипл.инж.маш.

ИНСТИТУТ ЗА АРХИТЕКТУРУ И УРБАНИЗАМ СРБИЈЕ		
Примљено <u>06.5.25.</u>	Број <u>127/8</u>	Прилог



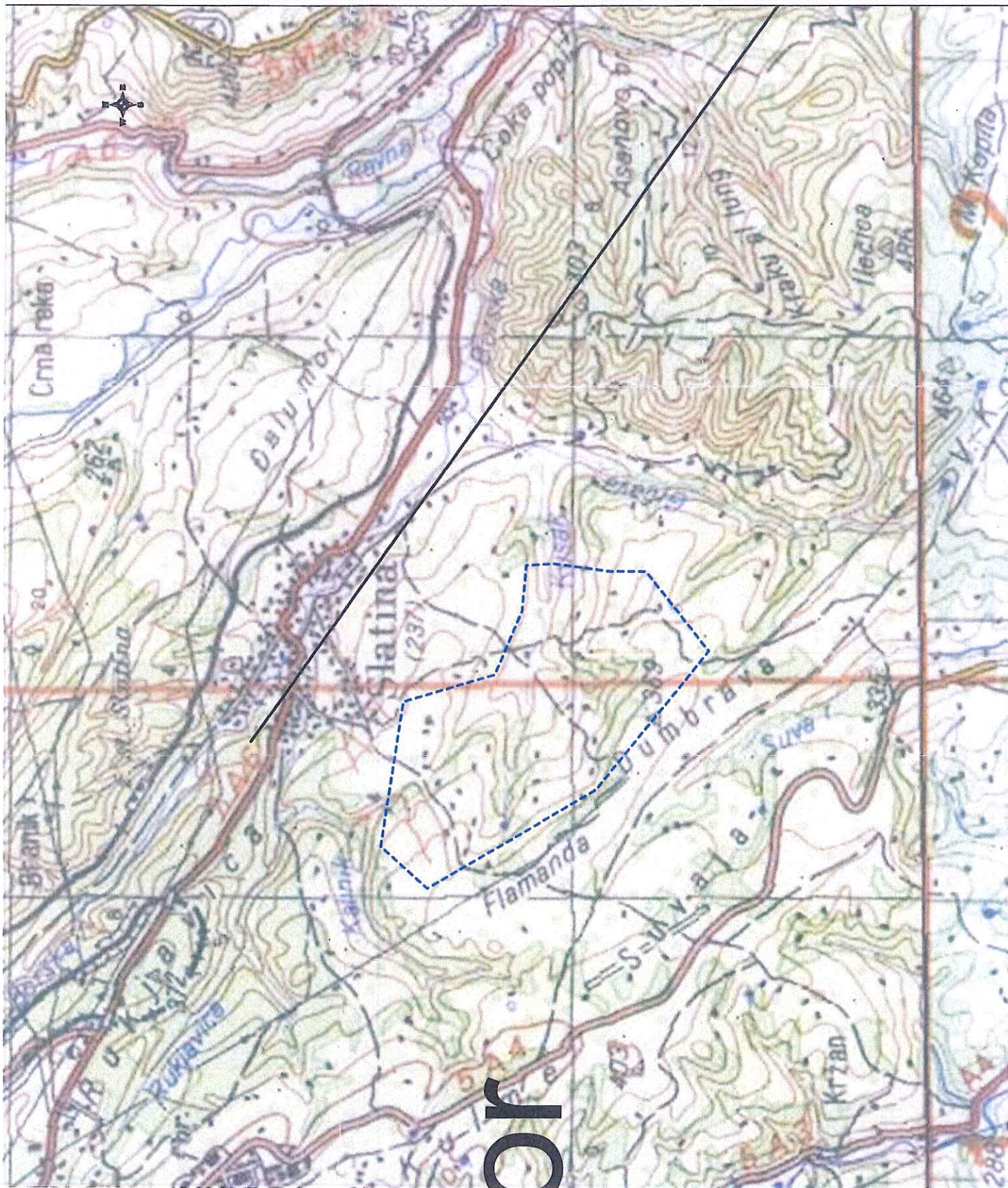
LEGENDA:

- Planirani transportni
gasovod od celicnih
cevi MOP 50bar
- - - Granica obuhvata UP

OBRADA: Nikola Cukanovic
struk.inz.geodez.

DATUM: 31.03.2025. g.

RAZMERA: 1:25000





ИАУС
ИНСТИТУТ ЗА АРХИТЕКТУРУ И УРБАНИЗАМ СРБИЈЕ

11000-БЕОГРАД
ул. Булевар краља Александра бр. 73/II

На основу вашег захтева, број 127/7 од 11.03.2025. године, наш број 953-6999 од 17.03.2025. године, за издавање услова за израду Урбанистичког пројекта за нову флотацију – I фаза у склопу рудника „Чукару Пеки“ – доње лежиште, обавештавамо вас следеће:

Увидом у приложеноу документацију утврђено је да се у оквиру граница Урбанистичког пројекта за нову флотацију – I фаза у склопу рудника „Чукару Пеки“ – доње лежиште, не налазе државни путеви из наше надлежности, стога немамо надлежност за издавање услова за израду предметног плана.

Особа за контакт: Данијела Гојић, дипл.простор.план. 011 /30-40-749
danijela.gojic@putevi-srbije.rs

ЈП "ПУТЕВИ СРБИЈЕ"
ПОМОЋНИК ДИРЕКТОРА

Мнодраг Пољедица, маг.инж.саобр.

Обрадио:	
Данијела Гојић, дипл.простор.план.	<i>Гојић</i>
Контролисао:	
Вељко Бојовић, дипл.простор.план.	<i>Б</i>

Достављено:

1. Наслову
2. ЈП "Путеви Србије" Београд, Архива
3. ЈП "Путеви Србије" Београд, Одељење за пројектну и планску документацију

ИНСТИТУТ ЗА АРХИТЕКТУРУ И УРБАНИЗАМ СРБИЈЕ		
Примљено	Број	Прилог
27.3.25.	127/7	



АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО ЗА
УПРАВЉАЊЕ ЈАВНОМ ЖЕЛЕЗНИЧКОМ
ИНФРАСТРУКТУРОМ

„ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ“
БЕОГРАД
СЕКТОР ЗА РАЗВОЈ

11000 БЕОГРАД, Немањина 6, МБ:21127094, ПИБ 109108420, Текући рачун: 205-222959-26, Поштански фах 166
Телефон: (011) 361 08 19, Телефакс: +(381 11) 361 05 08, Жат: 338 Е-mail: nikolic.marija@srbrail.rs

Број: 26/2025-397-I
Дана: 03.04.2025.
Наш знак: СН

ИНСТИТУТ ЗА АРХИТЕКТУРУ
И УРБАНИЗАМ СРБИЈЕ – ИАУС

Ул. Булевар краља Александра бр. 73/II
11000 Београд
ПАК: 135505

ПРЕДМЕТ: Услови „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. за израду Урбанистичког пројекта за нову флотацију – I фаза у склопу рудника „Чукару Пеки“ – доње лежиште

У вези са вашим захтевом број: 127/6 који смо примили 18.03.2025. године достављамо услове за израду Урбанистичког пројекта за нову флотацију – I фаза у склопу рудника „Чукару Пеки“ – доње лежиште.

Нова флотација I фаза се налази у непосредној близини источно од Јаме рудника „Чукару Пеки“ ван границе потенцијалног слегања тла. Поред погона за прераду руде бакра и злата Урбанистичким пројектом ће бити обухваћени акумулација чисте технолошке воде, прикључци за снабдевање технолошком водом и електричном енергијом, систем за евакуацију флотацијског отпада као сви пратећи објекти. Површина комплекса флотације износи око 296,00 ha.

„Инфраструктура железнице Србије“ а.д. у складу са Просторним планом Републике Србије од 2010. до 2020. године (Службени гласник РС, број 88/10), Законом о планирању и изградњи (Службени гласник РС број 72/09, 81/09-исправка, 64/10-УС, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/12-УС, 98/13-УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19, 9/20, 52/21 и 62/23) и планираним развојем железничке инфраструктуре, издаје услове за израду Урбанистичког пројекта за нову флотацију – I фаза у склопу рудника „Чукару Пеки“ – доње лежиште.

Разматрајући расположиви и материјал који смо добили уз захтев, текстуални и графички део за предметни Урбанистички пројекат, констатовали смо да се предметно планско подручје налази изван заштитног пружног појаса постојеће регионалне једноколосечне неелектрифициране железничке пруге 218 Мала Крсна – Бор – Распутница „2“ – (Вражогрнац) као и планираних пруга, тако да „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. нема посебних услова за израду Урбанистичког пројекта за нову флотацију – I фаза у склопу рудника „Чукару Пеки“ – доње лежиште.

ИНСТИТУТ ЗА АРХИТЕКТУРУ И УРБАНИЗАМ СРБИЈЕ		
Примљено	Број	Прилог
08.4.25.	127/6	



Телеком Србија

Предузеће за телекомуникације а.д.

Београд, Таковска 2

ИНСТИТУТ ЗА АРХИТЕКТУРУ И УРБАНИЗАМ СРБИЈЕ		
Примљено	Број	Прилог
24.04.2025.	223	

ДЕЛОВОДНИ БРОЈ: D211 – 116756 /2-2025.

ДАТУМ: 17.04.2025.

ИНТЕРНИ БРОЈ:

ЛКРМ: 277

ДИРЕКЦИЈА ЗА ТЕХНИКУ

СЕКТОР ЗА МРЕЖНЕ ОПЕРАЦИЈЕ

СЛУЖБА ЗА ПЛАНИРАЊЕ И ИЗГРАДЊУ МРЕЖЕ НИШ

ВОЈДОВА 11А, 18000 НИШ

УАУС – Институт за урбанизам и архитектуру Србије
Булевар Краља Александра 73/II
11000 Београд

ПРЕДМЕТ: Захтев Zijin Mining doo Bor за израду Урбанистичког пројекта за изградњу нове флотације – I фаза у склопу рудника „Чукару Пеки“ – доње лежиште на територији Града Бор

У одговору на Ваш захтев за издавање услова, код нас заведен под бројем D211 - 116756-2025 од 16.04.2025, на основу члана 53а, а у вези са чланом 54. Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", бр. 72/09, 81/09 - исправка, 64/10 - УС, 24/11, 121/12, 42/13 - УС, 50/13 - УС, 98/13 - УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - др. закон, 9/20, 52/21, 62/23), члана 11. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре ("Сл. гласник РС", бр. 68/2019), члана 9. Уредбе о локацијским условима („Службени гласник РС“ број 115/2020) и Закона о електронским комуникацијама (Сл. гласник РС", бр. 44/2010, 60/2013 - одлука УС, 62/2014 и 95/2018, Сл. гласник РС", бр. 35/2023), а у циљу заштите ТК објеката и стварања услова за реализацију планова развоја телекомуникационе мреже Телекома Србија, достављамо Вам Техничке услове као и неопходне податке о нашој инфраструктури за издавање податка и услова за израду Урбанистичког пројекта за изградњу нове флотације – I фаза у склопу рудника „Чукару Пеки“ – доње лежиште на територији Града Бор

Служба за планирање и изградњу мреже
Ниш



Маја Мрдаковић Тодосијевић, дипл.инж.ел

Телеком Србија

Предузеће за телекомуникације а.д.

Београд, Таковска 2

ДЕЛОВОДНИ БРОЈ: Д211- 116756/2-2025

ДАТУМ: 17.04.2025. год.

ИНТЕРНИ БРОЈ:

ЛКРМ: 277

ДИРЕКЦИЈА ЗА ТЕХНИКУ

СЕКТОР ЗА МРЕЖНЕ ОПЕРАЦИЈЕ

СЛУЖБА ЗА ПЛАНИРАЊЕ И ИЗГРАДЊУ МРЕЖЕ НИШ

ВОЈДОВА 11А, 18000 НИШ

На захтев **ZiJIn Mining doo Bor**, а на основу члана 53а, а у вези са чланом 54. Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", бр. 72/09, 81/09 - исправка, 64/10 - УС, 24/11, 121/12, 42/13 - УС, 50/13 - УС, 98/13 - УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - др. закон, 9/20, 52/21, 62/23), члана 11. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре ("Сл. гласник РС", бр. 68/2019), члана 9. Уредбе о локацијским условима („Службени гласник РС“ број 115/2020) и Закона о електронским комуникацијама (Сл. гласник РС", бр. 44/2010, 60/2013 - одлука УС, 62/2014 и 95/2018, Сл. гласник РС", бр. 35/2023), а у циљу заштите ТК објеката и стварања услова за реализацију планова развоја телекомуникационе мреже Телекома Србија, овим дајемо:

У С Л О В Е

за израду Урбанистичког пројекта за изградњу нове флотације – I фаза у склопу рудника „Чукару Пеки“ – доње лежиште на територији Града Бор

ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА

У зони обухвата Урбанистичког плана за изградњу нове флотације – I фаза у склопу рудника „Чукару Пеки“ – доње лежиште нема постојеће подземне Телекомове инфраструктуре.

ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ПРИКЉУЧЕЊЕ НА ПОСТОЈЕЋУ ТК МРЕЖУ

На предметном подручју, за евентуално прикључење на ТК мрежу од интереса је следећи оптички кабл „Телекома Србија“:

- ОК Зајечар-Бор (2)

„Телеком Србија“ предлага следећу потенцијалну прикључну тачку за повезивање на постојећу телекомуникациону мрежу:

- Постојећи наставак ПН10 на ОК Зајечар- Бор (2)
координате 44°00'45.1"N 22°09'25.6"E

У складу са потребама инвеститора, могу се разматрати и сервиси који се реализују радио-релејним линком. За потребе испитивања техничких могућности за реализацију сервиса радио-релејним линком, потребно је да се инвеститор обрати „Телекому Србија“;

Унутар комплекса нове флотације потребно је изградити локалну мрежу електронских комуникација и довести је до једне или више тачака концентрације које ће се налазити у оптичким дистрибутивним орманима у унутрашњости неког објекта (*indoor*) или као *outdoor* кабинети. Унутрашња инсталација комплекса је надлежност инвеститора;

За реализацију захтева Корисника и повезивање на мрежу Телеком Србија потребна је доградња недостајуће инфраструктуре. У овом случају потребно је да инвеститор положи 2 ПЕ цеви Ø 40мм од објекта до најближе тачке на траси Телекомовог оптичког кабла. Наведене цеви се полажу у ров дубине 0,8 м док на прелазима преко путева у заштитне цеви на дубини од 1,2 метар и треба да буду проходне у целој дужини, без тачке прекида. Увлачење приводног оптичког кабла до предметног објекта обавеза је Телекома Србија.

Избор трасе је на инвеститору и треба да буде тако изабрана да у зависности од даљих планова за изградњу та траса ни на који начин неће сметати будућој изградњи односно неће морати да се измешта.

У прилогу дописа дат је цртеж са трасом оптичког кабла од интереса и предложена локација прикључне тачке. Прикључна тачка обележена је црвено (А).

За сва евентуална обавештења у вези издатих Услова можете се обратити Предузећу за телекомуникације „Телеком Србија“ а.д., Служба за планирање и изградњу мреже Ниш, контакт телефони:

Бојана Ђорђејевски 030/433131 (064/654-21-19)
Горан Међедовић 030/432151 (064/654-21-02)

Прилог: Ситуациони план са оријентационо уцртаном постојећом ТК инфраструктуром (pdf) и дигитални фајл (dwg).

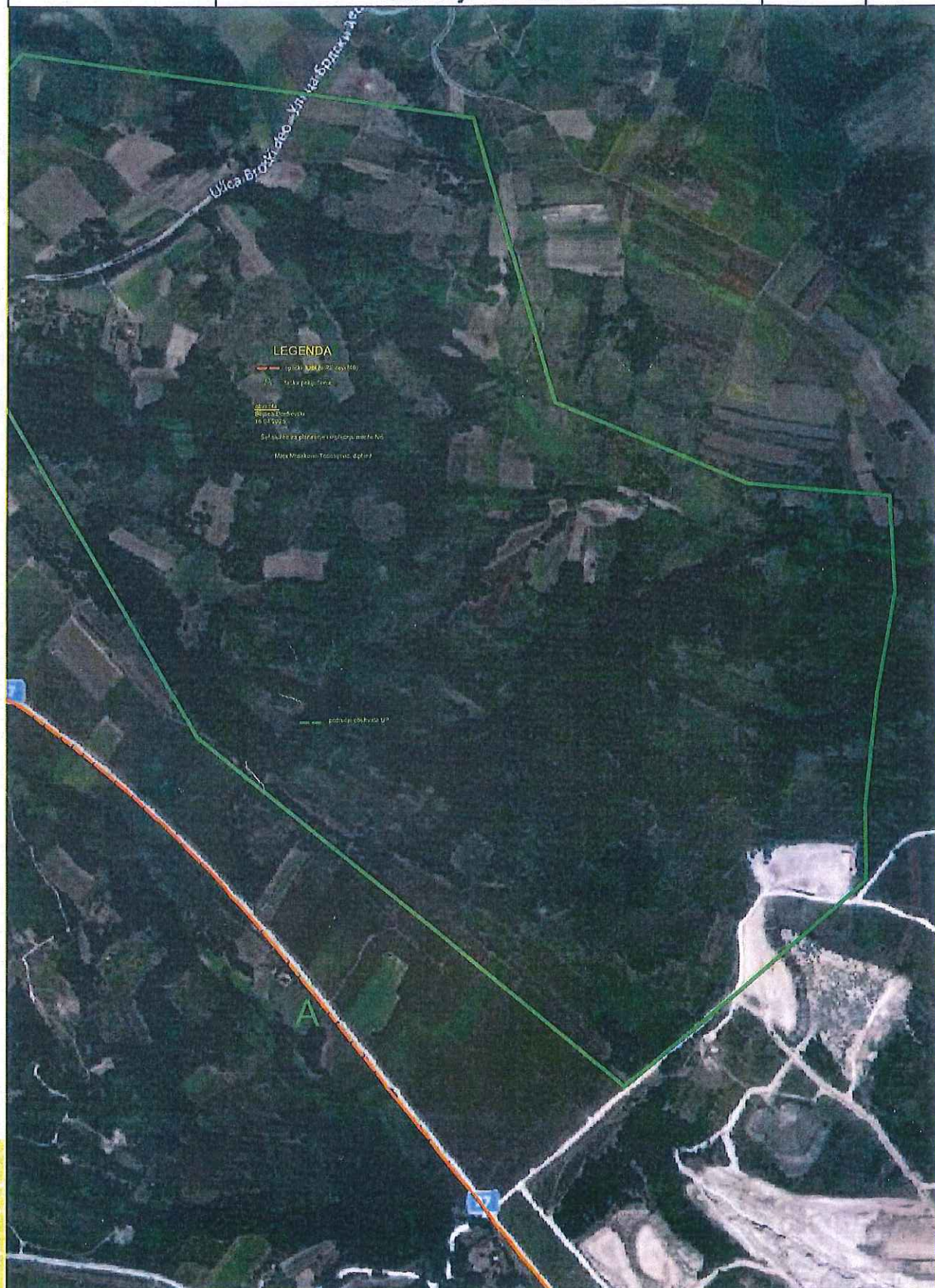
С поштовањем,

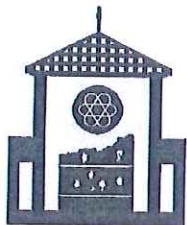
Dragan Đorđević
200016602

Digitally signed by Dragan
Đorđević 200016602
Date: 2025.04.17 14:39:01
+02'00'

Шеф службе за планирање и изградњу мреже Ниш

Маја Мрдаковић - Тодосијевић, дипл.инж.





Република Србија

ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ СПОМЕНИКА КУЛТУРЕ НИШ

Ниш, Добричка 2, тел. 018/523-414, факс 018/523-412

E-mail: kontakt@zzsknis.rs

Број: 538/2-02

Датум: 11.04.2024.

ИНСТИТУТ ЗА АРХИТЕКТУРУ
И УРБАНИЗАМ СРБИЈЕ

Примљено

Број

Прилог

23.04.25.

216

Завод за заштиту споменика културе Ниш, на основу законских овлашћења из Закона о културним добрима („Службени гласник РС“, број 71/94, 52/2011 – др. закон, 99/2011 – др. закон, 6/2020 – др. закон, 35/2021 – др. закон и 129/2021 – др. закон), Закона о културном наслеђу („Службени гласник РС“, број 129/2021) и на основу чл. 5 и 6 Закона о потврђивању Европске конвенције о заштити археолошког наслеђа (ревидирана) („Службени гласник РС – Међународни уговори“, број 42/2009), члана 75 став 1 тачка 2), а поступајући по захтеву Института за архитектуру и урбанизам Србије, наш бр. 538/1-02 од 14.03.2025. године, доноси

Условe

за израду урбанистичког пројекта за нову флотацију I фаза у склопу рудника „Чукару Пеки“, град Бор

I На основу увида у документацију Завода за заштиту споменика културе Ниш, у тренутку подношења захтева, констатовано је да на предметном простору, за потребе усвајања планске документације није спроведена валоризација културног наслеђа, нису извршена претходна археолошка истраживања и није спроведена валоризација заштита археолошког наслеђа.

Подаци о непокретном културном наслеђу на предметном простору нису прикупљени те у тренутку подношења захтева, не постоје: утврђена непокретна културна добра, евидентирана добра која уживају претходну заштиту, евидентирани ратни меморијали. На основу наведеног, **није могуће прописати посебне услове са становишта заштите културног наслеђа за потребе израде Плана.**

Пројектном документацијом третира се археолошки неистражен простор, што може негативно утицати како на очување археолошког наслеђа, тако и на реализацију Пројекта.

II У циљу заштите културног и археолошког наслеђа, а за потребе израде урбанистичког пројекта, дефинишу се опште мере заштите културног и археолошког наслеђа и то:

1. Није дозвољено оштећење или уништење археолошких налаза;
2. Није дозвољено неовлашћено прикупљање покретних археолошких налаза;
3. **Како би се дефинисао утицај Пројекта на археолошко наслеђе**, односно умањила опасност од оштећења или уништења археолошких налаза приликом реализације Пројекта и умањила могућност случајног открића археолошког наслеђа у току извођења радова, узимајући у обзир чињеницу да у поступку усвајања ранијих планских докумената није спроведена заштита археолошког наслеђа, **Пројектом предвидети спровођење претходних превентивних археолошких истраживања заштитног карактера са циљем утврђивања постојања археолошког наслеђа и његовог основног распрострањања у обухвату пројекта.** Претходна археолошка истраживања (провера доступних извора, основна и систематска теренска проспекција, итд.) обављају се са циљем утврђивања постојања, позиционирања, обима и карактера археолошког наслеђа на предметном простору, а ради прикупљања података за потребе дефинисања одговарајућих мера заштите археолошког наслеђа у поступку планирања развоја, уз смернице за даља археолошка истраживања.

4. Археолошка истраживања планирати у више фаза ради оптимизације обима истраживања, а сваку наредну фазу планирати на основу резултата претходне фазе истраживања.

Прва фаза истраживања (видети тач. 3) представља систематска археолошка проспекција (*Archaeological Field Survey*) обухвата пројекта са циљем дефинисања постојања археолошког наслеђа на катастарском плану.

Друга фаза археолошких истраживања представљају сондажна истраживања (*Archaeological Trial Trenching*) на археолошким локалитетима чије се постојање евентуално установи приликом прве фазе археолошких истраживања. Циљ је ближе утврђивање распрострања археолошког наслеђа, стратиграфије и других карактеристика и одлика археолошког наслеђа.

Трећа фаза археолошких истраживања представљају заштитна археолошка ископавања (*Archaeological Rescue Excavation*) археолошких локалитета чије се постојање потврди другом фазом истраживања и која су угрожена планираним активностима у оквиру пројекта.

5. Извештаје са обављених археолошких истраживања (сваке фазе) доставити територијално надлежном Заводу за заштиту споменика културе Ниш на одобрење.
6. Пројектом предвидети процедуру која се односи на случајно откриће археолошких налаза током извођења радова, а која обухвата:
- Археолошко праћење извођења земљаних радова ангажовањем територијално надлежне установе заштите културних добара или научне установе из области археологије, о трошку инвеститора изградње,
 - Обуставу радова у случају открића археолошког наслеђа и благовремено обавештавање надлежног Завода за заштиту споменика културе Ниш,
7. Подносилац захтева дужан је да пројектом обезбеди и предвиди трошкове за ангажовање сталног археолошког праћења током извођења земљаних радова за потребе изградње, ангажовањем надлежне установе заштите или научне установе из области археологије, а према динамици извођења радова;
- Археолошко праћење земљаних радова се обавља на читавом простору на коме се изводе геолошка истраживања,
 - За потребе сталног археолошког праћења земљаних радова, ангажује се територијално надлежна установа заштите културног наслеђа или научна установа која се бави археолошким истраживањима, у складу са Законом,
 - Током спровођења археолошког праћења извођења земљаних радова, установа која обавља археолошко праћење израђује основну текстуалну и фото документацију, а у случају открића археолошког наслеђа током извођења радова и одговарајућу геодетску документацију,
 - Археолошко праћење извођења земљаних радова обавља се свакодневно током трајања земљаних радова ангажовањем минимално једног археолога по месту ископа, а према динамици извођења радова,
 - Предвидети обавезу достављања редовних извештаја о сталном археолошком праћењу земљаних радова везаних за изградњу територијално надлежном Заводу за заштиту споменика културе Ниш,
 - У оквиру археолошког праћења извођења земљаних радова није могуће спровести археолошка истраживања и ископавања;
8. Ако се у току извођења радова наиђе на археолошка налазишта или археолошке предмете, извођач радова је дужан да одмах, без одлагања прекине радове и обавести надлежни завод за заштиту споменика културе и да предузме мере да се налаз не уништи и не оштети и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен;

9. Ако се у току извођења радова наиђе на археолошка налазишта или археолошке предмете, неопходно је спровести заштитна археолошка истраживања откривених археолошких налаза, а **инвеститор изградње дужан је да обезбеди финансијске и друге услове за претходна заштитна археолошка истраживања, конзервацију и презентацију;**
10. Након спроведених евентуалних археолошких истраживања, инвеститор је у обавези да прибави **нове услове** – мере заштите од надлежног завода за **потребе изградње**, а који ће се дефинисати на основу резултата спроведених заштитних археолошких истраживања.
11. У случају открића изванредних објеката непокретног културног наслеђа, а чије се постојање утврди на основу спроведене систематске проспекције и валоризације или се открије у току извођења радова (случајно откриће археолошког наслеђа), а чије је очување неопходно на њиховом аутентичном месту, а које је директно угрожено планираном изградњом, неопходно је извршити измену пројекта изградње;
12. Инвеститор изградње дужан је да Заводу за заштиту споменика културе Ниш као територијално надлежној установи заштите, благовремено достави документацију – аеро, сателитске, топографске снимке, снимке Лидара, геофизичких снимања и друго, уколико су исти урађени за потребе пројекта.

III Подносилац захтева је дужан да изради пројекат у свему у складу са издатим условима и исти достави Заводу на сагласност.

IV Издати услови не ослобађају подносиоца захтева обавезе прибављања других услова, дозвола и сагласности предвиђених законом.

V Ови услови важе годину дана од дана доношења.

