

(a) Документациони извори



Република Србија  
Агенција за привредне регистре



5000172090217

Регистар привредних субјеката  
БД 149736/2019

Дана, 27.02.2020. године  
Београд

Регистратор Регистра привредних субјеката који води Агенција за привредне регистре, на основу члана 15. став 1. Закона о поступку регистрације у Агенцији за привредне регистре („Службени гласник РС“, бр. 99/2011, 83/2014, 31/2019), одлучујући о регистрационој пријави промене података код RUDNIK I FLOTACIJA RUDNIK DOO RUDNIK, матични број: 07192762, коју је поднео/ла:

Име и презиме: Ацо Илић

доноси

## РЕШЕЊЕ

**УСВАЈА СЕ** регистрациона пријава, па се у Регистар привредних субјеката региструје промена података код:

**RUDNIK I FLOTACIJA RUDNIK DOO RUDNIK**

Регистарски/матични број: 07192762

и то следећих промена:

### **Промена адресе за пријем електронске поште:**

Уписује се:

info@contangorudnik.rs

### **Промена контакт података:**

Уписује се:

Телефон 1: +381 (0)32 5741223

Телефон 2: +381 (0)32 5741122

Факс: +381 (0)32 5741287

Интернет адреса: www.contangorudnik.rs

## **О б р а з л о ж е њ е**

Подносилац регистрационе пријаве поднео је дана 03.10.2019. године регистрациону пријаву промене података број БД 149736/2019 и уз пријаву је доставио документацију наведену у потврди о примљеној регистрационој пријави.

Проверавајући испуњеност услова за регистрацију промене података, прописаних одредбом члана 14. Закона о поступку регистрације у Агенцији за привредне регистре ,

Регистратор је утврдио да су испуњени услови за регистрацију, па је одлучио као у диспозитиву решења, у складу са одредбом члана 16. Закона.

Висина накнаде за вођење поступка регистрације утврђена је Одлуком о накнадама за послове регистрације и друге услуге које пружа Агенција за привредне регистре („Сл. гласник РС“, бр. 119/2013, 138/2014, 45/2015, 106/2015, 32/2016, 60/2016 и 75/2018).

#### УПУТСТВО О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ:

Против ове одлуке може се изјавити жалба у року од 30 дана од дана објављивања одлуке на интернет страни Агенције за привредне регистре, министру надлежном за послове привреде, а преко Агенције за привредне регистре. Административна такса за жалбу у износу од 480,00 динара и решење по жалби у износу од 550,00 динара, уплаћује се у буџет Републике Србије. Жалба се може изјавити и усмено на записник у Агенцији за привредне регистре.

РЕГИСТРАТОР

---

Миладин Маглов

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
ОПШТИНА ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ  
ОПШТИНСКА УПРАВА  
Одељење за урбанизам, комунално-стамбене  
и имовинско правне послове  
БР: 4-02-350-327/2022  
23.12.2022.год.

Општинска управа Горњи Милановац, Одељење за урбанизам, комунално-стамбене и имовинско правне послове, решавајући по захтеву Рудник и флотација „Рудник“ доо из Рудника, улица Мише Михаиловића број 2, а на основу члана 29. ЗУП-а („Сл.гл.РС“, број 18/2016 и 95/2018), издаје:

### ПОТВРДУ

Руднику и флотацији „Рудник“ о следећим чињеницама:

Увидом у просторно планску документацију којом служба располаже, установљено је да се лежишта, која се налазе унутар експлоатационог поља, једним делом налазе у обухвату Плана генералне регулације за насељено место Рудник („Сл.гл.општине Г.Милановац“ бр.23/2015). Површине које се налазе изван наведеног Плана су у обухвату Просторног плана општине Горњи Милановац („Сл.гл.општине“ бр.5/2012).

Намена дела парцела (према Прилогу) је зона рудника на којој се налази и археолошки локалитет Прлови. Преостале парцеле у обухвату експлоатационог поља су других намена.

#### • Зона рудника

Дефинисана је у границама постојећег копа рудника олова и цинка, у оквиру целине 2. Експлоатација ће се вршити према условима и решењима надлежног министарства.

#### Мере заштите археолошких локалитета:

- Забрањује се неовлашћено копање, одношење камена и земље са локалитета
- Извођење грађевинских радова и промене облика терена дозвољавају се само након обезбеђених археолошких истраживања, уз адекватну презентацију налаза
- Забрањује се просипање и одлагање отпадних и штетних материјала, складиштење материјала и стварање депонија
- Забрањује се неовлашћено прикупљање археолошког материјала
- На парцелама које се граниче са евидентираним археолошким локалитетима обезбедити стручни надзор (стручно лице археолог) приликом извођења земљаних радова
- Уколико се при земљаним радовима наиђе на до сада непознат археолошки локалитет Извођач је дужан да обустави радове и обавести надлежну службу заштите
- Извођач је дужан да предузме мере заштите како локалитет не би било уништено и оштећено
- Трошкове ископавања, конзервације откривеног материјала сноси Инвеститор



- На простору који је означен на карти (Графички прилог 1) као место случајног налаза обезбедити сручни надзор археолога приликом извођења земљаних радова (инфраструктура, објекти). Стручно лице, археолог има право да у току радова, а уколико се за тим укаже потреба пропише заштитна археолошка ископавања
- На просторима на којима је евидентирано постојање шљаке обезбедити приступ стручном лицу, као и узорковање материјала. Забрањено уклањање шљаке без присуства стручног лица. Стручно лице, археолог има право да у току радова, а уколико се за тим укаже потреба пропише заштитна археолошка ископавања

Прилог: Извод из ПГР-а

Обрадила:  
Зорица Србовић



**НАЧЕЛНИК ОДЕЉЕЊА ЗА УРБАНИЗАМ  
КОМУНАЛНО СТАМБЕНЕ И  
ИМОВИНСКО ПРАВНЕ ПОСЛОВЕ**

Зоран Дрињаковић

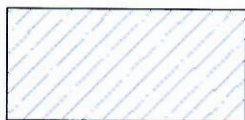

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
ОПШТИНА ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ  
ОПШТИНСКА УПРАВА  
Одељење за урбанизам, комунално стамбене  
и имовинско правне послове  
Број: 4-02-350-327/2022  
22.12.2022. године

**ИЗВОД ИЗ Плана генералне регулације за насељено место Рудник („Сл. гл општине Горњи  
Милановац бр. 23/2015)**

Лист бр.03. План површина

Легенда:

## ЗОНА ПОСЛОВАЊА



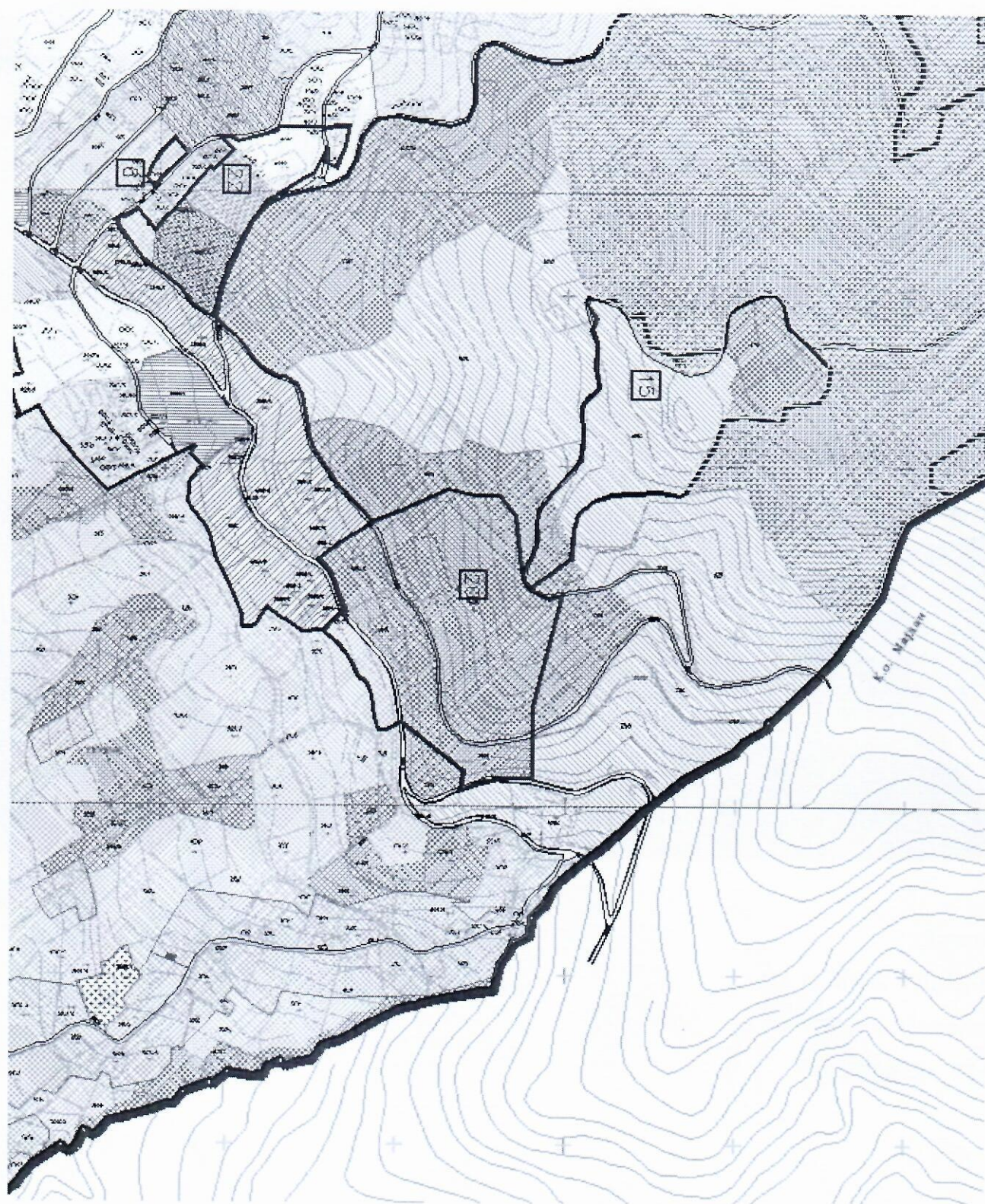
зона рудника



археолошки локалитети  
са припадајућом површином

15. локалитет Прлови







Геосрбија



Оверава:

НАЧЕЛНИК ОДЕЉЕЊА

Зоран Дрињаковић

*Зрињаковић*





РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
ОПШТИНА ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ  
ОПШТИНСКА УПРАВА  
Одељење за урбанизам, комунално-стамбене  
и имовинско правне послове  
БР: 4-02-350-78/2021  
11.03.2021. године

Општинска управа Горњи Милановац, Одељење за урбанизам, комунално-стамбене и имовинско правне послове, решавајући по захтеву Рудник и Флотација „Рудник“ ДОО, из Рудника, ул. Мише Михајловића број 2., за издавање информације о локацији, на основу члана 53. Закона о планирању и изградњи („Сл.гл.РС“ број 72/09, 81/2009-испр.64/2010-одлука УС и 24/2011, 121/2012, 42/2013-одлука УС, 50/2013-одлука УС, 98/2013-одлука УС и 132/2014, 145/14, 31/2019 и 9/2020) и Плана детаљне регулације „Флотација Рудник“ у Мајдану („Сл.гл.општине“ бр.19/2020) издаје:

### ИНФОРМАЦИЈУ О ЛОКАЦИЈИ

Надлежни орган општинске управе, увидом у просторно-планску документацију и законску регулативу доставља вам следеће податке о предметној локацији:

**Број КП и катастарска општина:** кл. бр. целе катастарске парцеле: 562, 602, 603, 604/1, 604/2, 604/3, 605, 606/2, 606/3, 606/1, 606/4, 608, 607/2, 607/3, 607/1, 649, 648/1, 650/1, 647/1, 650/2, 648/2, 647/2, 657/2, 656/2, 652, 653/1, 651/1, 1127/2, 1126/1, 1125/1, 1126/2, 1125/2, 1126/4, 1126/5, 1127/5, 1126/3, 1127/4, 1127/6, 1127/7, 1127/3, 1125/3, 1127/1, 1134/1, 1119, 1123, 601, 3565, 598/2, 597/3, 600/2, 600/1, 590/2, 587/2, 584/2, 585/2, 584/1, 559, 561, 585/1, 587/1, 590/1, 599, 597/2, 597/1, 598/4, 598/3, 598/1, 1084/2, 1084/1, 1080, 850/2, 851/1, 851/2, 852/3, 852/1, 850/1, 1083, 853/1, 1082, 853/2, 1090, 1089, 1111/1, 1111/2, 1111/3, 1110/3, 1112/1, 1110/1, 1112/2, 1339, 1106, 1108/1, 1108/3, 1109/1, 1109/2, 1108/2, 1107/2, 1107/3, 1107/1, 1094/2, 1094/1, 1094/3, 1101, 1099/1, 1103, 1105, 1104, 3585/2, 1357, 1358/1, 1356/1, 1361/1, 1361/2, 1358/2, 1100, 1097, 1099/2, 1098/1, 1098/2, 1362/2, 1363/2, 1362/3, 1362/4, 1362/6, 1362/7, 1362/1, 1362/5, 1363/1, 1363/3, 882/1, 883/1, 884/1, 891/4, 890/2, 893, 892, 896/2, 897/7, 897/15, 897/16, 897/6, 896/3, 900/1, 881/2, 881/3, 881/4, 881/1, 881/5, 882/5, 882/4, 882/3, 882/2, 883/5, 883/4, 883/3, 883/2, 883/4, 884/3, 891/6, 884/2, 891/1, 891/2, 891/3, 897/3, 891/5, 897/14, 897/13, 897/8, 897/12, 897/2, 897/5, 897/11, 897/9, 897/1, 897/4, 897/10, 896/7, 896/6, 901/2, 900/2, 901/1, 3584, 880, 898, 356/1, 902/1, 3576, 903/2, 903/1, 3566/2, 875/2, 875/4, 876, 877, 871/2, 871/3, 871/1, 904, 838, 870/2, 899/1, 899/2, 875/1, 875/3, 878/3, 878/2, 858, 1095, 878/1, 874/3, 879, 874/1, 874/2, 873/2, 873/7, 873/8, 873/9, 859/1, 859/2, 856/2, 857, 860/3, 860/4, 860/2, 860/6, 861/1, 860/5, 874/4, 861/2, 860/1, 856/1, 855/3, 854/2, 854/3, 1081/2, 1081/1, 854/1, 853/3, 852/2, 855/4, 855/1, 855/2, 865/1, 865/3, 865/2, 864/1, 864/4, 864/3, 864/2, 873/13, 873/6, 873/12, 873/11, 873/4, 873/10 и 873/5, **све КО Мајдан.**

Делови катастарских парцела: 3502 (Мезулански поток), 3556/2 (некатегорисани пут), 3498 (Злокућански поток), 3607 (општински пут), 3577 (некатегорисани пут), 3506/1 (Мајданска река) и 3566/1 (некатегорисани пут) **КО Мајдан.**

**Подаци о парцелама:** Наведене катастарске парцеле су укупне површине 98,45 ха; врста - пољопривредно земљиште, шумско земљиште и остало земљиште;

**Приступ парцелама:** Предметна локација обухвата простор у Мајдану у близини насеља Рудник, непосредно уз Државни I Б реда бр.22 (Београд-Љиг –Горњи Милановац-Прељина-Краљево-ашка-НовиПазар-Рибариће- граница са Црном Гором)

Поред државног пута који тангира границу Плана, главну везу „Флотације Рудник“ у Мајдану представља општински пут Л37 (некадашњи локални пут Мајдан од раскрснице према школи-флотација-Језеро-Колонија-веза са државним путем II А реда бр. 152), као и неколико некатегорисаних путева (шумски и пољски путеви).

У захвату Плана готово да нема саобраћајница са застором од асфалта (само контактни - главни правци и интерне саобраћајнице око објекта флотације за прераду



руде и управних објеката), а углавном су са застором од макадама (шљунка) или без икаквог застора.

**Плански основ:** План детаљне регулације „Флотација Рудник“ у Мајдану („Сл.гл.општине“ бр.19/2020).

**Правила уређења:**

**Подела на функционалне зоне унутар простора Плана:**

Простор унутар границе обухвата Плана детаљне регулације представља јединствену функционалну целину. Анализом постојећег стања и проценом развојних могућности, а на основу Допунског рударског пројекта надвишења јаловишта и бране бр. 9 Рудника и флотације „Рудник“ д.о.о. (август, 2018.), формирано је планско решење за проширење јаловишта и организацију претежних намена у оквиру обухвата Плана. Дефинисано је грађевинско подручје у оквиру кога је земљиште подељено на површине јавне и остале намене.

Проширење постојеће површине за одлагање јаловине, може се реализовати у две фазе. У првој фази додатни простор за одлагање јаловине обезбедиће се надвишењем постојеће бране до коте круне бране од 500мнв. У другој фази, надвишење ће се вршити у складу са потребама будућих капацитета и технолошког процеса, до коте круне бране од 505мнв, а у оквирима планираних површина дефинисаних Планом.

**Простор у оквиру грађевинског подручја** плана подељен је на следеће функционалне зоне:

зона јаловишта

зона флотације

саобраћајне површине

**Простор ван грађевинског подручја обухвата:**

шумске површине

пољопривредне површине

**Намена простора и биланс површина**

**Намена простора:**

План детаљне регулације „Флотација Рудник“ у Мајдану“ представља основ за проширење постојећег јаловишта. Основни циљ предвиђених радова је да се регулише до којих граница ће се јаловиште проширити како би се обезбедило додатно грађевинско земљиште и сви безбедносни услови за неометан рад флотације. Обухват Плана дефинисан је површином која је потребна за проширење јаловишта, односно површином акумулације која ће се тим проширењем формирати. Осим ових површина обухват плана дефинишу и површине у функцији флотације, као и пољопривредно и шумско земљиште које окружује зону јаловишта.

**Земљиште изван грађевинског подручја:** Обухвата површину од 27,39 ha.

Из обухвата плана, ван грађевинског подручја, површине остају у функцији шумског и пољопривредног земљишта. Оне се наизменично смењују окружујући предметно јаловиште.

**Пољопривредне површине:** Део пољопривредних површина биће заузет простором одређеним за проширење јаловишта, док ће остатак пољопривредних површина задржати постојећу намену. Заузете парцеле пољопривредних површина морају се превести у грађевинско земљиште у функцији јаловишта. У првој фази проширења биће заузето 6,09ха, а у другој 3,76ха пољопривредних површина.

**Шумске површине:** Поједини делови шумских површина биће заузети простором одређеним за проширење јаловишта, док ће остатак шумских површина задржати постојећу намену. У првој фази проширења јаловишта биће заузето 7,27ха, а у другој 3,26ха шумских површина.

За шумске површине, којима газдује Шумско газдинство „Крагујевац“, а које ће бити пренамењене у грађевинско земљиште у функцији јаловишта, неопходно је, према члану 22. Закона о шумама, извршити измене и допуне планског документа у шумарству



„Основа газдовања шумама за газдинску јединицу Рудник II“. Промена намене шума и шумског земљишта одређена је чланом 10. Закона о шумама („Сл. гласник РС“, бр. 30/10, 93/12 и 89/15), који се мора поштовати приликом парцелације и препарцелације.

**Грађевинско подручје:** Грађевинско подручје чине површине намењене за изградњу и уређење, а у функцији су саобраћаја, јаловишта и флотације.

Површина грађевинског подручја је 71,06 ha.

Земљиште у оквиру грађевинског подручја је подељено на површине јавне и остале намене.

- површине јавне намене обухватају 0,19 ha

- површине остале намене обухватају 70,87 ha

**Површине јавне намене:** У оквиру површина јавне намене планиране су саобраћајне површине.

**Саобраћајне површине:** У оквиру површина јавне намене – постојећих и планираних саобраћајница, планирана је изградња саобраћајне инфраструктуре (коловози, тротоари/банкине) у складу са рангом саобраћајнице.

Планирана мрежа саобраћајница у захвату плана је последица потврђивања постојећих праваца као и квалитетно опслуживање садржаја у оквиру граница Плана уз максимално коришћење изграђене саобраћајне мреже. Планирана је реконструкција саобраћајне мреже како би се остварио висок ниво повезаности простора са непосредном околином.

Планским документом је предложено следеће рангирање саобраћајница у обухвату плана:

**Функционални ранг саобраћајница:**

Примарна мрежа: Општински пут Л37

Секундарна мрежа: Приступни пут и интерне саобраћајнице

**Површине остале намене:**

Површине остале намене обухватају површине у оквиру грађевинског подручја које нису планиране као површине јавне намене и то:

Зона јаловишта

Зона флотације

**Зона јаловишта:** Зона јаловишта се планира у централном делу обухвата на простору који заузима површину од 67,84 ha.

Одлагалишта јаловине су грађевине које служе одлагању и збрињавању јаловине која настаје као нуспродукт процеса прочишћавања и прераде руде у рударским погонима. Задатак јаловишта је и задржавање воде која настаје као нуспродукт рударског процеса, као и воде (површинске и подземне) која дотиче у простор за одлагање јаловине.

Планом се предвиђа проширење постојеће површине за одлагање јаловине, које се може реализовати у две фазе. У првој фази додатни простор за одлагање јаловине може се обезбедити надвишењем постојеће бране до коте круне бране од 500mнв.

У другој фази, надвишење ће се вршити у складу са потребама будућих капацитета и технолошког процеса, а у оквирима планираних површина дефинисаних Планом.

Постојеће јаловиште је формирано фазно, изградњом укупно 9 јаловишних брана. Последња јаловишна брана, брана бр.9 тренутно представља јаловишну брану која је грађена из неколико фаза - до коте круне на K+470 mнв према пројекту Пројметала из 1970.год, затим до коте K+478mнв према пројекту Пројметала и Енергопројекта из 1979 год. и на крају до коте K+495mнв према пројекту Енергопројекта из 1985.год. Последња фаза надвишења до коте K+495mнв вршена је из више етапа, а све у складу са Главним рударским пројектом експлоатације полиметаличне руде из лежишта рудника „Рудник“ из децембра 2010 год. у коме је обрађено и депоновање флотацијске јаловине.

Обзиром на експлоатационе резерве рудника неопходно је обезбедити додатни акумулациони простор за смештај флотацијске јаловине. Додатни акумулациони простор



за смештај флотацијске јаловине добиће се следећом фазом надвишења флотацијског јаловишта и јаловишне бране бр. 9 до коте К+500,0мнв, а његово проширење вршиће се према условима датим Планом, а уз поштоовање услова надлежног министарства (Министарства рударства).

Према подацима добијеним од Министарства рударства и енергетике, Сектор за геологију и рударство, одобрило је извођење геолошких истраживања минералних ресурса (Истражна поља-Предузеће НИС а.д. Нови Сад, територија Републике Србије, јужно од Саве и Дунава, број решења: 310-02-059/2010-06 минерална сировина нафта и гас. лист у катастру 1915), на простору који је омеђен координатама:

42°15'22" и 45°03'06" северне географске ширине

19°00'54" и 23°00'43" источне географске дужине

Територија предметног Плана налази се у оквиру наведеног обухвата.

Такође, територија предметног Плана налази се у оквиру простора на коме постоје експлоатациона поља, утврђена на основу службене евиденције катастра експлоатационих поља који се води у Министарству рударства и енергетике.

### **Зона флотације**

Ова зона задржава се на локацији где и сада функционише, на површини у оквиру које се налазе објекти и манипулативне површине у оквиру компаније „Рудник и флотација Рудник“ доо, а који су у функцији прераде руде и управе компаније. Ову зону могуће је допунити садржајима који ће модернизовати технолошки процес на флотацији као и садржајима који ће генерално унапредити читав комплекс.

### **Површине јавне намене – опис локација и попис парцела**

Површине јавне намене обухватају парцеле и делове парцела за саобраћајнице. Делови катастарских парцела: 3607, 1123, 1127/1, 1127/4, 1127/6, 1127/7 КО Мајдан.

Све јавне површине дефинисане су аналитичко – геодетским елементима за обележавање.

### **Општи урбанистички услови за уређење површина јавне намене саобраћајне површине:**

**Саобраћајне површине:** Решење саобраћајне мреже у обухвату предметног плана је проистекло из концепта намене површина предметног простора и мреже постојећих саобраћајница третираних Просторним планом општине.

Принципи развоја саобраћајне инфраструктуре су:

-Реконструкција, модернизација и доградња деонице општинског пута Л37, у циљу опслуживања постојећих и планираних садржаја, а према смерницама из Просторног плана,

-Реконструкција и доградња дела приступног пута до бране флотације, у циљу што квалитетнијег остваривања најкраће саобраћајне везе овог објекта, а према смерницама из Просторног плана.

Планирана мрежа саобраћајница у захвату плана је последица потврђивања постојећих праваца као и квалитетно опслуживање садржаја у оквиру граница Плана уз максимално коришћење изграђене саобраћајне мреже.

### **Саобраћајне везе насеља са окружењем**

Реализацијом планиране денице општинског пута Л37 остварио би се висок ниво повезаности простора са непосредном околином.

### **Друмски саобраћај:**

Општински пут Л37

Општински пут Л37 повезује Мајдан (од раскрснице према школи) са Рудником и државним путем II А реда бр. 152 и поклапа се са трасом постојећег локалног пута са ознаком Л37. Ова саобраћајница планирана је са попречним профилем који се састоји од коловоза ширине 5.5м и обостраних банкина ширине 1.5м.



Приступни пут:

У Плану је предвиђена доградња и реконструкција постојећег приступног пута који у постојећем стању пролази кроз приватне парцеле (од општинског пута ка круни бране).

Интерне саобраћајнице

Постојећа мрежа интерних саобраћајница у оквиру граница флотације се задржава уз могућност реконструкције и доградње као и изградње нових уз обезбеђење манипулативног простора.

Паркирање

Паркирање у обухвату плана је у функцији планиране намене. Паркирање возила, решиће се уз интерне саобраћајнице око објеката флотације за прераду руде и управних објеката, а у складу са важећим стандардима и нормативима за конкретну намену према чл. 36 Правилника о општим правилима за парцелацију, регулацију и изградњу (Сл.гласник РС бр. 22/2015)

8) производни, магацински и индустријски објекат - једно ПМ на 200 м<sup>2</sup> корисног простора.

#### **Правила, услови и ограничења уређења простора**

Изградња објеката се може вршити искључиво на основу плана и по условима прописаним планом.

Изградња планираних објеката дозвољена је унутар регулационих линија односно утврђених грађевинских линија објеката према правилима уређења и грађења утврђеним Планом.

На површинама планираним за проширење јаловишта и надоградњу бране не могу се подизати објекти који нису у функцији планиране намене.

На просторима који на основу плана нису утврђени као грађевинске површине не може се дозволити никаква изградња супротна предвиђеној намени, осим објеката инфраструктуре, односно објеката који служе одбрани.

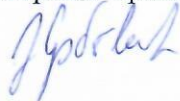
Након завршеног периода експлоатације обавезна је рекултивација простора јаловишта.

#### **Информација о локацији није основ за издавање грађевинске дозволе.**

Информација о локацији садржи податке о могућностима и ограничењима градње на катастарској парцели, односно на више катастарских парцела, на основу планског документа.

**ОБРАДИЛА:**

Зорица Србовић



**НАЧЕЛНИК ОДЕЉЕЊА ЗА УРБАНИЗАМ  
КОМУНАЛНО-СТАМБЕНЕ И ИМОВИНСКО  
ПРАВНЕ ПОСЛОВЕ**

Зоран Дрињаковић





Република Србија  
Републички геодетски завод  
Геодетско-катастарски информациони систем

\* Број листа непокретности: 276

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 6.1.2023. 10:18:19

## Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	089da00c-d4a6-43bf-a630-379b4b048366
Матични број општине:	70483
Општина:	ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ
Матични број катастарске општине:	713163
Катастарска општина:	МАЈДАН
Датум ажурности:	05.01.2023. 14:44
Служба:	ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ

### 1. Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица:	ФЛОТАЦИЈА
Број парцеле:	1/1
Површина m <sup>2</sup> :	12522
Број листа непокретности:	276

### Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Врста земљишта:	ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m <sup>2</sup> :	245

### Имаоци права на парцели - Б лист

Назив:	РУДНИК И ФЛОТАЦИЈА РУДНИК ДОО
Лице уписано са матичним бројем:	ДА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

### Терети на парцели - Г лист

\*\*\* Нема терета \*\*\*

### Забележба парцеле

\*\*\* Нема забележбе \*\*\*

\* Извод из базе података катастра непокретности.



Република Србија  
Републички геодетски завод  
Геодетско-катастарски информациони систем

\* Број листа непокретности: 276

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 6.1.2023. 10:18:30

## Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	ee0ee902-c1a1-478b-97f1-fd9cba3b5eb3
Матични број општине:	70483
Општина:	ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ
Матични број катастарске општине:	713163
Катастарска општина:	МАЈДАН
Датум ажурности:	05.01.2023. 14:44
Служба:	ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ

### 1. Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица:	ФЛОТАЦИЈА
Број парцеле:	1/1
Површина m <sup>2</sup> :	12522
Број листа непокретности:	276

### Подаци о делу парцеле

Број дела:	2
Врста земљишта:	ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m <sup>2</sup> :	699

### Имаоци права на парцели - Б лист

Назив:	РУДНИК И ФЛОТАЦИЈА РУДНИК ДОО
Лице уписано са матичним бројем:	ДА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

### Терети на парцели - Г лист

\*\*\* Нема терета \*\*\*

### Забележба парцеле

\*\*\* Нема забележбе \*\*\*

\* Извод из базе података катастра непокретности.



Република Србија  
Републички геодетски завод  
Геодетско-катастарски информациони систем

\* Број листа непокретности: 276

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 6.1.2023. 10:18:39

## Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	53d20cd9-f851-4efb-a383-88e7a25664cc
Матични број општине:	70483
Општина:	ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ
Матични број катастарске општине:	713163
Катастарска општина:	МАЈДАН
Датум ажурности:	05.01.2023. 14:44
Служба:	ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ

### 1. Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица:	ФЛОТАЦИЈА
Број парцеле:	1/1
Површина m <sup>2</sup> :	12522
Број листа непокретности:	276

### Подаци о делу парцеле

Број дела:	3
Врста земљишта:	ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m <sup>2</sup> :	413

### Имаоци права на парцели - Б лист

Назив:	РУДНИК И ФЛОТАЦИЈА РУДНИК ДОО
Лице уписано са матичним бројем:	ДА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

### Терети на парцели - Г лист

\*\*\* Нема терета \*\*\*

### Забележба парцеле

\*\*\* Нема забележбе \*\*\*

\* Извод из базе података катастра непокретности.



Република Србија  
Републички геодетски завод  
Геодетско-катастарски информациони систем

\* Број листа непокретности: 276

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 6.1.2023. 10:18:48

## Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	bcae1c87-5cc2-4f50-9ceb-4b5c27d58e11
Матични број општине:	70483
Општина:	ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ
Матични број катастарске општине:	713163
Катастарска општина:	МАЈДАН
Датум ажурности:	05.01.2023. 14:44
Служба:	ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ

### 1. Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица:	ФЛОТАЦИЈА
Број парцеле:	1/1
Површина m <sup>2</sup> :	12522
Број листа непокретности:	276

### Подаци о делу парцеле

Број дела:	4
Врста земљишта:	ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m <sup>2</sup> :	63

### Имаоци права на парцели - Б лист

Назив:	РУДНИК И ФЛОТАЦИЈА РУДНИК ДОО
Лице уписано са матичним бројем:	ДА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

### Терети на парцели - Г лист

\*\*\* Нема терета \*\*\*

### Забележба парцеле

\*\*\* Нема забележбе \*\*\*

\* Извод из базе података катастра непокретности.



Република Србија  
Републички геодетски завод  
Геодетско-катастарски информациони систем

\* Број листа непокретности: 276

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 6.1.2023. 10:18:57

## Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	72f383b9-a3c5-4d80-ac2c-1e30b2e0a704
Матични број општине:	70483
Општина:	ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ
Матични број катастарске општине:	713163
Катастарска општина:	МАЈДАН
Датум ажурности:	05.01.2023. 14:44
Служба:	ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ

### 1. Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица:	ФЛОТАЦИЈА
Број парцеле:	1/1
Површина m <sup>2</sup> :	12522
Број листа непокретности:	276

### Подаци о делу парцеле

Број дела:	5
Врста земљишта:	ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m <sup>2</sup> :	49

### Имаоци права на парцели - Б лист

Назив:	РУДНИК И ФЛОТАЦИЈА РУДНИК ДОО
Лице уписано са матичним бројем:	ДА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

### Терети на парцели - Г лист

\*\*\* Нема терета \*\*\*

### Забележба парцеле

\*\*\* Нема забележбе \*\*\*

\* Извод из базе података катастра непокретности.





Република Србија

Републички геодетски завод

Геодетско-катастарски информациони систем

\* Број листа непокретности: 92

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 6.1.2023. 10:22:03

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	4ba35673-a62f-468c-aae5-0fff7b0076b6
Матични број општине:	70483
Општина:	ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ
Матични број катастарске општине:	713163
Катастарска општина:	МАЈДАН
Датум ажурности:	05.01.2023. 14:44
Служба:	ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ

1. Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица:	МАЛИ ШТУРАЦ
Број парцеле:	66
Површина m²:	7303
Број листа непокретности:	92

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Култура:	ЛИВАДА 8. КЛАСЕ
Површина m²:	7303

Имаоци права на парцели - Б лист

Назив:	ИГЊАТОВИЋ (ДУШАН) ДРАГОСЛАВ
Лице уписано са матичним бројем:	ДА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели - Г лист

\*\*\* Нема терета \*\*\*

Забележба парцеле

\*\*\* Нема забележбе \*\*\*

\* Извод из базе података катастра непокретности.



Република Србија  
Републички геодетски завод  
Геодетско-катастарски информациони систем

\* Број листа непокретности: 92

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 6.1.2023. 10:22:40

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	c8173581-94a8-40c2-b925-4edeefc08a77
Матични број општине:	70483
Општина:	ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ
Матични број катастарске општине:	713163
Катастарска општина:	МАЈДАН
Датум ажурности:	05.01.2023. 14:44
Служба:	ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ

1. Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица:	МАЛИ ШТУРАЦ
Број парцеле:	179/1
Површина m²:	3082
Број листа непокретности:	92

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Врста земљишта:	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ
Култура:	ШУМА 7. КЛАСЕ
Површина m²:	3082

Имаоци права на парцели - Б лист

Назив:	ИГЊАТОВИЋ (ДУШАН) ДРАГОСЛАВ
Лице уписано са матичним бројем:	ДА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели - Г лист

\*\*\* Нема терета \*\*\*

Забележба парцеле

\*\*\* Нема забележбе \*\*\*

\* Извод из базе података катастра непокретности.



Република Србија  
Републички геодетски завод  
Геодетско-катастарски информациони систем

\* Број листа непокретности: 950

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 6.1.2023. 10:20:01

## Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	7aff5d09-20a6-455f-bc57-2869725539f6
Матични број општине:	70483
Општина:	ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ
Матични број катастарске општине:	713163
Катастарска општина:	МАЈДАН
Датум ажурности:	05.01.2023. 14:44
Служба:	ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ

### 1. Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица:	МАЛИ ШТУРАЦ
Број парцеле:	179/2
Површина m <sup>2</sup> :	2265
Број листа непокретности:	950

### Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m <sup>2</sup> :	13

### Имаоци права на парцели - Б лист

Назив:	РУДНИК И ФЛОТАЦИЈА РУДНИК ДОО
Лице уписано са матичним бројем:	ДА
Врста права:	ДРЖАЛАЦ
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

### Терети на парцели - Г лист

\*\*\* Нема терета \*\*\*

### Забележба парцеле

\*\*\* Нема забележбе \*\*\*

\* Извод из базе података катастра непокретности.



Република Србија  
Републички геодетски завод  
Геодетско-катастарски информациони систем

\* Број листа непокретности: 950

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 6.1.2023. 10:20:11

## Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	3d0f01a8-14c6-4772-8859-e696e42bf967
Матични број општине:	70483
Општина:	ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ
Матични број катастарске општине:	713163
Катастарска општина:	МАЈДАН
Датум ажурности:	05.01.2023. 14:44
Служба:	ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ

### 1. Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица:	МАЛИ ШТУРАЦ
Број парцеле:	179/2
Површина m <sup>2</sup> :	2265
Број листа непокретности:	950

### Подаци о делу парцеле

Број дела:	2
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Култура:	ПАШЊАК 7. КЛАСЕ
Површина m <sup>2</sup> :	2252

### Имаоци права на парцели - Б лист

Назив:	РУДНИК И ФЛОТАЦИЈА РУДНИК ДОО
Лице уписано са матичним бројем:	ДА
Врста права:	ДРЖАЛАЦ
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

### Терети на парцели - Г лист

\*\*\* Нема терета \*\*\*

### Забележба парцеле

\*\*\* Нема забележбе \*\*\*

\* Извод из базе података катастра непокретности.



Република Србија  
Републички геодетски завод  
Геодетско-катастарски информациони систем

\* Број листа непокретности: 181

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 6.1.2023. 10:19:24

## Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	072a2de8-5800-415e-819f-1071181781b2
Матични број општине:	70483
Општина:	ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ
Матични број катастарске општине:	713163
Катастарска општина:	МАЈДАН
Датум ажурности:	05.01.2023. 14:44
Служба:	ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ

### 1. Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица:	МАЛИ ШТУРАЦ
Број парцеле:	196
Површина m <sup>2</sup> :	24685
Број листа непокретности:	181

### Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Врста земљишта:	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ
Култура:	ШУМА 7. КЛАСЕ
Површина m <sup>2</sup> :	24685

### Имаоци права на парцели - Б лист

Назив:	ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ "СРБИЈАШУМЕ" СА ПО БЕОГРАД
Лице уписано са матичним бројем:	ДА
Врста права:	ПРАВО КОРИШЋЕЊА
Облик својине:	
Удео:	1/1
Назив:	РЕПУБЛИКА СРБИЈА
Лице уписано са матичним бројем:	НЕ ( <a href="#">више информација</a> )
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ДРЖАВНА РС
Удео:	1/1

### Терети на парцели - Г лист

\*\*\* Нема терета \*\*\*

### Забележба парцеле

\*\*\* Нема забележбе \*\*\*

\* Извод из базе података катастра непокретности.



Република Србија  
Републички геодетски завод  
Геодетско-катастарски информациони систем

\* Број листа непокретности: 276

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 6.1.2023. 10:21:23

## Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	87ea4d8d-08c1-43a6-9aa9-e6c8043a4ff7
Матични број општине:	70483
Општина:	ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ
Матични број катастарске општине:	713163
Катастарска општина:	МАЈДАН
Датум ажурности:	05.01.2023. 14:44
Служба:	ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ

### 1. Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица:	ЗЛОКУЋЕ
Број парцеле:	632
Површина m <sup>2</sup> :	8734
Број листа непокретности:	276

### Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Врста земљишта:	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m <sup>2</sup> :	153

### Имаоци права на парцели - Б лист

Назив:	РУДНИК И ФЛОТАЦИЈА РУДНИК ДОО
Лице уписано са матичним бројем:	ДА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

### Терети на парцели - Г лист

\*\*\* Нема терета \*\*\*

### Забележба парцеле

\*\*\* Нема забележбе \*\*\*

\* Извод из базе података катастра непокретности.



Република Србија  
Републички геодетски завод  
Геодетско-катастарски информациони систем

\* Број листа непокретности: 276

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 6.1.2023. 10:21:31

## Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	b0c502e4-3aad-4217-92a2-05075a3fb519
Матични број општине:	70483
Општина:	ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ
Матични број катастарске општине:	713163
Катастарска општина:	МАЈДАН
Датум ажурности:	05.01.2023. 14:44
Служба:	ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ

### 1. Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица:	ЗЛОКУЋЕ
Број парцеле:	632
Површина m <sup>2</sup> :	8734
Број листа непокретности:	276

### Подаци о делу парцеле

Број дела:	2
Врста земљишта:	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m <sup>2</sup> :	81

### Имаоци права на парцели - Б лист

Назив:	РУДНИК И ФЛОТАЦИЈА РУДНИК ДОО
Лице уписано са матичним бројем:	ДА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

### Терети на парцели - Г лист

\*\*\* Нема терета \*\*\*

### Забележба парцеле

\*\*\* Нема забележбе \*\*\*

\* Извод из базе података катастра непокретности.