Обрадио:

мр Александар Алексић, археолог

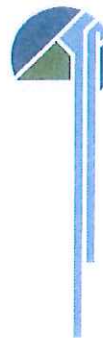
Доставити:

- Подносиоцу захтева
- Документацији



03 бр. 021-1075/2
14.04.2025. године

ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ
INSTITUTE FOR NATURE CONSERVATION OF SERBIA
Јапанска 35, 11070 Нови Београд тел: 011 2093 801, факс: 011 2093 897
www.zzps.rs ПИБ 106844260, Матични број 17798561



ИНСТИТУТ ЗА АРХИТЕКТУРУ И УРБАНИЗАМ СРБИЈЕ		
Примљено	Број	Прилог
23.04.25.	245	

**ИНСТИТУТ ЗА АРХИТЕКТУРУ
И УРБАНИЗАМ СРБИЈЕ**

ул. Булевар краља Александра бр.73/II
11000 Београд

Предмет: Захтев за допуну документације

У складу са вашим захтевом бр. 127/3 од 11.03.2025. године, који је у Заводу за заштиту природе Србије примљен под 03 бр. 021-1075/1 од 26.03.2025. године, за издавање услова заштите природе за израду Урбанистичког пројекта за нову флотацију – фаза I у склопу рудника „Чукари Пеки” – доње лежиште, град Бор, Завод за заштиту природе Србије вас обавештава о следећем:

У поступку израде Решења о условима заштите природе, Завод као надлежни орган за доношење Решења није у могућности да одлучује о поднетим захтевима без комплетне документације, а сагласно чл. 8 и 9. Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 91/10 – исправка, 14/16, 95/18-други закон и 71/21). У том смислу, потребно је да доставите:

- границе обухвага Урбанистичког пројекта са свим елементима/објектима који су њиме обухваћени (укључујући границе комплекса флотације и пратећих садржаја), у дигиталном облику;
- студију изводљивости која се односи на нову флотацију са детаљним описом свих етапа технолошког процеса (процес флотирања, довод чисте технолошке воде, третирање отпадних вода, третман флотацијског муља, транспорт концентрата, управљање водама у целом комплексу итд) и мерама заштите животне средине за сваки технолошки процес.

У складу са наведеним, потребно је да документацију доставите у року од 8 дана од дана пријема овог захтева. Уколико се тражена документација не достави у наведеном року, ваш захтев ће бити одбачен.



Достављено:

- Подносиоцу захтева
- Архива х 2





03 Бр. 021-.1075/5
18.07.2025. године

ИНСТИТУТ ЗА АРХИТЕКТУРУ И УРБАНИЗАМ СРБИЈЕ
Ул. Булевар краља Александра бр.73/П
11000 Београд

Предмет: Захтев за допуну документације

Заводу за заштиту природе Србије доставили сте захтев бр. 127/3 од 11.03.2025. године, заведен под 03 бр. 021-1075/1 од 26.03.2025. године за издавање услова заштите природе за израду Урбанистичког пројекта за нову флотацију – фаза I у склопу рудника „Чукари Пеки“ – доње лежиште, град Бор.

У складу са чланом 9. став 6. тачка 4) Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 91/10-исправка, 14/16, 95/18-други закон и 71/21), уз захтев за издавање услова заштите природе прилаже се и доказ о уплати таксе за издавање стручне основе.

У вези са наведеним, потребно је да у року од осам дана доставите допуну документације, односно доказ о уплати Таксе у износу 21 920,00 динара у складу са Законом о републичким административним таксама („Службени гласник РС“, бр. 43/03, 51/03, 61/05, 5/09, 54/09, 50/11, 93/12, 65/13 - други закон, 83/15, 112/15, 113/17, 3/18 - исправка, 86/19, 90/19 - исправка 144/20, 138/22, 92/23 и Усклађени динарски износи из Тарифе републичких административних такси 59/24 и 63/24) – Тарифни број 186а – став 2. тачка 1) подтачка (2), са сврхом уплате по предмету 03 бр. 021-1075.

Инструкције за плаћање:

Уплатилац: Институт за архитектуру и урбанизам Србије

Сврха уплате: Бр. предмета 021-1075

Прималац: Буџет Републике Србије

Шифра плаћања: 253

Износ: 21 920,00 динара

Рачун Прималца: 840-0000031395845-78

Модел: 97

Позив на број: 7401379251

Уколико не будете доставили тражену допуну документације (доказ о уплати Таксе) у назначеном року, Завод за заштиту природе Србије неће бити у могућности да поступи у овом предмету, па ће сагласно члану 59. став 2. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“, бр. 18/16, 95/18-аутентично тумачење и 2/23-Одлука УС), ваш захтев бити одбачен.

НАЧЕЛНИК ОДЕЉЕЊА
ЗА ГЕОДИВЕРЗИТЕТ

Наташа Сарић

По Одлуци 02 бр. 012-2403/2 од 26.06.2025. године

Достављено:

- Подносиоцу захтева
- Архива х 2

ИНСТИТУТ ЗА АРХИТЕКТУРУ И УРБАНИЗАМ СРБИЈЕ		
Примљено	Број	Прилог
25.7.23	127/3	





AAAE6067323215779

ПР-ЕНГ-01.19/01

Огранак „Електродистрибуција Зајечар“
Трг ослобођења 37, Зајечар

Наш број: 2561200-Д.10.08-106678 / 3 -2025

Институт за архитектуру и урбанизам Србије

Ваш број: 127/2 од 11.03.2025.

Београд

Датум: 12.06.2025.

Булевар краља Александра 73/III

ПРЕДМЕТ Услови за потребе израде Урбанистичког пројекта за нову флотацију – I фаза у склопу рудника „Чукару Пеки“ – доње лежиште, на подручју КО Слатина, Град Бор

Поводом Вашег захтева број 127/2 од 11.03.2025. године, поднетог за потребе инвеститора Serbia Zijin Mining doo Bor, којим тражите услове за израду Урбанистичког пројекта за нову флотацију – I фаза у склопу рудника „Чукару Пеки“ – доње лежиште, на подручју КО Слатина, Град Бор, дајемо следеће податке:

На простору обухваћеном урбанистичким пројектом, према информацијама из надлежног погона, налази се нисконапонска мрежа из правца села Слатина, а које ел.енергијом снабдева издвојене објекте у функцији пољопривреде (појате). Обавезује се инвеститор да уколико приликом извођења радова наиђе на још неке електроенергетске објекте, одмах обавести Погон Бор.

Задржавамо локације постојећих електродистрибутивних објеката, те је потребно приликом пројектовања, изградње планираних објеката и привођења простора планираној намени по Урбанистичком пројекту, испоштовати одредбе Правилника о техничким нормативима за изградњу нисконапонских надземних водова ("Сл. лист СФРЈ" бр. 6/92), односно прилагодити постојеће електроенергетске објекте новонасталој ситуацији.

Ближе услове за пројектовање и прикључење, као подлогу за израду пројекта за грађевинску дозволу (или пројекта за извођење), Огранак Електродистрибуција Зајечар ће прописати у редовном поступку у обједињеној процедури.

Обрадили,

Лидија Милановић, дипл.ел.инж. 

Саша Стојанчев, дипл.ел.инж. 

Директор огранка
Електродистрибуција Зајечар

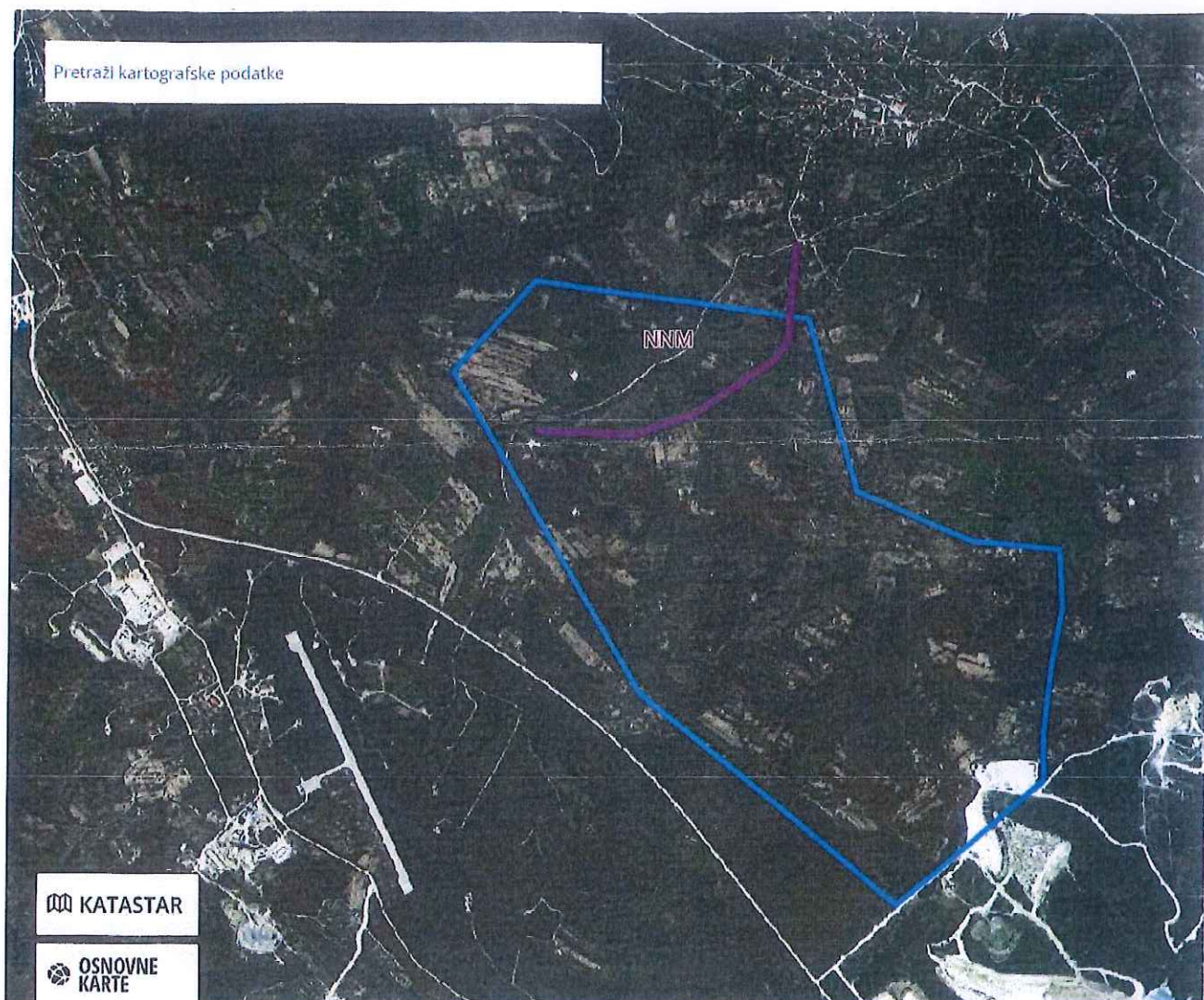

мр Ненад Николић, дипл.ек.



Доставити:
- Подносиоцу захтева
- Сл. За енергетику
- Погону Бор
- архиви

ИНСТИТУТ ЗА АРХИТЕКТУРУ И УРБАНИЗАМ СРБИЈЕ		
Примљено	Број	Прилог
23.6.25	127/2	

Pretraži kartografske podatke



Оријентациона позиција нисконапонске мреже (љубичаста линија) у обухвату УП



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ЦЕНТАР ЗА РАЗМИНИРАЊЕ
11050 Београд, Војводе Тоше бр. 31
Тел. ++381 11 3045280 - Факс ++381 11 3045281
E-mail: czrs@czrs.gov.rs

Бр. 350-01-15/2/2025-01
Београд, 24.03.2025. године

ИНСТИТУТ ЗА АРХИТЕКТУРУ И УРБАНИЗАМ СРБИЈЕ		
Примљено	Број	Прилог
31.3.25.	127/1	

**ИНСТИТУТ ЗА АРХИТЕКТУРУ
И УРБАНИЗАМ СРБИЈЕ**

**Булевар краља Александра 73/II
11000 Београд**

Предмет: Захтев за достављање услова за израду Урбанистичког пројекта

Веза: Ваш допис број 127/1 од 11.03.2025. године

Поштовани,

На основу вашег захтева за доставу информација о присуству експлозивних остатака рата (ЕОР) на подручју Урбанистичког пројекта за нову флотацију – I фаза у склопу рудника "Чукару Пеки" – доње лежиште, извршили смо проверу података наведене површине, а на основу информација које сте нам доставили 11.03.2025. године, те вас обавештавамо о следећем:

Центар за разминирање, на предметној локацији, не искључује могућност присуства ЕОР, услед чињенице да база података није потпуна, те да се континуираним процесом допуњује сазнањем нових чињеница о постојању ЕОР, као и да Центар за разминирање нема потпуне податке о прецизним локацијама на којима је дејствовано током НАТО бомбардовања 1999. године.

Скрећемо пажњу на опрезност приликом извођења земљаних радова, полазећи од чињенице да су се на територији Републике Србије током два Светска рата одвијали оружани сукоби различитих интензитета.

Центар за разминирање, као надлежни орган, израђује пројекте за разминирање и издаје уверење да је одређена површина очишћена и безбедна за даљу употребу у складу са Законом о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама, Уредбом о заштити од неексплодираних убојних средстава и Међународним стандардима за противминско деловање.

Стога, Центар за разминирање врши израду пројекта за разминирање/чишћење одређене локације и врши послове контроле квалитета радова које спроводи извођач радова, а кога изабере наручилац, односно инвеститор радова

разминирања. Након реализације пројекта за разминирање, Центар издаје Уверење о очишћености и предаје очишћену површину кориснику на даљу употребу.

Посебно указујемо на одредбу из Правилника о заштити на раду при извођењу грађевинских радова („Службени гласник РС“, број 53/97), према којој: кад се земљани радови изводе на старим ратним поприштима, пре почетка радова проверава се постојање неексплодираних пројектила и других опасних предмета и материја.

Напомињемо да је члановима 113. и 114. Законом о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Службени гласник РС“, бр. 87/2018) дефинисан појам прекршаја за физичко и правно лице, као и прекршајне казне, односно да је предвиђена обавеза да се казни лице које о откривеном ЕОР не обавести најближу полицијску станицу или оперативни центар 112, не обележи видљивим знаком или не обезбеди место где се налазе ЕОР док не дођу овлашћена лица.

С обзиром на специфичност материје, уједно указујемо на одредбе Кривичног законика („Сл.гласник РС“, бр. 85/2005, 88/2005-испр., 72/2009, 11/2009, 121/2012, 104/2013, 108/2014, 94/2016, 35/2019 и 94/2024) којим је прописано кривично дело „недозвољена производња, држање, ношење и промет оружја и експлозивних материја“, где је чланом 348. став 2. поменутог закона прецизирано да ће се учинилац казнити уколико се бави недозвољеним радњама ако је предмет дела из става 1. овог члана ватрено оружје, муниција, експлозивне материје, минско-експлозивна средства или средства на бази експлозивних материја или гасно оружје чија израда, продаја, набавка, размена или држање није дозвољено грађанима.

С поштовањем,



директор
Бојан Гламочлија

ИНФОРМАЦИЈА О ЛОКАЦИЈИ

11.02.2025.
588125



Република Србија
АГЕНЦИЈА ЗА ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ И
УРБАНИЗАМ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ

Број: 767/2025-05

Датум: 10.03.2025.год

Краља Милутина 10а, Београд

Агенција за просторно планирање и урбанизам Републике Србије, поступајући по захтеву: SERBIA ZIJIN MINING DOO BOR, потес Суваја бр. 185а, 19210 Бор, складу са чланом 7. Закона о министарствима („Службени гласник РС”, број 128/20, 116/22, 92/23), чланом 53, а у вези члана 133. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС”, бр. 72/09, 81/09– исправка, 81/09– одлука УС, 24/11, 121/12– одлука УС, 42/13– одлука УС, 50/2013– одлука УС, 98/13– одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 и 9/20, 52/21, 62/23) и Правилника о садржини информације о локацији и о садржини локацијске дозволе („Службени гласник РС”, број 3/10), а у складу са Просторним планом подручја посебне намене експлоатације минералних сировина на локалитету рудника „Чукару Пеки“ у граду Бору („Службени гласник Републике Србије“ број 01/20), издаје:

ИНФОРМАЦИЈУ О ЛОКАЦИЈИ

За предметне катастарске парцеле катастарске општине Слатина

Целе катастарске парцеле	2879/3, 3127/3, 5711/5, 5717/5, 2672/2, 5711/4, 5717/4, 2879/2, 2974/2, 2977/2, 2978/2, 2979/2, 2980/2, 2981/2, 2999/2, 3009/2, 3095/2, 3096/2, 3102/2, 3105/2, 3106/2, 3127/2, 5443/3, 5711/3, 5717/3, 5210/2, 2655, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2670, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 2681, 2682, 2683, 2684, 2685, 2686, 2688, 2689, 2690, 2691, 2692, 2693, 2694, 2695, 2696, 2697, 2698, 2699, 2700, 5401/2, 2701, 2702, 2703, 2704, 2705, 2706, 2707, 2708, 2718, 2719, 2720, 2721, 5443/2, 2722, 5444/2, 2723, 2724, 2725, 2727, 2752, 2753, 5518/2, 5572/2, 5597/2, 5602/2, 5622/2, 5711/2, 5717/2, 2877, 2952, 2953, 2968, 2969, 2970, 2971, 2972, 2973, 2974/1, 2975, 2976, 2977/1, 2978/1, 2979/1, 2980/1, 2981/1, 2982, 2983, 2984, 2985, 2986, 2987, 2988, 2989, 2990, 2991, 2992, 2993, 2994, 2995, 2996, 2997, 2998, 2999/1, 3000, 3001, 3002, 3003, 3004, 3005, 3006, 3007, 3008, 3009/1, 3010, 3011, 3012, 3013, 3014, 3015, 3016, 3017, 3018, 3020, 3021, 3022, 3023, 3024, 3025, 3026, 3027, 3028, 3029, 3030, 3031, 3032, 3033, 3034, 3035, 3036, 3037, 3038, 3040, 3041, 3045, 3060, 3065, 3069, 3070, 3071, 3072, 3073, 3074, 3075, 3076, 3077, 3078, 3079, 3080, 3081, 3082, 3083, 3084, 3085, 3086, 3087, 3088, 3089, 3090, 3091, 3092, 3093, 3094, 3095/1, 3096/1, 3097, 3098, 3099, 3100, 3101, 3102/1, 3103, 3105/1, 3106/1, 3107, 3108, 3109, 3110, 3111, 3112, 3113, 3114, 3115, 3116, 3117, 3118, 3119, 3120, 3121, 3122, 3123, 3124, 3125, 3126, 3127/1, 3128, 3129, 3130, 3131, 3132, 3133, 3134, 3135, 3136, 3137, 3138, 3139, 5246, 5247, 5251, 5253, 5254, 5255, 5259, 5260, 5261, 5262, 5263, 5264,
--------------------------	---

	5265, 5266, 5267, 5271, 5272, 5273, 5274, 5275, 5276, 5277, 5278, 5279, 5280, 5281, 5282, 5283, 5287, 5289, 5290, 5291, 5292, 5293, 5294, 5295, 5296, 5297, 5298, 5299, 5300, 5301, 5302, 5303, 5304, 5305, 5306, 5307, 5308, 5309, 5310, 5311, 5312, 5313, 5314, 5315, 5316, 5317, 5318, 5319, 5320, 5321, 5322, 5323, 5324, 5325, 5326, 5327, 5328, 5329, 5330, 5331, 5332, 5333, 5334, 5335, 5336, 5337, 5338, 5339, 5340, 5341, 5342, 5343, 5344, 5345, 5346, 5347, 5348, 5349, 5350, 5351, 5352, 5353, 5354, 5355, 5356, 5357, 5358, 5359, 5360, 5361, 5362, 5363, 5364, 5365, 5366, 5367, 5368, 5369, 5370, 5371, 5372, 5373, 5374, 5375, 5376, 5377, 5379, 5380, 5381, 5384, 5388, 5389, 5390, 5392, 5393, 5394, 5395, 5396, 5397, 5398, 5399, 5400, 5401/1, 5402, 5403, 5404, 5405, 5406, 5407, 5408, 5409, 5410, 5411, 5412, 5413, 5414, 5415, 5416, 5417, 5418, 5419, 5420, 5421, 5422, 5423, 5424, 5425, 5426, 5427, 5428, 5429, 5430, 5431, 5434, 5435, 5436, 5437, 5438, 5439, 5440, 5441, 5442, 5443/1, 5444/1, 5445, 5446, 5447, 5448, 5516, 5517, 5518/1, 5519, 5520, 5521, 5522, 5523, 5524, 5525, 5526, 5527, 5528, 5529, 5530, 5531, 5532, 5533, 5534, 5535, 5536, 5537, 5538, 5539, 5540, 5541, 5542, 5543, 5544, 5545, 5546, 5547, 5548, 5549, 5550, 5551, 5552, 5553, 5554, 5555, 5556, 5557, 5558, 5559, 5560, 5561, 5562, 5563, 5564, 5565, 5566, 5567, 5568, 5569, 5570, 5571, 5572/1, 5573, 5574, 5575, 5576, 5577, 5578, 5579, 5580, 5581, 5582, 5583, 5584, 5585, 5586, 5587, 5588, 5589, 5590, 5591, 5592, 5593, 5594, 5595, 5596, 5598, 5599, 5600, 5601, 5602/1, 5603, 5604, 5605, 5606, 5607, 5608, 5609, 5610, 5612, 5613, 5614, 5615, 5616, 5623, 5624, 5625, 5626, 5627, 5628, 5629, 5630, 5632, 5633, 5634, 5635, 5636, 5637, 5638, 5639, 5640, 5641, 5642, 5643, 5644, 5645, 5646, 5647, 5648, 5649, 5651, 5703, 5704, 5706, 5707, 5708, 5709, 5710, 5711/1, 5712, 5713, 5714, 5715, 5716, 5717/1, 5718, 5719, 5720,
Делови катастарских парцела	5721/18, 5721/15, 5721/14, 5721/13, 5721/7, 5721/5, 2410, 2411, 2645, 2647, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2656, 2662, 2663, 2667, 2669, 2671, 2672/1, 2673, 2674, 2709, 2710, 2711, 2712, 2713, 2714, 2715, 2716, 2726, 2728/1, 2749, 2750, 2751, 5721/2, 2875, 2876, 2878, 2879/1, 2880, 2882, 2950, 2951, 2954, 2955, 2961, 2962, 2963, 2964, 2965, 2967, 3039, 3042, 3043, 3044, 3046, 3048, 3057, 3059, 3062, 3064, 3066, 3067, 3068, 3140, 3141, 3147, 3148, 3149, 3152, 3153, 5191, 5192, 5193, 5194, 5196, 5208, 5209, 5210/1, 5236, 5239, 5240, 5241, 5242, 5244, 5245, 5248, 5250, 5252, 5256, 5257, 5258, 5268, 5270, 5284, 5286, 5382, 5383, 5386, 5387, 5391, 5449/1, 5504, 5505, 5506, 5507, 5513, 5514/1, 5515/1, 5597/1, 5611, 5617, 5618, 5619, 5620, 5621/1, 5622/1, 5650, 5652, 5653, 5654, 5655, 5699, 5700, 5701, 5702, 5705, 5721/1, 6198/1, 6200, 7714/1, 7716, 7734/1, 7735, 7736, 7737, 7745

ПРЕДМЕТНИ ЗАХТЕВ: Захтев за издавање информације о локацији за потребе флотације земљишта у оквиру комплекса рудника „Чукару Пеки“ код Бора – Доње Лежиште.

ПЛАНИРАНА НАМЕНА: Предметне катастарске парцеле су обухваћене:

- Просторним планом подручја посебне намене експлоатације минералних сировина на локалитету рудника „Чукару Пеки“ у граду Бору („Службени гласник Републике Србије“ број 01/20); (У даљем тексту: ПППП-1)

Увидом у коришћени, важећи плански основ, предметно подручје је у границама резервисаног подручја за потенцијалне рударске активности – флотационо поље.

У складу са чланом 13. став 3. Правилника о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања и мишљењем Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре број 350-01-455/2015-11 од 13. маја 2015. године, основна посебна намена у зонама рударских активности обухвата три категорије:

- зону основних рударских активности;
- зону претежних (пратећих) рударских активности;
- зону потенцијалног развоја рударских активности.

Зона основних рударских активности обухвата: постојеће и планиране рударске објекте са зоном утицаја, интерну инфраструктуру, истражне рударске радове и друге рударске активности.

Зона претежних (пратећих) рударских активности обухвата: прераду минералне сировине: дробљење, млевење, флотацију и транспорт минералне сировине, јаловине, технолошке воде и сл., депоније рударског и флотацијског отпада; интерне саобраћајнице и друге инфраструктурне објекте; складишта и магацине; одбрану од површинских и подземних вода; пречишћавање отпадних вода; припрему деградираног простора за рекултивацију; систем за мониторинг и др.

Зона потенцијалног развоја рударских активности подразумева могућност проширења рударских активности на одобрено истражно подручје које може да буде од интереса за развој и функционисање рударског комплекса. Планска решења за ову зону утврђују се накнадно у посебним планском документу.

- зона непосредног утицаја комплекса „Чукару Пеки“ на животну средину која се поклапа другом просторном зоном (делови КО Брестовац и КО Слатина) у којој се мења постојећа намена простора у функцији развоја рударских активности и где ће земљиште и друге непокретности бити окупљене од стране рударске компаније;
- зона утицаја рударских активности у руднику на снижавање нивоа подземних вода у окружењу (делови КО Брестовац, КО Слатина и КО Метовница) где ће рударска компанија становништву које остаје без воде обезбедити уредно снабдевање водом из других извора као и накнаду за евентуалне штете;
- зона потенцијалног утицаја SEVESO постројења у зони депонија рударског и флотацијског отпада на окружење (мин. 1000 м од постројења); и или флотацијског јаловишта које је карактеризовано као депонија категорије А);

- зону потенцијалног утицаја рударских активности на окружење која се поклапа са широм зоном мониторинга унутар и ван граница Планског подручја.

Детаљна анализа утицаја депонија рударског и флотацијског отпада на животну средину биће урађена у Студији о процени утицаја пројекта „Чукару Пеки“ на животну средину.

Просторним планом се утврђују следеће зоне мониторинга утицаја рударских активности на животну средину:

- ужа зона мониторинга која се поклапа са простором који је намењен рударским активностима;
- зона мониторинга утицаја рударских активности на стабилност тла и објеката;
- зоне мониторинга потенцијалних хаварија у производном систему и технолошкој инфраструктури;
- зона мониторинга потенцијалних утицаја постројења и објеката који се карактеришу као севесо постројења;
- шира зона мониторинга унутар и ван граница Планског подручја (прашина, гасови и сл.).

Остале мере и предлог мониторинга свих параметара животне средине дати су у Стратешкој процени утицаја Просторног плана на животну средину.

Резултати ових истражних радова могу да укажу на потенцијалност нових лежишта минералних сировина чија би експлоатација могла да буде изгледна у планском и постпланском периоду.

Са улазним веком трајања трансформаторске трафостанице и карактеристикама оптерећеног погона, унапред дефинисаних и усвојених цена елемента енергетске опреме и фиксних трошкова изградње ТС и процењених трошкова електричне енергије током његовог века трајања, он представља основе техно-економске анализе предложених решења и процењених годишњих трошкова одржавања енергетске опреме. Анализом треба узети у обзир постојећег оператора преносног система (Електромрежа Србије) и оператора дистрибутивног система (у даљем тексту: Дистрибуција) и могућа додатна техничка ограничења наметнута функционисањем флотационог постројења рудника.

Приликом експлоатације и прераде руде у комплексу „Чукару Пеки“ предвиђена је примена две специфичне технолошке методе, односно:

- метода откопавања руде са засипањем просторија у руднику где су радови завршени мешавином јаловине и цемента; тиме се у рудник враћа 50% јаловине и истовремено стабилизује тло изнад рудника;
- метода флотирања са издвајањем сулфата из руде, где се добија: концентрат за даљу прераду у топионици и пиритски (сулфатни) концентрат који се одлаже на посебну депонију.

СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ:

Коришћени плански документ, представља основ за формирање грађевинских парцела јавне намене, израду урбанистичких пројеката, пројеката парцелације/препарцелације, информације о локацији, а према правилима из овог плана, у складу са Законом о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр. 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13 и 98/13 – одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19 – др. закон и 9/20, 52/21, 62/23) и Правилником о општим правилима за парцелацију, регулацију и изградњу („Службени гласник РС“, бр. 22/15).

У складу са чланом 516 Закона о планирању и изградњи, став 7, Скраћени поступак се примењује у случајевима и када се ради измена и допуна плана ради усклађивања са планом вишег рада, односно, када је потребна текстуална измена плана, за потребе изградње инфраструктурних објеката или објеката јавне намене у смислу овог закона, и то у случају када изградња није могућа без промене планског документа којим су планирани ти објекти, уз обавезну израду урбанистичког пројекта.

У складу са чланом 60. Закона о планирању и изградњи, став 1. и став 3, Урбанистички пројекат се може израдити када је то предвиђено планским документом, или на захтев инвеститора, за потребе урбанистичко-архитектонског обликовања површина јавне намене и урбанистичко-архитектонске разраде локација. Урбанистички пројекат се може израдити за објекте јавне намене чија је изградња предвиђена планским документом, изузев за пројекте у заштићеним подручјима.

Напомена: Информација о локацији није основ за издавање грађевинске дозволе. Информација о локацији важи до тренутка израде Измена и допуна важећег, спроведбеног планског документа за парцеле из предметног захтева, односно до тренутка израде новог планског документа.

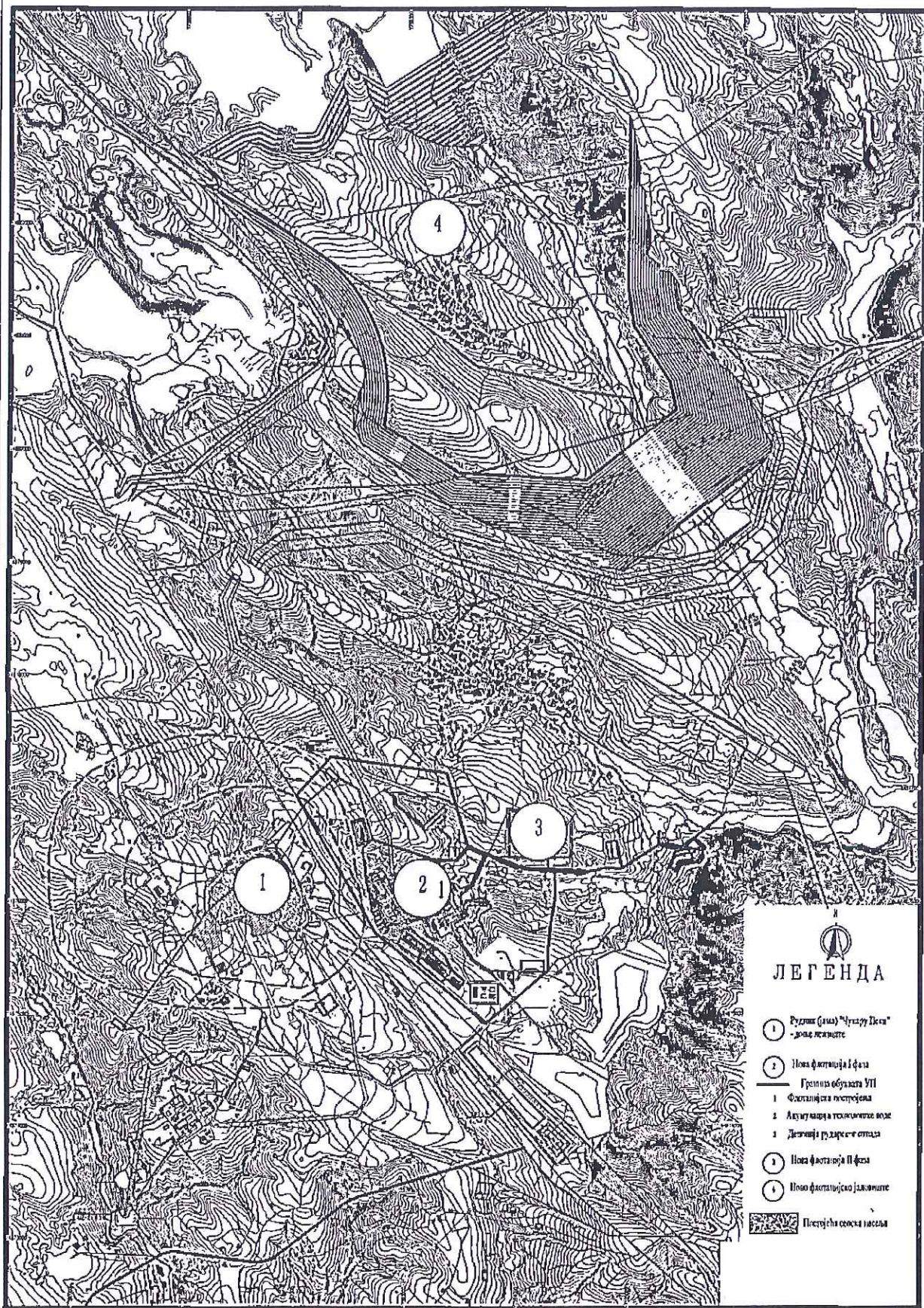
ПРИВРЕМЕНИ ДИРЕКТОР



Мр. Ђорђе Милић

Доставити:

- SERBIA ZIJIN MINING DOO BOR, Суваја бр. 185а, 19210 Бор
- архив



Прегледна карта - положај флотације I фаза у комплексу рудника "Чукару Пеки" - доње лежиште
 Извор: Студијска документација за рудник "Чукару Пеки" - доње лежиште

INSTITUT ZA RUDARSTVO I METALURGIJU BOR

IDEJNO REŠENJE ZA OBJEKTE PRIPREME MINERALNIH SIROVINA U OKVIRU KOMPLEKSA ČUKARU PEKI – DONJA ZONA

SERBIA ZIJIN MINING DOO BOR

Bor, januar 2025.

INSTITUT ZA RUDARSTVO I METALURGIJU BOR

CENTAR ZA PROJEKTOVANJE METALIČNIH MINERALNIH SIROVINA

IDEJNO REŠENJE ZA OBJEKTE PRIPREME MINERALNIH SIROVINA U OKVIRU KOMPLEKSA ČUKARU PEKI – DONJA ZONA

SERBIA ZIJIN MINING DOO BOR

**UPRAVNIK CENTRA ZA PROJEKTOVANJE METALIČNIH
MINERALNIH SIROVINA**

Mr Igor Svrkota, dipl.ing.rud.

INVESTITOR:

SERBIA ZIJIN MINING DOO BOR

Suvaja 185A, 19210 Bor

NAZIV PROJEKTA:

**IDEJNO REŠENJE ZA OBJEKTE PRIPREME
MINERALNIH SIROVINA U OKVIRU
KOMPLEKSA ČUKARU PEKI – DONJA ZONA**

PROJEKAT IZRADIO:

**INSTITUT ZA RUDARSTVO I METALURGIJU
BOR**

Alberta Ajnštajna, 19210 Bor

:

Ivan Svrkota, dipl.ing.rud.

Miomir Mikić, dipl.ing.rud

DIREKTOR

INSTITUTA ZA RUDARSTVO

I METALURGIJU BOR

Dr Mile Bugarin, naučni savetnik

SADRŽAJ

Uvod	5
1. Tehnološki proces eksploatacije i pripreme mineralnih sirovina	6
1.1. Metoda otkopavanja.....	6
1.2. Organizacija transportnog sistema	6
1.3. Oprema transportnog sistema	9
1.4. Ventilacioni sistem.....	10
1.5. Sistem odvodnjavanja	11
1.6. Snabdevanje komprimovanim vazduhom.....	12
1.7. Snabdevanje vodom	12
1.8. Obim proizvodnje	12
1.9. Opis tehnološkog procesa pripreme postrojenja faze I	12
2. Opis objekata i njihova namena	15
2.1. Opšte karakteristike	15
2.2. Opis objekata	15
3. Mere zaštite životne sredine	51
3.1. Uticaj projekta na životnu sredinu	52
3.2. Izvori zagađenja	52
3.3. Mere zaštite u toku pripreme i izvođenja projekta.....	54
3.4. Mere zaštite životne sredine od prašine i gasova.....	55
3.5. Mere za zaštitu voda i zemljišta.....	57
3.6. Mere za zaštitu od buke i vibracija	57
3.7. Ušteda energije.....	58
3.8. Mere predostrožnosti za sprečavanja havarija u slučaju nepredviđenih okolnosti ..	58
3.9. Mere smanjenja uticaja na biodiverzitet	62
3.10. Promene javnih i ostalih objekata u zoni uticaja	62
3.11. Monitoring kvaliteta vode, vazduha i zemljišta	63
4. Prilozi	69

Uvod

Ležište bakra i zlata Čukaru Peki pripada grupi bogatih ležišta i locirano je u centralnom delu Istočne Srbije, na teritoriji grada Bora. Ležište je udaljeno oko 6 km od gradskog naselja i nalazi se u sklopu eksploatacionog polja Brestovac – Metovnica. U okviru ležišta utvrđeno je prisustvo dva mineraloški i teksturno-strukturno različita tipa rudne mineralizacije.

Ležište je podeljeno na Gornju Zonu i Donju Zonu. U višim nivoima rudonosnog sistema, koji nosi naziv Gornja zona, preovlađujući tip rude je masivno-sulfidni do semi-masivno-sulfidni piritsko-kovelinski i piritsko-enargitski. Najzastupljeniji minerali bakra i prateće asocijacije elemenata u Gornjoj zoni su kovelin, pirit, enargit, luzonit, bornit. Zlato je uglavnom zastupljeno u vidu sopstvenih minerala iz grupe telurida, dok je samorodno zlato ređe i uglavnom sitnozrno (prečnika ispod 2 μm). U nižim nivoima rudonosnog sistema, koji nosi naziv Donja Zona, dominira štokverčno-impregnacioni do impregnacioni piritsko-halkopiritski tip rude. U Donjoj zoni, najzastupljeniji su minerali bakra sa pratećim asocijacijama elemenata kao: halkopirit, pirit, magnetit, a manje kovelin i bornit.

U decembru 2018. godine, Zijin Mining Group Co., Ltd. („Zijin Mining“) je kupio kanadsku kompaniju Nevsun Resources Co., Ltd. za 1.364 miliona dolara. Nakon akvizicije, Zijin Mining je posedovao 100% udela u Gornjoj Zoni rudnika i 46% udela u Donjoj Zoni. U novembru 2019. godine, Zijin Mining je kupio i preostali deo udela u Donjoj Zoni u vlasništvu kompanije Freeport Exploration za 240 miliona dolara i odloženim plaćanjem nakon što se projekat pusti u proizvodnju. Nakon što je transakcija završena, Zijin Mining je postao vlasnik 100 % prava i interesa u resursima Gornje Zone i Donje Zone rudnika bakra i zlata Čukaru Peki.

Nakon što je Zijin Mining završio kupovinu Rudnika bakra i zlata Čukaru Peki, izvršeno je projektovanje i izgradnja Gornje zone rudnika, sa kapacitetom od 10000 t/dan. Projekat je završen i pušten u rad krajem juna 2021. godine. Na perifernom pojasu i Donjoj rudnoj zoni su uglavnom rađena preliminarne geološka istraživanja. Istražni radovi na periferiji Gornje zone postigli su zapažene rezultate, a na istočnoj strani glavnog rudnog tela otkriveno je novo rudno telo GZ-2. Resursi rudnog tela GZ-2 prema lokaciji su blizu glavnom rudnom telu u Gornjoj zoni.

Eksploatacija rudnog tela Gornja Zona i rudnog tela GZ-2 je predviđena u postojećim objektima postrojenja za pripremu mineralnih sirovina rudnika Čukaru Peki i novim pogonima u ukupnom kapacitetu od 15000 t/dan (i to u postojećoj tzv. staroj flotaciji od 11250 t/dan i 3750 t/dan u novoj flotaciji).

U cilju potpunog iskorišćenja sveobuhvatnog razvojnog potencijala rudnika bakra i zlata Čukaru-Peki, Zhongshi Zijin BEM je podneo "Izveštaj o proceni resursa donje rudne zone rudnika bakra i zlata ČUKARU-PEKI" u junu 2023. godine (kao značajan rezultat), procenjen sa graničnim sadržajem bakra od 0,30%. Količina različitih ruda iznosi 2.555,15 miliona tona,

količina bakra iznosi 18.710,71 hiljada tona, prosečni sadržaj bakra je 0,73%; količina zlata iznosi 404,90 tona, a prosečni sadržaj zlata je 0,16 g/t.

Za eksploataciju rude iz rudnog tela Donja Zona predviđena je izgradnja kompletne nadzemne i podzemne rudničke strukture kao i pogona za pripremu rude, odlaganje rudničkog otpada i pratećih pomoćnih objekata.

Uzimajući u obzir veličinu rudnog tela Donja Zona kao i složenost eksploatacije ovog rudnog tela, kako bi se smanjile početne investicije, predviđena je eksploatacija u tri faze. Prva faza obuhvata eksploataciju rudnog tela iznad kote -800 m, druga faza eksploataciju između -1.300 i -800 m, dok treća faza obuhvata eksploataciju između -1.800 i -1.300 m.

Predmet ovog idejnog rešenja su objekti koji trebaju biti izgrađeni tokom Faze I.

1. Tehnološki proces eksploatacije i pripreme mineralnih sirovina

1.1. Metoda otkopavanja

Rudno telo u donjoj zoni rudnog ležišta predstavlja veliko porfirno rudno telo u obliku nepravilnog elipsoida, pravcem ka severozapadu (300°), nagnuto ka severoistoku, sa malim uglom nagiba. Severozapadni kraj bočne strane ima ambijentalni ugao od 29° , dužina mineralizovanog tela je 1.950 m, širina između 600 i 800 m, a vertikalno se prostire na 1.500 m, sa visinskim rasponom od -400 do -2.000 m. Prema karakteristikama rudnog tela i tehničkim uslovima eksploatacije, izabrana je metoda prirodnog blokovskog zarušavanja.

Metoda prirodnog blokovskog obrušavanja ima prednosti poput niskih troškova, velike proizvodne sposobnosti, visoke produktivnosti rada i predstavlja metod sa najnižim troškovima eksploatacije u trenutnoj podzemnoj eksploataciji, što omogućava bolje ekonomske koristi.

Prema usvojenoj metodi otkopavanja, razrada i priprema ležišta za otkopavanje vrši izradom prostorija na sledećim nivoima: nivo podsecanja na k-780 m, nivo utovara na k-800 m, nivo provetravanja na k-820 m i nivo transporta na k-850 m. Veza između pomenutih nivoa ostvaruje se izradom servisnih niskopa.

1.2. Organizacija transportnog sistema

Imajući u vidu dubinu i način zaleganja ležišta, reljef terena, postojeće objekte na površini, planirani godišnji kapacitet proizvodnje, lokaciju postrojenja za preradu mineralnih sirovina, usvojeno je da se izvoz i transport rude vrši duž dva izvozna okna.

U toku procesa eksploatacije ruda se sa transportnog nivoa oknima spušta do drobiličnog postrojenja, koje je pocizionirano na koti k-900 m. Pošto se ruda izdrobi do odgovarajuće granulacije, gravitacijski se usmerava oknom do trakastog dodavača (traka1-6#) na k-963 m. Dalje se trakama (1-5#, 1-4# i 1-3#) transportuje do izvoznih okana (L1-1 i L1-2), tačnije do utovarne trake, a potom i do mernih dzepova. Preko mernih dzepova, ruda se dozira u izvozne skipove, kojima se izvozi na površinu terena.

Servisiranje jamskih radova, dopremanje repromaterijala i opreme i prevoz zaposlenih vrši se servisnim oknom (L2). Takođe, servisnim oknom se može vršiti i izvoz izvesne količine jalovine.

Potrebna količina svežeg vazduha za nesmetano vršenje procesa eksploatacije se do radilišta dovodi ventilacionim oknom L3, dok se istrošeni vazduh na površinu terena odovdi ventilacionim oknima L4 i L5.

Izvozna okna (L1-1 i L1-2)

Za potrebe izvoza rude, u toku eksploatacije ležišta Čukaru Peki – Donja zona, koriste se dva izvozna okna L1-1 i L1-2. Izvozna okna su prečnika 7,0 m i dužine 1.352 m, odnosno pružaju se od kote k+322 m do kote k-1.030 m.

Izvozna okna opremljena su izvoznim mašinama tipa JKMD-6.7 i JKMD-6.7×6 (IV) koje pokreću motori snage 2×8.000 kW, kao i skipovima zapremine od 45 m^3 . Pomenutom opremom moguće je ostvariti godišnji kapacitet izvoza rude od oko 7,425 Mt/god. Utovar rude u skipove vrši se na koti k-971,10 m, dok se istovar rude iz skipova obavlja u izvoznom tornju (visine 99,50 m) na koti k+348,48 m.

Od drobiličnog postrojenja, tačnije od trakastog dodavača na koti k-963 m, do izvoznih okana (L1-1 i L1-2) ruda se transportuje uskopom nagiba $8,46^\circ$ i dimenzija $5,7 \times 4,3$ m. U uskopu je montiran trakasti transporter koji pokreću tri motora snage od 450 kW. Traka je širine 1.400 mm i zatezne čvrstoće ST2500. Pri brzini kratenja trake od 4 m/s moguće je ostvariti kapacitet transporta od 3.300 t/h.

Ruda koja u toku transporta padne na dno izvoznog okna, se pomoću izvozne mašine MG2000/1.0-XH (motor snage 30 kW), koja je montirana u slepom oknu, izvozi do nivoa k-897 m, gde se usmerava ka rudnim bunkerima.

Servisno okno (L2)

Servisiranje radova, odnosno dopremanje repromaterijala i opreme, prevoz radnika, i dr. vrši se servisnim oknom (L2). Pomenuto okno je prečnika 10,0 m i dužine 1.219 m, odnosno pruža se od kote k+322 do kote k-897 m. Sa prostorijama razrade ležišta, servisno okno je povezano na nivoima k-800 m i k-850 m.

Servisno okno opremljeno je izvoznom mašinom tipa JKMD \times 6 \times 6(III), snage motora 3.000 kW, kojom se vrši manipulisanje dvoetažnim izvoznim košem dimenzija 8.000 \times 3.500 mm. Brzina kretanja dvoetažnog izvoznog koša, u normalnim uslovima, iznosi 9,425 m/s, a maksimalno opterećenje je 25 t.

Za potrebe servisiranja, u primeni je i izvozna mašina JKMD-1.6 \times 4 (I) snage 110 kW, kojom se vrši manipulisanje pomoćnog koša dimenzija 1.200 \times 1.150 mm. Brzina kretanja pomoćnog koša, u normalnim uslovima, iznosi 5,39 m/s, a maksimalno opterećenje je 450 kg.

Ventilaciono okno (L3)

Sistem provetravanja organizovan je tako da se sveža vazдушna struja dovodi do radova ventilacionim oknom L3. Okno (L3) je prečnika 7,5 m i dužine 1.188 m, odnosno pruža se od kote k+368 m do kote k-820 m. Sa prostorijama razrade ležišta, ventilaciono okno L3 je povezano na nivou k-800 m. Za potrebe eventualne evakuacije zaposlenih, u oknu su montirane merdevine.

Ventilaciono okno (L4)

Sistem provetravanja organizovan je tako da se istrošena vazдушna struja, do površine terena, odvodi ventilacionim oknom L4. Okno (L4) je prečnika 8,5 m i 1.203 m, odnosno pruža se od kote k+333 m do kote k-870 m. Sa prostorijama razrade ležišta, ventilaciono okno L4 je povezano na nivou k-850 m.

Ventilaciono okno (L5)

Sistem provetravanja organizovan je tako da se istrošena vazдушna struja, do površine terena, odvodi ventilacionim oknom L5. Okno (L5) je prečnika 8,5 m i 1.148 m, odnosno pruža se od kote k+328 m do kote k-820 m. Sa prostorijama razrade ležišta, ventilaciono okno L4 je povezano na nivou k-800 m. Za potrebe eventualne evakuacije zaposlenih, u oknu su montirane merdevine.

Nivo transporta na k-850 m

U toku procesa eksploatacije ruda se na nivou k-800 m (nivo utovara) utovaraje jamskim utovaračima kojima se odvozi do rudnih okana. Rudnim oknima, ruda se spušta do nivoa k-850 m (nivo transporta) gde se vrši punjenje jamskih vagoneta. Transport se dalje nastavlja vagonetima, koje pokreće lokomotiva, do bunkera za rudu drobiličnog postrojenja. Transportni hodnici na nivou k-850 m su dimenzija 4,4 \times 4,1 m i izrađuju se u paralelnom rasporedu na međusobnom rastojanju od 180 m.

Drobilično postrojenje

Kako bi se olakšao izvoz rude na površinu terena, neophodno je izvršiti drobljenje iste do odgovarajuće granulacije. Drobilično postrojenje pozicionirano sa južne strane ležišta na nivou k-900 m. Opremljeno je konusnom drobilicom tipa Metso 54-75. Maksimalna veličina ulaza u drobilicu je 1.200 mm, a nakon procesa drobljenja, izlaz se smanjuje na veličinu manju od 260 mm. Nakon drobljenja, ruda se gravitacijski oknom spušta na nivo k-963 m, odakle se trakama transportuje do izvoznih okana (L1-1 i L1-2).

1.3.Oprema transportnog sistema

Železnički transport

Transportni sistem na nivou k-850 m podrazumeva železničku prugu kojom se vrši kretanje vozova, odnosno lokomotive sa vagonetima. Pruga je sastavljena od šina mase 60 kg/m, sa kolosekom širine 1.435 mm. Minimalni radijus horizontalne kružne krivine je 100 m.

Transport rude obavlja se vozovima koji se sastoje od 11 vagoneta zapremine 20 m^3 i pogonske lokomotive tipa ZK55-1435/750-2C. Na nivou k-850 m predviđeno je 8 utovarnih lokacija gde se vagoneti pune vibrododavačima kapaciteta 5.300 t/h, sa pogonskim motorima snage $4 \times 11 \text{ kW}$. Istovremenim radom 6 vozova moguće je ostvariti dnevni transportni kapacitet od 45.000 t/dan.

Izvozna okna

U toku procesa eksploatacije sva ruda se izvoznim oknima (L1-1 i L1-2) izvozi na površinu terena. Pomenuta okna su identična, odnosno istog prečnika 7,0 m i dužine 1.352 m. Za potrebe izvoza, okna su opremljena izvoznim mašinama JKMD-6.7 \times 6 (IV) koje pokreću po dva motora snage 8.000 kW. Svako izvozno okno opremljeno je i sa dva izvozna skipa zapremine 45 m^3 , koja imaju mehanizam za otvaranje dna. Punjenje skipova rudom se u oknima vrši na nivou k-971,10 m, dok se istrasavanje obavlja u izvoznom tornju na k+348,48. Pri optimalnom broju obrtaja motora od 55 r/min (3.150 V) ostvaruje se brzina izvoza skipova od 17,54 m/s. Ugradnja, a kasnije i održavanje izvoznih mašina obavlja se pomoću kranova tipa 100/32t.

Nakon što se ruda izdrobi do odgovarajuće granulacije, iste se do izvoznih okana transportuje sistemom traka (1-6#).

Servisno okno

Osnovna namena servisnog okna je servisiranje radova u toku procesa eksploatacije, odnosno transport materijala, opreme, ljudi, i dr. Za potrebe transporta, u oknu je montirana izvozna

mašina mašina tipa JKMD-6×6 (III) i dvoetažni koš dimenzija 8.000×3.500 mm. Izvoznju mašinu pokreće motor naizmenične struje snage 3.000 kW, koji pri broju obrtaja od 30 r/min, omogućava brzinu izvoza od 9,425 m/s. Koš je nosivosti 25 t, dok se istim istovremeno može voziti maksimalno 250 zaposlenih. Ukupna masa koša i spojnog pribora iznosi 65 t, dok je masa protivtega 76 t.

Takođe, u oknu je montirana i izvozna mašina tipa JKMD-1.6×4 (I) i izovni koš dimenzija 1.200×1.150 mm. Izvoznju mašinu pokreće motor jednosmerne struje snage 110 kW, kojim se obezbeđuje brzina izvoza od 5,39 m/s. Koš je nosivosti 450 kg, dok se istim istovremeno može voziti maksimalno 6 zaposlenih. Ukupna masa koša i spojnog pribora iznosi 3,5 t, dok je masa protivtega 3,73 t.

1.4. Ventilacioni sistem

Sistem provetravanja podzemnih prostorija pri eksploataciji ležišta Čukaru Peki – Donja zona uključuje sledeće prostorije: izvozna okna (L1-1 i L1-2), servisno okno (L2) i ventilaciona okna (L3, L4 i L5). Svež vazduh se izvoznim oknima L1-1, L1-2, servisnim oknom L2 i ventilacionim oknom L3 dovodi do radilišta, dok se istrošen vazduh ventilacionim oknima L4 i L5 odvodi ka površini terena. Pomenutim oknima, svež vazduh dolazi do nivoa utovara na k-800 m, odakle se kroz prostorije razrade i pripreme dalje raspoređuje prema ostalim nivoima. Nakon što pokupi štetne materije sa radilišta, istrošeni vazduh se usmerava do nivoa provetravanja na k-820 m, a zatim dalje do ventilacionih okana L4 i L5, kojima se odvodi do površine terena.

Potrebna količina svežeg vazduha sa utovarnog nivo na k-800 m se servisnim niskopima usmerava do nivoa podsecanja na k-780 m. Nakon provetravanja svih radilišta na nivou podsecanja, istrošeni vazduh se ventilacionim oknima odvodi do nivoa provetravanja na k-820 m, a potom ventilacionim oknima L4 i L5 na površinu terena.

Provetravanje radova na nivou transporta na k-850 m koncipirano je tako da se svež vazduh obezbeđuje kroz servisno okno L2 i delom izvozna okna L1-1 i L1-2, dok se istrošeni vazduh izbacuje na površinu terena duž ventilacionog okna L4.

U cilju pravilne regulacije vazdušne struje instaliran je i određen broj ventilatora, i to:

- na ušćima ventilacionih okana L4 i L5 po jedan glavni ventilator,
- na nivou k-800 m, a nedaleko od ventilacionog okna L3, jedan separadni ventilator, i
- na nivou provetravanja k-820 m, na ventilacionim oknima, po jedan separadni ventilator.