Република Србија  
Републички геодетски завод  
Геодетско-катастарски информациони систем

\* Број листа непокретности: 276

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 6.1.2023. 10:21:39

## Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	27afc4f7-254c-410a-87cf-5fce41407471
Матични број општине:	70483
Општина:	ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ
Матични број катастарске општине:	713163
Катастарска општина:	МАЈДАН
Датум ажурности:	05.01.2023. 14:44
Служба:	ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ

### 1. Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица:	ЗЛОКУЋЕ
Број парцеле:	632
Површина m <sup>2</sup> :	8734
Број листа непокретности:	276

### Подаци о делу парцеле

Број дела:	3
Врста земљишта:	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ
Култура:	ШУМА 6. КЛАСЕ
Површина m <sup>2</sup> :	8500

### Имаоци права на парцели - Б лист

Назив:	РУДНИК И ФЛОТАЦИЈА РУДНИК ДОО
Лице уписано са матичним бројем:	ДА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

### Терети на парцели - Г лист

\*\*\* Нема терета \*\*\*

### Забележба парцеле

\*\*\* Нема забележбе \*\*\*

\* Извод из базе података катастра непокретности.



Република Србија

Републички геодетски завод

Геодетско-катастарски информациони систем

\* Број листа непокретности: 92

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 6.1.2023. 10:24:16

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	8ea4e5f1-d892-49fa-9b7e-e798571bfdb9
Матични број општине:	70483
Општина:	ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ
Матични број катастарске општине:	713163
Катастарска општина:	МАЈДАН
Датум ажурности:	05.01.2023. 14:44
Служба:	ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ

1. Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица:	ЗЛОКУЋЕ
Број парцеле:	688/2
Површина m²:	2477
Број листа непокретности:	92

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Врста земљишта:	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ
Култура:	ШУМА 6. КЛАСЕ
Површина m²:	2477

Имаоци права на парцели - Б лист

Назив:	ИГЊАТОВИЋ (ДУШАН) ДРАГОСЛАВ
Лице уписано са матичним бројем:	ДА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели - Г лист

\*\*\* Нема терета \*\*\*

Забележба парцеле

\*\*\* Нема забележбе \*\*\*

\* Извод из базе података катастра непокретности.



Република Србија  
Републички геодетски завод  
Геодетско-катастарски информациони систем

\* Број листа непокретности: 92

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 6.1.2023. 10:24:46

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	ce43e3e8-4c17-43c9-8b65-7d62426e079a
Матични број општине:	70483
Општина:	ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ
Матични број катастарске општине:	713163
Катастарска општина:	МАЈДАН
Датум ажурности:	05.01.2023. 14:44
Служба:	ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ

1. Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица:	ЗЛОКУЋЕ
Број парцеле:	691
Површина m²:	1684
Број листа непокретности:	92

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Култура:	ЛИВАДА 6. КЛАСЕ
Површина m²:	1684

Имаоци права на парцели - Б лист

Назив:	ИГЊАТОВИЋ (ДУШАН) ДРАГОСЛАВ
Лице уписано са матичним бројем:	ДА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели - Г лист

\*\*\* Нема терета \*\*\*

Забележба парцеле

\*\*\* Нема забележбе \*\*\*

\* Извод из базе података катастра непокретности.



Република Србија

Републички геодетски завод

Геодетско-катастарски информациони систем

\* Број листа непокретности: 92

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 6.1.2023. 10:25:15

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	f15ba39c-5337-48a7-a656-e7c788041f04
Матични број општине:	70483
Општина:	ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ
Матични број катастарске општине:	713163
Катастарска општина:	МАЈДАН
Датум ажурности:	05.01.2023. 14:44
Служба:	ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ

1. Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица:	ЗЛОКУЋЕ
Број парцеле:	695
Површина m²:	1833
Број листа непокретности:	92

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Култура:	ЛИВАДА 6. КЛАСЕ
Површина m²:	1833

Имаоци права на парцели - Б лист

Назив:	ИГЊАТОВИЋ (ДУШАН) ДРАГОСЛАВ
Лице уписано са матичним бројем:	ДА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели - Г лист

\*\*\* Нема терета \*\*\*

Забележба парцеле

\*\*\* Нема забележбе \*\*\*

\* Извод из базе података катастра непокретности.



Република Србија  
Републички геодетски завод  
Геодетско-катастарски информациони систем

\* Број листа непокретности: 92

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 6.1.2023. 10:25:58

## Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	e4d62cdc-60b9-42de-9ca3-0077c2222095
Матични број општине:	70483
Општина:	ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ
Матични број катастарске општине:	713163
Катастарска општина:	МАЈДАН
Датум ажурности:	05.01.2023. 14:44
Служба:	ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ

### 1. Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица:	ЗЛОКУЋЕ
Број парцеле:	696
Површина m <sup>2</sup> :	945
Број листа непокретности:	92

### Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Врста земљишта:	ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m <sup>2</sup> :	55

### Имаоци права на парцели - Б лист

Назив:	ИГЊАТОВИЋ (ДУШАН) ДРАГОСЛАВ
Лице уписано са матичним бројем:	ДА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

### Терети на парцели - Г лист

\*\*\* Нема терета \*\*\*

### Забележба парцеле

\*\*\* Нема забележбе \*\*\*

\* Извод из базе података катастра непокретности.



Република Србија  
Републички геодетски завод  
Геодетско-катастарски информациони систем

\* Број листа непокретности: 92

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 6.1.2023. 10:26:08

## Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	4bf67eaa-c766-4121-a05c-667ce5208643
Матични број општине:	70483
Општина:	ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ
Матични број катастарске општине:	713163
Катастарска општина:	МАЈДАН
Датум ажурности:	05.01.2023. 14:44
Служба:	ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ

### 1. Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица:	ЗЛОКУЋЕ
Број парцеле:	696
Површина m <sup>2</sup> :	945
Број листа непокретности:	92

### Подаци о делу парцеле

Број дела:	2
Врста земљишта:	ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ УЗ ЗГРАДУ И ДРУГИ ОБЈЕКАТ
Површина m <sup>2</sup> :	500

### Имаоци права на парцели - Б лист

Назив:	ИГЊАТОВИЋ (ДУШАН) ДРАГОСЛАВ
Лице уписано са матичним бројем:	ДА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

### Терети на парцели - Г лист

\*\*\* Нема терета \*\*\*

### Забележба парцеле

\*\*\* Нема забележбе \*\*\*

\* Извод из базе података катастра непокретности.



Република Србија  
Републички геодетски завод  
Геодетско-катастарски информациони систем

\* Број листа непокретности: 92

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 6.1.2023. 10:26:16

## Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	c5b34f81-cc2c-472a-bd11-6b9b17370aa8
Матични број општине:	70483
Општина:	ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ
Матични број катастарске општине:	713163
Катастарска општина:	МАЈДАН
Датум ажурности:	05.01.2023. 14:44
Служба:	ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ

### 1. Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица:	ЗЛОКУЋЕ
Број парцеле:	696
Површина m <sup>2</sup> :	945
Број листа непокретности:	92

### Подаци о делу парцеле

Број дела:	3
Врста земљишта:	ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА
Култура:	ВОЋЊАК 5. КЛАСЕ
Површина m <sup>2</sup> :	390

### Имаоци права на парцели - Б лист

Назив:	ИГЊАТОВИЋ (ДУШАН) ДРАГОСЛАВ
Лице уписано са матичним бројем:	ДА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

### Терети на парцели - Г лист

\*\*\* Нема терета \*\*\*

### Забележба парцеле

\*\*\* Нема забележбе \*\*\*

\* Извод из базе података катастра непокретности.





Република Србија

Републички геодетски завод

Геодетско-катастарски информациони систем

\* Број листа непокретности: 92

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 6.1.2023. 10:26:37

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	e75943d4-5d09-4712-abc9-b5364cb33cb5
Матични број општине:	70483
Општина:	ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ
Матични број катастарске општине:	713163
Катастарска општина:	МАЈДАН
Датум ажурности:	05.01.2023. 14:44
Служба:	ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ

1. Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица:	ЗЛОКУЋЕ
Број парцеле:	697
Површина m²:	22079
Број листа непокретности:	92

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Култура:	ЛИВАДА 6. КЛАСЕ
Површина m²:	22079

Имаоци права на парцели - Б лист

Назив:	ИГЊАТОВИЋ (ДУШАН) ДРАГОСЛАВ
Лице уписано са матичним бројем:	ДА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели - Г лист

\*\*\* Нема терета \*\*\*

Забележба парцеле

\*\*\* Нема забележбе \*\*\*

\* Извод из базе података катастра непокретности.



Република Србија

Републички геодетски завод

Геодетско-катастарски информациони систем

\* Број листа непокретности: 92

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 6.1.2023. 10:27:19

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	8d479819-b669-42cc-93a7-1e96e25a51f2
Матични број општине:	70483
Општина:	ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ
Матични број катастарске општине:	713163
Катастарска општина:	МАЈДАН
Датум ажурности:	05.01.2023. 14:44
Служба:	ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ

1. Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица:	ЗЛОКУЋЕ
Број парцеле:	698/1
Површина m²:	3237
Број листа непокретности:	92

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Култура:	ЛИВАДА 6. КЛАСЕ
Површина m²:	3237

Имаоци права на парцели - Б лист

Назив:	ИГЊАТОВИЋ (ДУШАН) ДРАГОСЛАВ
Лице уписано са матичним бројем:	ДА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели - Г лист

\*\*\* Нема терета \*\*\*

Забележба парцеле

\*\*\* Нема забележбе \*\*\*

\* Извод из базе података катастра непокретности.



Република Србија

Републички геодетски завод

Геодетско-катастарски информациони систем

\* Број листа непокретности: 92

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 6.1.2023. 10:27:41

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	f538455b-a938-4a87-932b-52846ea6f9f9
Матични број општине:	70483
Општина:	ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ
Матични број катастарске општине:	713163
Катастарска општина:	МАЈДАН
Датум ажурности:	05.01.2023. 14:44
Служба:	ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ

1. Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица:	ЗЛОКУЋЕ
Број парцеле:	698/2
Површина m²:	5109
Број листа непокретности:	92

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Култура:	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ
Површина m²:	5109

Имаоци права на парцели - Б лист

Назив:	ИГЊАТОВИЋ (ДУШАН) ДРАГОСЛАВ
Лице уписано са матичним бројем:	ДА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели - Г лист

\*\*\* Нема терета \*\*\*

Забележба парцеле

\*\*\* Нема забележбе \*\*\*

\* Извод из базе података катастра непокретности.



Република Србија  
Републички геодетски завод  
Геодетско-катастарски информациони систем

\* Број листа непокретности: 92

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 6.1.2023. 10:28:00

## Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	48ffb4df-68e7-4dfe-a9c9-18560e250984
Матични број општине:	70483
Општина:	ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ
Матични број катастарске општине:	713163
Катастарска општина:	МАЈДАН
Датум ажурности:	05.01.2023. 14:44
Служба:	ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ

### 1. Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица:	ЗЛОКУЋЕ
Број парцеле:	705
Површина m <sup>2</sup> :	3355
Број листа непокретности:	92

### Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Врста земљишта:	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ
Култура:	ШУМА 6. КЛАСЕ
Површина m <sup>2</sup> :	3355

### Имаоци права на парцели - Б лист

Назив:	ИГЊАТОВИЋ (ДУШАН) ДРАГОСЛАВ
Лице уписано са матичним бројем:	ДА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

### Терети на парцели - Г лист

\*\*\* Нема терета \*\*\*

### Забележба парцеле

\*\*\* Нема забележбе \*\*\*

\* Извод из базе података катастра непокретности.



Република Србија  
Републички геодетски завод  
Геодетско-катастарски информациони систем

\* Број листа непокретности: 99

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 6.1.2023. 10:17:33

## Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	5d09702a-bd21-4f81-9c9b-a5a1394b582c
Матични број општине:	70483
Општина:	ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ
Матични број катастарске општине:	727261
Катастарска општина:	РУДНИК
Датум ажурности:	05.01.2023. 14:44
Служба:	ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ

### 1. Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица:	ЗВЕЗДА
Број парцеле:	877
Површина m <sup>2</sup> :	192
Број листа непокретности:	99

### Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Култура:	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ
Површина m <sup>2</sup> :	192

### Имаоци права на парцели - Б лист

Назив:	ИВКОВИЋ (ДИМИТРИЈЕ) ДРАГИЈА
Лице уписано са матичним бројем:	НЕ ( <a href="#">више информација</a> )
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

### Терети на парцели - Г лист

\*\*\* Нема терета \*\*\*

### Забележба парцеле

\*\*\* Нема забележбе \*\*\*

\* Извод из базе података катастра непокретности.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД  
СЛУЖБА ЗА КАТАСТАР НЕПОКРЕТНОСТИ ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ  
Број : 952-1/2019-1378  
Датум : 22.05.2019  
Време : 09:38:42

## ПРЕПИС

Листа непокретности број: 276  
К.О.: МАЈДАН

Садржај листа непокретности

А лист	страна	13
Б лист	страна	1
В лист - 1 део	страна	6
В лист - 2 део	страна	нема
Г лист	страна	3



Шеф Службе

Јаска Симићевић, дипл.геод.инж.

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 276

Капашарска општина: МАЈДАН

Број парцеле	Број Згр.	Потрес или улица и кућни број	Начин коришћења и капашарска класа	Површина ха а м²	Капашарски приход	Врста земљишта
1/1	1	ЈЕЗЕРО	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	2 45		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
	2	ЈЕЗЕРО	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	6 99		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
	3	ЈЕЗЕРО	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	4 13		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
	4	ЈЕЗЕРО	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	63		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
	5	ЈЕЗЕРО	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	49		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
	6	ЈЕЗЕРО	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	97		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
	7	ЈЕЗЕРО	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	42		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
	8	ЈЕЗЕРО	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	16		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
		ЈЕЗЕРО	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	1 08 98		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
				1 25 22	0.00	
8		ЗЛОКУБЕ	ПАШЊАК 7.класе	2 06	0.10	Полољрибрдно земљиште
9		ЗЛОКУБЕ	ПАШЊАК 7.класе	26 84	1.35	Полољрибрдно земљиште
10/2		ЗЛОКУБЕ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	21 75		Остало земљиште
11		ЗЛОКУБЕ	ПАШЊАК 7.класе	47 15	2.38	Полољрибрдно земљиште
12/1		ЗЛОКУБЕ	ПАШЊАК 7.класе	10 61	0.53	Полољрибрдно земљиште
12/2		ЗЛОКУБЕ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	5 24		Остало земљиште
12/3		ЗЛОКУБЕ	ПАШЊАК 7.класе	8 40	0.42	Полољрибрдно земљиште
13/1		ЗЛОКУБЕ	ШУМА 7.класе	14 26	2.22	Шумско земљиште
13/3		ЗЛОКУБЕ	ШУМА 7.класе	7 21	1.12	Шумско земљиште
14/1		ЗЛОКУБЕ	ПАШЊАК 7.класе	69 17	3.49	Полољрибрдно земљиште

\* Напомена

Послије решење које није КОНАЧНО  
09:38:15 22.05.2019



БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 276

Капашарска општина: МАЈДАН

Број парцеле	Број Згр.	Пошес или улица и кућни број	Начин коришћења и капашарска класа	Површина ха а м²	Капашарски приход	Врста земљишта
14/2		ЗЛОКУБЕ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	2 23		Остало земљиште
14/3		ЗЛОКУБЕ	ПАШЊАК 7. класе	1 18	0.06	Полоприбрдно земљиште
16		ЗЛОКУБЕ	ПАШЊАК 7. класе	4 44	0.22	Полоприбрдно земљиште
383/1	1	ЈЕЗЕРО	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	2 59		Остало земљиште
		ЈЕЗЕРО	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	51 89		Остало земљиште
				54 48	0.00	
383/2		ЈЕЗЕРО	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	2 63		Остало земљиште
383/3		ЈЕЗЕРО	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	7 49		Остало земљиште
389/2		ЗЛОКУБЕ	ЛИВАДА 7. класе	2 78	0.30	Полоприбрдно земљиште
398/5		ЗЛОКУБЕ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	10 91		Остало земљиште
400/4		ЗЛОКУБЕ	ШУМА 7. класе	7 23	1.13	Шумско земљиште
401/2		ЗЛОКУБЕ	ШУМА 7. класе	3 49	0.54	Шумско земљиште
401/3		ЗЛОКУБЕ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	4 24		Остало земљиште
485/7		ЗЛОКУБЕ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	6 73		Остало земљиште
485/8		ЗЛОКУБЕ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	3 15		Остало земљиште
491		ЗЛОКУБЕ	ПАШЊАК 6. класе	52 49	3.52	Полоприбрдно земљиште
492		ЗЛОКУБЕ	ВОЊАК 6. класе	6 72	2.68	Полоприбрдно земљиште
493/1	1	ЗЛОКУБЕ 130	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	40		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
	2	ЗЛОКУБЕ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	41		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
		ЗЛОКУБЕ	ЗЕМЉИШТЕ УЗ ЗГРАДУ - ОБЈЕКАТ	5 00		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
		ЗЛОКУБЕ	ВОЊАК 6. класе	9 79	3.91	Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
				15 60	3.91	

\* Напомена

Посљоји решење које није КОНАЧНО  
09:38:16 22.05.2019



БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 276

Капашарска општина: МАЈДАН

Број парцеле	Број згр.	Пошес или улица и кућни број	Начин коришћења и капашарска класа	Површина ха а м <sup>2</sup>	Капашарски приход	Врста земљишта
493/2		ЗЛОКУБЕ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	2 55		Остало земљиште
494/1		ЗЛОКУБЕ	ШУМА 5.класе	44 24	15.15	Шумско земљиште
494/3		ЗЛОКУБЕ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	29 52		Остало земљиште
584/2		ПЛУЖЕВИНЕ	ШУМА 5.класе	1 43	0.49	Шумско земљиште
585/2		ПЛУЖЕВИНЕ	ЛИВАДА 6.класе	1 91	0.30	Полојрибрдно земљиште
587/2		ПЛУЖЕВИНЕ	ЛИВАДА 6.класе	8 12	1.29	Полојрибрдно земљиште
590/2		ПЛУЖЕВИНЕ	ЊИВА 7.класе	12 53	3.42	Полојрибрдно земљиште
		ПЛУЖЕВИНЕ	ШУМА 6.класе	3 20	0.86	Полојрибрдно земљиште
				15 73	4.29	
597/3		ПЛУЖЕВИНЕ	ЛИВАДА 5.класе	20 56	4.13	Полојрибрдно земљиште
598/2		ПЛУЖЕВИНЕ	ШУМА 5.класе	58 20	19.93	Шумско земљиште
598/3		ПЛУЖЕВИНЕ	ШУМА 5.класе	20 15	6.90	Шумско земљиште
598/4		ПЛУЖЕВИНЕ	ШУМА 5.класе	79	0.27	Шумско земљиште
600/2		ПЛУЖЕВИНЕ	ЛИВАДА 7.класе	58 84	6.25	Полојрибрдно земљиште
601		ПЛУЖЕВИНЕ	ШУМА 6.класе	12 42	3.35	Шумско земљиште
604/2		ЗЛОКУБЕ	ЛИВАДА 7.класе	28	0.03	Полојрибрдно земљиште
604/3		ЗЛОКУБЕ	ЛИВАДА 7.класе	17 97	1.91	Полојрибрдно земљиште
605		ЗЛОКУБЕ	ПАШЊАК 6.класе	6 90	0.46	Полојрибрдно земљиште
606/1		ЗЛОКУБЕ	ШУМА 6.класе	38 34	10.34	Шумско земљиште
606/3		ЗЛОКУБЕ	ШУМА 6.класе	10 10	2.73	Шумско земљиште
607/1		ЗЛОКУБЕ	ШУМА 6.класе	95 76	25.84	Шумско земљиште
631/3		ЗЛОКУБЕ	ПАШЊАК 6.класе	17 12	1.15	Полојрибрдно земљиште
632	1	ЗЛОКУБЕ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	1 53		Шумско земљиште
	2	ЗЛОКУБЕ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	81		Шумско земљиште