Nedaleko od ventilacionog okna L3, servisnog okna L2 i izvoznih okana L1-1 i L1-2 izgrađene su kotlarnice za zagrevanje svežeg vazduha. U zimskim uslovima, kada temperatura vazduha pada ispod 0 °C, aktiviruje se kotlarnice pomoću kojih se svež vazduh zagreva za 2 °C. Na taj način se izbegava mogućnost stvaranja leda duž samih okana, a ujedno se poboljšavaju radni uslovi u samoj jami.

1.5. Sistem odvodnjavanja

Otvaranje i razrada ležišta Čukaru Peki – Donja zona izvršeno je do kote k-850 m (transportni nivo). S obzirom da je to nivo sa najnižom kotom, na istom je predviđena vodosabirna stanica. Sistem odvodnjavanja koncipiran je tako da se sva voda, koja se javi u toku procesa eksploatacije na svim nivoima, kanalima i oknima za odvodnjavanje usmerava do vodosabirnika vodosabirne stanice na nivou k-850 m. Iz pomenutih vodosabirnika voda se ispumpava odgovarajućim pumpama kroz cevovod koji je postavljen duž servisnog okna na površinu terena, na dalji tretman.

Parametri odvodnjavanja na nivou k-850 m:

Normalni priliv vode:	16.638 m ³ /dan
Maksimalni priliv vode:	71.000 m ³ /dan
Servisne i ostale vode:	2.500 m ³ /dan

Usvojeni parametri odvodnjavanja na nivou k-850 m:

Normalni priliv vode:	957 m ³ /h
Maksimalni priliv vode:	3.675 m ³ /h
Geodetska visina ispumpavanja:	1.179 m

Na osnovu navedenih parametara, usvojeno je da se ispumpavanje vode na površinu terena vrši centrifugalnim pumpama tipa MD920-93B×13. Pumpe imaju kapacitet od 920 m³/h, visinu ispumpavanja 1.313 m i pogonski motor snage 4.500 kW. Za vreme normalnog priliva vode, u rad se puštaju 2 pumpe, pri čemu je predviđeno vreme odvodnjavanja u toku jednog radnog dana 10,4 h. U slučaju iznenadnog povećanja priliva vode, do nivoa maksimalnog priliva, u rad se puštaju 4 pumpe, pri čemu je predviđeno vreme odvodnjavanja 19,97 h. Vodosabirna stanica opremljena je sa 6 centrifugalnih pumpi, od kojih su 2 u stalnom radu, dok su ostale u rezervi, odnosno na eventualnom održavanju.

Duž servisnog okna L2 montirane su 2 bešavne čelične cevi prečnika 530×35 mm kojima se vrši ispumpavanje vode na površinu terena. Tokom normalnog priliva vode koristi se jedan cevovod, dok se u slučaju naglog povećanja priliva vode aktivira i drugi cevovod.

1.6. Snabdevanje komprimovanim vazduhom

Kompresorska stanica, smeštena u blizini servisnog okna L2, koristi se za sabijanje vazduha koji služi kao pogonska energija za pneumatske alate i mašine. Komprimovani vazduh se koristi kao pogonska energija prvenstveno za rad ručnih bušaćih čekića

Na osnovu izračunate potrebne količine komprimovanog vazduha, u kompresorskoj stanici su instalirana tri spiralna kompresora kapaciteta 53,20 m³/min i radnog pritiska od 0,75 MPa, od kojih su dva u stalnom radu, dok je jedan u rezervi. Snabdevanje radova komprimovanim vazduhom obavlja se bešavnim čeličnim cevovodom Ø219×6 mm postavljenim duž servisnog okna L2.

1.7. Snabdevanje vodom

Tokom eksploatacije ležišta, radne operacije zahtevaju potrošnju vode od 4.500 m³/dan. Pored toga, neophodno je obezbediti dodatnih 72 m³/h za potrebe gašenja požara. Ova količina vode je određena na osnovu mogućeg trajanja požara od 3 sata. Za napajanje vodovodne mreže koristi se bazen lociran na površini terena. Voda se do radilišta transportuje gravitaciono bešavnim čeličnim cevovodom prečnika Ø219×6 mm, koji je postavljen duž servisnog okna L2. Imajući u vidu veliku visinsku razliku, moguće je ostvariti traženi pritisak od 0,4~0,5 MPa bez upotrebe dodatnih pumpi. U cilju smanjenja i regulacije pritiska na proizvodnim nivoima, koji se javlja kao posledica visinske razlike predviđeni su sistemi za smanjenje pritiska.

1.8. Obim proizvodnje

Prema obimu i planu rudarske proizvodnje, postrojenje za pripremu prve faze će dostići proizvodni kapacitet od 45kt/d odnosno 14,85Mt/g. Kapacitet faze II je 90kt/d, 29,70Mt/g (dodatnih 45kt/d, 14,85Mt/g dodatnih kapacitetu faze I). Kapacitet faze III je 135kt/d odnosno 44,55Mt/g (dodatnih 45kt/d i 14,85Mt/g se dodaju kapacitetu prve i druge faze). Ukupan vek proizvodnje je 41 godina (prva faza će dostići punu proizvodnju u 8. godini druga faza će dostići punu proizvodnju u 12. a treća faza do 32. godine).

1.9. Opis tehnološkog procesa pripreme postrojenja faze I

Drobljenje i mlevenje u postrojenju prve faze:

Tehnološka šema pripreme rude iz ležišta Donja Zona je data u prilogu br.2. Nakon što se primarno izdrobljena ruda (-260mm) izveze na površinu pomoću trakastog transportera kroz kosi niskop, trakastim transporterom I-0# se transportuje do bunkera primarno izdrobljene rude. Ruda se potom dodaje pomoću vibracionih dodavača XZGZ-9 koji se nalaze ispod bunkera, na trakaste transportere I -1# i I -2#, a zatim se prenosi na trakasti transporter I -3#. Pomoću trakastog transportera I -3# ruda se transportuje u poluautogeni mlin dimenzija Φ 11,00m×7,30m (F/F, 2×8.500kW). Proizvod mlevenja poluautogenog mlina gravitacijski

odlazi na vibraciono sito 2ZKR3675 (jedno u radu i jedno u rezervi), prosev sita ulazi u koš pumpe, a odsev sita se transportuje trakastim transporterima I-4# i I -5# do bunkera ispred pebl drobilice, odakle se krupni komadi zatim dodaju do konusne pebl drobilice HP6 pomoću trakastog dodavača I -6#. Proizvod pebl drobljenja se vraća u poluatogeni mlin pomoću trakastog transportera I -7# i I -3#. Mlin sa kuglama i poluatogeni mlin rade u zatvorenom ciklusu. Gotov proizvod poluatogenog mlevenja i mlevenja u mlinu sa kuglama se pomoću muljne pumpe transportuje do baterije hidrociklona $\Phi 840 \times 14$ (jedna baterija radna, jedna u rezervi). Pesak hidrociklona odlazi u mlin sa kuglama dimenzija $\Phi 7,90\text{m} \times 14,40\text{m}$ (F/F, $2 \times 8500\text{kW}$), a preliv hidrociklona koji predstavlja gotov proizvod mlevenja (finoće od 65% - 0,075mm) prolazi kroz vibraciono sito ZKR3675 kako bi se uklonile moguće nečistoće. Nakon uzorkovanja pomoću uređaja za uzorkovanje M1330, pulpa odlazi u kondicioner u postrojenju za flotacijsku koncentraciju.

Flotacijska koncentracija u postrojenju prve faze:

Tehnološka šema pripreme rude iz ležišta Donja Zona je data u prilogu br.2. Nakon kondicioniranja (2 kondicionera dimenzija $\Phi 7,0\text{m} \times 7,0\text{m}$ i zapremine $255,79\text{m}^3$) pulpa odlazi na osnovno flotiranje u 5 flotacionih mašina KYF-500. Otok flotacionih mašina za osnovno flotiranje, odlazi na prvi stadijum dopunskog flotiranja u 3 flotacione mašine KYF-500, otok ovih mašina odlazi na II stadijum dopunskog flotiranja u tri flotacione mašine KYF-500. Otok ovih mašina odlazi na III stadijum dopunskog flotiranja u tri flotacione mašine KYF-500. Otok flotacionih mašina trećeg stadijuma dopunskog flotiranja predstavlja definitivnu jalovinu. Nakon uzorkovanja mašinom za uzorkovanje jalovine M1330, jalovina odlazi u zgušnjivač radi zgušnjavanja. Koncentrat I dopunskog flotiranja se spaja sa otokom I prečišćavanja i vraća se na osnovno flotiranje. Koncentrat II dopunskog flotiranja se vraća u I dopunsko flotiranje, a koncentrat dopunskog flotiranja III se vraća na dopunsko flotiranje bakra II. Osnovni koncentrat bakra odlazi u koš pumpe, a zatim se šalje pomoću muljne pumpe 10AHF (1 u radu, 1 u rezervi) na klasifikaciju u bateriju hidrociklona $\Phi 250 \times 24$ (12 u radu 2 u rezervi po bateriji). Pesak hidrociklona odlazi u vertikalni mlin CSM-4000 na domeljavanje, proizvod mlevenja zatim odlazi u koš muljne pumpe i vraća se na klasiranje. Preliv hidrociklona (sadržaj klase - 0,038 mm 95%) dolazi do kondicionera $\Phi 6,0\text{m} \times 6,0\text{m}$ zapremine ($161,08\text{m}^3$), a zatim ulazi u 4 flotacione mašine KYF-200 na I prečišćavanje bakra. Koncentrat I prečišćavanja bakra ulazi u 2 KYF-200 flotacione mašine za II prečišćavanje bakra. Jalovina I prečišćavanja i koncentrat I dopunskog flotiranja bakra se spajaju kako bi se vratili na osnovno flotiranje bakra. Jalovina prečišćavanja II se vraća na prečišćavanje I, a koncentrat prečišćavanja bakra II predstavlja finalni koncentrat bakra. Finalni koncentrat zatim odlazi na zgušnjavanje.

Odvođnjavanje jalovine iz postrojenja prve faze: flotaciona jalovina se uliva u zgušnjivač jalovine (prečnika $\Phi 62\text{m}$) radi zgušnjavanja, preliv zgušnjivača se vraća u bazen za povratnu vodu. Zgusnuti proizvod sa sadržajem čvrstog od 55%, se pumpa na flotacijsko jalovište radi odlaganja.

Odvođnjavanje koncentrata postrojenja prve faze: Koncentrat bakra odlazi u visokoeфикасни zgušnjivač koncentrata (prečnika $\Phi 30\text{m}$) radi zgušnjavanja. Preliv zgušnjivača se vraća u bazen povratne vode. Zgusnuti proizvod sa sadržajem čvrstog od 55%, se pumpa pomoću dve muljne pumpe (BZ100E-50A, 45kW, 1 u radu i 1 u rezervi) u rezervoar sa mešačem (prečnika $\Phi 3\text{m} \times 3\text{m}$). Iz rezervoara se posredstvom muljnih pumpi (TZJK-3-430YJ 3 u radu, 3 u rezervi) koncentrat transportuje na filtriranje u filter prese (XAZGFK500/1250-UK, 500m², od kojih su 3 u radu a 3 u rezervi). Filtrat se gravitacijski vraća rezervoar, a koncentrat se doprema u skladište koncentrata na skladištenje preko trakastih transportera I-8# do I-10#. Konačni sadržaj vlage u koncentratu bakra je manji od 10%, a koncentrat se transportuje i prodaje nakon utovara mosnim kranom sa kašikom.

Kapacitet proizvodnje i sistem rada

U tabeli 1 su prikazani kapaciteti i sistem rada pojedinačnih pogona za pripremu kada dostignu svoj puni kapacitet u prvoj fazi.

Tabela 1: Kapaciteti proizvodnje i sistem rada pogona za pripremu kada dostignu svoj puni kapacitet u prvoj fazi

Pogon	Broj radnih dana u godini (d)	Broj smena tokom dana (smena)	Broj radnih sati po smeni (č)	Kapacitet proizvodnje (t/č)	Godišnje vremensko iskorišćenje opreme (%)	Napomene
Mlevenje	330	3	8	1,875.00	90.41	
Flotacija	330	3	8	1,875.00	90.41	
Odvođnjavanje	330	3	8	Koncentrat : 47.99 Jalovina : 1,827.01	90.41	

2. Opis objekata i njihova namena

2.1. Opšte karakteristike

Imajući u vidu način eksploatacije, šemu transporta sirove rude, proces pripreme mineralne sirovine i odlaganja jalovine, lokacija za izgradnju rudarskih objekata je podeljena na sledeće celine:

- Industrijska lokacija eksploatacionih i transportnih radova: u prvoj fazi proizvodnje obuhvata prostor oko izvoznog i servisnog okna, i ventilacionih okana, ukupne površine 79.000 m².
- Industrijska lokacija pogona za pripremu mineralnih sirovina: pogoni za pripremu mineralnih sirovina u okviru I faze proizvodnje prostiraće se istočno od od izvoznog i servisnog okna, na površini od 215.000 m².
- Flotacijsko jalovište: Jalovište će se nalaziti u dolini na oko 5km istočno od rudnika. Početna visina krune inicijalne brane je 250m, a finalna visina će iznositi 427m. Ukupna visina brane iznosiće 212m, sa kapacitetom skladištenja od 940.080.000 m³ jalovine. Ovo jalovište se ne nalazi u okviru granica obuhvata Urbanistickog plana područja nove flotacije.
- Odlagališta materijala: Predviđeno je više odlagališta. Odlagalište 1 će se nalaziti sa severne strane pogona za pripremu mineralnih sirovina I faze, i koristiće se za odlaganje rudničke jalovine generisane tokom kapitalne izgradnje I faze postrojenja. Ukupna visina odlagališta iznosiće 36m, dok je njegova zapremina 1.012.000m³ a prostiraće se na površini od 103.000 m². Odlagalište humusa zauzima površinu od 67.000 m², dok je njegova zapremina 604.000 m³.
- Pomoćni objekti: Pomoćni objekti I faze proizvodnje kao što su pumpne stanice, rezervoari sveže i povratne vode, 110kV trafo-stanica, podstanice u neposrednoj blizini pojedinih pogona i sl. zauzimaju područje površine od 25x10³m².
- Ukupna površina prostora u okviru granica obuhvata Urbanistickog plana područja nove flotacije iznosi 2.890.819 m².

2.2. Opis objekata

Objekat br.1 – Upravna zgrada

Objekat upravna zgrada je spratnosti **P+1** sa svim potrebnim elementima za poslovanje – kancelarije, konferencijske sale, kontrolne sobe i sl. Vertikalna komunikacija u objektu je obezbeđena stepeništem. Objekat je u osnovi: 59,4x22,2m a površina 1384,6m². Visina objekta iznosi 13,07m. Ukupna površina iznosi 2769,2 m². Maksimalno predviđen broj ljudi u prizemlju iznosi 60, dok je na spratu predviđeno 120.

Objekat je ramovskog armirano betonskog sistema fundiran na temeljima samcima.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Mere koje treba da se Investitor pridržava su:

- Čvrst komunalni otpad selektivno treba da se prikupi u posebnim kontejnerima radi reciklaže.
- U okviru radionice mora biti postavljen dovoljan broj kontejnera za odlaganje otpada prema vrsti i poreklu.
- Čvrst komunalni otpad koji nije predviđen za reciklažu, treba da se prikuplja u kontejnerima i Investitor sklapa poseban ugovor sa Javno komunalnim preduzećem Bor da se kontejneri po određenom ciklusu prazne. Prema prognozi količina čvrstog komunalnog otpada po radniku iznosi 0,586 m³/god. Nije dozvoljeno spaljivanje čvrstog komunalnog otpada u okvirima radionice.
- Čvrst komunalni otpad prikupljen selektivno po vrsti mora se ustupati ovlašćenim operaterima koji imaju dozvolu za sakupljanje, transport i tretman otpada.

Opšte mere za sprovođenje zaštite životne sredine koje se odnose na ovaj objekat date su u poglavlju 3.8.

Objekat br.2 – Parking ispred upravne zgrade

Objekat parking se nalazi neposredno uz objekat upravne zgrade. Dimenzije pojedinačnog parking mesta su 6x3 m i predviđeno je parkiranje za 77 vozila. Predviđeno je i 6 parking mesta za autobuse, a dimenzije pojedinačnog parking mesta za autobus iznosi 15x4 m.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Opšte mere za sprovođenje zaštite životne sredine koje se odnose na ovaj objekat date su u poglavlju 3.5.

Objekat br.3 - Mašinska radionica na površini terena

U ovoj radionici vrši se popravka i servisiranje, uključujući mašinsku obradu, montažu, zakivanje i remont celokupne opreme kojom rudnik raspolaže. Ako situacija zahteva, moguće je i izraditi pojedine rezervne delove. U sklopu radionice nalaze se i pomoćna radna prostorija (magacin rezervnih delova i kancelarijski prostor). Radionica je dimenzija 18,0×8,0 m i dužine 30 m, dok je pomoćna radna prostorija dimenzija 6,0×4,5 m i dužine 30 m. Radionica je opremljena električnom dizalicom nosivosti 10 t.

Konstrukcija objekta je ramovska čelična.

Objekat može da ima potencijalni uticaj na kvalitet voda i zemljišta, stoga je neophodno da se Investitor pridržava sledećih mera:

- Investitor je u obavezi da ispoštuje projektna rešenja, koja će biti data Idejnim Projektom, kojima se obezbeđuje da potencijalno zagađenje voda i zemljišta putem ulja, rashladne tekućine i masti bude otklonjeno.
- Investitor je u obavezi da brine o sakupljanju, selekciji i vraćanju praznih bačvi (od ulja, maziva, i sl.) isporučiocu.
- Zabranjeno pretakanje ulja i pravljenje emulzija jer se isto dovozi fabrički upakovano. (Magacin nije predviđen za pretakanje ulja i pravljenje emulzija)
- Prilikom istakanja rabljenih ulja i antifrizu koristiti pokretne levkove koji se nalaze na kliznim šinama lociranim na ivicama servisnih kanala i koji se podmeću ispod bušona vozila. Nakon istakanja za rabljeno ulje ili antifriz koristiti pripadajuće korito – oluk smeštenim na zidu niše servisnog kanala, odakle se gravitaciono vodi do PE cevi lociranih u centralnom razvodnom kanalu do sabirnih šahtova izvan zgrade radionice za dnevnu negu.
- Ukoliko u procesu zamene ulja dođe do curenja starog ulja na podu radionice ili servisnog kanala isto treba pokupiti naročitim apsorberima ili granulatima za sakupljanje ulja.
- Za sva rabljena ulja ili rabljeni antifriz treba da se koriste skladišne cisterne smeštene na betonskom platou u neposrednoj blizini objekta koje su obložene PE pločama. Transport rabljenih ulja ili rabljenog antifrizu se od sabirnih šahtova do cisterne vrši putem pumpi koje su integrisane na cisternama. Pumpe treba da su automatske i uključivanje istih se vrši automatski putem regulacionog plovka.
- Ukoliko u procesu prepumpavanja ulja iz cisterne za privremeno skladištenje otpadnog motornog ulja i otpadnog antifrizu u cisternu za transport istih dođe do prosipanja starog ulja ili antifrizu na platou iste treba pokupiti naročitim apsorberima ili granulatima za sakupljanje ulja i antifrizu i na taj način sprečiti dalje širenje negativnog uticaja na životnu sredinu, a prema otpadnim apsorberima ili granulatima postupati kao novo nastali otpad za koji Investitor mora da izvrši karakterizaciju i preda ovlašćenim operaterima.
- Za sva rabljena ulja koristiti posebnu cisternu.
- Za sav rabljeni antifriz koristiti posebnu cisternu.
- Kada se cisterne napune Investitor je u obevezi da sa ovlašćenim operaterom kontaktira i da se rabljena ulja i rabljeni antifriz preda operateru koji ih odvozi na dalju preradu.
- Zbog toksičnosti mazivih ulja najstrože je zabranjeno ispuštanje ulja u kanalizaciju, reke, jezera i mora, pa ni drugde jer se nikada ne zna postoji li mogućnost da dospeju do izvora pijaće vode te da se njima otroju životinje i ljudi.
- Servisne kanale redovno održavati.
- Investitor je u obavezi da ispoštuje projektna rešenja, koja će biti data Idejnim Projektom, kojima se obezbeđuje sakupljanje otpadnih i sanitarnih-kanalizacionih voda. Unutar objekata se otpadne vode sakupljaju i odvođe PVC cevima, izvode se van objekata i sistemom ukopanih cevi odvođe do postrojenja za biološko prečišćavanje.

Unutrašnja kanalizaciona mreža mora imati ventilacionu cev i otvor za reviziju mreže. Donji razvod je u padu prema odvodu.

- Pratiti redovno stanje biološkog prečišćivača i redovno ga održavati.
- Investitor je u obavezi da ispoštuje projektna rešenja, data Idejnim Projektom,, kojima se obezbeđuje sakupljanje tehničkih kanalizacionih voda.
- Redovno održavanje kanaleta i slivnika, koji su predviđeni za sakupljanje svih vrsta tehničkih voda.
- Pratiti redovno stanje taložnika i separatora ulja na prečišćavanje i redovno ga održavati- čistiti.
- Pratiti redovno stanje koalescentnog separatora ulja, i redovno ga održavati i zamenjivati.
- Visinu mulja u taložniku je potrebno redovno kontrolisati. Pri kontroli je potrebno izmjeriti visinu mulja u taložniku. Vanrednu kontrolu taložnika i merenje mulja je potrebno izvršiti nakon većih naliva, dugotrajnih kiša i drugih vanrednih događaja itd. Rezultate mjerenja potrebno je upisati u zapisnik kontrole. Mulj je potrebno redovno odstranjivati iz taložnika. Čišćenje vrši serviser za održavanje, koji je ovlašćen za servisiranje i održavanje separatora ulja. Mulj iz taložnika se ne smije odlagati na komunalne deponije.
- Količinu izdvojenoga ulja je potrebno redovno kontrolisati. Ulje, koje se skuplja u separatoru potrebno je i redovno kontrolisati i odstraniti.
- Novoprojektovane instalacije unutrašnje hidrantske mreže za gašenje požara klase „A“, za radionicu, uraditi u saglasnosti: *Pravilnik o tehničkim normativima za spoljnu i unutrašnju hidrantsku mrežu za gašenje požara* ("Sl. glasnik RS", br. 3/2018).
- Hidrantska mreža, sa svim uređajima i armaturom, kontroliše se jedanput u šest meseci.
- Periodičnoj kontroli podležu i creva u hidrantskim ormanima, koja se najmanje jedanput moraju odmotati i detaljno pregledati, zaptivke eventualno promeniti i sl.
- Svi ventili na cevovodu koji povezuje hidrantsku mrežu sa izvorom za snabdevanje vodom moraju biti uvek otvoreni i na njima ne sme biti nikakvog propuštanja.
- Posle korišćenja hidrantske mreže, crevo se mora dobro oprati, isušiti i namotati na svoj nosač.
- Nakon puštanja pogona u rad ili pri probnom radu radionice izvršiti kontrolno merenje nivoa buke na granici kompleksa i izvršiti ocenu efikasnosti primenjenih mera zaštite, pri čemu se uzima kao merodavan kriterijum za noć, budući da emitovana buka ne zavisi od doba dana, već od režima rada pogona; u slučaju da izmereni nivoi buke prelaze dozvoljene vrednosti, poboljšati zvučnu izolaciju prema osetljivim i ugroženim objektima.
- Nosilac projekta je dužan da obučii lice koje će nadzirati opterećenost uređaja i voditi brigu o njegovom pražnjenju na zakonom propisan način.
- Zvučnu barijeru izvesti od odgovarajućeg materijala i adekvatne visine, čime se obezbeđuje smanjenje nivoa buke na granici lokacije do dozvoljenih vrednosti za dan i za noć.

- Sprovoditi neophodne mere zaštite od mogućih udesa (požar), kao i mere za otklanjanje posledica u slučaju udesnih situacija.
- Sprovoditi program praćenja uticaja rada radionice na životnu sredinu po planu prikazanom u poglavlju 3.11.
- Predvideti da mulj kao jedan od krajnjih produkata u separatoru ulja i maziva mora biti na propisan način skladišten i transportovan iz postrojenja. Zbrinjavanje mora biti u skladu sa *Zakonom o upravljanju otpadom* ("Sl. glasnik RS", br. 36/2009, 88/2010, 14/2016, 95/2018 - dr. zakon i 35/2023) i *Pravilnikom o postupanju sa otpadnim uljima* ("Sl. list RS", br. 71/2010).
- Industrijski otpad treba dati na reciklažu odgovarajućim preduzećima koje imaju dozvolu za sakupljanje, transport i tretman otpada od Ministarstva.
- Nosilac projekta je dužan da sklopi Ugovor sa ovlašćenom institucijom o zbrinjavanju opasnog otpada.
- Prevoz opasnog otpada i radnje koje su u vezi sa tim transportom od mesta nastanka do privremenog odlagališta i dalje do konačnog odlagališta vrši se u skladu sa *Zakonom o prevozu opasnih materija* ("Sl. list SFRJ", br. 27/90 i 45/90 - ispr., "Sl. list SRJ", br. 24/94, 28/96 - dr. zakon i 68/2002 i "Sl. glasnik RS", br. 36/2009 - dr. zakon).
- Nosilac projekta je dužan da postupa u skladu sa *Pravilnikom o načinu vođenja evidencije otpada i sadržaju formulara o transportu otpada* ("Sl. list Crne Gore", br. 50/12) propisuje se način vođenja evidencije otpada (količine i vrste otpada), sadržaj i način popunjavanja formulara o transportu otpada i način sačinjavanja godišnjih izvještaja o otpadu.

Objekat br.4 – Skladište rudarskog kompleksa I faze

Skladište je dimenzija 18x30m, površine 540m². Nalazi se na koti 322m. Objekat služi za skladištenje materijala i rezervnih delova za potrebe proizvodnje u rudniku.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Opšte mere za sprovođenje zaštite životne sredine koje se odnose na ovaj objekat date su u poglavlju 3.5.

Objekat br.5 – Radionica za servisiranje jamske mehanizacije na površini terena

Ova radionica pozicionirana je na površini terena nedaleko od servisnog okna L2. Podeljena je na 9 garaža u kojim se vrši servisiranje jamskih utovarivača, jamskih kamiona, bušaćih garnitura, i dr. Radionica je dimenzija 18,0×8,0 m i pruža se u dužini od 60 m. Opremljena je električnom dizalicom nosivosti 10 t.

Konstrukcija objekta je ramovska čelična.

Objekat može da ima potencijalni uticaj na kvalitet voda i zemljišta, stoga je neophodno da se Investitor pridržava sledećih mera:

Investitor je u obavezi da se pridržava mera koje su iste kao za Objekat br.3 - Mašinska radionica na površini terena

Objekat br.6 – Parking ispred radionice za servisiranje jamske mehanizacije

Parking je dimenzija 18x60m, površine 1080m². Pojedinačno parking mesto je dimenzija 18x3,5m i predviđen je prostor za parkiranje 17 vozila.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Opšte mere za sprovođenje zaštite životne sredine koje se odnose na ovaj objekat date su u poglavlju 3.5.

Objekat br.7 – Pomoćna zgrada servisnog okna

Ovaj objekat spratnosti P+1 je spojen sa samom zgradom servisnog okna. Dimenzije osnove prizemlja su 39x15m a ukupna površina 1196m². Na prizemlju se nalazi čekaonica za transport ljudi servisnim oknom. Na gornjem spratu se nalaze prostorije sa tuševima i prostorijama za presvlačenje. Vertikalna komunikacija u objektu je obezbeđena stepeništem.

Konstrukcija objekta je ramovska čelična.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Opšte mere za sprovođenje zaštite životne sredine koje se odnose na ovaj objekat date su u poglavlju 3.5.

Objekat br.8 – Pogonska zgrada izvozne mašine

Ovaj objekat se nalazi pored servisnog tornja. Dimenzije osnove su 30x38,45m, ukupne površine 1153,5m². Visina objekta je 29,4m. Konstrukcija objekta je ramovska čelična. U objektu se nalazi pogonska stanica izvozne mašine, motor jačine 3000kW kojom se vrši manipulisanje dvoetažnim izvoznim košem dimenzija 8.000×3.500 mm, kao i motor snage 110 kW, kojom se vrši manipulisanje pomoćnog koša dimenzija 1.200×1.150 mm. U okviru

zgrade se nalazi i distributivna prostorija za napajanje el. energijom pogonske stanice servisnog okna.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Objekat br.9 – Zgrada servisnog okna

Dimenzije osnove objekta su 55,3x20 m. Toranj izvozne mašine servisnog okna je čelične konstrukcije visine 60m. Servisiranje radova, odnosno dopremanje repromaterijala i opreme, prevoz radnika, i dr. vrši se servisnim oknom (L2). Pomenuto okno je prečnika 10,0 m i dužine 1.219 m, odnosno pruža se od kote k+322 do kote k-897 m. Za potrebe transporta, u oknu je montirana izvozna mašina mašina tipa JKMD-6×6 (III) i dvoetažni koš dimenzija 8.000×3.500 mm. Izvoznju mašinu pokreće motor naizmenične struje snage 3.000 kW, koji pri broju obrtaja od 30 r/min, omogućava brzinu izvoza od 9,425 m/s. Koš je nosivosti 25 t, dok se istim istovremeno može voziti maksimalno 250 zaposlenih. Ukupna masa koša i spojnog pribora iznosi 65 t, dok je masa protivtega 76 t.

Takođe, u oknu je montirana i izvozna mašina tipa JKMD-1.6×4 (I) i izvozni koš dimenzija 1.200×1.150 mm. Izvoznju mašinu pokreće motor jednosmerne struje snage 110 kW, kojim se obezbeđuje brzina izvoza od 5,39 m/s. Koš je nosivosti 450 kg, dok se istim istovremeno može voziti maksimalno 6 zaposlenih.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Objekat br.10 – Kotlarnica za zagrevanje svežeg vazduha servisnog okna

Dimenzije osnove objekta su 10x6m. U zimskim uslovima, kada temperatura vazduha pada ispod 0 °C, aktiviraju se kotlarnice pomoću kojih se svež vazduh zagreva. Na taj način se izbegava mogućnost stvaranja leda duž samih okana, a ujedno se poboljšavaju radni uslovi u samoj jami.

Objekat ima potencijalni uticaj na kvalitet vazduha.

Investitor je u obavezi da se pridržava sledećih mera:

- Investitor je u obavezi da usvoji sva predviđena, tehnička i tehnološka rešenja, data Idejnim rešenjem i Idejnim Projektom, kojima se obezbeđuje da emisija zagađujućih materija u vazduh zadovoljava propisane granične vrednosti.
- Da se postrojenje kotlarnice tokom rada održava tako da ne ispušta zagađujuće materije u vazduh u količini većoj od graničnih vrednosti emisije.
- Ukoliko dođe do kvara uređaja kojim se obezbeđuje sprovođenje propisanih mera zaštite ili do poremećaja tehnološkog procesa zbog čega dolazi do prekoračenja

graničnih vrednosti emisije, Investitor je dužan da kvar ili poremećaj otkloni ili prilagodi rad novonastaloj situaciji ili obustavi rad kako bi se emisija svela u dozvoljene granice u najkraćem roku.

- U slučaju prekoračenja graničnih vrednosti nivoa zagađujućih materija u vazduhu, Investitor je dužan da preduzme tehničko-tehnološke mere ili da obustavi tehnološki proces, kako bi se koncentracije zagađujućih materija svele u propisane vrednosti.
- Investitor je u obavezi da vodi evidenciju o obavljenim kontinualnim merenjima sa podacima o mernim mestima, rezultatima i učestalosti merenja.
- Investitor je u obavezi da obezbedi propisana povremena merenja emisije, preko ovlašćenog pravnog lica dva puta godišnje, ukoliko ne vrši kontinualni monitoring.
- Investitor je u obavezi da vodi evidenciju o vrsti i kvalitetu sirovina, goriva i otpada u procesu rada kotla.
- Investitor je u obavezi da po puštanju kotlarnice u rad izvrši karakterizaciju otpadnog pepela i šljake od strane ovlašćene ustanove i na osnovu rezultata obezbedi ovlašćenog operatera za odnošenje ovih vrsta otpada.
- Skladišta čvrstog goriva (uglja) planirati kao zatvorena ili natkrivena, radi sprečavanja emisije praškastih materija.

Objekat br.11 – Rezervoar za sedimentaciju drenažnih voda I faze

Dimenzije osnove objekta su 60x12m, dok je dubina 3,5m. Konstrukcija je armirano-betonska. Objekat služi za prihvatanje i sedimentaciju podzemnih drenažnih voda iz servisnog okna, odakle se transportuje u rezervoar čiste vode.

Kota terena iznosi 335m.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Objekat br.12 – Rezervoar za sedimentaciju drenažnih voda II faze

Dimenzije osnove objekta su 60x12m, dok je dubina 3,5m. Konstrukcija je armirano-betonska. Objekat služi za prihvatanje i sedimentaciju podzemnih drenažnih voda iz servisnog okna, odakle se transportuje u rezervoar čiste vode.

Kota terena iznosi 335m.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Objekat br.13 – Objekat toplotne pumpe izvoznog okna

Dimenzije osnove objekta su 30x12m. Uz objekat se naslanja i distributivna prostorija za napajanje el. energijom dimenzija 10x28m.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Objekat br.14 – Objekat stanice za grejanje i hlađenje vazduha

Dimenzije osnove objekta su 10x16m. Objekat služi kao postrojenje za distribuciju zagrejanog i vazduha za hlađenje.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Objekat br.15 – Kompresorska stanica faze 1

Objekat se sastoji iz dve prostorije. Dimenzije osnove objekta prve prostorije su 10x18m, a druge 8x15m, ukupne površine 21600m². Kompresorska stanica se koristi za sabijanje vazduha koji služi kao pogonska energija za pneumatske alate i mašine. Komprimovani vazduh se koristi kao pogonska energija prvenstveno za rad ručnih bušaćih čekića.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Objekat br.16 – Kompresorska stanica faze II

Objekat se sastoji iz dve prostorije. Dimenzije osnove objekta prve prostorije su 10x18m, a druge 8x15m, ukupne površine 21600m². Kompresorska stanica se koristi za sabijanje vazduha koji služi kao pogonska energija za pneumatske alate i mašine. Komprimovani vazduh se koristi kao pogonska energija prvenstveno za rad ručnih bušaćih čekića.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Objekat br.17 - Distributivna prostorija za napajanje el. energijom pogonske stanice izvoznog okna 1

Dimenzije osnove objekta su 27x22m, i površine 594m². Konstrukcija objekta je ramovska čelična. Objekat se nalazi uz pogonsku zgradu izvozne mašine izvoznog okna i služi za razvod električne energije do motora izvozne mašine.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Objekat br.18 - Pogonska zgrada izvozne mašine izvoznog okna 1

Ovaj objekat se nalazi pored tornja izvozne mašine izvoznog okna 1. Dimenzije osnove su 27x26m, ukupne površine 702m². Visina objekta je 31,7m. Konstrukcija objekta je ramovska čelična. U objektu se nalazi pogonska stanica izvozne mašine, motor snage 8000kW kojom se vrši manipulisanje skipovima zapremine 45m³.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Objekat br. 19 - Kotlarnica za zagrevanje svežeg vazduha izvoznog okna 1

Dimenzije osnove objekta su 5,5x8m, ukupne površine 44m². U zimskim uslovima, kada temperatura vazduha pada ispod 0 °C, aktiviraju se kotlarnice pomoću kojih se svež vazduh zagreva. Na taj način se izbegava mogućnost stvaranja leda duž samih okana, a ujedno se poboljšavaju radni uslovi u samoj jami.

Objekat može da ima potencijalni uticaj na kvalitet vazduha, stoga je neophodno da se Investitor pridržava sledećih mera:

- *Investitor je u obavezi da se pridržava mera koje su iste kao za Objekat br.10 – Kotlarnica za zagrevanje svežeg vazduha servisnog okna*

Objekat br.20 – Bunker rude izvoznog okna 1

Dimenzije osnove objekta su 9,5x10,5m, ukupne površine 179,35m². Visina objekta iznosi 29,8 m. Konstrukcija objekta je armirano betonska i čelično ramovska. Bunker rude služi za prihvatanje rude iz izvoznog okna. Bunker rude je protočnog tipa a korisna zapremina iznosi 1075m³. Iz bunkera se ruda pomoću dodavača dodaje na trakasti transporter.

Objekat može da ima potencijalni uticaj na kvalitet vazduha. Velika količina prašine nastaje pri drobljenju i transferu rude u postrojenju za pripremu (korišćenjem trakastog transportera). Idejnim rešenjem i Idejnim projektom trebaju se izabrati optimalna rešenja za primenu uređaja kao što su: vodene prskalice, setovi pulsnih kasetnih samostalnih sakupljača prašine.

Investitor treba da se pridržava sledećih mera:

- *Primeniti projektovana tehnička rešenja za obaranje prašine, koja obuhvataju primenu na svakom mestu stvaranja prašine odgovarajućih uređaji za uklanjanje prašine(vodene prskalice, setovi pulsni kasetnih samostalnih sakupljača prašine).*

Objekat br.21 – Izvozno okno 1

Toranj izvozne mašine izvoznog okna je čelične konstrukcije visine 60m. Površina osnove ove strukture iznosi 108,75m². Visina tornja iznosi 90,5 m. Izvozno okno je prečnika 7,0 m i dužine 1.352 m, odnosno pružaju se od kote k+322 m do kote k-1.030 m.

Izvozno okna opremljena je izvoznim mašinama tipa JKMD-6.7 i JKMD-6.7×6 (IV) koje pokreću motori snage 2×8.000 kW, kao i skipovima zapremine od 45 m³. Pomenutom opremom moguće je ostvariti godišnji kapacitet izvoza rude od oko 7,425 Mt/god. Utovar rude u skipove vrši se na koti k-971,10 m, dok se istovar rude iz skipova obavlja u izvoznom tornju na koti k+348,48 m.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Objekat br.22 - Distributivna prostorija za napajanje el. energijom pogonske stanice izvoznog okna 2

Dimenzije osnove objekta su 27x22m, i površine 594m². Konstrukcija objekta je ramovska čelična. Objekat se nalazi uz pogonsku zgradu izvozne mašine izvoznog okna i služi za razvod električne energije do motora izvozne mašine.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Objekat br.23 - Pogonska zgrada izvozne mašine izvoznog okna 2

Ovaj objekat se nalazi pored tornja izvozne mašine izvoznog okna 2. Dimenzije osnove su 27x26m, ukupne površine 702m². Visina objekta je 31,7m. Konstrukcija objekta je ramovska čelična. U objektu se nalazi pogonska stanica izvozne mašine, motor snage 8000kW kojom se vrši manipulisanje skipovima zapremine 45m³.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Objekat br. 24 - Kotlarnica za zagrevanje svežeg vazduha izvoznog okna 2

Dimenzije osnove objekta su 5,5x8m, ukupne površine 44m². U zimskim uslovima, kada temperatura vazduha pada ispod 0 °C, aktiviraju se kotlarnice pomoću kojih se svež vazduh zagreva. Na taj način se izbegava mogućnost stvaranja leda duž samih okana, a ujedno se poboljšavaju radni uslovi u samoj jami.

Objekat može da ima potencijalni uticaj na kvalitet vazduha, stoga je neophodno da se Investitor pridržava sledećih mera:

- *Investitor je u obavezi da se pridržava mera koje su iste kao za Objekat br.10 – Kotlarnica za zagrevanje svežeg vazduha servisnog okna*

Objekat br.25 – Bunker rude izvoznog okna 2

Dimenzije osnove objekta su 9,5x10,5m, ukupne površine 179,35m². Visina objekta iznosi 29,8 m. Konstrukcija objekta je armirano betonska i čelično ramovska. Bunker rude služi za prihvatanje rude iz izvoznog okna. Bunker rude je protočnog tipa a korisna zapremina iznosi 1075m³. Iz bunkera se ruda pomoću dodavača dodaje na trakasti transporter.

Objekat može da ima potencijalni uticaj na kvalitet vazduha. Velika količina prašine nastaje pri drobljenju i transferu rude u postrojenju za pripremu (korišćenjem trakastog transportera). Idejnim rešenjem i Idejnim projektom trebaju se izabrati optimalna rešenja za primenu uređaja kao što su: vodene prskalice, setovi pulsnih kasetnih samostalnih sakupljača prašine.

Investitor treba da se pridržava sledećih mera:

- *Primeniti projektovana tehnička rešenja za obaranje prašine, koja obuhvataju primenu na svakom mestu stvaranja prašine odgovarajućih uređaja za uklanjanje prašine(vodene prskalice, setovi pulsnih kasetnih samostalnih sakupljača prašine).*

Objekat br.26 – Izvozno okno 2

Toranj izvozne mašine izvoznog okna je čelične konstrukcije visine 60m. Površina osnove ove strukture iznosi 108,75m². Visina tornja iznosi 90,5 m. Izvozno okno je prečnika 7,0 m i dužine 1.352 m, odnosno pružaju se od kote k+322 m do kote k-1.030 m.

Izvozno okna opremljena je izvoznim mašinama tipa JKMD-6.7 i JKMD-6.7×6 (IV) koje pokreću motori snage 2×8.000 kW, kao i skipovima zapremine od 45 m³. Pomenutom opremom moguće je ostvariti godišnji kapacitet izvoza rude od oko 7,425 Mt/god. Utovar

rude u skipove vrši se na koti k-971,10 m, dok se istovar rude iz skipova obavlja u izvoznom tornju na koti k+348,48 m.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Objekat br.27 – Parking sa južne strane izvoznog okna

Objekat parking se nalazi sa južne strane izvoznih okana. Dimenzije pojedinačnog parking mesta su 6x3 m i predviđeno je parkiranje za 150 vozila.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Opšte mere za sprovođenje zaštite životne sredine koje se odnose na ovaj objekat date su u poglavlju 3.5.

Objekat br.28 – Objekat pumpne stanice sveže tehničke i protivpožarne vode

Objekat je dimenzija osnove 9x9m, površine 81m². U objektu će se nalaziti pumpe za potrebe snabdevanja pogona svežom tehničkom i protivpožarnom vodom.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Objekat br.29 – Bazen sveže tehničke i protivpožarne vode

Bazen je unutrašnjih dimenzija 45,5 m×35,5 m×4.6 m sa nagibom podne ploče od 2.0% prema šahtu koju se nalazi u bazenu. Bazen je armirano-betonske konstrukcije. Bazen je delimično ukopan u zemlju. U zidovima bazena su predviđene penjalice i otvori za potreban cevovod.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Objekat br.30 i 31 – Bazen za povratnu vodu

Bazen je unutrašnjih dimenzija 120,5 m×35,5 m×4.6 m sa nagibom podne ploče od 2.0% prema šahtu koju se nalazi u bazenu. Bazen je armirano-betonske konstrukcije. Bazen je delimično ukopan u zemlju i podeljen na dva identična dela. U zidovima bazena su predviđene penjalice i otvori za potreban cevovod.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Opšte mere za sprovođenje zaštite životne sredine koje se odnose na ovaj objekat date su u poglavlju 3.5.

Objekat br.32 – Objekat pumpne stanice sanitarne vode

Objekat je dimenzija osnove 9x9m, površine 81m². U objektu će se nalaziti pumpe za potrebe snadbevanja pogona svežom sanitarnom vodom.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Objekat br.33 – Bazen sanitarne vode

Bazen je unutrašnjih dimenzija 10,3 m×10,3 m×3,8 m sa nagibom podne ploče od 2.0% prema šahtu koju se nalazi u bazenu. Bazen je armirano-betonske konstrukcije. Bazen je delimično ukopan u zemlju. U zidovima bazena su predviđene otvori za potreban cevovod.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Objekat br.34 – Radnički kamp

Dimenzije osnove objekta su 220x55m, površine 12100m². Objekat je predviđen za smeštaj radnika na izgradnji objekata.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Objekat br.35 - Radnički kamp

Objekat radnički kamp je podeljen na tri identične celine. U okviru svake celine se nalaze objekti – upravna zgrada, zajednički prostorije, spavaona, teren za košarku, portirnica i parking.

Objekat upravne zgrade je spratnosti P+1 sa svim potrebnim elementima za poslovanje – kancelarije, konferencijske sale, i sl. Vertikalna komunikacija u objektu je obezbeđena stepeništem. Objekat je u osnovi: 50,4x14,5m a površina 783,36m². Visina objekta iznosi 9,9m. Ukupna površina iznosi 1566,72 m². Konstrukcija objekta je ramovska čelična.

Objekat spavaone je spratnosti P+4 sa svim potrebnim elementima za boravak radnika. Vertikalna komunikacija u objektu je obezbeđena stepeništem. Objekat je u osnovi:

60,34x16,3m a površina 1022,11m². Visina objekta iznosi 17,85m. Ukupna površina iznosi 5110,55 m². Konstrukcija objekta je ramovska čelična.

Objekat zajedničke prostorije je spratnosti P+1 sa svim potrebnim elementima. Vertikalna komunikacija u objektu je obezbeđena stepeništem. Objekat je u osnovi: 43,2x16,8m a površina 799,41m². Visina objekta iznosi 13,75m. Ukupna površina iznosi 1555,42 m². Konstrukcija objekta je ramovska čelična.

Dimenzije osnova objekta portirnice su 6x3m.

Dimenzije osnova terena za košarku su 30x17m.

Parking celine 1 je predviđen za 20 vozila, celine 2 za 22 vozila a celine 3 za 44 vozila.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Objekat br.36 – Postrojenje za tretman kanalizacionog otpada

Površina osnove objekta iznosi 82,21m², a visina objekta je 5,85m. Konstrukcija objekta je čelična. U objektu je predviđeno postrojenje za intergisani tretman kanalizacionog otpada.

Objekat ima potencijalni uticaj na kvalitet voda i zemljišta životnu sredinu.

Investitor treba da sprovodi sledeće mere:

- *Sanitarno fekalne vode treba odvoditi u projektovani objekat br.36 - Postrojenje za tretman kanalizacionog otpada.*
- *Zabranjeno je ispuštanje sanitarno fekalnih otpadnih voda i drugih tečnosti na zemljište, u podzemne i površinske vode.*

Objekat br.37 – Parking na ulasku u rudnik

Objekat parking se nalazi na samom ulazu u rudnik. Dimenzije pojedinačnog parking mesta su 6x3 m i predviđeno je parkiranje za 117 vozila. Predviđeno je i 26 parking mesta za kamione, a dimenzije pojedinačnog parking mesta iznosi 18x6 m.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Opšte mere za sprovođenje zaštite životne sredine koje se odnose na ovaj objekat date su u poglavlju 3.5.

Objekat br.38 – Benzinska stanica

Dimenzije osnove objekta su 12x6m, površine 72m². Objekat je predviđen za potrebe snabdevanja rudarskih i ostalih vozila dizel gorivom.

Objekat ima potencijalni uticaj na kvalitet voda i zemljišta. Investitor treba da sprovodi sledeće mere:

- *Snabdevanje gorivom za sva vozila (koja koriste gorivo), treba da se vrši na benzinskoj pumpi - Objekat br.38, koja je locirana u industrijskom krugu.*
- *Na predmetnoj lokaciji nije dozvoljeno da se na rudarskoj mehanizaciji vrši pretakanje goriva, zamena ulja i rashladne tečnosti, to se isključivo radi u radionici za popravku lakih i teških vozila.*
- *Na benzinskoj pumpi treba da se nalaze aparati za gašenje požara i sorbenti. Benzinska pumpa je automatizovana tako da je mogućnost posipanja i razlivanja goriva minimalna.*

Objekat br.39 – Objekat za pranje vozila

Dimenzije osnove objekta su 15x5m, površine 75m². Objekat je predviđen za pranje vozila prilikom izlaska iz rudnika.

Objekat ima potencijalni uticaj na kvalitet voda i zemljišta.

Investitor treba da sprovodi sledeće mere:

- *Pranje vozila vršiti isključivo u okviru objekta br.39 – Objekat za pranje vozila*
- *Objekat br.39 mora biti urađen u skladu sa tehničkim rešenjima Idejnog rešenja i Idejnog projekta*
- *Objekat br.40 – Rezervoar za skupljanje spirnih voda treba da prihvati sve vode od pranja vozila. Sistem mora da bude izrađen od vodo nepropusnog materijala.*
- *Sva voda od pranja vozila mora da se prihvati u projektovani sistem, odnosno ne smeju se spirne voda izbaciti u okolne reke i zemljište.*
- *Idejnim rešenjem i Idejnim Projektom treba da se predvideti sistem za prečišćavanje svih prikupljenih voda.*

Objekat br.40 – Rezervoar za skupljanje spirnih voda

Dimenzije osnove objekta su 10x10m, površine 100m². Objekat je predviđen za prikupljanje spirnih voda nakon pranja vozila.

Objekat ima potencijalni uticaj na kvalitet voda i zemljišta.

Investitor treba da sprovodi sledeće mere:

- *Objekat br.40 – Rezervoar za skupljanje spirnih voda, mora biti izrađen od vodonepropusnog materijala*

Objekat br.41 – Odlagalište materijala 2

Površina osnove objekta iznosi 65000m². Prostor je predviđen kao odlagalište materijala iz rudarskih radova.

Objekat ima potencijalni uticaj na kvalitet vazduha, voda i zemljišta.

Investitor treba da sprovodi sledeće mere:

- *Izraditi odvodne kanale oko odlagališta za prihvatanje atmosferskih padavina i vodosabirnik za akumulaciju istih.*
- *Vršiti orošavanje površina odlagališta u cilju obaranja prašine*
- *Odraditi rekultivaciju odlagališta, čim se steknu uslovi za to, u cilju sprečavanja emisije prašine i erozije materijala sa odlagališta.*
- *U slučaju prekoračenja graničnih vrednosti kvaliteta vazduha i emisije zagađujućih materija u vazduhu, Investitor je u obavezi da odmah obustavi proizvodnju i sprovede dodatne mere za svođenje istih u dozvoljene granice,*

Objekat br.42 – Prostor za parking i održavanje mašina izvođača građevinskih radova

Dimenzije osnove objekta su 200x100m, površine 20000m². Objekat je predviđen za parking i održavanje mašina izvođača građevinskih radova.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Opšte mere za sprovođenje zaštite životne sredine koje se odnose na ovaj objekat date su u poglavlju 3.5.

Objekat br.43 – Odlagalište materijala 4

Površina osnove objekta iznosi 80000m². Prostor je predviđen kao odlagalište materijala iz rudarskih radova.

Objekat ima potencijalni uticaj na kvalitet vazduha, voda i zemljišta. Investitor treba da se pridržava sledećih mera:

- *Investitor je u obavezi da se pridržava mera koje su iste kao za Objekat br.41 – Odlagalište materijala 2*

Objekat br.44 – Odlagalište humusa 1

Odlagalište humusa zauzima površinu od 67.000 m², dok je njegova zapremina 604.000 m³. Humus će se kasnije koristiti za oblaganje spoljnih kosina brane kao i za oblaganje deponije zemlje i nezaštićenih površina.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Objekat br.45 – Parking na ulazu u pogon

Objekat parking se nalazi na ulazu u pogone pripreme mineralnih sirovina. Dimenzije pojedinačnog parking mesta su 6x3 m i predviđeno je parkiranje za 89 vozila.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Opšte mere za sprovođenje zaštite životne sredine koje se odnose na ovaj objekat date su u poglavlju 3.5.

Objekat br.46 – Portirnica na ulazu pogon

Dimenzije osnove objekta su 9x15m, površine 135m². Objekat je predviđen kao portirnica sa pokretnom kapijom za kontrolu vozila i ljudi prilikom ulaska i izlaska iz pogona.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Objekat br.47 – Zajedničke prostorije

Objekat je u osnovi: 54,6x16,8m a površina 917,28m². U objektu su predviđene konferencijske sale, kontrolne sobe, prostorije za obuku i sl.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Objekat br.48 – Kantina

Dimenzije osnove objekta su 36,9x14,7m, površine 542,43m². Objekat je predviđen kao kantina za potrebe zaposlenih.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Objekat br.49 – Skladište opreme i materijala 2

Dimenzije osnove objekta su 120x48m. Ukupna površina osnove objekta iznosi 5844,25m², a visina objekta je 7,72m. Konstrukcija objekta je čelična. U objektu je predviđeno skladištenje opreme i materijala.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Opšte mere za sprovođenje zaštite životne sredine koje se odnose na ovaj objekat date su u poglavlju 3.5.

Objekat br.50 – Skladište opreme i materijala 1

Dimenzije osnove objekta su 120x48m. Ukupna površina osnove objekta iznosi 5844,25m², a visina objekta je 7,72m. Konstrukcija objekta je čelična. U objektu je predviđeno skladištenje opreme i materijala.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Opšte mere za sprovođenje zaštite životne sredine koje se odnose na ovaj objekat date su u poglavlju 3.5.

Objekat br.51 – Skladište primarno izdrobljene rude

Dimenzije osnove objekta su 120x27m. Ukupna površina osnove objekta iznosi 4015,18m², a visina objekta je 24,2m. Konstrukcija objekta je armirano betonska i čelična. U objektu je predviđeno skladištenje primarno izdrobljene rude. Ruda se u skladište doprema iz bunkera izvoznih okana pomoću trakastih transportera. Ruda potom pada na reverzibilne trakaste dodavače dužine 29m i širine 1,6 m (2 komada) koji pune bunkere rudom. Geometrijska zapremina bunkera iznosi 41288,38m³. Ruda se zatim pomoću vibrododavača dozira na transportne trake dužine 64,5m i širine 1,2m (6 kom.) i odvodi do presipnih stanica u kojima se ruda presipa na transportne trake koje transportuju rudu pogona mlevenja. Presipne stanice se nalaze sa obe bočne strane skladišta. Dimenzije osnove objekta presipne stanice su 6,2x22,8m a visine 15m. Objekat je delimično ukopan u zemlju.

Objekat može da ima potencijalni uticaj na kvalitet vazduha. Velika količina prašine nastaje pri transferu rude u skladište (korišćenjem trakastog transportera). Idejnim rešenjem i Idejnim projektom trebaju se izabrati optimalna rešenja za primenu uređaja kao što su: vodene prskalice, setovi pulsni kasetnih samostalnih sakupljača prašine.