\* Напомена

Посљоји решење које није КОНАЧНО  
09:38:18 22.05.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 276

Капашарска општина: МАЈДАН

Број парцеле	Број Згр.	Пошес или улица и кућни број	Начин коришћења и капашарска класа	Површина ха а м <sup>2</sup>	Капашарски приход	Врста земљишта
		ЗЛОКУБЕ	ШУМА 6. класе	85 00	22.93	Шумско земљиште
				87 34	22.93	
635		ЗЛОКУБЕ 21	ЊИВА 6. класе	52 11	20.97	Пољопривредно земљиште
636		ЗЛОКУБЕ	ШУМА 6. класе	55 07	14.86	Шумско земљиште
637/1		ЗЛОКУБЕ	ШУМА 6. класе	28 76	7.76	Шумско земљиште
637/2		ЗЛОКУБЕ	ШУМА 6. класе	99 10	26.74	Шумско земљиште
643/3		ЗЛОКУБЕ	ЊИВА 7. класе	6 96	1.90	Пољопривредно земљиште
647/2		ЗЛОКУБЕ	ШУМА 6. класе	32 38	8.74	Шумско земљиште
648/2		ЗЛОКУБЕ	ЛИВАДА 7. класе	18 94	2.01	Пољопривредно земљиште
650/2		ЗЛОКУБЕ	ШУМА 5. класе	1 86	0.64	Шумско земљиште
651/1		ВУЈОСАВА	ШУМА 5. класе	76 16	26.08	Шумско земљиште
652		ВУЈОСАВА	ШУМА 5. класе	17 55	6.01	Шумско земљиште
653/1		ВУЈОСАВА	ЛИВАДА 7. класе	19 42	2.06	Пољопривредно земљиште
653/2		ВУЈОСАВА	ЛИВАДА 7. класе	12 93	1.37	Пољопривредно земљиште
682/1		ЗЛОКУБЕ	ШУМА 6. класе	8 45	2.28	Шумско земљиште
682/2		ЗЛОКУБЕ	ШУМА 6. класе	82 90	22.37	Шумско земљиште
683		ЗЛОКУБЕ	ЊИВА 6. класе	50 81	20.45	Пољопривредно земљиште
		ЗЛОКУБЕ	ЛИВАДА 7. класе	56 00	5.95	Пољопривредно земљиште
				1 06 81	26.39	
684		ЗЛОКУБЕ	ШУМА 6. класе	94 31	25.44	Шумско земљиште
838		СТРАЖЕВИЦА	ПАШЊАК 5. класе	12 30	1.08	Пољопривредно земљиште
851/1		ПЛУЖЕВИНЕ	ЊИВА 7. класе	63 83	17.44	Пољопривредно земљиште
851/2		ПЛУЖЕВИНЕ	ЊИВА 7. класе	35 46	9.69	Пољопривредно земљиште

\* Напомена

Постројено решење које није КОНАЧНО  
09:38:19 22.05.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 276

Капашарска општина: МАЈДАН

Број парцеле	Број Згр.	Пошес или улица и кућни број	Начин коришћења и капашарска класа	Површина ха а м²	Капашарски приход	Врста земљишта
852/1		ПЛУЖЕВИНЕ	ШУМА 5.класе	66 77	22.86	Шумско земљиште
852/2		ПЛУЖЕВИНЕ	ШУМА 5.класе	6 66	2.28	Шумско земљиште
852/3		ПЛУЖЕВИНЕ	ШУМА 5.класе	36 52	12.50	Шумско земљиште
853/1		ПЛУЖЕВИНЕ	ЊИВА 7.класе	1 42 40	38.92	Пољопривредно земљиште
853/2		ПЛУЖЕВИНЕ	ЊИВА 7.класе	44 54	12.17	Пољопривредно земљиште
853/3		ПЛУЖЕВИНЕ	ЊИВА 7.класе	14 24	3.89	Пољопривредно земљиште
854/1		ПЛУЖЕВИНЕ	ВОЋЊАК 5.класе	45 93	20.31	Пољопривредно земљиште
854/2		ПЛУЖЕВИНЕ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	24 18		Остало земљиште
854/3		ПЛУЖЕВИНЕ	ВОЋЊАК 5.класе	55 31	24.46	Пољопривредно земљиште
855/1		ПЛУЖЕВИНЕ	ПАШЊАК 6.класе	18 92	1.27	Пољопривредно земљиште
855/2		ПЛУЖЕВИНЕ	ПАШЊАК 6.класе	29 79	2.00	Пољопривредно земљиште
856/1		ПЛУЖЕВИНЕ	ЊИВА 6.класе	17 21	6.93	Пољопривредно земљиште
857		ПЛУЖЕВИНЕ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	12 57		Остало земљиште
858		ПЛУЖЕВИНЕ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	61 48		Остало земљиште
859/1		ПЛУЖЕВИНЕ	ВОЋЊАК 5.класе	6 42	2.84	Пољопривредно земљиште
859/2		ПЛУЖЕВИНЕ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	24 67		Остало земљиште
860/1		ПЛУЖЕВИНЕ	ШУМА 6.класе	28 62	7.72	Шумско земљиште
860/2		ПЛУЖЕВИНЕ	ПАШЊАК 7.класе	3 52	0.18	Пољопривредно земљиште
860/3		ПЛУЖЕВИНЕ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	2 65		Остало земљиште
860/4		ПЛУЖЕВИНЕ	ПАШЊАК 7.класе	6 04	0.30	Пољопривредно земљиште
860/5		ПЛУЖЕВИНЕ	ШУМА 6.класе	2 56	0.69	Шумско земљиште
860/6		ПЛУЖЕВИНЕ	ШУМА 6.класе	63	0.17	Шумско земљиште
861/2		ПЛУЖЕВИНЕ	ЛИВАДА 6.класе	21	0.03	Пољопривредно земљиште
864/2		ПЛУЖЕВИНЕ	ШУМА 5.класе	40 48	13.86	Шумско земљиште
864/4		ПЛУЖЕВИНЕ	ШУМА 5.класе	20 89	7.15	Шумско земљиште

\* Напомена

Послије решење које није КОНАЧНО  
09:38:20 22.05.2019



БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 276

Каџасџарска општина: МАЈДАН

Број парцеле	Број Згр.	Пошес или улица и кућни број	Начин коришћења и каџасџарска класа	Површина ха а м <sup>2</sup>	Каџасџарски приход	Врста земљишта
865/3		ПЛУЖЕВИНЕ	ЊИВА 6.класе	67	0.27	Пољопривредно земљиште
870/2		ПЛУЖЕВИНЕ	ШУМА 6.класе	21 92	5.91	Шумско земљиште
871/1		ПЛУЖЕВИНЕ	ПАШЊАК 5.класе	29 63	2.60	Пољопривредно земљиште
871/2		ПЛУЖЕВИНЕ	ПАШЊАК 5.класе	3 59	0.31	Пољопривредно земљиште
871/3		ПЛУЖЕВИНЕ	ПАШЊАК 5.класе	17 83	1.56	Пољопривредно земљиште
873/2		ПЛУЖЕВИНЕ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	51 17		Остало земљиште
873/5		ПЛУЖЕВИНЕ	ШУМА 6.класе	57 07	15.40	Шумско земљиште
873/6	1	ПЛУЖЕВИНЕ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	3		Шумско земљиште
		ПЛУЖЕВИНЕ	ШУМА 6.класе	57 45	15.50	Шумско земљиште
				57 48	15.50	
873/7		ПЛУЖЕВИНЕ	ШУМА 6.класе	7 80	2.10	Шумско земљиште
873/8		ПЛУЖЕВИНЕ	ШУМА 6.класе	12 04	3.25	Шумско земљиште
873/9		ПЛУЖЕВИНЕ	ШУМА 6.класе	7 05	1.90	Шумско земљиште
873/10		ПЛУЖЕВИНЕ	ШУМА 6.класе	19 72	5.32	Шумско земљиште
873/11	1	ПЛУЖЕВИНЕ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	27		Шумско земљиште
		ПЛУЖЕВИНЕ	ШУМА 6.класе	34 44	9.29	Шумско земљиште
				34 71	9.29	
873/12		ПЛУЖЕВИНЕ	ШУМА 6.класе	1 61	0.43	Шумско земљиште
873/13		ПЛУЖЕВИНЕ	ШУМА 6.класе	21 20	5.72	Шумско земљиште
874/1		ПЛУЖЕВИНЕ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	53 80		Остало земљиште
874/2		ПЛУЖЕВИНЕ	ЊИВА 6.класе	60 95	24.53	Пољопривредно земљиште
874/3		ПЛУЖЕВИНЕ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	18 87		Остало земљиште
874/4		ПЛУЖЕВИНЕ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	32		Остало земљиште
875/1		ПЛУЖЕВИНЕ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	78 10		Остало земљиште

\* Напомена

Посљеди решење које није КОНАЧНО  
09:38:22 22.05.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 276

Каџасџарска ошћина: МАЈДАН

Број барцеле	Број Згр.	Пошес или улица и кућни број	Начин коришћења и каџасџарска класа	Побршина ха а м <sup>2</sup>	Каџасџарски приход	Врста зетљишџа
875/2		ПЛУЖЕВИНЕ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	33 08		Осџало зетљишџе
875/3		ПЛУЖЕВИНЕ	ВОЊАК 5. класе	2 96	1.31	Пољопривредно зетљишџе
875/4		ПЛУЖЕВИНЕ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	15 68		Осџало зетљишџе
876		ПЛУЖЕВИНЕ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	3 40		Осџало зетљишџе
877		СТРАЖЕВИЦА	ПАШАК 5. класе	17 44	1.53	Пољопривредно зетљишџе
878/1		ПЛУЖЕВИНЕ	ШУМА 6. класе	1 61	0.43	Шумско зетљишџе
878/2		ПЛУЖЕВИНЕ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	3 31		Осџало зетљишџе
878/3		ПЛУЖЕВИНЕ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	46 51		Осџало зетљишџе
879		ПЛУЖЕВИНЕ	ЊИВА 6. класе	61 78	24.86	Пољопривредно зетљишџе
880		ПЛУЖЕВИНЕ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	3 84		Осџало зетљишџе
881/1		ПЛУЖЕВИНЕ	ШУМА 6. класе	20 91	5.64	Шумско зетљишџе
881/3		ПЛУЖЕВИНЕ	ШУМА 6. класе	5 46	1.47	Шумско зетљишџе
882/2		ОСОЈЕ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	34 62		Осџало зетљишџе
882/3		ПЛУЖЕВИНЕ	ШУМА 6. класе	60 03	16.20	Шумско зетљишџе
882/4		ПЛУЖЕВИНЕ	ШУМА 6. класе	5 44	1.47	Шумско зетљишџе
882/5		ПЛУЖЕВИНЕ	ШУМА 6. класе	6 12	1.65	Шумско зетљишџе
883/2		ПЛУЖЕВИНЕ	ШУМА 6. класе	5 49	1.48	Шумско зетљишџе
883/3		ПЛУЖЕВИНЕ	ШУМА 6. класе	81 60	22.02	Шумско зетљишџе
884/2		ВУЈОСАВА	ШУМА 6. класе	7 61	2.05	Шумско зетљишџе
884/3		ВУЈОСАВА	ШУМА 6. класе	7 47	2.02	Шумско зетљишџе
890/2		ВУЈОСАВА	ЊИВА 6. класе	50 00	20.12	Пољопривредно зетљишџе
891/1		ВУЈОСАВА	ШУМА 6. класе	77 75	20.98	Шумско зетљишџе
891/3		ВУЈОСАВА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	3 61		Осџало зетљишџе
891/5		НЕПОЗНАТ	ШУМА 6. класе	1 05	0.28	Шумско зетљишџе
891/6		НЕПОЗНАТ	ШУМА 6. класе	11 24	3.03	Шумско зетљишџе

\* Напомена

Постоји решење које није КОНАЧНО  
09:38:23 22.05.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 276

Кашасшарска ошшина: МАЈДАН

Број парцеле	Број Згр.	Пошес или улица и кућни број	Начин коришћења и кашасшарска класа	Површина ха а м <sup>2</sup>	Кашасшарски приход	Врста земљиша
896/3		ВУЈОСАВА	ЛИВАДА 5.класе	9 15	1.84	Пољопривредно земљише
896/6		ВУЈОСАВА	ЛИВАДА 5.класе	12	0.02	Пољопривредно земљише
896/7		ВУЈОСАВА	ЊИВА 7.класе	10 78	2.95	Пољопривредно земљише
897/1		ВУЈОСАВА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	41 94		Остало земљише
897/2		ВУЈОСАВА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	48 72		Остало земљише
897/3		ВУЈОСАВА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	29 65		Остало земљише
897/4		ВУЈОСАВА	ШУМА 6.класе	20 38	5.50	Шумско земљише
897/5		ВУЈОСАВА	ШУМА 6.класе	66 61	17.97	Шумско земљише
897/6		ВУЈОСАВА	ШУМА 6.класе	20 53	5.54	Шумско земљише
897/8		ВУЈОСАВА	ШУМА 6.класе	21 52	5.81	Шумско земљише
897/10		НЕПОЗНАТ	ШУМА 6.класе	30 92	8.34	Шумско земљише
897/12		ВУЈОСАВА	ШУМА 6.класе	3 59	0.97	Шумско земљише
897/13		ВУЈОСАВА	ШУМА 6.класе	6 73	1.82	Шумско земљише
897/14		ВУЈОСАВА	ШУМА 6.класе	3 03	0.82	Шумско земљише
898		ВУЈОСАВА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	2 78		Остало земљише
899/1		ВУЈОСАВА	ШУМА 6.класе	7 90	2.13	Шумско земљише
899/2		ВУЈОСАВА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	2 23		Остало земљише
900/1		ВУЈОСАВА	ПАШЊАК 4.класе	55 07	7.80	Пољопривредно земљише
900/2		ВУЈОСАВА	ПАШЊАК 4.класе	39	0.06	Пољопривредно земљише
901/1		ВУЈОСАВА	ПАШЊАК 4.класе	35 40	5.02	Пољопривредно земљише
901/2		ВУЈОСАВА	ПАШЊАК 4.класе	1 71	0.24	Пољопривредно земљише
902/1		СТРАЖЕВИЦА	ПАШЊАК 6.класе	11 05	0.74	Пољопривредно земљише
903/1		СТРАЖЕВИЦА	ПАШЊАК 6.класе	7 29	0.49	Пољопривредно земљише
903/2		СТРАЖЕВИЦА	ПАШЊАК 6.класе	1 45	0.10	Пољопривредно земљише
904		СТРАЖЕВИЦА	ПАШЊАК 5.класе	11 89	1.04	Пољопривредно земљише

\* Напомена

Послоји решење које није КОНАЧНО  
09:38:25 22.05.2019



БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 276

Капашарска општина: МАЈДАН

Број парцеле	Број Згр.	Пошес или улица и кућни број	Начин коришћења и капашарска класа	Површина ха а м <sup>2</sup>	Капашарски приход	Врста земљишта
1081/1		ПЛУЖЕВИНЕ	ВОЊАК 5. класе	7 36	3.25	Полојрибрдно земљиште
1081/2		ПЛУЖЕВИНЕ	ВОЊАК 5. класе	9 26	4.09	Полојрибрдно земљиште
1082		ПЛУЖЕВИНЕ	ПАШЊАК 5. класе	3 07	0.27	Полојрибрдно земљиште
1083		ПЛУЖЕВИНЕ	ЛИВАДА 6. класе	83 07	13.24	Полојрибрдно земљиште
1084/2		ПЛУЖЕВИНЕ	ШУМА 5. класе	71 96	24.64	Шумско земљиште
1089		ФЛАТАЦИЈА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	6 22 89		Остало земљиште
1090		ФЛАТАЦИЈА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	3 47 73		Остало земљиште
1094/1		ВУЈОСАВА	ЛИВАДА 7. класе	30 62	3.25	Полојрибрдно земљиште
1094/2		ВУЈОСАВА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	25 37		Остало земљиште
1095		ВУЈОСАВА	ЊИВА 7. класе	25 31	6.92	Полојрибрдно земљиште
1097		ВУЈОСАВА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	18 62		Остало земљиште
1098/1		ВУЈОСАВА	ПАШЊАК 7. класе	26 02	1.31	Полојрибрдно земљиште
1098/2		ВУЈОСАВА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	22 85		Остало земљиште
1099/1		ВУЈОСАВА	ПАШЊАК 7. класе	70 92	3.57	Полојрибрдно земљиште
1099/2		ВУЈОСАВА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	40 61		Остало земљиште
1100		ВУЈОСАВА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	3 89		Остало земљиште
1101		ВУЈОСАВА	ЊИВА 7. класе	21 08	5.76	Полојрибрдно земљиште
1103		ВУЈОСАВА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	8 58		Остало земљиште
1104		ВУЈОСАВА	ПАШЊАК 7. класе	21 80	1.10	Полојрибрдно земљиште
1105		ВУЈОСАВА	ПАШЊАК 7. класе	1 04	0.05	Полојрибрдно земљиште
1107/2		ВУЈОСАВА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	11 62		Остало земљиште
1107/3		ВУЈОСАВА	ЊИВА 7. класе	13 64	3.73	Полојрибрдно земљиште
1108/2		ВУЈОСАВА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	1 45		Остало земљиште
1108/3		ВУЈОСАВА	ШУМА 5. класе	4 34	1.49	Шумско земљиште
1109/2		ВУЈОСАВА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	4 21		Остало земљиште

\* Напомена

Постоји решење које није КОНАЧНО  
09:38:26 22.05.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 276

Катастарска општина: МАЈДАН

Број парцеле	Број Згр.	Пошес или улица и кућни број	Начин коришћења и катастарска класа	Површина ха а м <sup>2</sup>	Катастарски приход	Врста земљишта
1110/2		ВУЈОСАВА	ЛИВАДА 6.класе	10 59	1.69	Полољубредно земљиште
1110/3		ВУЈОСАВА	ЛИВАДА 6.класе	10	0.02	Полољубредно земљиште
1111/1		ВУЈОСАВА	ШУМА 5.класе	7 15	2.45	Шумско земљиште
1111/3		НЕПОЗНАТ	ШУМА 5.класе	42	0.14	Шумско земљиште
1113/3		ВУЈОСАВА	ЛИВАДА 7.класе	1 74	0.18	Полољубредно земљиште
1115/2		ФЛАТАЦИЈА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	27 09		Ошало земљиште
1123	1	ФЛАТАЦИЈА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	1 83		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
	2	ФЛАТАЦИЈА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	21 22		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
	4	ФЛАТАЦИЈА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	2 29		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
	6	ФЛАТАЦИЈА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	1 72		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
	8	ФЛАТАЦИЈА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	31		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
	11	ФЛАТАЦИЈА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	36		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
	13	ФЛАТАЦИЈА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	1 60		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
	15	ФЛАТАЦИЈА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	1 65		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
	16	ФЛАТАЦИЈА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	2 14		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
	17	ФЛАТАЦИЈА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	59		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
	18	ФЛАТАЦИЈА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	1 63		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
	19	ФЛАТАЦИЈА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	26		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
	20	ФЛАТАЦИЈА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	33		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја



БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 276

Капашарска општина: МАЈДАН

Број парцеле	Број Згр.	Пошес или улица и кућни број	Начин коришћења и капашарска класа	Површина ха а м²	Капашарски приход	Врста земљишта
	21	ФЛАТАЦИЈА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	27		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
	22	ФЛАТАЦИЈА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	2 57		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
	23	ФЛАТАЦИЈА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	17		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
	24	ФЛАТАЦИЈА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	58		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
		ФЛАТАЦИЈА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	5 79 90		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
				6 19 42	0.00	
1125/1		ВУЈОСАВА	ШУМА 5.класе	5 94	2.03	Шумско земљиште
1125/2		ВУЈОСАВА	ШУМА 5.класе	21 68	7.42	Шумско земљиште
1125/3		ВУЈОСАВА	ШУМА 5.класе	1 82	0.62	Шумско земљиште
1126/1		ВУЈОСАВА	ЛИВАДА 6.класе	74 48	11.87	Пољопривредно земљиште
1126/2		ВУЈОСАВА	ЛИВАДА 6.класе	44 33	7.07	Пољопривредно земљиште
1126/3	1	ВУЈОСАВА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	1 43		Пољопривредно земљиште
		ВУЈОСАВА	ЛИВАДА 6.класе	10 77	1.72	Пољопривредно земљиште
				12 20	1.72	
1126/4		ВУЈОСАВА	ЛИВАДА 6.класе	1 90	0.30	Пољопривредно земљиште
1127/1		ВУЈОСАВА	ПАШЊАК 7.класе	9 02	0.45	Пољопривредно земљиште
		ВУЈОСАВА	ЛИВАДА 7.класе	41 98	4.46	Пољопривредно земљиште
				51 00	4.91	
1127/2		ВУЈОСАВА	ЛИВАДА 7.класе	30 10	3.20	Пољопривредно земљиште
1127/3		ВУЈОСАВА	ШУМА 5.класе	5 15	1.76	Шумско земљиште

ж Напомена

Поступи решење које није КОНАЧНО  
09:38:29 22.05.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 276

Капашарска општина: МАЈДАН

Број парцеле	Број Згр.	Пошес или улица и кућни број	Начин коришћења и капашарска класа	Површина ха а м <sup>2</sup>	Капашарски приход	Врста земљишта
1127/4		ВУЈОСАВА	ЛИВАДА 7.класе	5 91	0.63	Пољопривредно земљиште
1127/5		ВУЈОСАВА	ЛИВАДА 7.класе	34	0.04	Пољопривредно земљиште
1127/6		ВУЈОСАВА	ПАШЊАК 7.класе	80	0.04	Пољопривредно земљиште
1134/3		ВУЈОСАВА	ШУМА 5.класе	5 35	1.83	Шумско земљиште
1136/3		ВУЈОСАВА	ЛИВАДА 7.класе	72 37	7.69	Пољопривредно земљиште
1337/2		ФЛАТАЦИЈА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	22 51		Остало земљиште
1337/3	1	ФЛАТАЦИЈА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	1 92		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
	2	ФЛАТАЦИЈА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	2 06		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
	3	ФЛАТАЦИЈА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	1 83		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
	4	ФЛАТАЦИЈА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	1 87		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
		ФЛАТАЦИЈА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	66 05		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
				73 73	0.00	
1358/2		ВУЈОСАВА	ВОЊАК 6.класе	44 82	17.88	Пољопривредно земљиште
1361/2		ВУЈОСАВА	ШУМА 6.класе	33 28	8.98	Шумско земљиште
1362/2		ВУЈОСАВА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	10 87		Остало земљиште
1362/3		ВУЈОСАВА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	9 78		Остало земљиште
1362/4		ВУЈОСАВА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	13 57		Остало земљиште
1362/6		ВУЈОСАВА	ШУМА 6.класе	13 61	3.67	Шумско земљиште
1362/7		ВУЈОСАВА	ШУМА 6.класе	9 48	2.56	Шумско земљиште
1363/2		ВУЈОСАВА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	42 86		Остало земљиште
1363/3		ВУЈОСАВА	ШУМА 6.класе	31 31	8.45	Шумско земљиште
			УКУПНО:	69 87 86	1015.75	

ж Напомена

Посљоји решење које није КОНАЧНО

09:38:30 22.05.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 276

Катастарска општина: МАЈДАН

Број парцеле	Број Згр.	Пошес или улица и кућни број	Начин коришћења и катастарска класа	Површина ха а м <sup>2</sup>	Катастарски приход	Врста земљишта

\* Напомена

Постоји решење које није КОНАЧНО  
09:38:30 22.05.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 276

Кашасџарска општина: МАЈДАН

Презиме, име, име једног од родитеља, пребивалиште и адреса, односно назив, седиште и адреса	Врста права	Облик својине	Обим Удела
РУДНИК И ФЛОТАЦИЈА РУДНИК ДОО, РУДНИК, МИШЕ МИХАЈЛОВИЋА 2 (МБ:07192762)	Својина	Приваћна	1/1



БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 276

Катастарска општина: МАЈДАН

Број парцеле	Бр. Зг.	Начин коришћења и назив објекта	Површ. Корисна Грађевинска	Број ешажа				Правни статус објекта	Адреса објекта Назив улице, насеље или пошес и кућни број	Носилац права на објекту Презиме, име, име родитеља пребивалиште и адреса, односно назив седишта и адреса	Врста права Облик својине	Обим Удела
				ПО	ПР	СП	ПК					
1/1	1	Зграда за производњу руде и прерада обојених метала		1				Објект изграђен пре доношења прописа о изградњи објекта	ЈЕЗЕРО	РУДНИК И ФЛОТАЦИЈА РУДНИК ДОО, РУДНИК, МИШЕ МИХАЈЛОВИЋА 2 (МБ:07192762)	Својина Приваћна	1/1
1/1	2	Зграда за производњу руде и прерада обојених метала		1				Објект изграђен без одобрења за градњу	ЈЕЗЕРО	РУДНИК И ФЛОТАЦИЈА РУДНИК ДОО, РУДНИК, МИШЕ МИХАЈЛОВИЋА 2 (МБ:07192762)	Својина Приваћна	1/1
1/1	3	Зграда за производњу руде и прерада обојених метала		1				Објект изграђен без одобрења за градњу	ЈЕЗЕРО	РУДНИК И ФЛОТАЦИЈА РУДНИК ДОО, РУДНИК, МИШЕ МИХАЈЛОВИЋА 2 (МБ:07192762)	Својина Приваћна	1/1
1/1	4	Зграда за производњу руде и прерада обојених метала		1				Објект изграђен пре доношења прописа о изградњи објекта	ЈЕЗЕРО	РУДНИК И ФЛОТАЦИЈА РУДНИК ДОО, РУДНИК, МИШЕ МИХАЈЛОВИЋА 2 (МБ:07192762)	Својина Приваћна	1/1
1/1	5	Зграда за производњу руде и прерада обојених метала		1				Објект изграђен пре доношења прописа о изградњи објекта	ЈЕЗЕРО	РУДНИК И ФЛОТАЦИЈА РУДНИК ДОО, РУДНИК, МИШЕ МИХАЈЛОВИЋА 2 (МБ:07192762)	Својина Приваћна	1/1
1/1	6	Потопна зграда		1				Објект изграђен без одобрења за градњу	ЈЕЗЕРО	РУДНИК И ФЛОТАЦИЈА РУДНИК ДОО, РУДНИК, МИШЕ МИХАЈЛОВИЋА 2 (МБ:07192762)	Својина Приваћна	1/1
1/1	7	Потопна зграда		1				Објект изграђен	ЈЕЗЕРО	РУДНИК И ФЛОТАЦИЈА РУДНИК ДОО, РУДНИК, МИШЕ МИХАЈЛОВИЋА 2	Својина Приваћна	1/1

\* Напомена:

09:38:32 22.05.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 276

Кашасларска општина: МАЈДАН

Број парцеле	Бр. Зг.	Начин коришћења и назив објекта	Површ. Корисна		Број ешажа				Правни својински објект	Адреса објекта  Назив улице, насеље или пошес и кућни број	Носилац права на објекту		Врста права	Обит Удела
			Грађевинска		ПО	ПР	СП	ПК			Презиме, име, име родитеља пробиталиште и адреса, односно назив седишта и адреса			
1/1	8	Остале зграде-ИНТЕРНА СТаница ЗА СНАБДЕВАЊЕ ГОРИВА			1				без одобрења за градњу	ЈЕЗЕРО	(МБ:07192762)			
383/1	1	Остале зграде-МАШИ НСКА РАДИОНИЦА	240 259	1					Објект и одобрење за ушребу	ЈЕЗЕРО	РУДНИК И ФЛОТАЦИЈА РУДНИК ДОО, РУДНИК, МИШЕ МИХАЈЛОВИЋА 2 (МБ:07192762)	Својина Приватна	1/1	
493/1	1	Породична својина зграда		1					Објект изграђен пре доношења проекта о изградњи објекта	ЗЛОКУБЕ 130	РУДНИК И ФЛОТАЦИЈА РУДНИК ДОО, РУДНИК, МИШЕ МИХАЈЛОВИЋА 2 (МБ:07192762)	Својина Приватна	1/1	
493/1	2	Потомна зграда		1					Објект изграђен пре доношења проекта о изградњи објекта	ЗЛОКУБЕ	РУДНИК И ФЛОТАЦИЈА РУДНИК ДОО, РУДНИК, МИШЕ МИХАЈЛОВИЋА 2 (МБ:07192762)	Својина Приватна	1/1	
632	1	Потомна зграда		1	1				Објект изграђен без одобрења за градњу	ЗЛОКУБЕ	РУДНИК И ФЛОТАЦИЈА РУДНИК ДОО, РУДНИК, МИШЕ МИХАЈЛОВИЋА 2 (МБ:07192762)	Својина Приватна	1/1	
632	2	Потомна зграда		1					Објект изграђен без одобрења за градњу	ЗЛОКУБЕ	РУДНИК И ФЛОТАЦИЈА РУДНИК ДОО, РУДНИК, МИШЕ МИХАЈЛОВИЋА 2 (МБ:07192762)	Својина Приватна	1/1	

ж Напомена:

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 276

Кашасварска општина: МАЈДАН

Број парцеле	Бр. Зг.	Начин коришћења и назив објекта	Површ. Корисна Грађевинска	Број ешажа				Правни статус објекта	Адреса објекта Назив улице, насеље или пошес и кућни број	Носилац права на објекту		Врста права	Обит Удела
				ПО	ПР	СП	ПК			Презиме, име, име родитеља пребивалиште и адреса, односно назив седишта и адреса	Облик својине		
873/6	1	Трафо станица		1				Објект изграђен без одобрена за градњу	ПЛУЖЕВИНЕ	РУДНИК И ФЛОТАЦИЈА РУДНИК ДОО, РУДНИК, МИШЕ МИХАЈЛОВИЋА 2 (МБ:07192762)	Својина Приваћна	1/1	
873/11	1	Остале зграде-ОБЈЕКАТ ЗА ОСМАТРАЊЕ БРАНЕ		1				Објект изграђен без одобрена за градњу	ПЛУЖЕВИНЕ	РУДНИК И ФЛОТАЦИЈА РУДНИК ДОО, РУДНИК, МИШЕ МИХАЈЛОВИЋА 2 (МБ:07192762)	Својина Приваћна	1/1	
1123	1	Зграда за производњу руде и прерада обојених метала		1				Објект изграђен пре доношена прописа о изградњи објекта	ФЛОТАЦИЈА	РУДНИК И ФЛОТАЦИЈА РУДНИК ДОО, РУДНИК, МИШЕ МИХАЈЛОВИЋА 2 (МБ:07192762)	Својина Приваћна	1/1	
1123	2	Зграда за производњу руде и прерада обојених метала		1				Објект изграђен без одобрена за градњу	ФЛОТАЦИЈА	РУДНИК И ФЛОТАЦИЈА РУДНИК ДОО, РУДНИК, МИШЕ МИХАЈЛОВИЋА 2 (МБ:07192762)	Својина Приваћна	1/1	
1123	4	Зграда за производњу руде и прерада обојених метала		1				Објект изграђен без одобрена за градњу	ФЛОТАЦИЈА	РУДНИК И ФЛОТАЦИЈА РУДНИК ДОО, РУДНИК, МИШЕ МИХАЈЛОВИЋА 2 (МБ:07192762)	Својина Приваћна	1/1	
1123	6	Објект електропривреде-ТРАФО СТАНИЦА		1				Објект има одобрење за градњу	ФЛОТАЦИЈА	РЕПУБЛИКА СРБИЈА, БЕОГРАД,	Својина Државна	1/1	
1123	8	Зграда за производњу руде и		1				Објект изграђен пре	ФЛОТАЦИЈА	ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ "ЕЛЕКТРОПРИВРЕДА СРБИЈЕ", БЕОГРАД, БАЛКАНСКА 13 (МБ:20053658)	Право коришћења	1/1	
1123	8	Зграда за производњу руде и		1				Објект изграђен пре	ФЛОТАЦИЈА	РУДНИК И ФЛОТАЦИЈА РУДНИК ДОО, РУДНИК, МИШЕ МИХАЈЛОВИЋА 2 (МБ:07192762)	Својина Приваћна	1/1	

\* Напомена:

09:38:35 22.05.2019



БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 276

Кањасарска општина: МАЈДАН

Број парцеле	Бр. Зг.	Начин коришћења и назив објекта	Површ. Корисна Грађевинска	Број ешажа				Правни свајшус објекта	Адреса објекта  Назив улице, насеље или пошес и кућни број	Носилац права на објекту  Презиме, име, име родитеља пребивалиште и адреса, односно назив седишта и адреса	Врста права  Облик својине	Обим Удела
				ПО	ПР	СП	ПК					
1123	11	Зграда за прерада обојених метала		1				доношена протоиса о изградњи објекта	ФЛАТАЦИЈА	РУДНИК И ФЛОТАЦИЈА РУДНИК ДОО, РУДНИК, МИМЕ МИХАЈЛОВИЋА 2 (МБ:07192762)	Својина Приваћна	1/1
1123	13	Зграда за прерада обојених метала		1				доношена протоиса о изградњи објекта	ФЛАТАЦИЈА	РУДНИК И ФЛОТАЦИЈА РУДНИК ДОО, РУДНИК, МИМЕ МИХАЈЛОВИЋА 2 (МБ:07192762)	Својина Приваћна	1/1
1123	15	Помоћна зграда		1				доношена протоиса о изградњи објекта	ФЛАТАЦИЈА	РУДНИК И ФЛОТАЦИЈА РУДНИК ДОО, РУДНИК, МИМЕ МИХАЈЛОВИЋА 2 (МБ:07192762)	Својина Приваћна	1/1
1123	16	Помоћна зграда		1				доношена протоиса о изградњи објекта	ФЛАТАЦИЈА	РУДНИК И ФЛОТАЦИЈА РУДНИК ДОО, РУДНИК, МИМЕ МИХАЈЛОВИЋА 2 (МБ:07192762)	Својина Приваћна	1/1
1123	17	Помоћна зграда		1				доношена протоиса о изградњи објекта	ФЛАТАЦИЈА	РУДНИК И ФЛОТАЦИЈА РУДНИК ДОО, РУДНИК, МИМЕ МИХАЈЛОВИЋА 2 (МБ:07192762)	Својина Приваћна	1/1
1123	18	Зграда пословних услуга	1	1				доношена протоиса о изградњи објекта	ФЛАТАЦИЈА	РУДНИК И ФЛОТАЦИЈА РУДНИК ДОО, РУДНИК, МИМЕ МИХАЈЛОВИЋА 2 (МБ:07192762)	Својина Приваћна	1/1

\* Напомена:



БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 276

Катастарска општина: МАЈДАН

Број парцеле	Бр. Зг.	Начин коришћења и назив објекта	Површ. Корисна	Број ешажа				Правни статус објекта	Адреса објекта		Носилац права на објекту		Врста права	Обит Удела
			Грађевинска	ПО	ПР	СП	ПК		Назив улице, насеље или пошес и кућни број	Презиме, име, име родитеља пребивалиште и адреса, односно назив седишта и адреса	Облик својине			
1123	19	Помоћна зграда		1				Објект изграђен без одобрена за градњу	ФЛАТАЦИЈА		РУДНИК И ФЛОТАЦИЈА РУДНИК ДОО, РУДНИК, МИШЕ МИХАЈЛОВИЋА 2 (МБ:07192762)		Својина Приватна	1/1
1123	20	Остале зграде-ПУМП НА СТАНИЦА		1				Објект изграђен без одобрена за градњу	ФЛАТАЦИЈА		РУДНИК И ФЛОТАЦИЈА РУДНИК ДОО, РУДНИК, МИШЕ МИХАЈЛОВИЋА 2 (МБ:07192762)		Својина Приватна	1/1
1123	21	Остале зграде-ПУМП НА СТАНИЦА		1				Објект изграђен без одобрена за градњу	ФЛАТАЦИЈА		РУДНИК И ФЛОТАЦИЈА РУДНИК ДОО, РУДНИК, МИШЕ МИХАЈЛОВИЋА 2 (МБ:07192762)		Својина Приватна	1/1
1123	22	Остале зграде-СКЛА ДИШТЕ		1				Објект изграђен без одобрена за градњу	ФЛАТАЦИЈА		РУДНИК И ФЛОТАЦИЈА РУДНИК ДОО, РУДНИК, МИШЕ МИХАЈЛОВИЋА 2 (МБ:07192762)		Својина Приватна	1/1
1123	23	Остале зграде-ГАСН А СТАНИЦА		1				Објект изграђен без одобрена за градњу	ФЛАТАЦИЈА		РУДНИК И ФЛОТАЦИЈА РУДНИК ДОО, РУДНИК, МИШЕ МИХАЈЛОВИЋА 2 (МБ:07192762)		Својина Приватна	1/1
1123	24	Остале зграде-МАГА ЦИН		1				Објект изграђен без одобрена за градњу	ФЛАТАЦИЈА		РУДНИК И ФЛОТАЦИЈА РУДНИК ДОО, РУДНИК, МИШЕ МИХАЈЛОВИЋА 2 (МБ:07192762)		Својина Приватна	1/1
1126/3	1	Помоћна зграда		1				Објект изграђен без одобрена за градњу	ВУЈОСАВА		РУДНИК И ФЛОТАЦИЈА РУДНИК ДОО, РУДНИК, МИШЕ МИХАЈЛОВИЋА 2 (МБ:07192762)		Својина Приватна	1/1
1337/3	1	Зграда за производњу руде и прерада		1				Објект изграђен пре доношења	ФЛАТАЦИЈА		РУДНИК И ФЛОТАЦИЈА РУДНИК ДОО, РУДНИК, МИШЕ МИХАЈЛОВИЋА 2 (МБ:07192762)		Својина Приватна	1/1

Ж Напомена:

09:38:38 22.05.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 276

Капашарска општина: МАЈДАН

Број парцеле	Бр. Зг.	Начин коришћења и назив објекта	Површ. Корисна	Број ешажа				Правни статус објекта	Адреса објекта Назив улице, насеље или пошес и кућни број	Носилац права на објекту Презиме, име, име родитеља пребивалиште и адреса, односно назив седишта и адреса	Врста права	Обим Удела
			Грађевинска	ПО	ПР	СП	ПК				Облик својине	
1337/3	2	Зграда за обраду руде и прераду објекта		1				Објект изграђен пре доношења пројекта о изградњи објекта	ФЛАТАЦИЈА	РУДНИК И ФЛОТАЦИЈА РУДНИК ДОО, РУДНИК, МИШЕ МИХАЈЛОВИЋА 2 (МБ:07192762)	Својина Приватна	1/1
1337/3	3	Зграда за обраду руде и прераду објекта		1				Објект изграђен пре доношења пројекта о изградњи објекта	ФЛАТАЦИЈА	РУДНИК И ФЛОТАЦИЈА РУДНИК ДОО, РУДНИК, МИШЕ МИХАЈЛОВИЋА 2 (МБ:07192762)	Својина Приватна	1/1
1337/3	4	Зграда за обраду руде и прераду објекта		1				Објект изграђен пре доношења пројекта о изградњи објекта	ФЛАТАЦИЈА	РУДНИК И ФЛОТАЦИЈА РУДНИК ДОО, РУДНИК, МИШЕ МИХАЈЛОВИЋА 2 (МБ:07192762)	Својина Приватна	1/1

\* Напомена:

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 276

Катастарска општина: МАЈДАН

Број парцеле	Број Згр.	Број Улаза	Број посеб. дела	Начин коришћења посебног дела објекта	Опис шереџа односно ограничења Врста шереџа, односно ограничења и подаци о лицу на које се шереџ односно ограничење односи	Датум уписа	Трајање
1/1	2			Зграда за производњу руде и прерада обојених метала	Објект изграђен без дозволе	05.11.2004	
1/1	3			Зграда за производњу руде и прерада обојених метала	Објект изграђен без дозволе	05.11.2004	
1/1	6			Помоћна зграда	Објект изграђен без дозволе	05.11.2004	
1/1	7			Помоћна зграда	Објект изграђен без дозволе	05.11.2004	
632	1			Помоћна зграда	Објект изграђен без дозволе	20.01.2005	
632	2			Помоћна зграда	Објект изграђен без дозволе	20.01.2005	
873/6	1			Тrafo станица	Објект изграђен без дозволе	20.11.2013	
873/11	1			Остале зграде	Објект изграђен без дозволе	20.11.2013	
878/1					Упис је извршен на основу уговора овереног код суда пре 1. септембра 2014. године.	05.02.2019	
1123	2			Зграда за производњу руде и прерада обојених метала	Објект изграђен без дозволе	05.11.2004	
1123	4			Зграда за производњу руде и прерада обојених метала	Објект изграђен без дозволе	05.11.2004	

\* Напомена:



БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 276

Кашасџарска општина: МАЈДАН

Број парцеле	Број Згр.	Број Улаза	Број посеб. дела	Начин коришћена посебног дела објекта	Опис шереџа односно ограничења Врста шереџа, односно ограничења и подаци о лицу на које се шереџ односно ограничење односи	Датум уписа	Трајање
1123	6			Објект електропривреде	За објект није издаша ушребна дозвола	08.03.2012	
1123	15			Помоћна зграда	Објект изграђен без дозволе	05.11.2004	
1123	16			Помоћна зграда	Објект изграђен без дозволе	05.11.2004	
1123	17			Помоћна зграда	Објект изграђен без дозволе	05.11.2004	
1123	18			Зграда пословних услуга	Објект изграђен без дозволе	05.11.2004	
1123	19			Помоћна зграда	Објект изграђен без дозволе	05.11.2004	
1123	20			Остале зграде	Објект изграђен без дозволе	20.11.2013	
1123	21			Остале зграде	Објект изграђен без дозволе	20.11.2013	
1123	22			Остале зграде	Објект изграђен без дозволе	20.11.2013	
1123	23			Остале зграде	Објект изграђен без дозволе	20.11.2013	
1123	24			Остале зграде	Објект изграђен без дозволе	06.10.2014	
1126/3	1			Помоћна зграда	Објект изграђен без дозволе	20.01.2005	
***** ЗАБЕЛЕЖБА ДА ПРВОСТЕПЕНА ОДЛУКА НИЈЕ КОНАЧНА 952-02-4-140-27056/2019 - НА ПАРЦЕЛИ 635 952-02-4-140-38086/2019 - НА ПАРЦЕЛИ 851/1 952-02-4-140-38086/2019 - НА ПАРЦЕЛИ 852/1 952-02-4-140-38086/2019 - НА ПАРЦЕЛИ 853/3							

\* Напомена:



БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 276

Катастарска општина: МАЈДАН

Број парцеле	Број Згр.	Број Улаза	Број посеб. дела	Начин коришћења посебног дела објекта	Опис шереџа односно ограничења Врста шереџа, односно ограничења и подаци о лицу на које се шереџ односно ограничење односи	Датум уписа	Трајање
					952-02-4-140-39534/2019 - НА ПАРЦЕЛИ 882/4 952-02-4-140-39534/2019 - НА ПАРЦЕЛИ 882/5		

\* Напомена:

09:38:42 22.05.2019

Socijalistička Republika Srbija  
 REPUBLIČKI SEKRETARIJAT ZA PRIVREDU  
 o2-broj 310-212/69  
 9.maja 1969.godine  
 B e o g r a d  
 Ing. DD/RŠ

P r e p i s

Republički sekretarijat za privredu u svojstvu rudarskog organa po zahtevu Rudnika olova i cinka "Rudnik" iz Rudnika kod Gornjeg Milanovca br.1685 od 23.IV.1969.godine, kojim se traži proširenje ranije dodeljenog eksploatacionog polja broj 154 i proširenja eksploataci mineralnih sirovina i na staru topioničku olovno-cinkanu šljaku, a na osnovu čl.9. i 24. stav 2. Zakona o republičkim organima uprave i organizacijama koje vrše poslove od interesa za republičku/"Sl.glasnik SRS" br.18/67/ i čl.46,47,48,51,55 i 56. Osnovnog zakona o rudarstvu doneo je

### R E Š E N J E

Odobrava se Rudniku olova i cinka "Rudnik" iz Rudnika kod Gornjeg Milanovca:

- proširenje eksploatacionog polja broj 154 koje je ranij rešenjem ovog Sekretarijata o4 br.4947/1 od 5.XI.1965.godine, dodeljeno radi eksploatacije olovno-cinkane rude;

Novo prošireno eksploataciono polje ograničeno je tačkama od 1 do 6. sa sledećim koordinatama:

Tačka 1	x = 4.891.720	y = 6.547.250
2	x = 4.891.700	y = 6.466.270
3	x = 4.884.675	y = 6.466.950
4	x = 4.883.075	y = 6.459.863
5	x = 4.882.875	y = 6.458.600
6	x = 4.886.500	y = 6.459.100

i isto je ucertano na topografskoj karti R = 1:25000 koja se kao sasta vni deo ovog rešenja nalazi u katastrueksploatacionih polja;

- proširenje eksploatacije mineralnih sirovina i na staru olovno-cinkanu topioničku šljaku koja se nalazi u okviru ovog eksplo atacionog polja.

### O b r a z l o ž e n j e

Rudnik olova i cinka "Rudnik" iz Rudnika, kod Gor. Milanovca, dopisom broj 1686 od 23.IV.1969.godine, zahtevao je od Republičkog sekretarijata za privredu u svojstvu rudarskog organa odobrenje za proširenje ranije dodeljenog eksploatacionog polja broj 154 koje je Rudniku dodeljeno ranijim rešenjem o4.br.4947/1 od 6.XI.196 godine. Isto tako Rudnik je zahtevao i proširenje eksploatacije mineralnih sirovina na ovom polju i na olovno cinkanu topioničku šljaku.

Uz zahtev Rudnik "Rudnik" dostavio je i obrazloženje radi čega zahteva proširenje eksploatacionog polja broj 154.kao i obrazloženje radi čega zahteva i eksploataciju stare topioničke olovno-cinkane šljake koja se nalazi u velikim količinama na ovom eksploatacionom polju.



Republički sekretarijat za privredu u svojstvu rudarskog organa razmotrio je zahtev Rudnika i obzirom da je isti opravdan, to je Rešenje doneo kao u dispozitivu.

Ovo rešenje je konačno te protiv njega nije dopuštena žalba. Može se pokrenuti upravni spor kod Vrhovnog suda Srbije u roku od 30. dana od dana prijema Rešenja.

Tužba se podnosi neposredno sudu. Taksa po tar.br.1.i 3. OZOAT-a u iznosu od 2,50.-N.din. naplaćena je na molbi i poništena.

Rešenje dostaviti:

1. Rudniku olova i cinka "Rudnik" iz Rudnika kod G. Milanovca
2. SO. Gor. Milanovac
3. Rudarskoj inspekciji
4. Rudarskom organu
5. Arhivi

/MP/ Pomoćnik sekretara  
Radenko Gavrilović s.r.

Da je prepis veran svome originalu tvrdi i overava:

Spravila:

*Vladeta Lazarević*

*Vladeta Lazarević*  
Sekretar  
Vladeta Lazarević



РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
МИНИСТАРСТВО ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ  
И ПРОСТОРНОГ ПЛАНИРАЊА

Омладинских бригада 1  
11070 Нови Београд

Tel: + 381 (011) 31-333-70 / Fax: + 381 (011) 31-31-359 / www.ekoplan.gov.rs

REPUBLIC OF SERBIA  
MINISTRY OF ENVIRONMENT  
AND SPATIAL PLANNING

1, Omladinskih brigada Str.  
11070 New Belgrade



По мери природе

Бр/№: 353-02-120/2009-02

Датум/Date: 15.09.2009. године

На основу члана 18., 24. и 28. став 1. Закона о процени утицаја на животну средину («Сл. гласник Р.Србије», број 135/04, 36/09) и члана 192. став 1. Закона о општем управном поступку («Сл. лист СРЈ», број 33/97 и 31/01), у поступку оцене Студије о процени утицаја на животну средину пројекта експлоатације полиметаличних руда лежишта “Рудник” - Рудник, Министарство животне средине и просторног планирања, државни секретар, по овлашћењу министра број 021-02-2/2008-01 од 10.07.2008. године доноси

## РЕШЕЊЕ

1. **ДАЈЕ СЕ САГЛАСНОСТ** носиоцу пројекта, предузећу АД Рудник и флотација „Рудник“, на Студију о процени утицаја на животну средину пројекта експлоатације полиметаличних руда лежишта “Рудник” – Рудник код Горњег Милановца, на експлоатационом пољу ограниченом следећим координатама:

1.	$Y_1 = 7\,547\,250$	$X_1 = 4\,891\,720$
2.	$Y_2 = 7\,466\,270$	$X_2 = 4\,891\,700$
3.	$Y_3 = 7\,466\,950$	$X_3 = 4\,884\,675$
4.	$Y_4 = 7\,459\,863$	$X_4 = 4\,883\,075$
5.	$Y_5 = 7\,458\,600$	$X_5 = 4\,882\,875$
6.	$Y_6 = 7\,459\,100$	$X_6 = 4\,886\,500$

2. Налаже се носиоцу пројекта да при реализацији предметног пројекта (експлоатације андезита), у свему испоштује услове осталих надлежних органа и организација, а нарочито мере заштите животне средине утврђене у предметној студији и програм праћења утицаја на животну средину (поглавља 8. и 9. Студије),

3. Носилац пројекта је дужан да у року од две године од дана добијања овог решења започне извођење пројекта из тачке 1. овог решења. Решење и предметна Студија о процени утицаја на животну средину саставни су део урбанистичко – техничке документације.

4. О трошковима поступка биће решено посебним закључком.

## ОБРАЗЛОЖЕЊЕ

Носилац пројекта, предузеће АД Рудник и флотација „Рудник“, поднео је Министарству животне средине и просторног планирања захтев за издавање сагласности на Студију о процени утицаја пројекта експлоатације полиметаличних



руда лежишта "Рудник" – Рудник код Горњег Милановца, на животну средину, на експлоатационом пољу ограниченом следећим координатама:

1.	$Y_1 = 7\,547\,250$	$X_1 = 4\,891\,720$
2.	$Y_2 = 7\,466\,270$	$X_2 = 4\,891\,700$
3.	$Y_3 = 7\,466\,950$	$X_3 = 4\,884\,675$
4.	$Y_4 = 7\,459\,863$	$X_4 = 4\,883\,075$
5.	$Y_5 = 7\,458\,600$	$X_5 = 4\,882\,875$
6.	$Y_6 = 7\,459\,100$	$X_6 = 4\,886\,500$

, коју је израдило Предузеће „Expertteam“ д.о.о. из Београда.

У складу са чланом 20. Закона о процени утицаја на животну средину («Сл. гласник Р.Србије» број 135/04), обезбеђен је јавни увид, организована презентација и спроведена јавна расправа о предметној Студији.

На поднети захтев за издавање сагласности на Студију о процени утицаја, нису достављена мишљења од стране заинтересованих органа, организација и заинтересоване јавности.

У складу са чланом 22. и члановима 23. и 24. Закона о процени утицаја на животну средину («Сл. гласник Р.Србије» број 135/04), образована је техничка комисија која је разматрала предметну Студију.

После одржаног састанка техничке комисије 27.03.2009. године, носилац пројекта је обавештен о примедбама техничке комисије на предметну студију. После одржаног другог састанка дана 14.07.2009. године, техничка комисија је сачинила извештај са оценом предметне студије и доставила своје мишљење надлежном органу, са предлогом да се изда сагласност на исту, на основу кога је решено као у диспозитиву.

Носилац пројекта је дужан да, у складу са чланом 28. став 1. Закона о процени утицаја на животну средину («Сл. гласник Р.Србије» број 135/04), у року од две године од дана добијања овог решења започне извођење пројекта из тачке 1. овог решења.

Решење и предметна Студија о процени утицаја на животну средину су саставни део урбанистичко – техничке документације, у складу са чланом 18. Закона о процени утицаја на животну средину («Сл. гласник Р.Србије» број 135/04).

Ово решење је коначно у управном поступку.

**ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ:** Против овог Решења није допуштена жалба. Носилац пројекта и заинтересована јавност могу покренути управни спор подношењем тужбе надлежном суду у року од 30 дана од дана пријема овог решења, односно од дана објављивања у средствима информисања.

**Доставити:**

- Архиви
- Инвеститору (носиоцу пројекта)
- Сектору за контролу и надзор







РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
МИНИСТАРСТВО ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ  
И ПРОСТОРНОГ ПЛАНИРАЊА

Омладинских бригада 1  
11070 Нови Београд

Tel: + 381 (011) 31-333 -70 / Fax: + 381 (011) 31-31-359 / www.ekoplan.gov.rs

REPUBLIC OF SERBIA  
MINISTRY OF ENVIRONMENT  
AND SPATIAL PLANNING

1, Omladinskih brigada Str.  
11070 New Belgrade



По мери природе

Бр/№: 353-02-120/2009-02

Датум/Date: 02.12.2009. године

На основу члана 209. став 2. Закона о општем управном поступку («Службени лист СРЈ», број 33/97), Министарство животне средине и просторног планирања, државни секретар, по овлашћењу министра број 021-02-2/2008-01 од 10.07.2008. године, доноси

### ЗАКЉУЧАК

У решењу број 353-02-120/2009-02 од 15.09.2009 године, исправља се следећа грешка: андезита, тако што треба да гласи: полиметаличних руда.

Ова исправка има правно дејство од дана од којег правно дејство има наведено решење.

### ОБРАЗЛОЖЕЊЕ

Министарство животне средине и просторног планирања, дана 15.09.2009. године донело је решење број 353-02-120/2009-02 којим је носиоцу пројекта а.д. Рудник и флотација „Рудник“ дала сагласност на Студију о процени утицаја на животну средину пројекта експлоатације полиметаличних руда лежишта «Рудник»-Рудник код Горњег Милановца.

У решењу је направљена наведена грешка, па је исту, у смислу члана 209. став 1. Закона о општем управном поступку требало исправити, са правним дејством од дана од кога производи правно дејство решење које се исправља.

Упутство о правном леку: Против овог Закључка може се изјавити жалба Влади Републике Србије, у року од 15 дана од дана пријема Закључка.



Доставити:

-Носиоцу пројекта

-Архиви



Република Србија  
МИНИСТАРСТВО ЕНЕРГЕТИКЕ,  
РАЗВОЈА И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ  
СРЕДИНЕ

Број: 353-02-450/2013-05

Датум: 20.11.2013.

Београд



Рудник и флотација  
„Рудник“ д.о.о.  
Рудник

ПРИМЉЕНО: 5. 12 2013.			
Орг. јед.	Број	Прилог	Видео
	4240		

На основу члана 18., 24. и 28. став 1. Закона о процени утицаја на животну средину («Сл. гласник Р.Србије», број 135/04, 36/09) и члана 192. став 1. Закона о општем управном поступку («Сл. лист СРЈ», број 33/97 и 31/01), у поступку оцене Студије о процени утицаја на животну средину пројекта експлоатације руде рудног тела ПК-П10 лежишта „Рудник“, к.п. бр. 1711 и 1714 КО Рудник, Министарство енергетике, развоја и заштите животне средине доноси

### РЕШЕЊЕ

1. **ДАЈЕ СЕ САГЛАСНОСТ** носиоцу пројекта Рудник и флотација „Рудник“ д.о.о. - Рудник, на Студију о процени утицаја на животну средину пројекта експлоатације руде рудног тела ПК-П10 лежишта „Рудник“, к.п. бр. 1711 и 1714 КО Рудник, СО Горњи Милановац.
2. Налаже се носиоцу пројекта да при реализацији предметног пројекта, у свему испоштује услове осталих надлежних органа и организација, а нарочито мере заштите животне средине утврђене у предметној студији и програм праћења утицаја на животну средину (поглавља 8. и 9. Студије).
3. Носилац пројекта је дужан да у року од две године од дана добијања овог решења започне извођење пројекта из тачке 1. овог решења. Решење и предметна Студија о процени утицаја на животну средину саставни су део техничке документације.
4. О трошковима поступка биће решено посебним закључком.

### ОБРАЗЛОЖЕЊЕ

Носилац пројекта Рудник и флотација „Рудник“ д.о.о. – Рудник, поднео је Министарству енергетике, развоја и заштите захтев за издавање сагласности на Студију о процени утицаја на животну средину пројекта експлоатације руде рудног тела ПК-П10 лежишта „Рудник“, к.п. бр. 1711 и 1714 КО Рудник, СО Горњи Милановац, коју је израдило пројектантско предузеће „ECOLOGICA URBO“ из Крагујевца.

У складу са чланом 20. Закона о процени утицаја на животну средину, обезбеђен је јавни увид, организована презентација и спроведена јавна расправа о предметној Студији – оглас у дневном листу «Политика» од 11.04.2013. године.

На поднети захтев за издавање сагласности на Студију о процени утицаја нису достављена мишљења заинтересоване јавности и заинтересованих органа и организација.



У складу са чланом 22. и члановима 23. и 24. Закона о процени утицаја на животну средину, образована је Техничка комисија која је разматрала предметну Студију о процени утицаја на животну средину.

После одржаног састанка Техничке комисије 16.05.2013. године, носилац пројекта је обавештен о примедбама Техничке комисије на предметну Студију. Носилац пројекта је доставио дорађену Студију о процени утицаја на животну средину, дана 29.10.2013. године, па је други састанак Техничке комисије одржан дана 19.11.2013. године. Техничка комисија је на свом другом састанку закључила да су отклоњене раније уочене примедбе, и сачинила извештај о оцени предметне студије, са предлогом да се изда сагласност на исту, на основу кога је решено је као у диспозитиву.

Носилац пројекта је дужан да, у складу са чланом 28. став 1. Закона о процени утицаја на животну средину, у року од две године од дана добијања овог решења започне извођење пројекта из тачке 1. овог решења.

Решење и предметна Студија о процени утицаја на животну средину су саставни део техничке документације, у складу са чланом 18. Закона о процени утицаја на животну средину («Сл. гласник Р.Србије» број 135/04).

Ово решење је коначно у управном поступку.

**ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ:** Против овог Решења није допуштена жалба. Носилац пројекта и заинтересована јавност могу покренути управни спор подношењем тужбе надлежном суду у року од 30 дана од дана пријема овог решења, односно од дана објављивања у средствима информисања.



Доставити:

- Архиви
- Инвеститору (носиоцу пројекта)
- Сектору за контролу и надзор





УПРАВА ЗА ЗАЈЕДНИЧКЕ ПОСЛОВЕ  
РЕПУБЛИЧКИХ ОРГАНА  
ПИСАРНИЦА - 1051

ПРИМЉЕНО: 10.06.2022

О.ч.б.	Орг.јед.	Број	Прав.	В.п.
480			3	139.280

МИНИСТАРСТВО  
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ  
Сектор за управљање животном средином  
Одељење за процену утицаја пројеката и  
активности на животну средину  
Омладинских бригада 1  
11170 Нови Београд  
Република Србија

Датум: 09.06.2022.г.

**Предмет: Достава Захтева за давање сагласности на Студију о процени утицаја на животну средину пројекта**

Поштовани,


У складу са Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 135/2004 и 36/2009), и Уредбом о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 114/2008), Захтев за давање сагласности на Студију о процени утицаја на животну средину пројекта пројекта надвишења јаловишта и бране бр. 9 Рудника и флотације „Рудник“ д.о.о., а по овлашћењу Рудник и флотација „Рудник“ д.о.о.

У прилогу дописа достављамо:

- 1) Захтев за одлучивање о потреби процене утицаја у писаном и у електронском формату са пратећим прилозима у електронском формату.
- 2) Доказ о плаћању републичке административне таксе.