Investitor treba da se pridržava sledećih mera:

- *Primeniti projektovana tehnička rešenja za obaranje prašine, koja obuhvataju primenu na svakom mestu stvaranja prašine odgovarajućih uređaji za uklanjanje prašine(vodene prskalice, setovi pulsnih kasetnih samostalnih sakupljača prašine).*

Objekat br.52 – Pogon drobljenja kritičnih zrna 2

Dimenzije osnove objekta su 20,5x18m. Ukupna površina osnove objekta iznosi 314,91m², a visina objekta je 20,76m. Konstrukcija objekta je armirano betonska i čelična. U objektu je predviđeno drobljenje kritičnih zrna rude koji dolaze iz pogona mlevenja pomoću transportnih traka a zatim skladišti u bunkeru rude koji se nalazi u samom objektu postrojenja. Ovaj bunker je protočnog tipa i nije mu glavna namena skladištenje rude. Efektivne zapremina bunkera je 299,52m³. Ruda se potom pomoću mobilnog trakastog dodavača širine 1m i dužine 9m dodaje u konusnu drobilicu snage motora 315 kW. Proizvod drobilice pada na transportnu traku koja izdrobljenu rudu vraća u proces mlevenja. U objektu je predviđen i mosni kran nosivosti 10t.

Objekat može da ima potencijalni uticaj na kvalitet vazduha. Velika količina prašine nastaje pri drobljenju i transferu rude u pogon za drobljenje (korišćenjem trakastog transportetra). Idejnim rešenjem i Idejnim projektom trebaju se izabrati optimalna rešenja za primenu uređaja kao što su: vodene prskalice, setovi pulsnih kasetnih samostalnih sakupljača prašine.

Investitor treba da se pridržava sledećih mera:

- *Primeniti projektovana tehnička rešenja za obaranje prašine, koja obuhvataju primenu na svakom mestu stvaranja prašine odgovarajućih uređaji za uklanjanje prašine(vodene prskalice, setovi pulsnih kasetnih samostalnih sakupljača prašine).*

Objekat br.53 – Skladište čeličnih kugli

Dimenzije osnove objekta su 60x12m. Ukupna površina osnove objekta iznosi 720m². Namena objekta je skladištenje čeličnih kugli koje se koriste kao meljuća tela u procesu mlevenja rude.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Objekat br.54 – Pogon drobljenja kritičnih zrna 1

Dimenzije osnove objekta su 20,5x18m. Ukupna površina osnove objekta iznosi 314,91m², a visina objekta je 20,76m. Konstrukcija objekta je armirano betonska i čelična. U objektu je predviđeno drobljenje kritičnih zrna rude koji dolaze iz pogona mlevenja pomoću transportnih traka a zatim skladišti u bunkeru rude koji se nalazi u samom objektu postrojenja. Ovaj bunker je protočnog tipa i nije mu glavna namena skladištenje rude. Efektivne zapremina bunkera je 299,52m³. Ruda se potom pomoću mobilnog trakastog dodavača širine 1m i dužine 9m dodaje u konusnu drobilicu snage motora 315 kW. Proizvod drobilice pada na transportnu traku koja izdrobljenu rudu vraća u proces mlevenja. U objektu je predviđen i mosni kran nosivosti 10t.

Objekat može da ima potencijalni uticaj na kvalitet vazduha. Investitor treba da primeni mere koje su predviđene za Objekat br.52 – Pogon drobljenja kritičnih zrna 2

Objekat br.55 - Distributivna prostorija za napajanje el. energijom skladišta rude i pogona drobljenja kritičnih zrna

Dimenzije osnove objekta su 24x10m, i površine 240m². Objekat se nalazi uz skladište rude i služi za razvod električne energije do skladišta rude i pogona za drobljenje kritičnih zrna.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Objekat br.56 – Komandna prostorija

Dimenzije osnove objekta su 12x10m, i površine 120m². Objekat se nalazi uz distributivnu prostoriju za napajanje el. energijom skladišta rude i pogona drobljenja kritičnih zrna.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Objekat br.57 – Objekat pumpne stanice rashladne vode

Dimenzije osnove objekta su 30x12m, i površine 360m². Objekat se nalazi pored pogona mlevenja i sastoji se od prostorije pumpne stanice sa pumpama za vodu i rezervoara rashladne vode potrebne u procesima pripreme mineralne sirovine.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Objekat br. 58 – Skladište i postrojenje za pripremu krečnog mleka

Dimenzije osnove objekta skladišta (silosa) za kreč su 16x9m, dok su dimenzije osnove postrojenja za pripremu krečnog mleka 24x12m. Ukupna površina osnove objekata iznosi 432m². Objekat služi za skladištenje kreča i pripremu krečnog mleka za potrebe regulisanja pH vrednosti pulpe u procesu mlevenja i flotiranja rude.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Opšte mere za sprovođenje zaštite životne sredine koje se odnose na ovaj objekat date su u poglavlju 3.5.

Objekat br.59 - Distributivna prostorija za napajanje el. energijom pogona mlevenja

Prostorija se nalazi u okviru aneksa objekta pogona mlevenja i flotiranja. Objekat je spratnosti P+1. Dimenzije osnove aneksa su 192x12m, visine 15,8m i površine 2304m². Konstrukcija je armirano betonska i čelično ramovska. Objekat služi za razvod električne energije do pogona mlevenja.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Objekat br.60 – Postrojenje za mlevenje i klasiranje

Objekat postrojenja za mlevenje i klasiranje se nalazi u brodu glavne hale postrojenja za mlevenja i flotiranja. Dimenzije osnove objekta su 225x24m. Ukupna površina osnove objekta iznosi 5400m², a visina objekta je 20,76m. Konstrukcija objekta je armirano betonska i čelično ramovska. U objektu je predviđeno mlevenje i klasiranje rude. Mlevenje i klasiranje se odvija u dve identične sekcije. Ruda se u obe sekcije doprema pomoću trakastih transportera širine 1,4m i dužine 142,85m do poluautogenog mlina, prečnika 9,75m i dužine 5,8m, snage motora od 5600 kW u kojima se odvija I stadijum mlevenja. Proizvod mlevenja odlazi na vibro sito, na kome se odvajaju kritična zrna koja se vraćaju na drobljenje, a prosev sita odlazi do koša muljne pumpe a potom u proces klasiranja u hidrociklonima. Preliv hidrociklona predstavlja gotov proizvod mlevenja i odlazi na flotiranje, dok pesak hidrociklona odlazi na mlevenje u mlin sa kuglama prečnika 7,32m i dužine 11,28m, snage motora od 5600 kW koji je u zatvorenom ciklusu sa hidrociklonom. Objekat sadrži i mosni kran i kranove manje nosivosti.

Objekat može da ima potencijalni uticaj na kvalitet vazduha. Investitor treba da primeni mere koje su predviđene za Objekat br.52 – Pogon drobljenja kritičnih zrna 2.

Objekat br.61 – Postrojenje za flotacijsku koncentraciju

Objekat postrojenja za flotacijsku koncentraciju se nalazi u brodu glavne hale postrojenja za mlevenje i flotiranje. Dimenzije osnove objekta su 225x27m. Ukupna površina osnove objekta iznosi 6075m², a visina objekta je 31,75m. Konstrukcija objekta je armirano betonska i čelično ramovska. U objektu je predviđen proces flotacijske koncentracije rude. Proces flotiranja se odvija u dve identične sekcije, u flotacionim mašinama različitih zapremina. Faze flotiranja su osnovno flotiranje sa trostadijalnim dopunskim flotiranjem, i dvostadijalno prečišćavanje. Otok dopunskog flotiranja predstavlja definitivnu jalovinu procesa, dok koncentrat prečišćavanja predstavlja definitivni proizvod – koncentrat bakra. Koncentrat osnovnog flotiranja odlazi na domeljavanje u vertikalni mlin na domeljavanje snage motora 3360 kW koji radi u zatvorenom ciklusu sa baterijom hidrociklona. Objekat sadrži i mosni kran i kranove manje nosivosti.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Objekat br.62 – Prostorija sa duvaljkama

Prostorija se nalazi u okviru aneksa objekta pogona flotiranja.. Dimenzije osnove prostorije su 32,8x12m, visine 11,75m i površine 393,6m². Konstrukcija je armirano betonska i čelično ramovska. U objektu se nalaze tri duvaljke za vazduh kapaciteta 900m³/min i motora snage 1250kW. Vazduh je neophodan za rad flotacionih mašina.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Objekat br.63 – Prostorija za pripremu reagenasa

Prostorija se nalazi u okviru aneksa objekta pogona flotiranja.. Dimenzije osnove prostorije su 31,4x12m, visine 16,35m i površine 376,8m². Konstrukcija je armirano betonska i čelično ramovska. U objektu je predviđena priprema reagenasa potrebnih u procesu flotiranja.

Objekat ima potencijalni uticaj na životnu sredinu. Investitor je u obavezi da primeni sledeće mere:

- *Prema Zakonu o hemikalijama („Službeni glasnik Republike Srbije“ br. 36/2009, 88/2010, 92/2011, 93/2012i 25/2015) investitor je dužan da skladišti opasne hemikalije na takav način da ne ugrožava život i zdravlje ljudi i životnu sredinu. Hemikalije - reagensi treba da se drže u originalnoj ambalaži, i da su jasno obeležene. Pristup skladištu hemikalija treba da bude ograničen.*

- *U skladu sa propisima se rukuje sa ambalažom ukojoj se nalaze reagensi.*
- *Radnici koji manipulišu sa ambalažom reagenasa moraju da koriste adekvatnu opremu kao zaštitu.*
- *U objektu u kome se meštju reagensi mora da se obezbede protivpožarni aparati.*
- *Ambalaža sa reagensima mora da bude adekvatno obeležena, tj. bezbednosni list mora da bude vidno istaknut.*

Objekat br.64 - Distributivna prostorija za napajanje el. energijom pogona flotiranja

Prostorija se nalazi u okviru aneksa objekta pogona flotiranja. Objekat je spratnosti P+1. Dimenzije osnove aneksa su 97x12m, visine 12,64m i površine 1164m². Konstrukcija je armirano betonska i čelično ramovska. Objekat služi za razvod električne energije do pogona flotiranja.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Objekat br. 65 – Zgušnjivač za jalovinu

Zgušnjivač je cilindrična armirano betonska konstrukcija. Prečnik zgušnjivača iznosi 83m, a visina cilindričnog dela 3,8m. Za obezbeđenje preliivanja vode predviđen je kanal sa prelivom. Površina objekta je 3176,9 m². Zgušnjivač služi za zgušnjavanje definitivne jalovine, koja se potom transportuje pomoću pumpi do jalovišta.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Objekat br. 66 – Zgušnjivač za koncentrat bakra

Zgušnjivač je cilindrična armirano betonska konstrukcija. Prečnik zgušnjivača iznosi 30m, a visina cilindričnog dela 3 m. Za obezbeđenje preliivanja vode predviđen je kanal sa prelivom. Površina objekta je 730,62 m². Zgušnjivač je povezan podzemnim tunelom sa pumpnom stanicom preko koje se koncentrat transportuje do pogona filtraže.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Objekat br. 67 – Pumpna stanica koncentrata bakra

Dimenzije osnove objekta su 10,5x6m, površine 630m², a ukupne visine 12,4m. Pumpna stanica je delimično ukopana u zemlju. Objekat je armirano betonske i čelične konstrukcije. Tunel koji povezuje zgušnjivač sa pumpnom stanicom služi za polaganje cevni instalacija i njihovu reviziju. Tunel je pravougaonog poprečnog preseka i sve stranice su armirano

betonske. U pumpnoj stanici je smeštena oprema za prijem zgusnutog koncentrata i njegov dalji transport do pogona filtraže.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Objekat br. 68 – Postrojenje za pripremu flokulanata

Postrojenje za pripremu flokulanata se nalazi u neposrednoj blizini zgušnjivača koncentrata bakra. Dimenzije osnove objekta su 36x9m, površine 324m², a ukupne visine 12,5m. Objekat je čelično ramovske konstrukcije. U postrojenju se nalaze silosi i kondicioneri sa mešačem kao i rezervoari za pripremu flokulanata koji pomažu procesu zgušnjavanja. Rastvor zgušnjivača se distribuira do zgušnjivača odgovarajućim sistemom cevovoda i dozirnih pumpi.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Objekat br.69 - Distributivna prostorija za napajanje el. energijom pogona filtraže

Prostorija se nalazi u okviru aneksa objekta pogona filtraže. Dimenzije osnove aneksa su 42x7m, visine 5 m i površine 294m². Konstrukcija je čelično ramovska. Objekat služi za razvod električne energije do pogona filtraže.

U okviru aneksa objekta pogona filtraže nalazi se i kompresorska soba Dimenzije osnove aneksa su 24x7m, visine 5 m i površine 168m². Konstrukcija je čelično ramovska. Objekat služi za snabdevanje pogona filtraže komprimovanim vazduhom.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Objekat br.70 – Postrojenje za filtražu

Objekat postrojenja za filtražu se nalazi u brodu glavne hale postrojenja. Dimenzije osnove objekta su 84x12m. Ukupna površina osnove objekta iznosi 1008m², a visina objekta je 28,1 m. Konstrukcija objekta je čelično ramovska. U objektu je predviđen proces filtraže koncentrata bakra. Iz rezervoara sa mešačem zgusnuti koncentrat se dalje transportuje pomoću muljne pumpe do filter prese. Isfiltrirani koncentrat bakra – kek se iz filter presa usmerava pomoću pripadajućih sipki na skladište koncentrata bakra. Objekat je opremljen kranom nosivosti 16t.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Objekat br.71 – Skladište koncentrata bakra hale filtraže

Objekat skladišta se nalazi u brodu glavne hale postrojenja Dimenzije osnove objekta su 84x15m. Ukupna površina osnove objekta iznosi 1260m², a visina objekta je 16 m. Objekat je delom ukopan u zemlju. Konstrukcija objekta je čelično ramovska i armirano betonska. U objektu je predviđeno skladištenje koncentrata bakra, koji do skladišta dolazi pomoću sipki. Efektivna zapremina skladišta iznosi 2950,95m³ i može skladištiti 5901,9 t koncentrata. Objekat je opremljen kranom nosivosti 20t sa viljuškom za utovar koncentrata.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Objekat br. 72 – Skladište koncentrata bakra – zapadna strana

Dimenzije osnove objekta skladišta za koncentrat su 60x30m. Ukupna površina osnove objekata iznosi 1800m². Objekat služi za skladištenje i utovar koncentrata u kamione.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Objekat br. 73 – Skladište koncentrata bakra – istočna strana

Dimenzije osnove objekta skladišta za koncentrat su 30x30m. Ukupna površina osnove objekata iznosi 900m². Objekat služi za skladištenje i utovar koncentrata u kamione.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Objekat br. 74 – Prostor za pranje vozila

Dimenzije osnove objekta su 30x30m. Ukupna površina osnove objekata iznosi 900m². Objekat služi za pranje vozila.

Objekat ima potencijalni uticaj na kvalitet voda i zemljišta.

Investitor treba da sprovodi sledeće mere:

- *Pranje vozila vršiti iskučivo u okviru objekta*
- *Objekat br.74 mora biti urađen u skladu sa tehničkim rešenjima Idejnog rešenja i Idejnog projekta*
- *Objekat br.40 – Rezervoar za skupljanje spirnih voda treba da prihvati sve vode od pranja vozila. Sistem mora da bude izrađen od vodo nepropusnog materijala.*

- *Sva voda od pranja vozila mora da se prihvati u projektovani sistem, odnosno ne smeju se spirne vode izbaciti u okolne reke i zemljište.*
- *Idejnim rešenjem i Idejnim Projektom treba da se predvideti sistem za prečišćavanje svih prikupljenih voda.*

Objekat br.75 – Rezervoar za skupljanje spirnih voda

Dimenzije osnove objekta su 20x20m, površine 100m². Objekat je predviđen za prikupljanje spirnih voda nakon pranja vozila.

Objekat ima potencijalni uticaj na kvalitet voda i zemljišta.

Investitor treba da sprovodi sledeće mere:

- *Objekat br.75 – Rezervoar za skupljanje spirnih voda, mora biti izrađen od vodonepropusnog materijala*

Objekat br.76 – Bazen za povratne i otpadne vode

Dimenzije osnove objekta su 27x9m, površine 243m². Objekat je predviđen za prikupljanje povratnih i otpadnih voda.

Objekat ima potencijalni uticaj na kvalitet voda i zemljišta.

Investitor treba da sprovodi sledeće mere:

Objekat br.77 – Integrisana pumpna stanica za jalovinu i otpadne vode

Dimenzije osnove objekta su 84x27m, površine 2268m². Objekat je predviđen za transport zgusnute jalovine pomoću muljnih pumpi i prihvata povratnih voda.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Objekat br.78 – Distributivna prostorija za napajanje el. energijom pogona integrisane pumpne stanica za jalovinu i otpadne vode

Dimenzije osnove objekta su 52x10m, površine 520m². Objekat služi za razvod električne energije do pogona integrisane pumpne stanica za jalovinu i otpadne vode.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Objekat br.79 – Akcidentni bazen za jalovinu

Dimenzije osnove objekta su 10x10m, površine 100m². Bazen služi za prihvatanje pulpe u slučaju akcidentnih situacija u pogonu odvođenja jalovine.

Objekat ima potencijalni uticaj na životnu sredinu. Investitor treba da sprovodi sledeće mere:

1. *Ugradnja nepovratnog ventila (projektovanog) na transportnom cevovodu koji se postavlja pre mesta odvajanja ka bazenu za akcidentne situacije. Ovaj ventil sprečava povratni udar na pumpu.*
2. *Bazen mora da se odradi od nepropusnog materijala*
3. *Izgrađeni bazen treba da bude projektovane zapremine, koja mora da obezbedi prihvatanje celokupne količine materijala iz transportnog cevovoda pod pritiskom. Čišćenje bezena od jalovine je potrebno izvršiti nakon svakog istakanja jalovine u njega, a tokom normalnog rada pumpe bazen je potrebno redovno održavati čistim.*

Objekat br.80 – Mosna vaga

Predviđene su dve identične mosne vage, a dimenzije osnove su 3x6m i 3x18m, ukupne površine 72m². Objekat služi za merenje težine vozila.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Objekat br.81 – Skladište hemikalija

Dimenzije osnove objekta su 42x15m, površine 630m². Objekat služi za skladištenje hemikalija potrebnih u procesu pripreme mineralnih sirovina.

Objekat ima potencijalni uticaj na životnu sredinu. Investitor treba da sprovodi sledeće mere:

- *Prema Zakonu o hemikalijama („Službeni glasnik Republike Srbije“ br. 36/2009, 88/2010, 92/2011, 93/2012 i 25/2015) investitor je dužan da skladišti opasne hemikalije na takav način da ne ugrožava život i zdravlje ljudi i životnu sredinu. Hemikalije - reagensi treba da se drže u originalnoj ambalaži, i da su jasno obeležene. Pristup skladištu hemikalija treba da bude ograničen.*

- *Skladište hemikalija treba da bude projektovano da ima vodonepropusan pod i da se obezbedi način sakupljanja u slučaju izlivanja i/ili curenja reagenasa.*
- *Skladište reagenasa treba da je urađeno tako da u slučaju izlivanja reagenasa sva prosuta količina odvodnim kanalima treba da odlazi do prihvatnog bazena za flotacijsku jalovinu.*
- *U skladu sa propisima se rukuje sa ambalažom u kojoj se nalaze reagensi.*
- *Radnici koji manipulišu sa ambalažom reagenasa moraju da koriste adekvatnu opremu kao zaštitu.*
- *Skladište u kome se smeštaju ambalaže sa reagensima mora da poseduje prirodno i prinudno provetravanje.*
- *U skladište u kome se smeštaju ambalaže sa reagensima mora da se obezbede protivpožarni aparati.*
- *Ambalaža sa reagensima mora da bude adekvatno obeležena, tj. bezbednosni list mora da bude vidno istaknut.*

Objekat br.82 – Bazen za prikupljanje drenažnih voda

Dimenzije osnove objekta su 20x20m, površine 400m². Bazen služi za prihvatanje drenažnih voda.

Objekat ima potencijalni uticaj na kvalitet voda i zemljišta.

Investitor treba da sprovodi sledeće mere:

- *Objekat br.82 – Bazen za prikupljanje drenažnih voda, mora biti izrađen od vodonepropusnog materijala*
- *Zabranjeno je ispuštanje voda iz bazena u oklne vodotokove i zemljište*

Objekat br. 83 – Pumpna stanica bazena drenažnih voda

Dimenzije osnove objekta su 12x10m, površine 120m². U pumpnoj stanici se nalaze pumpe za vodu koje prepumpavaju vodu iz bazena drenažnih voda.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Objekat br. 84 – Otvoreno skladište otpadnog materijala

Dimenzije osnove objekta su 70x70m, površine 4900m². Objekat služi za skladištenje otpadnog materijala na otvorenom prostoru.

Objekat može da ima potencijalni uticaj na kvalitet životne sredine. Investitor treba da primeni mere :

- *Izraditi odvodne kanale oko objekta za prihvatanje atmosferskih padavina i vodosabirnik za akumulaciju istih.*
- *Dotrajali i havarisani metalni delovi rudarske mehanizacije i delovi pri servisiranju motora se zamenjuju novim i treba ih prikupiti, kao i dotrajale auto gume odlažu se isključivo u okviru objekta br.84.*
- *Industrijski otpad treba dati na reciklažu odgovarajućim preduzećima koje imaju dozvolu za sakupljanje, transport i tretman metalnog, gumenog i dr. otpada od Ministarstva.*

Objekat br. 85 – Otvoreno skladište materijala

Dimenzije osnove objekta su 70x140m, površine 9800m². Objekat služi za skladištenje materijala na otvorenom prostoru.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Objekat br. 86 – Glavna distributivna trafostanica 110 kV

Površina osnove objekta iznosi 18535m². Objekat služi za napajanje svih tehnoloških postrojenja. Iz ove trafostanice, 10 kV kablovskim vezama napajaju se sve podstanice - 10/0,4 kV.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Objekat br.87 – Mašinska radionica

Dimenzije osnove objekta su 67,5x24m. Površina osnove objekta iznosi 1716,87m², a ukupna površina iznosi 2091m². Visina objekta je 12,54 m. Konstrukcija objekta je čelično ramovska. Radionica je predviđena za servis i održavanje opreme pogona za pripremu mineralnih sirovina, i kao magacin rezervnih delova.

Objekat može da ima potencijalni uticaj na kvalitet životne sredine. Investitor treba da primeni mere koje su predviđene za Objekat br.3 - Mašinska radionica na površini terena.

Objekat br.88 – Skladište opasnog otpada

Dimenzije osnove objekta su 48x21m. Površina osnove objekta iznosi 1008m². Objekat je predviđen za skladištenje opasnog otpada nastalog u pogonima pripreme mineralnih sirovina.

Objekat ima potencijalni uticaj na životnu sredinu. Investitor treba da primeni sledeće mere:

- *Nosilac Projekta mora da obezbedi minimalne zahteve koje propisuje Pravilnik o preventivnim merama za BZR pri izlaganju hem.materijama (Sl.Glasnik br.106/09 i 117/2017), kroz primenu preventivnih mera u cilju otklanjanja, smanjenja rizika od povreda ili oštećanja zdravlja zaposlenih usled izlaganja hem.materijama*
- *Opasne materije uskladištene unutar kompleksa na mestu predviđenom za to transportuju se uglavnom viljuškarima. Pri unutrašnjem transportu potrebno je voditi računa kako ne bi došlo do udesa. U tom smislu, radnik na viljuškaru mora biti upoznat sa vrstom opasnih materija koji prevozi i osnovnim merama u postupanju u slučaju udesa.*
- *Pri skladištenju opasnih materija Investitor ima obavezu da vodi evidenciju o količinama materijala pri ulazu/izlazu iz skladišnog prostora.*
- *U postojećem skladišnom prostoru treba da se obezbedi odgovarajuća temperatura, vlažnost, ventilacija (prirodno i prinudno provetravanje) i dr.*
- *Ambalaža sa opasnim materijama moraju da se na jasan i vidljiv način obeleže pri čemu se označava opasnost koju materijal može naneti korisnicima ili životnoj okolini.*
- *Sva ambalaža mora da poseduje deklaraciju koja sadrži upustvo za upotrebu i rukovanje.*
- *Investitor mora da obezbedi upustvo za postupanje u slučaju prosipanja, ili oštećenja originalnog pakovanja, prvu pomoć, koga obavestiti o udesu.*
- *Investitor mora da poštuje propise PPZ, i da obezbedi odgovarajuće sigurnosne, kontrolne, stabilne i mobilne opreme za intervencije pri udesu.*
- *Investitor mora da obezbedi odgovarajuća SLZ za sve zaposlene.*
- *Prazna istrošena burad (opasan otpad) moraju da se selektuju i prema tome skladište u skladu sa pravilnikom o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada ("Sl. glasnik RS", br. 95/2024).*
- *Odloženi otpad privremeno skladištiti u objektu br. 88, skladišnom prostoru do njegovog adekvatnog zbrinjavanja.*
- *Privremeno skladišten otpad, mora biti adekvatno i propisno obeležen, „vidljivo i jasno”.*
- *Transport praznih buradi (opasnog otpada) van preduzeća obavljaju prevoznici otpada koji moraju posedovati dozvole za prevoz otpada. Investitor mora odabrati prevoznika koji je licenciran za transport određene vrste otpada. Transport opasnog*

otpada se odvija u skladu sa zahtevima posebnih propisa o transportu opasnih materija (ADR i RID).

- *Prevoznik opasnog otpada mora imati prateću dokumentaciju o otpadu koji transportuje i da prijavi prevoz opasnog otpada.*
- *Obavezno korišćenje ličnih zaštitnih sredstava pri rukovanju opasnim materijama.*
- *U slučaju prolivanja ulja, kontaminirano zemljište prikupiti, tretirati sorbentima na licu mesta i sa istim postupati isto kao sa opasnim materijama.*
- *Na predmetnoj lokaciji držati dovoljnu količinu sorbenta, koja može da upije svu količinu ulja koja može isticati u slučaju akcidenta.*
- *Sa korišćenim sorbentima postupati prema Pravilniku o skladištenju, pakovanju i obeležavanju opasnog otpada ("Sl. glasnik RS", br. 95/2024).*
- *Obavezno treba voditi posebnu evidenciju o predaji opasnog otpada.*

Objekat br. 89 – Skladište reagenasa

Dimenzije osnove objekta su 48x15m. Površina osnove objekta iznosi 720m² a visina je 7,5m. Konstrukcija objekta je čelično ramovska. Objekat je predviđen za skladištenje reagenasa potrebnih u procesima pripreme mineralnih sirovina. Reagensi se u skladište dopremaju u džakovima, a iz ovog skladišta džakovi se viljuškarima dopremaju do mesta potrošnje.

Objekat ima potencijalni uticaj na životnu sredinu. Investitor treba da primeni mere koje su predviđene za Objekat br.81 – Skladište hemikalija

Objekat br.90 – Postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda

Dimenzije osnove objekta su 14x12m. Površina osnove objekta iznosi 168m². Objekat je predviđen za prečišćavanje otpadnih voda nastalih u pogonima pripreme mineralnih sirovina.

Objekat ima potencijalni uticaj na životnu sredinu. Investitor treba da primeni mere:

- *Zabranjeno je nekontrolisano skladištenje otpadnih materijala na predmetnoj lokaciji-objektu.*
- *Zabranjuje se spaljivanje bilo kakvog otpada na predmetnoj lokaciji-objektu.*
- *Sav čvrsti otpad koji nema upotrebnu vrednost, a po svojim karakteristikama ne spada u štetne i opasne materije, odlagati u metalni kontejner za komunalni otpad koji će se prazniti od strane nadležnog Javnog komunalnog preduzeća sa kojim je Investitor sklopio Ugovor.*

- *Upravljanjem ostalim opasnim materijama i otpadom postupiti u skladu sa propisima.*

Objekat br.91 – Rezervoar čiste vode u pogonu prečišćavanja otpadnih voda

Dimenzije osnove objekta su 12x12m. Površina osnove objekta iznosi 144m². Objekat je predviđen za prihvatanje čiste vode u pogonu prečišćavanja otpadnih voda.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Objekat br.92 – Zgušnjivač u pogonu prečišćavanja otpadnih voda

Objekat je cilindričnog oblika, prečnika 24m. Objekat je predviđen za zgušnjavanje otpadnih voda u pogonu prečišćavanja otpadnih voda.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Objekat br.93 – Regulacioni rezervoar u pogonu prečišćavanja otpadnih voda

Dimenzije osnove objekta su 20x20m. Površina osnove objekta iznosi 400m². Objekat je predviđen kao regulacioni rezervoar u pogonu prečišćavanja otpadnih voda.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Objekat br.94 – Distributivna prostorija za napajanje el. energijom pogona prečišćavanja otpadnih voda

Dimenzije osnove objekta su 16x5,5m, površine 88m². Objekat služi za razvod električne energije do pogona prečišćavanja otpadnih voda.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Objekat br. 95 – Pumpna stanica povratnih rudničkih voda

Dimenzije osnove objekta su 12x9m, površine 108m². U pumpnoj stanici se nalaze pumpe za vodu koje prepumpavaju povratnu rudničku vodu.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Objekat br.96 – Parking na ulazu u skladište koncentrata

Objekat parking se nalazi na ulazu u pogone filtraže i skladišta koncentrata. Dimenzije pojedinačnog parking mesta su 15x4 m i predviđeno je parkiranje za 12 vozila.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Opšte mere za sprovođenje zaštite životne sredine koje se odnose na ovaj objekat date su u poglavlju 3.5.

Objekat br.97 – Distributivna prostorija za napajanje el. energijom ventilacionog okna 2

Dimenzije osnove objekta su 30x10m, površine 300m². Objekat služi za razvod električne energije do tornja ventilacionog okna.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Objekat br. 98 – Objekat za zagrevanje vazduha ventilacionog okna

Dimenzije osnove objekta su 12x18m, površine 216m². U objektu se nalaze infracrvene duvaljke za zagrevanje vazduha u ventilacionom oknu.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Objekat br. 99 – Prostorija sa prskalicama

Dimenzije osnove objekta su 32x15m, površine 480m². Objekat je deo rashladnog sistema ventilacionog okna.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Objekat br. 100 – Prostorija rashladne mašine

Dimenzije osnove objekta su 30x20m, površine 600m². Objekat je deo rashladnog sistema ventilacionog okna.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Objekat br. 101 – Prostorija centrifugalnog rashladnog uređaja

Dimenzije osnove objekta su 48x20m, površine 960m². Objekat je deo rashladnog sistema ventilacionog okna.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Objekat br. 102 – Distributivna prostorija za napajanje el. energijom rashladnog sistema ventilacionog okna

Dimenzije osnove objekta su 30x10m, površine 300m². Objekat služi za razvod električne energije do pogona rashladnog sistema ventilacionog okna.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Objekat br. 103 – Rashladni toranj

Dimenzije osnove objekta su 30x6m, površine 180m². Objekat je deo rashladnog sistema ventilacionog okna.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Objekat br.104 – Odlagalište materijala L1

Površina odlagališta iznosi 103.000m², dok je njegova zapremina 1.012.000m³. Prostor je predviđen kao odlagalište materijala iz rudarskih radova.

Objekat ima potencijalni uticaj na kvalitet vazduha, voda i zemljišta. Investitor treba da se pridržava sledećih mera:

- *Investitor je u obavezi da se pridržava mera koje su iste kao za Objekat br.41 – Odlagalište materijala 2*

Objekat br.105 – Akumulacija čiste vode

Akumulacija čiste vode će se prostirati na površini od 135000m², dok će zapremina iznositi 1.000.000 m³. Visina kote krune brane sa zapadne i istočne strane akumulacije je 260m.

Voda će se koristiti u procesima eksploatacije i pripreme rude. Predviđena je i izgradnja pumpne stanice za recirkulaciju povratnih voda.

Objekat ima potencijalni uticaj na životnu sredinu. Investitor treba da se pridržava sledećih mera:

- *Brane objekta br.105, treba da budu zaštićene obodnim kanalima, koje će prikupljati atmosferske vode. Sve vode skupljati u vodosabirnik.*
- *Redovna oskultacija brana objekta br.105.*
- *Izvršiti rekultivaciju brana, odmah nakon njihove izgradnje u cilju povećanja stabilnosti i erozije materijla sa brane.*

Objekat br.106 – Plato predviđen za izgradnju kancelarijskog i stambenog prostora.

Površina platoa iznosi 246,2x184,9m. Na platou je predviđena izgradnja kancelarijskog i stambenog prostora. Predviđena je izgradnja upravne zgrade, spavaona, kantine i sportske hale. Kota visine terena iznosi 350m.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

Interne saobraćajnice u zoni postrojenja

Za potrebe komunikacije i opsluživanja oko objekata za PMS predviđena je izrada internih saobraćajnica širine 7 m i 4 m. Saobraćajnice se vode oko svih postrojenja PMS-a, tako da je omogućen vrlo lak pristup svim objektima.

Normalni profil saobraćajnice širine 7 m projektovan je od dve trake za kontinualnu vožnju širine 3.5 m. Maksimalni podužni pad nivelete je 8%.

Saobraćajnica širine 4 m se izvodi neposredno na prilasku uz objekte flotacije. Maksimalni podužni pad nivelete iznosi 8% dok je najmanji radijus horizontalne krivine 15 m, minimalni radijus vertikalne krivine je 100 m.

Objekat nema potencijalni uticaj na životnu sredinu.

3. Mere zaštite životne sredine

Rudarstvo je grana privrede sa potencijalno ozbiljnim negativnim efektima na životnu sredinu, uključujući gubitak biodiverziteta, eroziju, kontaminaciju površinskih voda, podzemnih voda i zemljišta. Osim štete po životnu sredinu, rudarstvo može takođe uticati na zdravlje okolnog stanovništva, kao rezultat kontaminacije zemljišta i voda uzrokovane curenjem hemikalija. Različiti tipovi rudarskih metoda mogu imati značajan uticaj na javno zdravlje i životnu sredinu. Erozijski izloženi brana, jalovišta, obronaka i rezultirajuće zamuljenje potoka, drenaža i reka može uticati na susedna područja. Rudarstvo oko poljoprivrednih površina može ili uništiti ili poremetiti useve ili produktivne pašnjake, dok u oblastima divljine može izazvati ili poremećaj ili uništenje ekosistema.

Uopšteno, rudarski otpad se kategorise u dve različite vrste: flotacijska jalovišta i odlagališta rudničke jalovine. Najviše štetnog potencijala imaju flotacijska jalovišta, jer su često sastavljena od manjih, fino mlevenih čestica, dok odlagališta rudničke jalovine sadže krupnije komade koji se ne apsorbiraju u vodu i zemlju tako lako. Pored finih čestica, flotacijska jalovišta sadrže i otpadne vode i flotacijske hemikalije. Flotacijska jalovišta se obično nalaze u zonama koje su izložene padavinama i oticanju vode, što može omogućiti ispiranje toksičnih supstanci. Takođe, podzemne vode mogu biti kontaminirane ako područje akumulacije nije otporno na "curenje". Područja, na kome su flotacijska jalovišta, takođe su izložena riziku od preliivanja u razdobljima jakih kiša, ako područja nisu dovoljno velika da izdrže velike količine kiše i oticanja. Najozbiljniji rizik, međutim, je urušavanje brane, koja bi omogućila da jalovina poplavi okolno područje. Iako je tačan sastav jalovine specifičan za svaki rudnik ponaosob, oni obično sadrže teške metale, kiseline, fluoride, sulfide i/ili radioaktivni materijal. Odlagališta rudničke jalovine imaju mnogo istih problema i izrađena su od istih materijala, ali su mineralna zrna u krupnijem obliku. Primarna briga prilikom određivanja kako najbolje upravljati otpadom je sprečavanje zagađenja vode. Vodeno telo može biti zagađeno na tri različita načina, koji se mogu pojaviti izolovani ili u isto vreme: suspenzija čvrstih čestica, promena pH vrednosti i zagađenje metalnim i drugim štetnim jonima.

Na osnovu projektovane dinamike radova, moguće je proceniti uticaj rada svih objekata na životnu sredinu i sprovesti odgovarajuće mere zaštite životne sredine:

- Za period izgradnje svih objekata
- U toku rada svih objekata

Sve predviđene mere je neophodno je usaglasiti sa - dr. zakon, 72/2009 - dr. zakon, 43/2011 - odluka US, 14/2016, 76/2018, 95/2018 - dr. zakon i 95/2018 - dr. zakon) i svim ostalim merodavnim propisima, normativima i standardima.

3.1. Uticaj projekta na životnu sredinu

Svaka rudarska aktivnost u prirodi dovodi do manjih ili većih promena u okruženju, pa se može reći da to važi i za eksploataciju ležišta Čukaru Peki – Donja Zona. Projektovana eksploatacija ležišta je podzemna, a sačinjavaju je tehnološki procesi, koji se direktno realizuju u prirodnoj sredini izazivajući degradaciju užeg i šireg prostora, pri kojima dolazi do pojave potencijalnih negativnih zagađivača životne sredine.

Potencijalni efekti na životnu sredinu mogu se razvrstati na sledeći način:

- Fizičko okruženje - zemljište, voda (površinska i podzemna) i vazduh (klima, kvalitet i buka)
- Prirodno (biološko okruženje) - staništa
- Socio-ekonomsko okruženje
- Kulturno okruženje

Značajan uticaj predmetnog projekta na životnu sredinu ogleda se u:

1. Trajnom degradiranju zemljišta formiranjem odlagališta;
2. Promenama pejzaža i uništavanju ekosistema na površinama iznad ležišta;
3. Emisiji prašine u okolini flotacijskog jalovišta, koja traje dok je jalovište aktivno i dok se ne izvede rekultivacija;
4. Povećanom nivou buke u okolini usled raznih rudarskih aktivnosti. Uticaj na kvalitet podzemnih i površinskih voda.

Eksploatacija ležišta Čukaru Peki Donja Zona podrazumeva metodu prirodnog blokovskog obrušavanja.

Nakon otkopavanja ruda se podvrgava procesima transporta, drobljenja i prosejavanja, mlevenja, flotacijske koncentracije i odvodnjavanja. Komercijalni proizvod je koncentrat bakra.

Na odlagalištu nekomercijalnih i balastnih proizvoda iz procesa prerade rude odlaže se flotacijska jalovina.

Otpadni gas, otpadna voda, čvrsti otpad i buka nastaju u proizvodnom procesu eksploatacije i prerade rude. Izvori zagađenja i mere zaštite opisani su u nastavku.

3.2. Izvori zagađenja

(1) Prašina i izduvni gasovi

(a) Izduvni gasovi.

Izduvni gasovi nastaju kao posledica sagorevanja fosilnih goriva u motorima vozila. Oni će u procesu proizvodnje prvenstveno nastati usled kamionskog transporta pojedinih materijala, pre svega kocentrata bakra, zatim kreča, itd. Ne očekuje se da emisija izduvnih gasova bude iznad dozvoljenih vrednosti.

(b) Prašina.

Prilikom otkopavanja, drobljenja, prosejavanja i transporta rude u pogonima za preradu rude nastaje velika količina prašine. Kako bi se sprečilo širenje prašine, predviđeno je postavljanje odgovarajućih uređaja za uklanjanje prašine u postrojenju. Nakon upotrebe odgovarajućih mera kontrole zagađenja, koncentracija čestica u istrošenoj vazdušnoj struji će biti manja od 50mg/m³, što zadovoljava odgovarajuće standarde industrijskog zagađenja.

(2) Otpadne vode

Deo tehnoloških voda koje se generišu u proizvodnom procesu će se direktno koristiti kao povratna voda, dok će se deo voda (sa lokacije jalovišta) zajedno sa vodama nastalim u procesu jamske eksploatacije tretirati u postrojenju za prečišćavanje voda. Prečišćena voda će se dalje koristiti kao povratna tehnološka voda.

Komunalne vode koje nastaju na mestima gde se voda troši za ljudsku upotrebu (kancelarijski objekti, kantine, mesta higijenske potrošnje) se ispuštaju u kanalizacioni sistem a potom u postrojenje za tretman komunalnih voda.

(3) Odlagalište rudničke i flotacijske jalovine

Predviđena su dva odlagališta čvrstog materijala. Odlagalište 1 će se nalaziti sa severne strane pogona za pripremu mineralnih sirovina I faze, i koristiće se za odlaganje rudničke jalovine generisane tokom kapitalne izgradnje I faze postrojenja. Ukupna visina odlagališta iznosiće 36m, dok će zapremina iznositi 1,78x10³m³ a prostiraće se na površini od 240x10³m². Odlagalište 2 će se nalaziti na padini sa zapadne strane flotacijskog jalovišta, i koristiće se za odlaganje rudničke jalovine generisane tokom kapitalne izgradnje II faze postrojenja. Ukupna visina odlagališta iznosiće 60m, dok će zapremina iznositi 13,6x10³m³ a prostiraće se na površini od 857x10³m²

S flotacijska jalovina ima karakteristike opasnog otpada, u cilju zaštite okolnih podzemnih i površinskih vodotokova od zagađenja, kompletan akumulacioni prostor odlagališta flotacijske jalovine biće obložen HDPE geomembranom debljine 2 mm, koja se polaže po netkanom geotekstilu. Po dnu odlagališta ispod HDPE geomembrane postaviće se drenažni sistem sa ciljem da prikupi i sprovede tokove podzemnih voda van odlagališta, odnosno do akumulacije drenažnih voda.

Агенси који се користе током технолошких процеса нису присутни у количинама које би испаривањем довеле до штетног дејства по здравље људи. Велики део ових материја се природно разлаже након одлагања.

На крају периода експлоатације, одлагалишта треба припремити за рекултивацију. Након површинског прекривања humusom, може се засадити трава или ниско жбунје, како би се извршила биолошка рекултивација.

(4) Komunalni otpad

Komunalni otpad u rudarskom području predstavlja otpad nastao u poslovnim zgradama, a svakodnevno ga odnosi nadležno javno komunalno preduzeće.

(5) Ostali otpad

Manja količina otpadnog ulja i masti iz pogona mašinske radionice se prikupljaju u plastičnim posudama i privremeno odlaže u skladište opasnog otpada, odakle se periodično predaje operaterima opasnog otpada

(6) Buka

U postrojenju za preradu rude najveći emiteri buke su bušaćće mašine, drobilice, mlinovi, vibrododavači, kompresori vazduha, itd. Kako bi se smanjio nivo buke koji proizvode, potrebno je ove mašine opremiti specijalnim prigušivačima, kojima se jačina buke svake od pomenutih mašina smanjuje ispod 85 dB (A), a ujedno se i smanjuje štetni efekat buke na životnu sredinu.

3.3. Mere zaštite u toku pripreme i izvođenja projekta

Mere koje obavezuju operatera su:

- Zabranjeno je izvođenje bilo kakvih radova bez odobrenja nadležnog ministarstva i organa.
- Pre početka izvođenja radova potrebno je izvršiti pripremne radove, obezbediti sve lokacije koje su planirane za potrebe izvođenja radova i izvesti druge radove kojima se obezbeđuje neposredno okruženje, život i zdravlje ljudi i bezbedno odvijanje saobraćaja.
- Potrebno je ograditi i propisno obeležiti mesto izvođenja radova.
- Obezbediti odgovarajuću HTZ opremu zaposlenima na radilištu.
- Preduzeti sve neophodne mere zaštite prirode u akcidentnim situacijama uz obavezu obaveštavanja nadležnih inspeksijskih službi.
- Rad svih teretnih vozila i mašina koje se користе за извођење радова мора бити у

skladu sa propisima o kvalitetu izduvnih gasova (graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u izduvnim gasovima).

- Angažovane radnike na izgradnji novih objekata upoznati sa potencijalnim uticajima radova na kvalitet vazduha kao i merama za njihovo smanjenje.
- Sve hemikalije koje se budu koristile za dekontaminaciju i čišćenje lokacije moraju biti adekvatno uskladištene.
- Na radilištu koristiti ispravnu mašinsku opremu u cilju eliminisanja mogućnosti dospevanja nafte, derivata i mašinskog ulja u podzemne vode i zemljište.
- Obezbediti prostor za postavljanje kontejnera, odnosno posuda za prikupljanje otpada.
- U slučaju prekida radova iz bilo kog razloga potrebno je obezbediti mehanizaciju i okolinu.

3.4. Mere zaštite životne sredine od prašine i gasova

(a) Mere zaštite od prašine za vreme izgradnje objekata.

U toku izgradnje svih objekata na predmetnoj lokaciji stvara se prašina, usled rada rudarske mehanizacije, koja se emituje neposredno u atmosferu bez jasno fiksiranih granica, a zatim se prirodnim provetravanjem zagađenje iznosi van predmetne lokacije u atmosferu životne sredine. Izvor emisije prašine je rudarska mehanizacija, koja svojim radom remeti površinu terena prilikom radova na izgradnji.

Prašina se stvara u letnjem i zimskom periodu u zavisnosti od klimatskih karakteristika. Ukupnu emisiju prašine u atmosferi površinskog kopa čini zbir emisije prašine svih tehnoloških faza. Do izdvajanja prašine dolazi pri:

- zemljanim radovima
- betonsko i armirano betonskim radovima
- armiračkim radovima
- izrade i montaže čeličnih konstrukcija

Najveće koncentracije prašine se prognoziraju prilikom rada rudarske mehanizacije na iskopu zemlje za pripremu terena za izvođenje radova. Suzbijanje emisije prašine može da se ostvari primenom mokrog postupka, koji se primenjuje u zavisnosti od klimatskih karakteristika i odnosi se na orošavanje auto-cisternom koja ima uređaj za fino raspršivanje vode. Tom prilikom voda ravnomerno orošava radne površine. Ovo tehničko rešenje treba koristiti u zavisnosti od klimatskih prilika, odnosno temperature spoljašnjeg vazduha, koja

utiče na isušivanje aktivnih radnih površina. Što je temperatura veća u letnjem periodu to češće treba sprovoditi ovu meru i obrnuto.

Pored sistema orošavanja, pri utovaru kamiona, treba voditi računa da visina pada materijala iz kašike utovarnog sredstva bude minimalna. U slučaju prekoračenja graničnih vrednosti kvaliteta vazduha i emisije zagađujućih materija u vazduhu, Investitor je u obavezi da odmah obustavi radove i sprovode dodatne mere za svođenje istih u dozvoljene granice.

(b) Mere zaštite od prašine za vreme rada postrojenja.

Na mestima gde se stvaraju velike količine prašine, a to su pre svega bušačko-minerski radovi, drobilno postrojenje, zatim skladište primarno izdrobljene rude i presipne stanice, predviđena je instalacija sistema za otprašivanje. U sistemu za drobljenje, kao i na presipnim mestima, predviđene su mere za suvo mehaničko odstranjivanje prašine, dok su u skladištu primarno izdrobljene rude predviđene mere za suvo mehaničko odstranjivanje prašine i mokro obaranje prašine vodenom maglom.

Investitor je u obavezi da izvrši redovno praćenje kvaliteta vazduha na mestima pojačanog generisanja prašine u skladu sa Pravilnikom o graničnim vrednostima emisije, načinu i rokovima merenja i evidentiranja podataka ("Službeni glasnik RS" br. 30/97 i 35/97). Osim toga, Investitor je u obavezi da izvrši redovnu kontrolu funkcionalnosti i ispravnosti svih sistema za otprašivanje i u slučaju neispravnosti sistema, obustavi rad postrojenja.

Svim zaposlenima koji rade u otežanim uslovima treba obezbediti zaštitne maske, kako bi se smanjio uticaj prašine na njihovo zdravlje. Takođe je neophodno da radnici redovno odlaze na lekarske preglede radi provere zdravstvenog stanja i kroz obuku se edukuju o bezbednosti i zdravlju na radu.

Potencijalni negativan efekat na životnu sredinu predstavlja prašina sa jalovišta. Ona nastaje usled delovanja vetra koji podiže površinski sloj isušene jalovine, i na taj način može da uzrokuje zagađenje u neposrednom okruženju. Pre nego što meteorolozi najave jak uticaj vetra, potrebno je izvršiti orošavanje površina odlagališta kako bi se stalno održavalo vlažnim. Pored toga, spoljni nagib brane treba da se pokrije zemljom i vegetacijom, odnosno da se izvrši njena rekultivacija čim se steknu uslovi za to. Na taj način se trajno rešava problem stabilnosti brane i smanjuje negativan efekat na kvalitet vazduha smanjenjem površina sa kojih će se vetrom podizati prašina.

(c) Emisija gasova od rada motora sa unutrašnjim sagorevanjem.

Zagađivanje vazduha izduvnim gasovima (CO, NOX, SO₂, akrolein) iz mašina motora sa unutrašnjim sagorevanjem ne mogu značajnije uticati na životnu sredinu jer gasovi difunduju. U radnoj sredini se ne očekuje koncentracija gasova u vazduhu da bude veća od GVI (granična vrednost izloženosti na radnom mestu), pa se prema tome ne predviđa posebna zaštita, osim redovnog održavanja i redovne tehničke kontrole sastava ispušnih gasova iz mašina sa motorima sa unutrašnjim sagorevanjem, kao i korišćenje dizel goriva konstntnog sadržaja.

Shodno tome kao obavezna mera jeste vršenje periodičnih ispitivanja mikroklimе radne sredine u cilju kontrole ostvarenih efekata primenjenih mera zaštite.

3.5. Mere za zaštitu voda i zemljišta

U toku izgradnje objekata na predmetnoj lokaciji korišćenjem rudarske mehanizacije i ostalih vozila, mašina i uređaja može doći do narušavanja kvaliteta voda i zemljišta. Shodno tome potrebno je poštovati propisane mere:

- Snabdevanje gorivom za sva vozila (koja koriste gorivo), treba da se vrši na benzinskoj pumpi.
- Na predmetnoj lokaciji nije dozvoljeno da se na vozilima vrši pretakanje goriva, zamena ulja i rashladne tečnosti, to se isključivo radi u mašinskoj radionici.
- Nakon dobijanja odobrenja za izvođenje radova, Investitor je u obavezi da izvrši kontrolno merenje kvaliteta zemlje i biljaka po projektovanom kapacitetu i jednovremenom radu mehanizacije u Zoni uticaja predmetne lokacije. Merenja nastaviti periodično dok traje projekat
- Obaveza Investitora u cilju zaštite zemljišta i biljaka je da vrši selektivno prikupljanje otpada, pravilno ga skladišti do momenta predaje ovlašćenim organizacijama i reciklaže istog.
- Ukoliko se prilikom izvođenja zemljanih radova naiđe na arheološke ostatke, Investitor je dužan da sve radove obustavi i o tome obavesti Zavod za zaštitu spomenika kulture kako bi se preduzele sve neophodne mere za njihovu zaštitu.

Iz flotacijskog postrojenja se na odlagališta ispušta voda koja je narušenog kvaliteta. Osim prirodnih gubitaka kao što je isparavanje, ostatak se vraća u postrojenje za tretman vode radi reciklaže i kasnije ponovne upotrebe.

3.6. Mere za zaštitu od buke i vibracija

Buka predstavlja vid zagađenja koja se manifestuje u radnoj i životnoj sredini i nastaje stavljanjem rudarske mehanizacije u pogon. Takođe, u toku rada postrojenja, sve mašine puštanjem u rad predstavljaju izvor buke. Zaštita radnika od nivoa buke iznad dozvoljene granice vrši se ličnim zaštitnim sredstvima i merama tehničke zaštite u radnoj sredini.

Analiza buke pri redovnom radu postrojenja u rudničkom kompleksu ima za cilj da se utvrde koje mere zaštite koje treba preduzeti radi ublažavanja negativnog uticaja buke na radnike u radnoj sredini i uticaj buke iz ovih pogona na povećanje ukupne buke industrijske zone koja može negativno da utiče na okolno stanovništvo.

Investitor je u obavezi da periodično vrši merenja nivoa buke po Zakonu o zaštiti od buke u životnoj sredini ("Sl. glasnik RS", br. 36/2009 i 88/2010) i preduzima mere za njeno smanjenje u slučaju prekoračenja dozvoljenih vrednosti. Ukoliko se prekorače granične vrednosti buke iz zbirnih izvora, moraju se sprovesti mere za smanjenje buke i dovođenje

iste u dozvoljene vrednosti postavljanjem antizvučnih panela prema obližnjim objektima i podizanjem zelenih zaštitnih pojaseva od brzo rastućeg drveća po granici industrijske zone prema obližnjim objektima.

U cilju smanjenja nivoa buke u radnoj i životnoj sredini, Investitor treba da vrši redovno održavanje angažovane mehanizacije kao i mašina i uređaja u postrojenjima. Za servisiranje je potrebno koristiti isključivo originalne delove.

Oprema koja stvara veliku buku bušaće mašine, drobilice, mlinovi, ventilatori, pumpe i kompresori vazduha, moraju biti instalirani unutar hala i izolovani od ostalih objekata što je više moguće. Radionice sa visokim stepenom buke moraju imati zvučnu izolaciju, odnosno moraju biti opremljene zvučno izolacionim vratima i prozorima. Drobilice čiji rad prate vibracije, ugrađuju se u posebno izrađena betonska postolja. Upotrebom raznih materijala koji se stavljaju između drobilice i betonskog postolja, smanjuju se vibracije. Pored toga, radi prevencije, potrebno je češće vršiti pregled, održavanje i popravku radne opreme. Sva oprema koja se koristi treba da bude atestirana po pitanju buke.

Kako bi se neželji uticaj buke sveo na minimum, radnici koriste zaštitnu opremu (štitnici za uši, akustične kacige i sl.).

3.7. Ušteda energije

U cilju smanjenja potrošnje električne energije, a samim tim i troškova poslovanja, primenjivaće se napredna i efikasna tehnologija i oprema za uštedu energije. Sistem kontrole električne energije omogućava da se proizvodni proces odvija u kontinuitetu, bez zastoja i čekanja što utiče i na sam kvalitet finalnog proizvoda. Izbor električne opreme vrši se na osnovu potrebnog kapaciteta, ali i na osnovu potrošnje energije u režimu rada. Pogonski motori svih mašina i uređaja su visokoeffikasni i štedljivi. Za osvetljenje svih postrojenja i celokupnog rudničkog kruga koriste se energetske štedljive sijalice. Takođe, sistem rasvete sadrži fotoelektrični kontrolor kojim se reguliše vreme paljenja i gašenja rasvete.