С поштовањем,

Envico doo Beograd

  
Владан Степановић, директор





Република Србија  
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,  
ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ

Републичка дирекција за воде

Број: 325-05-01027/2022-07

Дана: 23.12.2022. године

Немањина 22-26,

Београд

<p>Рудник и флотација "Рудник" доо Рудник</p>			
ПРИМЉЕНО 29.12.2022			
Орг. јед.	Број	Прилог	Вредност
	4656		

На основу чл. 113, 115. и 117. Закона о водама ("Сл. гласник РС" бр. 30/2010), Закона о изменама Закона о водама ("Сл. гласник РС" бр. 93/2012, 101/2016, 95/2018), члана 30. став 2. Закона о државној управи ("Сл. гласник РС" бр. 79/2005, 101/2007, 95/2010, 99/2014, 47/2018 и 30/2018), члана 5. Закона о министарствима ("Сл. гласник РС" бр. 128/2020 и 116/2022) решавајући по захтеву привредног друштва Рудник и флотација "Рудник" д.о.о, Рудник, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде, вршилац дужности директора Маја Грбић, по Решењу Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, број: 119-01-4/26/2022-09 од 28.11.2022. године, доноси:

#### ВОДНЕ УСЛОВЕ

1. Одређују се технички и други захтеви који морају да се испуне у поступку припреме и израде техничке документације Главног рударског пројекта експлоатације полиметаличне руде из лежишта Рудник – Рудник и Допунског рударског пројекта за надвишење јаловишне бране број 9, КО Мајдан, општина Горњи Милановац.

2. Водни услови престају да важе по истеку 1 године од дана њиховог издавања, ако у том року није поднет захтев за издавање водне сагласности.

3. Ово решење уписано је у Уписник водних услова за водно подручје Морава, под редним бр. 460. од 23.12.2022. године.

4. Водним условима одређују се технички и други захтеви које инвеститор мора испуни при пројектовању и изградњи рударских радова и објеката, који могу трајно, повремено или привремено утицати на промене у водном режиму, и то:

4.1. Да инвеститор уради техничку документацију у свему према важећим одредбама Закона о водама, Закона о рударству а у вези са одговарајућим одредбама Закона о планирању и изградњи;

4.2. Да се изврше анализе утицаја рударских радова и објеката лежишта "Рудник" на режим вода и обрнуто, утицаја режима вода на рудник. У случају да се делови рудника налазе у водном земљишту водне проблеме рударских радова и објеката решити на рационалан и економичан начин о трошку инвеститора, укључујући и благовремено решавање имовинско правних односа и других техничких проблема у водном земљишту са надлежним ЈВП "Србијаводе", и др.;

4.3. Да се техничком документацијом прикажу границе рудника на рударском копу лежишта „Рудник, предвиде рударско-технолошки поступци експлоатације предметне руде.

Предвидети да експлоатација, прерада и транспорт руде не угрожава постојеће водне објекте, изворишта јавних и сеоских водовода, режим подземних и површинских вода, водно земљиште водотокова и сервисне путеве служби и механизације при спровођењу одбране од поплава, и др. супротно одредбама чл 97. и 133. Закона о водама;

4.4. За израду техничке документације користити хидролошке и метеоролошке податке, који су обрађени у Хидролошкој студији и Допуни хидролошке студије, а потврђени у мишљењу РХМЗ, и то:

Карактеристични рачунски протицаји водотока Мајдански поток у профилу бране:



Мајдански поток		
вероватно максимална велика вода ( $m^3/s$ )	$Q_{vmv}$	128,0
лесетохиљадугодишња велика вода ( $m^3/s$ )	$Q_{0,01\%}$	89,2
хиљадугодишња велика вода ( $m^3/s$ )	$Q_{0,1\%}$	52,8
стогодишња велика вода ( $m^3/s$ )	$Q_{1\%}$	27,6
педесетогодишња велика вода ( $m^3/s$ )	$Q_{2\%}$	21,8
двасетогодишња велика вода ( $m^3/s$ )	$Q_{5\%}$	15,3
средње воде ( $m^3/s$ )	$Q_{sr}$	0,057
минимални средњи месечни проток – обезбеђење 95% ( $m^3/s$ )	$Q_{min 95\%}$	0,002
минимални одрживи проток ( $m^3/s$ )	$Q_{mop}$	0,0057
површина слива ( $km^2$ )	$F_{sl}$	5,0

4.5. Да се предвиде потребни објекти за коришћење вода за пиће и за технолошке потребе комплекса.

Техничком документацијом јасно дефинисати:

-техничко решење захвата воде,

-количину и квалитет захваћене воде којим се обезбеђује функционална сигурност и поуздан рад.

Сва решења ускладити са постојећим стањем објеката и режимом коришћења дефинисаног важећом водном дозволом;

4.6. Техничком документацијом предвидети коришћење технолошких вода, после третмана, а у циљу рационалног коришћења вода примењивати систем рецикулације воде;

4.7. Предвидети сепаратни систем канализације за санитарно фекалне воде, технолошке воде условно чисте и потенцијално заулене атмосферске воде;

4.8. Техничком документацијом предвидети евакуацију свих санитарно - фекалних вода, са комплекса, прикупити и евакуисати у адекватни водонепропусни резервоар или непропусну септичку јаму. Обезбедити редовно пражњење и редовну контролу исправности и непропусности како би се избегло преливање садржаја или загађење површинских и подземних вода у складу са Уговором са овлашћеним правним лицем, као и да се о извршеним активностима води уредна евиденција. Могуће је и предвидети и одговарајући уређај за пречишћавање ових вода са ефектима пречишћавања таквим да ефлуент буде у складу са Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање;

4.9. Извршити идентификацију свих отпадних вода и материја које могу настати у простору рудника и то по очекиваним количинама и квалитету. За испуштене воде треба предвидети адекватно пречишћавање;

4.10. Отпадне воде из технолошког процеса потребно је пречистити у складу са прописима. Забрањено је испуштање непречишћених отпадних вода у површинске и подземне воде, а у подземне воде и пречишћених вода;

4.11. Изливну грађевину, за испуст пречишћених отпадних вода као и атмосферских вода у реципијент, предвидети тако да се не смањује протичајни профил реципијента, да се не изазива ерозија корита и обала при свим режимима течења и свим режимима изливања воде из колектора, при чему треба обезбедити стабилност изливне грађевине и водотока у зони испуста;

4.12. Уколико се планира превођење инсталација преко корита водотока извршити избор адекватних решења превођења инсталација преко корита водотока, при чему евентуално превођење укопавањем у речно дно, подразумева укопавање на безбедну дубину уз потребну заштиту, минимум 1,5 m испод коте талвега у зони укрштања;

4.13. Дефинисати простор за одлагање отпадних материја тако да се не угрози квалитет површинских и подземних вода на локацији и шире;

4.14. Све манипулативне површине, складишта на отвореном, платои, приступне рампе, паркинзи, окретнице, простор за прање механизације и возила и др., треба да буду изведене од водонепропусног материјала отпорног на нафту и нафтне деривате. Манипулативне површине треба да буду нивелисане и са одговарајућим подужним и попречним падом, са адекватним нагибом према ободним риголама/каналетама за прихватање свих загађених атмосферских вода које се даље спроводе у/до таложника –сепаратора;

4.15. Лагуне, и депоније предвидети са подлогом од водонепропусног материјала, како би се онемогућило загађивање подземних вода;

4.16. За зауљене воде са интерних саобраћајница, паркинга, манипулативних површина, воде од прања и одржавања тих површина као и технолошке отпадне воде од прања возила и машина, предвидети одговарајући третман на таложнику за механичке нечистоће и сепаратору уља и масти и лаких течности пре испуста у реципијент. Квалитет вода на испусту мора да задовољи прописане услове;

4.17. Условно чисте атмосферске воде усмерити на околни терен, у канал или други реципијент;

4.18. Димензионисање објеката за евакуацију атмосферских вода са сливних површина извршити на основу интензитета падавина усвојених у складу са постојећим објектима за евакуацију атмосферских вода према подацима из Мишљења РХМЗ-а;

4.19. За испуштање атмосферских вода са комплекса у водоток извршити детаљну анализу могућности пријема, у погледу количина и квалитета вода, у водоток и предложити решења у складу са прописима;

4.20. Техничком документацијом предвидети уградњу уређаја за мерење и регистровање количина испуштених пречишћених отпадних вода и мерна места за узимање узорака за испитивање квалитета пречишћених отпадних вода;

4.21. Техничком документацијом предвидети објекте и контејнере за прихват штетних и опасних материја насталих у процесу експлоатације и прераде руде олова, цинка, бакра (остатак из процеса пречишћавања, муљ...) у складу са прописима;

4.22. За објекте водовода, канализације и пречишћавања извршити потребне хидрауличке прорачуне и прописно их димензионисати;

4.23. Техничком документацијом, на основу прорачуна, прецизно дефинисати објекат бране, стварање акумулационог простора узводно од бране, са билансирањем вода и графичким прилозима у подужном и попречном пресеку, из којих се може сагледати утицај режима вода и леда на објекте и објеката на режим вода и леда, тако да се обезбеди поуздан рад система;

4.24. На узводном делу, пре формирања акумулације и низводно од бране са акумулацијом, предвидети систематско праћење протока и нивоа воде;

4.25. Да се, предвиде таква решења којима ће се обезбедити стабилност обала и корита и планираних објеката и евентуално других објеката, узводно и низводно од посматране деонице, докле се осећа утицај промене режима вода изазваног изградњом планираних објеката, на основу усвојених меродавних вредности из тачке 4.4.;

4.26. Ако, након спроведених анализа има индиција да су, могуће појаве: дубинске и бочне ерозије у зони објеката за довод воде и испуст у водоток, или других објеката, предвидети решења којима ће се осигурати поменути објекти и стабилизovati речно дно узводно и низводно од објеката на режим вода и леда;

4.27. У техничкој документацији приказати протицајни профил водотока са линијама нивоа вода, са преградом у водотоку, и при чему треба предвидети одговарајуће мере;

4.28. Коришћење вода из акумулација предвиди у складу са општим, прописаним принципима, тј : да се обезбеди вишенаменско коришћење објеката уз обавезну намену заштите од поплава ;

4.29. У вези могућих ерозионих процеса у сливу акумулације, ако је потребно техничком документацијом предвидети објекте, мере и активности у складу са прописима;

4.30. Предвидети обезбеђивање минималног одрживог протока у речном току низводно од бране, у периоду малих вода;

4.31. Да се предвиди акумулациони простор за прихват великих вода као и дефинише режим рада акумулација, евакуационих органа и уређаја у редовним експлоатационим условима и у ванредним условима (поплаве, лед, нестабилне појаве...), према прописима и хидролошко-хидрауличким параметрима;



4.32. Предвидети документацијом израду пројекта техничког осматрања бране којим се утврђују мере, методе и поступци осматрања, задатак, број и врста уређаја, распоред мерних места, стање у простору акумулације,... и извршити техничку контролу пројекта;

4.33. Такође, документацијом предвидети техничко осматрање и обавештавање које ће обезбедити континуално праћење стања акумулације и бране у редовним условима, а у периоду појава великих вода, могућност обавештавања и узбуђивања становништва на угроженом подручју, дуж акумулације и низводно од бране, у зони акумулације, бране и низводно од бране;

4.34. Ако је потребно израдити Елаборат за одређивање последица услед изненадног рушења брана и о обавештавању и узбуђивању становништва на подручју угроженом поплавним таласом са новим параметрима. На Елаборат прибавити сагласност МУП-а - Сектор за ванредне ситуације;

4.35. Отпадне воде (санитарне и друге) могу се испуштати у реципијент (реку или јавну канализацију), уколико се претходно изврши третман поменутих вода до степена да задовоље захтевану класу водотока или у водонепропусну септичку јаму која би се празнила возилима надлежног ЈКП;

4.36. Да се предвиде објекти за одвођење, пречишћавање загађених вода и испуштање пречишћених вода из рудника ради заштите површинских и подземних вода. Да испуштене вода не смеју угрозити I класу подземних вода и II класу вода површинских токова, Рудничког потока и реке Деспотовице, као реципијента, у складу са меродавно дозвољеним параметрима који су прописани.

Техничком документацијом предвидети систем за евакуацију дренажних вода из јаловишне бране 9 у јаловишно језеро и спрече емисије у површинске воде, реципијент Руднички поток, а све у складу са условима прописаним важећом водном дозволом;

4.37. Да се предвиде места за одлагање јаловине из рудника која својим положајем у простору (водном земљишту или изворишту воде за пиће) неће угрозити отицање вода сталних или повремених водотокова и подземних вода. Да се у водном земљишту водотокова, у вези са тим, реше евентуални технички и други проблеми са ЈВП "Србијаводе", или јединицом локалне самоуправе, зависно од реда водотока, и др;

4.38. Да саставни део техничке документације буде Правилник о мерама које треба предузети у екстремним ситуацијама код појаве великих вода у циљу заштите рудника, људства, механизације, режима вода, и др;

4.39. Због близине рудника водотокима и могућег утицаја на режим вода, потребно је техничком документацијом предвидети систем пијезометара у непосредној близини водотока, како би се омогућило праћење квалитета подземних вода;

4.40. За заштиту комплекса од вода, потребан степен заштите, критеријуме и радове и мере усагласити са Водопривредном основом Србије. Усвојени критеријум заштите мора да има највиши ниво заштите имајући у виду значај брањеног подручја (запослени и материјална добра). Уколико комплекс неким својим делом има потребу да уђе у корито за велику воду, потребно је предвидети одговарајућа техничка решења регулисања речног корита којима ће се уредити и побољшати режим водотока и сачувати комплекс од штетног деловања великих вода, а о трошку инвеститора;

4.41. Техничком документацијом обрадити предметну локацију са аспекта биланса вода које доспевају у простор комплекса, узимајући у обзир доток са природног слива, доток површинских вода са околног терена и падавине ;

4.42. У случају складиштења нафте, нафтних деривата и других материјала, предвидети такво решење резервоара, опреме и оперативног простора, као и њиховог уграђивања и уређења, које ће обезбедити заштиту подземних и површинских вода од евентуалног загађивања;

4.43. Одводе од танкова до пумпи за дистрибуцију течних горива или других материја, сместити у водонепропусне канале, са одговарајућим падом према сабирним местима ради обезбеђења контролисане интервенције у случају евентуалног изливања нафте, деривата нафте или других материја;

4.44. За све друге активности, мора се предвидети адекватно техничко решење у циљу очувања режима вода и спречавања загађења површинских и подземних вода;

4.45. Да је по изради пројекта, инвеститор дужан да поднесе захтев за издавање водне сагласност а после израде и да поднесе захтев за издавање водне дозволе у складу са прописима.

## Образложење

Подносилац захтева, Rudnik i flotacija "Rudnik" d.o.o., Рудник, Мише Михајловића 2 (матични број: 07192762, ПИБ: 100886978, шифра делатности: , поднео је захтев бб од 25.11.2022. године, за израду новог Главног рударског пројекта - ГРП експлоатације полиметаличне руде из лежишта Рудник-Рудник" ( иновација постојећег због истека рока ) и обнову водних услова за надвишење јаловишне бране 9 и рад јаловишне акумулације и испуштање пречишћених вода у Руднички поток односно реку Деспотовицу у поступку израде Допунског рударског пројекта – ДРП.

- 1) Захтев за издавање водних услова;
- 2) Попуњен О-1 образац
- 3) Информација о локација број 4-02-350-65/2019 од 29.03.2019.године, издата од општине Горњи Милановац;
- 4) Хидролошка студија Злокућанског (Мајданског) потока до профила постојеће насуте бране флотацијског јаловишта за потребе израде Допунског рударског пројекта надвишења јаловишта и бране бр. 9 Рудника и флотације „Рудник“ доо –Рудник, урађена од Енергоплан Доо Београд, 2019 год;
- 5) Допуна хидролошке студије за потребе дефинисања малих и средњих вода и минимално одрживог протока Злокућанског (Мајданског) потока до профила постојеће насуте бране флотацијског јаловишта, урађена септембра 2020 год;
- 6) Водни услови број 325-05-01189/2019-07 од 22.11.2019. године, за надвишење јаловишне бране 9 и рад јаловишне акумулације и испуштање пречишћених вода у Руднички поток, издати од МПШВ – Републичка дирекција за воде;
- 7) Решење о издавању водне дозволе број 325-04-939/2022-07 од 00.12.2022. године, издата од МПШВ – Републичка дирекција за воде;
- 8) Извештај о испуњености услова из водне дозволе бр. 8376/1 од 17.10.2022. год издат стране ЈВП „Србијаводе“, ВПЦ „Морава“ из Ниша;
- 9) Мишљење РХМЗ Србије бр.922-1-148/2018 од 18.06.2019.год;
- 10) Мишљење Агенције за заштиту животне средине, број 01-00-2/196/2019-02 од 17.06.2019.године;
- 11) Решење о утврђивању и овери билансних резерви полиметаличне руде из лежишта Рудник са стањем на дан 30.06.2020. године број 310-02-01095/2021-02 од 28.06.2022. године, издато од Министарства рударства и енергетике
- 12) Извод из Допунског рударског пројекта – ДРП надвишења јаловишта и бране број 9 Рудника и флотације „Рудник ДОО“ урађен од стране РДС, јануар 2020.године;
- 13) Извод из Допунског рударског пројекта – ДРП надвишења јаловишта и бране број 9 Рудника и флотације „Рудник ДОО“ – Књига XII, Технички хидрограђевински пројекат – допуна и разрада, урађен од РДС, јун-2022. године;
- 14) Извод из Допунског рударског пројекта – ДРП надвишења јаловишта и бране број 9 Рудника и флотације „Рудник ДОО“ – Књига V, Технички хидрограђевински пројекат – пројекат евакуације вода са јаловишта, урађен од РДС, јануар-2020. године;
- 15) Студија о процени утицаја на животну средину пројекта надвишења јаловишта и бране број 9 Рудника и флотације „Рудник ДОО“ , урађена од ENVICO DOO, Београд, јун-2022. године;
- 16) Извод из новог Главног рударског пројекта - текстуални део

На основу приложене документације у списима предмета, утврђено је:

Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде – Републичка дирекција за воде, је у оквиру својих надлежности дало услове у диспозитиву акта, у складу са одредбама чл. 113-118. Закона о водама. Према одредбама чл. 117. ст. 1 т. 18. Закона о водама објекат је сврстан у тип: рударски објекти. На основу чл. 43 овог закона у смислу водне делатности у питању је заштита вода од загађивања и заштита од вода.

Најближи водоток: Руднички поток, водно подручје Морава, чл.27. Закона о водама и Одлуке о одређивању граница водних подручја ("Сл. гласник РС" 75/2010), и чл.1. и 5. Правилника о одређивању подсликова ("Сл. гласник РС" бр.54/2011).

Руднички поток, према Одлуци о утврђивању Пописа вода I реда, није вода I реда, сврстана под 2. Остали водотоци, 1) природни водотоци ("Сл. гласник РС" бр.83/10). Категорија

водотока је дата у списку водотока са категоријама наведених у Уредби о категоризацији водотока, ("Сл. гласник РС" бр. 5/68).

Максималне количине опасних материја у водама су дате Правилником о опасним материјама у водама ("Сл. гласник РС" бр. 31/82) и не смеју се прекорачити. Загађујуће супстанце које се испуштају отпадним водама у реципијент, морају задовољити критеријуме Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање (Сл. гласник РС бр. 67/2011, 48/2012 и 1/2016). Утицај отпадних вода на реципијент вршити у складу са Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС", бр. 50/2012) и Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС", бр. 24/2014). Мерење количина и испитивање отпадних вода урадити сходно Правилнику о начину и условима за мерење количине и испитивање отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима ("Сл. гласник РС" бр. 33/2016).

На основу прегледа достављене документације планирано је следеће:

У децембру 2010 године Рудник је урадио рударски пројекат под називом "Главни рударски пројекат (ГРП) експлоатације полиметаличне руде из лежишта Рудник-Рудник". На основи наведеног ГРП урађена је ревизија пројекта, односно добијена је Потврда о извршеној техничкој контроли, наведеног рударског пројекта, коју је урадио и издао Рударски институт д.о.о Београд.

Како по одредбама Закона о рударству и геолошким истраживањима и Закона о управном поступку није било могуће продужити рок важењења наведеног Главног рударског пројекта, што би условило израду Допунског рударског пројекта за откопавање нових рудних тела, неопходно је да се изради нови Главни рударски пројекат како би се одржао континуитет пројектне документације.