3.8. Mere predostrožnosti za sprečavanja havarija u slučaju nepredviđenih okolnosti

(1) Mere predostrožnosti od zemljotresa

Svi objekti u industrijskoj zoni Bora građeni su sa stepenom stabilnosti (otpornosti) koji važi za područje Borskog regiona i kreće se 8 stepeni po Merkalijevoj skali.

(2) Mere prevencije od groma

Da bi se izbegle opasnosti od groma, neophodno je postavljanje uređaja za zaštitu od udara groma za objekte i nezavisnih gromobrana namenjenih za objekte iznad 15 m i na taj način sprečilo potencijalno oštećenje opreme i ugrožavanja ljudstva. Ukopani metalni cevovodi moraju biti povezani sa uređajem za uzemljenje protiv grmljavine u blizini njihovog ulaza

ili izlaza u zgrade. Ako nisu povezani, cevovodi moraju biti uzemljeni. Uređaj za visokonaponsku distribuciju električne energije mora biti opremljen uređajem protiv grmljavine. Gromobrani su dizajnirani za direktno osvetljavanje i gromobranske uređaje za induktivnu grmljavinu. U cilju izbegavanja udara munje, kontrolni ormarić treba da je izolovan od tla, a objekti za zaštitu od munje drugih visokih i niskonaponskih oklopa i armature u zgradama treba da su integrisani zajedno i uzemljeni.

(3) Mere za sprečavanje visokih i niskih temperatura

Kombinacijom prirodnih i mehaničkih metoda ventilacije, potrebno je rešiti problem visokih temperatura na radnim frontovima kako bi se poboljšali uslovi rada.

Klima uređaji se instaliraju na radnom mestu, kao i na mestima namenjenim za odmor radnika kako bi se uspostavila podnošljiva temperatura. Radnici koji su izloženi visokim temperaturama obezbeđeni su proizvodima i napicima za prevenciju od toplotnog udara. U hladnim prostorijama, radnici poseduju kombinezone.

(4) Mere za sprečavanje elektromagnetnih učestalih frekvencija

Opremu za napajanje i distribuciju, kao što su razvodni ormarići i transformatori, neophodno je postavljati u zasebnim prostorijama. Uređaji za distribuciju električne energije treba da budu postavljeni u zaštitnim ormarima kako bi se smanjila buka i jačina elektromagnetskih polja.

(5) Mere za toksične i štetne materije

Skladišta i proizvodni pogoni treba da imaju adekvatnu ventilaciju. Svi gasovi koji nastaju u toku rada postrojenja, se uz pomoć ventilatora tretiraju, kako bi se smanjila koncentracija toksičnih i štetnih materija, i na taj način se obezbedilo bezbedno radno okruženje radnika.

Mesta skladištenja nafte i druga mesta gde mogu nastajati određene koncentracije štetnih gasova usled rasipanja nafte i gasa, koriste prirodne i mehaničke metode provetravanja vazduha.

(6) Mere za sprečavanje od mehaničkih povreda

Radi sprečavanja mehaničkih povreda neophodno je postaviti pouzdane zaštitne ograde ili zaštitne barijere za sve rotirajuće i transmisijske delove i učestalije vršiti njihovo održavanje. Preduzeti odgovarajuće mere za transportne trake kako bi se traka zaštitila od reverzije, loma i odstupanja. Postaviti zaštitne barijere sa obe strane trakastog transportera na delu koji prelazi pešačku stazu tj. prolaz za radnike.

U međuvremenu, pojačati obuku i obrazovanje operatera na mašinama. Operateri za posebne vrste radova moraju posedovati odgovarajući sertifikat. Neophodno je i pojačati održavanje i popravku mehaničke opreme kako bi se održale dobre mehaničke performanse svih mašina i uređaja.

(7) Mere za sprečavanje nezgoda prilikom pada

Da bi se sprečile nezgode usled pada, svi objekti moraju biti obezbeđeni sa čeličnim poklopcima, zaštitnim ogradama i znakovima upozorenja. Zaštitne ograde moraju biti izrađene od čvrstih i izdržljivih materijala i moraju biti dovoljno visoke.

Radna mesta koja se nalaze na većim visinama neophodno je češće pregledati i vršiti proveru sigurnosnih sistema, zaštitnih barijera, čeličnih lestvi kojima se dolazi do njih, itd. Radnici koji obavljaju poslove na većim visinama moraju imati sigurnosne pojaseve i kuke kojima će biti pričvršćeni prilikom vršenja intervencija.

Osoba koja obavlja poslove na visinama mora biti upoznata sa radnim okruženjem na licu mesta i procedurom sigurnosti rada kao i da nosi zaštitnu kacigu i pojas. Za rad na visini mora se obezbediti dovoljno osvetljenje, a osoba koja nadzire osvetljenje mora biti posebno određena. Rad na visinama se ne obavlja ukoliko osvetljenje nije adekvatno.

(8) Bezbednosne mere za jalovište

Jalovišta će biti projektovana u skladu sa Pravilnikom za projektovanje brana i hidrotehničkih nasipa br.31-7303/1 od 1980-04-17; Službeni list SFRJ, br. 25/80, Standarda JUS U.C5.020/1980. Radi bezbednosti treba da se uspostavi automatsko praćenje sigurnosti jezera, analizirati strukturalno stanje tela nasipa kako bi se na vreme identifikovale abnormalne pojave, izdale upozorenja, procenila pouzdanost strukture i osigurala baza podataka za upravljanje i održavanje jalovišta. Osim toga, za jalovište će biti izrađene mere za kontrolu poplava i zemljotresa.

Mere kontrole zagađenja usvojene u projektu uključuju sledeće:

- Razuman izbor lokacije. Lokacija flotacijskog jalovišta se nalazi u slivu Borske reke, gde su protok i kvalitet vode jako pogođeni okolnim istorijskim rudarskim aktivnostima i jako su zagađeni.
- Da bi se sprečilo zagađenje životne sredine prouzrokovano potencijalnim procurivanjem zagađenih voda iz akumulacionog prostora flotacijskog jalovišta, podloga na kojoj se formira akumulacioni prostor uključujući i unutrašnju kosinu brane, biće obložena vodonepropusnom HDPE geomembranom.
- U cilju zaštite akumulacionog prostora odlagališta i jalovišta po boku, biće izgrađen po ivici servisnog puta odgovarajući odvodni kanal. Odvodni kanal ide od početka jalovišta do nizvodne desne kosine, odvođeci sve slivne vode koje ka njemu gravitiraju nizvodno od jalovišta u prirodni jarak, čime se onemogućava mešanje čistih površinskih voda sa zagađenim vodama iz jalovišta i odlagališta.
- Nizvodno od flotacijskog jalovišta izgradiće se još jedna brana sa ciljem da se formira odgovarajući akumulacioni prostor u kome će se sakupljati sve drenažne vode iz odlagališta koncentrata pirita i flotacijskog jalovišta, koje se pomoću pontonske pumpne stanice transportuju u postrojenje za prečišćavanje voda.

- U cilju smanjenja emisije prašine u okolni prostor flotacijska jalovina se sa brana ispušta u akumulacioni prostor flotacijskog jalovišta ravnomerno, kako bi se plaže održavale u vlažnom stanju. Ukoliko je potrebno plaže se mogu i dodatno orošavati vodom u cilju onemogućavanja emisije prašine u okolni prostor.
- Kako bi se omogućilo neophodno vreme za taloženje flotacijske jalovine na jalovištu, oko pontonskih pumpnih stanica će se formirati odgovarajuća akumulaciona jezera.
- Količina i dubina vode u jezeru kao i prečnici akumulacionih jezera se dimenzionišu tako da obezbede potrebno minimalno vreme za taloženje i vrlo finih čestica, kako povratna voda koja se prepumpava nazad u tehnološki proces, ne sadrži čestice jalovine.

Zaptivanje dna deponije, bočnih strana i brane deponija i flotacijskih jalovišta mora se uraditi po metodologiji predviđenoj u Uredbi o odlaganju otpada na deponije ("Sl. glasnik RS", br. 92/2010), saglasno određenoj kategoriji deponije koja je određena na osnovu Uredbe o uslovima i postupku izdavanja dozvole za upravljanje otpadom, kao i kriterijumima, karakterizaciji, klasifikaciji i izveštavanju o rudarskom otpadu ("Sl. glasnik RS", br. 53/2017).

(9) Administrativni objekti

Administrativni objekti u rudarskom području, kao što su kancelarije, kupatila, skladišta, zdravstveni centri, prostorije za bezbednosno obrazovanje, prostorije za dežurstvo, muški i ženski toaleti, mogu u potpunosti zadovoljiti dnevne potrebe u sklopu projekta zdravlja na radu.

(10) Institucije za bezbednost i zdravlje

Odeljenje koje je nadležno za bezbednost rudnika odgovorno je za upravljanje životnom sredinom. Opremljeno je ambulantnim kolima i brojnim instrumentima i opremom. U svakoj radionici postoji određen broj radnika zadužen za sprovođenje mera bezbednosti i zdravlja na radu.

(11) Zaštita od požara i objekti za zaštitu od požara

U skladu sa propisima o Zakona o zaštiti od požara ("Sl. glasnik RS", br. 111/2009, 20/2015, 87/2018 i 87/2018 - dr. zakoni), sistemi za zaštitu od požara moraju biti uspostavljeni za zgrade, industrijska postrojenja, dvorišta gde se čuva materijal, skladišta, itd.

Planovi za kontrolu požara moraju biti sastavljeni i dostavljeni lokalnim vlastima na odobrenje. U slučaju katastrofe, šteta treba da bude svedena na minimum. U skladu sa Zakonom o zaštiti od požara i Pravilnikom o načinu izrade i sadržaju plana zaštite od požara autonomne pokrajine, jedinice lokalne samouprave i subjekata razvrstanih u prvu i drugu

kategoriju ("Sl. glasnik RS", br. 73/2010), Investitor je u obevezi da poseduje Plan zaštite od požara. U skladu sa pomenutom zakonskom regulativom u svakoj zgradi rudnika biće instalirano nekoliko prenosivih aparata za gašenje požara.

3.9. Mere smanjenja uticaja na biodiverzitet

Eksploatacija ležišta na ovom prostoru dovešće do promene namene zemljišta iz dominantno poljoprivrednog u rudarsko, što će imati uticaja na stanište, tj. oko 300 hektara staništa biće izmenjeno. U gornjem delu sliva potoka Grčava biće formirana jalovišta, dok u donjem delu toka može doći do smanjenja proticaja. Radovi će, takođe, imati i vizuelni efekat, odnosno uticaće na izmenu pejzaža.

Pošumljavanje i zatravljivanje degradiranih površina, će se koristiti kao mere za umanjeње ovog uticaja. Jalovišta, će zbog svoje velike površine, u zoni rudarskih radova dovesti do trajnih izmena reljefa. Takođe, nakon završetka eksploatacije će se izvršiti rekultivacija istog radi umanjeња negativnog uticaja na okolinu i ekosistem.

Mere koje će se koristiti tokom izgradnje, rada i zatvaranja rudnika:

- Izbegavati ugrožena staništa za privremeno skladištenje iskopane zemlje i stene ili građevinskog materijala.
- Ograničiti aktivnosti izvan obeleženog područja kako bi se smanjio gubitak staništa.
- Ukoliko je moguće, izvršiti preseljenje biljnih vrsta, naročito gmizavaca, vodozemaca i vodenih vrsta, pre raščišćavanja terena ili izgradnje.
- Poboljšati/unaprediti staništa, poboljšati povezanost drveća duž objekata linerne infrastrukture.
- Ograničiti aktivnosti izvan obeleženog područja kako bi se smanjio gubitak staništa.
- Poboljšati staništa oko projekta, ukloniti vrste koje nisu matične, oblikovati odlike staništa (bare, zemljane nasipe, grmlje itd.).
- Reseliti vrste koje su u Srbiji strogo zaštićene vrste i koje se nalaze na IUCN listi ugroženih vrsta iz područja pod uticajem projekta.
- Izrada i postavljanje veštačkih duplji (drvenih kućica) za ptice koje su prisutne na području Projekta.

3.10. Promene javnih i ostalih objekata u zoni uticaja

Kao što je već napomenuto, eksploatacija ležišta na ovom prostoru dovešće do promene namene zemljišta iz dominantno poljoprivrednog u rudarsko, što će imati uticaja na stanište

i pejzaž. Za umanj enje ovog uticaja primenjivaće se mere pošumljavanja i zatravljivanja degradiranih površina.

Flotacijsko jalovište će, zbog svoje velike površine, u zoni rudarskih radova dovesti do trajnih izmena reljefa. Nakon završetka eksploatacije će se izvršiti rekultivacija istog radi umanjnja negativnog uticaja na okolinu i ekosistem.

3.11. Monitoring kvaliteta vode, vazduha i zemljišta

Prema Zakonu o zaštiti životne sredine monitoring se vrši sistematskim merenjem, ispitivanjem i ocenjivanjem indikatora stanja i zagađenja životne sredine koja obuhvata praćenje prirodnih faktora, odnosno promena stanja i karakteristika životne sredine, uključujući: vazduh, vodu, zemljište, šume, biodiverzitet, buku, otpad kao i preuzetih obaveza iz međunarodnih ugovora.

Program praćenja stanja životne sredine prikuplja i interpretira informacije neophodne da se utvrdi da li su efikasno primenjeni: plan upravljanja zaštite životne sredine (SEPA³⁹) i srodni sistemi, i da li su pravilno ispunjeni ekološki ciljevi postavljeni od strane kompanije, nadležnih organa i zajednice.

Monitoring sistem treba da se sastoji od: identifikacije izvora i parametara zagađenja, izbora parametara životne sredine za koje se vrše merenja, određivanje kritičnih oblasti i prikupljanja podataka, analiza i procena. Monitoring će se sprovoditi tokom čitavog trajanja projekta, i kontinuirano praćenje će se vršiti svake godine tokom perioda proizvodnje; za građevinske uslove mera zaštite voda i tla u toku sprovođenja radova, poremećaj površina, zadržavajući efekat mera zaštite tla i vode, napredak izgradnje glavnih radova, faktore efekta erozije vode i erozije tla, evidenciju praćenja treba redovno sprovoditi, sprovoditi mere zaštite tla i zemljišta, a monitoring treba pojačati na vreme u slučaju padavina.

Monitoring životne sredine ima tri osnovna cilja:

- Utvrđivanje emisije štetnih materija zagađivača i njihov uticaj na ljude i životnu sredinu;
- Kontrola aktivnosti potencijalnih zagađivača i kontrola parametara emisije štetnih materija u skladu sa važećim zakonima i propisima;
- Utvrđivanje relevantnih podataka o nivou zagađenja i upoznavanje nadležnih državnih organa i javnosti o njihovim vrednostima.

(1) Praćenje kvaliteta vazduha

Zaštita vazduha ostvaruje se preduzimanjem mera sistematskog praćenja kvaliteta vazduha, smanjenjem zagađivanja vazduha zagađujućim materijama ispod propisanih graničnih vrednosti, preduzimanjem tehničko - tehnoloških i drugih potrebnih mera za smanjenje emisije i praćenjem uticaja zagađenog vazduha na zdravlje ljudi i životnu sredinu.

U skladu sa Zakonom o zaštiti životne sredine, a prema Članu 72., Investitor je dužan da prati indikatore emisija, odnosno indikatore uticaja svojih aktivnosti na životnu sredinu i indikatore efikasnosti primenjenih mera prevencije nastanka ili smanjenja nivoa zagađenja. Planom kvaliteta vazduha definiše se učestalost merenja i vrsta zagađujuće materije koja se meri.

U skladu sa Zakonom o zaštiti vazduha ("Sl. glasnik RS", br. 36/2009 i 10/2013), a u cilju efikasnog upravljanja kvalitetom vazduha, uspostavlja se jedinstveni funkcionalni sistem praćenja i kontrole stepena zagađenja vazduha i održavanja baze podataka o kvalitetu vazduha (monitoring). Ispitivanje kvaliteta vazduha na predmetnoj lokaciji će se vršiti u skladu sa Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha ("Sl. glasnik RS", br. 11/2010, 75/2010 i 63/2013):

- Vršice se praćenje ukupnih taložnih materija. Merna mesta su postavljena u zoni neposrednog uticaja rudarskih radova. Merenja kvaliteta vazduha treba vršiti sistematski 12 meseci u toku godine (monitoring).
- Vršice se praćenje suspendovanih čestica PM10. Merna mesta su postavljena u zoni šireg uticaja rudarskih radova. Merenja kvaliteta vazduha treba da se rasporedi na 56 dana godišnje.

Monitoring zagađenja vazduha vršice se postavljanjem stacionarnih stanica na predviđenim mernim mestima. Investitor je u obavezi da vrši merenje taložnih materija i suspendovanih čestica po navedenoj Uredbi.

(2) Praćenje kvaliteta voda

Kvalitet vode koji se ispušta u prirodne vodotokove mora da bude u skladu sa odredbama: Uredbe o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br. 50/2012) i Uredbe o graničnim vrednostima prioritetnih i prioritetnih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br. 24/2014). Dinamika praćenja kvaliteta voda treba da se vrši 4 puta godišnje - kvartalno.

Kvalitet površinskih vodotokova se prati pomoću analiza i merenja ključnih parametara koji su grupisani po određenim kategorijama, sa posebnim akcentom na njihove jedinice mere i potrebne nivoe detekcije. U skladu sa Zakonom o vodama ("Sl. glasnik RS", br. 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 i 95/2018 - dr. zakon) i Uredbe o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br. 50/2012) i Uredbe o graničnim vrednostima prioritetnih i prioritetnih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br. 24/2014), a u cilju zaštite voda, u površinske i podzemne vodotokove zabranjeno je unošenje bilo kakvih opasnih i štetnih materija koje mogu dovesti do prekoračenja propisanih vrednosti kvaliteta voda. Praćenje kvaliteta vode vršice se na za to predviđenim mestima i po predviđenoj dinamici.

Najmanji broj parametara koji se ispituje je: pH, sadržaj organskih materija, mineralnih ulja, ugljovodonika i teških metala (Pb, Cd, Zn, Cu, Cr, Ni, As, Hg). Podzemne vode iz Liste zagađujućih materija 1 i 2 u okviru Uredbe o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje. Kvalitet podzemnih voda prati se i na osnovu Uredbe o programu sistematskog praćenja kvaliteta zemljišta, indikatorima za ocenu rizika od degradacije zemljišta i metodologije za izradu remedijacionih programa ("Sl. glasnik RS", br. 88/2010), koji se vezuje za referentne vrednosti koje mogu ukazati na značajnu kontaminaciju podzemnih voda.

(3) Merenje nivoa buke

U toku eksploatacije potrebno je periodično vršiti praćenje nivoa buke kako bi se došlo do merodavnih podataka o izloženosti radnika prekomernoj buci. Trajanje svakog merenja može biti veoma kratko (nekoliko minuta) što je dovoljno da se u potpunosti sagleda karakteristika zvučnog nivoa.

Pored praćenja buke u cilju predviđanja i prevencije rizika po zdravlje zaposlenih, potrebno je vršiti merenja oko rudničkog kruga radi prevencije uticaja buke na obližnju lokalnu zajednicu i preduzimanje mera za saniranje nepovoljnih uticaja. Dinamika merenja buke se izvodi po Zakonu o zaštiti od buke u životnoj sredini ("Sl. glasnik RS", br. 36/2009 i 88/2010), uz poštovanje ostale zakonske regulative: Uredbe o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini ("Sl. glasnik RS" br.75/2010), Pravilniku o metodama merenja buke, sadržini i obimu izveštaja o merenju buke ("Sl. glasnik RS" br.72/2010), Pravilniku o metodologiji za određivanje akustičkih zona ("Sl. glasnik RS" br.72/2010), standardima SRPS ISO 1996-1:2010 i SRPS ISO 1996-2:2010.

(4) Ispitivanje kvaliteta zemljišta

Montoring zemljišta se vrši u cilju poboljšanja uslova korišćenja zemljišta i obuhvata uzimanje uzoraka, merenje i obradu podataka o faktorima plodnosti i toksičnosti zemljišta, naročito sadržaja teških metala. Merna mesta su:

- površine za rekultivisanje
- ugrožena mesta oko flotacijskog jalovišta
- zemljište u okolini rudničkog kruga

Praćenje stanja i izveštavanje o kvalitetu zemljišta i biljaka van zone uticaja prašine u smeru dominantnih vetrova, propisano je: Zakonom o zaštiti životne sredine i Uredbom o programu sistemskog praćenja kvaliteta zemljišta, indikatorima za ocenu rizika od degradacije zemljišta i metodologiji za izradu remedijacionih programa ("Sl. glasnik RS", br. 88/2010 i 30/2018).

U skladu sa članom 22. Zakona o zaštiti životne sredine, zaštita zemljišta i njegovog održivog korišćenja ostvaruje se merama sistemskog praćenja kvaliteta zemljišta, praćenjem indikatora za ocenu rizika od degradacije zemljišta, kao i sprovođenjem remedijacionih programa za otklanjanje posledica kontaminacije i degradacije zemljišnog prostora, bilo da se oni dešavaju prirodno ili su posledica ljudske aktivnosti. Članom 70. definisan je način praćenja negativnih uticaja na životnu sredinu, kao i mera i aktivnosti koje treba preuzeti u cilju smanjenja datih uticaja. Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019) propisane su dozvoljene granične vrednosti čije prekoračenje ukazuje na nedozvoljen nivo kontaminacije, nivo koji narušava ekološku ravnotežu, nameće dodatna ispitivanja, kao i ograničenja u načinu upravljanja (član 3.).

Monitoring zemljišta podrazumeva ispitivanje zemljišta na sadržaj niza neorganskih elemenata i organskih jedinjenja (pesticida, polihlorovanih bifenila (POPs), policikličnih aromatičnih ugljovodonika (PAH) i dr.). Prisutne zagađujuće materije su štetne po zdravlje, neke od tih supstanci se prema EPA klasifikaciji ubrajaju u grupu supstanci koje su dokazano kancerogene za ljude.

Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu date su granične i remedijacione vrednosti koncentracija opasnih i štetnih materija i vrednosti koje mogu ukazati na značajnu kontaminaciju zemljišta.

Granične vrednosti, remedijacione vrednosti i vrednosti koje mogu ukazati na značajnu kontaminaciju za organska jedinjenja zavise od sadržaja organske materije, dok za metale i arsen zavise od sadržaja gline i/ili organske materije u zemljištu.

Prilikom utvrđivanja tipa i svojstva zemljišta, vrednosti iz tabele treba korigovati na osnovu izmerenog sadržaja organske materije i sadržaja gline. Korekcije vrednosti se vrše pomoću korekcionih formula datih Uredbom o programu sistemskog praćenja kvaliteta zemljišta, indikatorima za ocenu rizika od degradacije zemljišta i metodologiji za izradu remedijacionih programa.

(5) Praćenje deformacija na površini terena

Praćenje svih vrsta deformacija na površini terena pre, u toku, i nakon završetka eksploatacionog perioda je veoma važno. Na ovaj način mogu da se prate svi procesi koji nastaju prevashodno usled podzemnih radova u fazi eksploatacije. Detektovanje ovih deformacija može da se vrši vizuelnim osmatranjima i geodetskim merenjima. Potencijalni negativni uticaju usled ovih procesa se ogledaju u vidu oštećenja i deformacija infrastrukturnih objekata kao i privatnih objekata.

(a) Vizuelno osmatranje

Vizuelno osmatranje ima za cilj direktno osmatranje fenomena vezanih za uslove eksploatacije, režim infiltracije i stabilnosti deponije. Neophodno je obratiti pažnju na pojave kao što su :

- Deformacije osnovnog terena ili spoljnih i unutrašnjih kosina na pojedinim etažama kao i same deponije,
- Pojavu izvora, bara ili vlažnih zona,
- Pojavu fenomena sufozije,
- Pojavu erozije,
- Ravnomernost zapunjavanja i dostignuta visina akumulacije.

(b) Pojava fenomena sufozije

Sufozija je fenomen kojim filtraciona strujanja pokreću najsitnije čestice materijala bez pokretanja osnovnog kostura od krupnozrnog materijala. Ispiranjem sitnih čestica raste zapremina međuprostora a time i propustljivost i brzina filtracije. Intenziviranjem fenomena sufozije može doći do stvaranja većih praznina u masi nakon čega sledi neravnomerno sleganje objekta. Ovo može da ima nesagledive posledice ukoliko se ne otkrije na vreme. Otkrivanje ovog fenomena je vizuelnim osmatranjem i kontrolom suspendovanih čestica u podzemnoj vodi. Ukoliko se utvrdi pojava sufozije moraju se preduzeti mere sanacije deponije.

(c) Pojava erozije

Erozija može biti unutrašnja i spoljašnja. Unutrašnja je opasnija jer se ne vidi dok se ne pojavi na spoljnoj kosini nasipa, a tada je stanje kritično. Karakteriše se pojavom izvora i bara i iznošenjem materijala iz deponije. Spoljašnja erozija može biti pod dejstvom vetra i jakih kiša.

Mere sanacije treba preduzeti odmah kada se ova pojava uoči. Kao mere za sprečavanje erozije predviđeno je privremeno rekultivisanje i zatravljanje spoljne kosine.

(d) Ravnomernost zapunjavanja deponije

Ukoliko se poštuje propisana tehnologija deponovanja otpadnog materijala do neravnomernog zapunjavanja deponije ne može doći. Vizuelnim osmatranjima treba kontinuirano pratiti stanje objekata na i oko deponije.

Vizuelnim osmatranjima treba pratiti stanje pijezometara i svako oštećenje dela koji ostaje iznad zemlje treba konstatovati i preduzeti mere da se pijezometar sanira.

(e) Geodetska merenja

Osnovu za merenje pomeranja tačaka na površini terena oko predmetne lokacije kao i na kapitalnim objektima kao što su flotacijsko jalovište i odlagalište pirita, čini mikro trigonometrijska mreža postavljena na terenu, pogonskim zgradama i na pomenutim objektima. Izravnjanje mikrotrigonometrijske mreže, kao i određivanje ukupnih pomeranja

osmatranih tačaka na branama vrši će se u lokalnom koordinatnom sistemu. Osnovni stubovi i profilne tačke su uključene u nivelmanske vlakove.

Geodetska merenja horizontalnih i vertikalnih pomeranja obuhvaju merenja na:

- mikrotrigonometrijskoj mreži
- profilnim tačkama
- repnim tačkama

Cilj geodetskih osmatranja je utvrđivanje apsolutnog ili relativnog pomeranja odgovarajućih repera u horizontalnoj i vertikalnoj ravni, odnosno relativna promena rastojanja repera.

U zavisnosti od međusobnog rastojanja tačaka mikrotrigonometrijske mreže za analizu merenih veličina može se primeniti GPS metoda ili metoda sa totalnim stanicama. Sistematske greške u merenjima su izborom metode rada, rektifikacijom instrumenata i pribora za rad svedene na minimalnu vrednost. Tačnost merenja za horizontalna pomeranja iznosi 2 mm, a za vertikalna pomeranja 1 mm.

4. Prilozi

Prilog 1: Situaciona plan rudarskih i objekata za pripremu mineralnih sirovina kompleksa Čukaru Peki – Donja zona

Prilog 2: Tehnološka šema pripreme rude iz ležišta Donja zona