Капацитет производње у оквиру новог ГРП износиће од 240 до 286 хиљада тона равне руде. Као основа за израду новог ГРП је нови Елабората о рудним резервама, затим ГРП којем је истекла важност, као и остала важећа документација Рудника. Новим Елаборатом о рудним резервама закључно са 30.06.2020 године, утврђене су нове геолошке резерве руде Б+ Ц1 категорије и оне износе 1.580.851 . где је констатована и елаборирана руда у оквиру постојећег експлоатационог поља 154 , и којим се стичу услови за наставак истражно припремних рударских радова, као и експлоатација руде у наредном периоду

Координате тачака које ограничавају полиметалично лежиште "Рудник"

	Y	X
A	7 461 110	4 888 440
B	7 463 190	4 887 500
Ц	7 463 325	4 886 715
D	7 462 180	4 885 410
E	7 461 830	4 886 215
Ф	7 460 300	4 887 900

Координате тачака које ограничавају одобрен истражни простор и експлоатационо поље "Рудник"

	Y	X
1	7 457 250	4 891 720
2	7 466 270	4 891 700
3	7 466 950	4 884 675
4	7 459 863	4 883 075
5	7 458 600	4 882 875
6	7 459 100	4 886 500



Основна концепција решења надвишења бране бр.9 од коте 495,00 мнв до коте 500,00 мнв је задржана она која је без посебних проблема остварена при надвишењу бране бр. 9 од коте 478,00 мнв до коте 495,00 мнв тј за око 17,00 m од 1985год до 2018год. тачније у периоду од око 33 године. То значи да је задржана наступно- централна метода којом се обезбеђује коса дренажа од филтерских слојева у средини надвишеног профила бране, са разликом да се уместо глинене водозаптивне зоне примењује вододржива фолија - геомембрана којом се обезбеђује додатна сигурност од формирања виших нивоа процедурне воде у низводном потпорном телу од циклонираниог песка, што је савременији и технолошки једноставнији начин да се на низводној страни дрена положи вододржив елемент. Са низводне стране вододрживе фолије се насипа циклонирани песок на исти начин као што то вршено са низводне стране глинене зоне. Такође је постављена цевна дренажа на нивоу постојеће круне бране ( 495,0-495,5 мнв) и повезана са постојећом дренажом па на тај начин је остварена додатна сигурност у дренажу процедурних вода из јаловишта. Цевна дренажна цев пречника 300 mm се формира у двостраном паду према левој и десној обали где се излива у прихватне шахтне коморе из којих се вода одводи у обалне риголе. На делу надвишене бране бр.9 уз десну обалу је постављена посебна дренажа истих димензија.

Обални риголи се изводе на обе обале од коте 500,0 мнв до спајања са постојећим риголима на коти 495,0 мнв. Овим риголима се штити спој пешчане бране и терена од ерозионог деловања површинских вода.

Технолошке и атмосферске воде ће се евакуисати кроз реконструисани постојећи цевни евакуатор на левој обали које довољно удаљен од круне и косине надвишене бране према бистрилишту, тако да се може поступак надвишавања врши као и досада. И надаље ће максимална кота депоноване јаловине како у експлоатацији тако и на крају депоновања бити усклађивана са рачунским великим водама и, капацитетом преливне грађевине и расположивом запремином за ретензију поплавног таласа, а максимална пројектна кота поплавне воде је пројектним задатком дефинисана на 1,60 m испод коте круне бране. Дефинитивно обликовање завршне круне бране која ће имати ширину барем 20 m и слој за рекултивацију на коти 500,00 мнв биће одређено у пројекту рекултивације, а уколико се новија процена великих вода буде разликовала од претходних, то ће се решити у пројекту надвишавања бране бр. 9 .

Попречни профил надвишења задржава у континуитету низводну косину у нагибу 1:3 , као што је то било и у претходном пројекту надвишења , али је дренажна коса зона измештена у узводном смеру како би се обезбедила потребна стабилност бране, посебно у условима јаких земљотреса. Овиме су нешто повећане потребе циклонираниог песка али то нема утицаја на досада примењиван технолошки процес пошто је однос расположиве запремине јаловишта и потреба у циклонираниом песку на котама изнад 495,00 мнв далеко надмашује однос прелива и циклонираниог песка ( око 70% састава јаловине има крупноћу која се одваја као циклонирани песок). Попречни пресек према томе садржи минимално потребну количину циклонираниог песка са израдом надвишења у две етаже од по 2,50 m висине. Завршна ширина круне од 17,00 m обезбеђује потребан манипулативан простор за реализацију насипања хидроциклонима.

Пошто се део надвишене бране бр.9 налази у зони бистрилишта за ту деоницу дужине око 60 m тј од ст. 0+340 до ст.0+400 , попречни пресек се у целини формира од циклонираниог песка у обостраном нагибу 1:3 изнад коте 495,00 мнв, а са узводне стране према бистрилишту тј испод коте 395,00 мнв узводни нагиб циклонираниог песка се формира у нагибу 1:5 како би се обезбедио простор за седиментацију преливних технолошких вода које долазе из јаловишта преко постојеће преграде у бистрилиште.

Наведена концепција техничког решења дефинише три материјала као производ технолошког процеса и то су циклонирани песок, прелив циклоне, и комплетна нециклонирани јаловина, и два материјала која нису производ технолошког процеса, а то су као и досада филтерски песок и филтерски шљунак , с тим да је увођењем вододрживе фолије отклоњена потреба да се филтерски песок поставља са низводне стране вододрживе фолије.

На десној обали јаловишта налази се превој са најнижом котом терена 499,0 мнв на вододелници према јаловишту, што захтева да се на тој локацији изведе пешчани насип до коте 500,0 мнв како би се одржао концепт депоновања јаловине уз истовремену сигурност од поплавних вода. Овај пешчани насип висине до 1,00 m је пројектован са попречним пресеком од циклонираниог песка ширине 10,00 m као сигурносни насип који са мо у екстремним поплавним водама долази под деловање воде у јаловишту.

На левој обали бистрилишта почев од изохипсе 493,00 мнв налазе се парцеле које припадају ЈП Србијашуме, и које се штите од депоновања јаловине и од поплавних вода у јаловишту изградњом заштитног насипа од циклонизованог песка са круном на коти 500,00 мнв. Овај пешчани насип је пројектован са аналогним попречним пресеком као и надвишење бране бр. 9 у простору бистрилишта уз израду дренажне колекторске цеви на контакту низводне косине насипа и заравни на коти 493,00 мнв. Ова дренажа има сабирни шахт из којег ће се дренажна вода препумпавати у простор бистрилишта. Изградња овог насипа треба да отпочне са коте 493,00 мнв тј да се прво изведе неопходни габарит на тој коти да би се затим вршило надвишавање до коте 500,00 мнв.

Постојећи систем за евакуацију великих вода је пројектован тако да динамика надвишења бране прати стање нивоа воде у јаловишту. Капацитет система омогућава испуштање од око 1,70 м<sup>3</sup>/с, што значи да се при евакуацији великих вода највећи део поплавног таласа задржава у акумулацији.

Због тога је предвиђено да се у свакој фази експлоатације, између нивоа воде у акумулацији и коте круне бране обезбеди запремина потребна за смештање целог таласа  $Q_{\text{мпф}}$  запремине 835,000 м<sup>3</sup>.

У оквиру техничког хидрогађевинског пројекта усвојена је варијанта да се искористи максимално постојеће стање и усвојено је следеће решење:

Надвишење бране до коте 500,00 мнм. Пробијање шахтног прелива у дну и надоградња косог прелива за 8,29 m по косини са завршетком косог прелива шахтним преливом истих димензија као постојећи шахтни прелив. Нови шахтни прелив – круна прелива је на коти 497,00 мнм, из разлога што је статичком провером постојећег косог прелива показано да се постојећи коси колектор може надоградити до коте 497,00 мнм са падом  $i=51,84\%$ . Све остало - постојећи преливни колектор, умирујући базен, доњи колектор и канал остају исти тј. у функцији док вода у акумулацији достигне коту воде 497,00 мнм услед мах поплавног таласа ( $Q_{\text{мпф}}=121,80 \text{ м}^3/\text{с}$ ), тј. коте јаловине 494,86 мнм. Када се достигну ове коте потребно је постојеће евакуационе органе блиндирати да не би дошло до хаварије то јест лома косог колектора и тунела и истицање јаловине у Руднички поток и довести до еколошке катастрофе. За даље функционисање технолошког процеса у руднику потребно је пројектовати нови преливни колектор на новој локацији кога неће угрожавати одлагање јаловине у акумулацији. Нови преливни орган биће предмет новог пројекта.

Транспорт и одлагање флотацијске јаловине као и снабдевање погона флотације повратном водом вршиће се преко:

1. Пумпне станице јаловине
2. Релејне пумпне станице
3. Пумпе прелива хидроциклона у бистрилишту
4. Пумпне станице повратне воде

За потребе овог пројекта предвиђа се изградња нове пумпне станице јаловине која ће бити смештена у подруму флотације.

У подруму флотације смешта се пријемни кош за прихват јаловине, запремине 3м<sup>3</sup>, тако што се пресеца постојећи цевовод јаловине Ø300 mm који прикупља јаловину из флотационих машина.

Јаловину из коша преузима центрифугална муљна пумпа. Карактеристике пумпе су: напор 5,71bar и проток 140 м<sup>3</sup>/h. Усвојено је решење са две редно везане муљне пумпе са отвореним радним колом.

Пумпама се врши потискивање јаловине кроз ХДПЕ цевовод унутрашњег пречника 140 mm. Ова пумпна станица врши транспорт јаловине до релејне пумпне станице или опслужује хидроциклон који се налази на заштитном насипу у бистрилишту, а све преко регулације на вентилској станици.

На пријемном кошу налази се преливна кутија 400x400x400 mm која се на дну наставља коленом и повезује са постојећим цевоводом за транспорт јаловине, који смо прекинули пријемним кошем, и наставља истом трасом и исти су елементи трасе до коша садашње пумпне станице, која се демонтира, а од коша новим цевоводом до загата 1 приказан на ситуационој карти. Ово је такозвани хаваријски цевовод.

Да би се опслужио хидроциклон на удаљеним насипима предвиђена је релејна пумпа.

За транспорт прелива хидроциклона који служи за израду заштитног насипа у бистрилишту у акумулациони простор јаловишта предвиђена је муљна пумпа.

Како систем за повратну воду у потпуности задовољава потребе погона флотације, овим пројектом се не врши измена ове пумпне станице, односно задржава се постојећа пумпна станица на понтону.

Приликом издавања ових водних услова имали су се у виду претходни издати водни услови, чији је рок важио до 22.11.2020. године, као и важећа водна дозвола.

Решавајући по поднетом захтеву уз уважавање мишљења из приложене документације, стручна служба овог Министарства предложила је издавање водних услова наведених у диспозитиву акта.

Водни услови у диспозитиву овог акта су дати по основу одредаба чл. 3, 8, 10, 23.-25, 52, 53, 71, 72, 77, 81, 97. и 133. Закона о водама.

Странка је ослобођена плаћања републичке административне таксе за решење по захтеву за издавање водних аката у складу са одредбама чл.18.тач.2. Закона о изменама и допунама Закона о републичким административним таксама ("Сл.гласник РС", бр.50/11).

ДОСТАВИТИ:

- Rudnik i flotacija "Rudnik" d.o.o
- 32.313 Рудник, ул. Мише Михајловића 2 ✓
- Општина Горњи Милановац
- ЈВП "Србијаводе", ВПЦ "Морава", Ниш
- Водна инспекција
- Водна књига
- Архива





11. Извештаји о мониторингу (воде, ваздух, земљиште, бука)  
за период 2017.-2020. године  
(дато у електронској верзији захтева на CD-у)

**ГЛАВНИ РУДАРСКИ ПРОЈЕКАТ ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ ПОЛИМЕТАЛИЧНЕ  
РУДЕ ИЗ ЛЕЖИШТА РУДНИК - РУДНИК**

**Извод**

**Инвеститор Рудник доо Рудник**

**Београд јун 2022. године**

## Садржај

1.0. ОПШТЕ НАПОМЕНЕ О ПРОЈЕКТУ	5
1.1. Основни подаци о руднику и пројекту	6
2.0 ГЕОЛОГИЈА И РУДНЕ РЕЗЕРВЕ	6
2.1 Локалитет лежишта и експлоатационог поља	6
2.2. Опис истражних радова	7
2.3.1 Рудоносне зоне	12
2.4 Карактеристике лежишта и пратећих стена	16
2.4.1 Морфогенетски типови орудњења	16
2.4.2 Рударско-геолошке и физичко-механичке карактеристике лежишта	17
2.5.1 Перспективни простори	19
3.0 ОПИС ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА	21
3.1 Рударски објекти	21
3.1.1 Објекти отварања и разраде	21
3.1.2 Истражно-припремни радови	24
3.1.3 Откопавање руде	25
3.1.3.1 Анализа техничких параметара технолошког процеса	25
3.1.4 Транспорт и извоз руде и јаловине	27
3.1.5 Проветравање јаме	28
3.1.6 Одводњавање јаме	28
3.1.7 Сервисирање јаме	29
3.1.8 Одржавање јамских просторија и пролазни путеви	29
3.2 Снабдевање енергијом	30
3.2.1 Технички опис снабдевања електричном енергијом	30
3.2.1.1 Технички опис телефонских и радио веза	30
3.2.2 Компримовани ваздух	31
3.2.3 Снабдевање течним горивом, гасом, индустријским уљима и мазивима	31
3.2.4 Снабдевање техничком водом	32
3.2.4.1 Снабдевање јаме техничком водом	34
3.2.4.2 Снабдевање флотације техничком водом	34
3.2.4.3 Потрошња техничке воде	34
3.2.5 Снабдевање пијаћом водом	35
3.2.5.1 Снабдевање пијаћом водом јаме	35
3.2.5.2 Снабдевање пијаћом водом флотације	35
3.2.5.3 Потрошња пијаће воде	35
3.3 Спољни грађевински и рударски објекти	36
3.4 Јамски рударски објекти	36
3.5 Службе рудника	40
3.5.1 Машинска служба	40
3.5.2 Електро служба	41



3.5.3	Возни парк	41
3.5.4	Остале службе	42
3.6	Расположива опрема за истраживање, експлоатацију и транспорт	42
4.0	ПРИПРЕМНИ РАДОВИ	45
4.1	Технологија израде објеката отварања и разраде	48
4.1.1	Јамска опрема	48
4.2.	Израда јамских просторија	51
4.2.1	Израда ходника на класичан начин	51
4.2.2	Израда ходника за извоз и транспорт	51
4.2.3	Израда ходника и сервисних рампи високопродуктивном механизацијом	52
4.2.4	Израда вертикалних јамских просторија одоздо на горе	52
5.0	ОТКОПАВАЊЕ РУДЕ	53
5.1	Опис рудних тела – Откопавање Методом фронталног откопавања одозго на доле применом утоварне опреме на компримовани ваздух	53
5.1.1	Принцип рада	54
5.1.2	Опис технолошког процеса откопавања	54
5.1.2.1	Бушење минских бушотина	55
5.1.2.2	Утовар и одвоз материјала на откопима	55
5.1.2.3	Подграђивање откопа	55
5.1.2.4	Вентилација и пролази на откоп	55
5.2	Опис рудних тела - Откопавање Методом фронталног откопавања одозго на доле применом опреме на дизел погон	56
5.2.1	Опис технолошког процеса откопавања	60
5.2.1.1	Бушење минских бушотина	60
5.2.1.2	Пуњење и минирање минских бушотина	61
5.2.1.3	Утовар и одвоз материјала на откопима	61
5.2.1.4	Подграђивање откопа	62
5.2.1.5	Вентилација откопа	62
5.2.1.6	Одводњавање откопа	62
5.2.1.7	Снабдевање откопа енергијом	62
5.3	Опис рудних тела - Откопавање Методом хоризонталног кровног откопавања по правцу пружања одоздо на горе са засипавањем применом дизел опреме	63
5.3.1	Принцип рада	63
5.3.2	Опис технолошког процеса израде припремних просторија	64
5.3.3	Опис технолошког процеса откопавања	65
6.	ЕКОНОМСКИ ДЕО	66
6.1	Економски ефекти	66
6.1.1	Количина концентрата	66
7.0	Рударски пројекти који поседују решења одговарајућег Републичког органа ЈАМА - Рударски пројекти који поседују одобрења	67

## 1.0. ОПШТЕ НАПОМЕНЕ О ПРОЈЕКТУ

У децембру 2010. године Рудник је урадио рударски пројекат под називом “Главни рударски пројекат (ГРП) експлоатације полиметаличне руде из лежишта Рудник-Рудник”. На основу наведеног ГРП урађена је ревизија пројекта, односно добијена је Потврда о извршеној техничкој контроли, наведеног рударског пројекта, коју је урадио и издао Рударски институт д.о.о Београд.

На основу наведеног пројекта, као и Потврде о извршеној техничкој контроли истог, Министарство животне средине рударства и просторног планирања, дана 28.03.2011. године, доноси Решење којим се одобрава предузећу а.д. Рудник и флотација Рудник – “Рудник“, извођење рударских радова по ГРП-у експлоатације полиметаличне руде из лежишта “Рудник“ на експлоатационом пољу 154. Према истом решењу предвиђен је развој рударских радова за период од 10 година са годишњим капацитетом од 240 хиљада тона корисне минералне супстанце. Рок важења овог решења је до 31.03.2021. године.

Као основна подлога за израду наведеног пројекта послужио је Елаборат о рудним резервама полиметаличног лежишта “Рудник” (стање 31.12.2006.), којим су утврђене геолошке резерве руде у овом лежишту, као и друга расположива рудничка документација.

Иначе Рудник има одобрење за експлоатацију на проширеном експлоатационом пољу 154, издато од стране надлежног органа секретаријата за привреду и то Решењем 02 број 310 -212/69 од 09.05.1969. године.

Због чега је тада ограничено важење ГРП-а на 10 година није јасно, ово из разлога што у тренутку доношења предметног решења ниједан позитивно правни пропис није предвиђао дефинисање важења акта, којим се одобрава извођење радова у складу са чланом 35. Закона о рударству (Службени гласник Републике Србије, број 44/95, 34/06 и 104/09). Можда би најлогичније објашњење било, када је упитању ограничење важења ГРП-а на 10 година то, да су геолошке резерве руде биле ограничавајући фактор (стање 31.12.2006.), и да су оне у том тренутку износиле 2.119.198 t, односно експлоатационе резерве износиле  $Q_e=1.907.000$  t (геолошке резерве умањене за 10 %). Ако је то у питању онда је логично да је претпоставка била да са откопавањем наведених резерви, Рудник после 10 година неће располагати са резервама за даљи рад и да тиме престаје важност израђеног ГРП.

Међутим ако је то у питању, није узета у обзир чињеница да по правилу у рударству, важи правило да сваке године, колико се откопа геолошких резерви руде, најмање толико геолошких резерви руде треба и да се пронађе. У том смислу од 2010 године до краја 2021 године укупно је пронађено нових геолошких резерви, по годишњим извештајима Геолошке службе, 2.786.096 t, умањено за 10 %, експлоатационе резерве руде су износиле 2.507.486 t. У истом периоду је при томе откопано геолошких резерви 2.267.795 тона.

У свим наредним годинама, за сваку годину, годишњи план откопавања руде је такав, да колико се откопа геолошких резерви руде, исто толико ће бити и пронађено нових геолошких резерви руде, тако да нови ГРП који се израђује, по том основу да нема ограничења трајања истог, уколико се експлоатација руде и даље буде вршила на истом експлоатационом пољу.

У сваком случају обзиром да је истекао рок важности ГРП са 31.03.2021. године урађен је овај нови ГРП. Капацитет производње у оквиру новог ГРП износиће од 240 до 286 хиљада тона равне руде. Као основа за израду новог ГРП је нови Елаборат о рудним резервама, затим ГРП којем је истекла важност, као и остала важећа документација Рудника. Новим Елаборатом о рудним резервама закључно са 30.06.2020. године, утврђене су нове геолошке резерве руде Б+Ц1 категорије и оне износе 1.580.851 t, где је констатована и елаборирана руда у оквиру

постојећег експлоатационог поља 154, и којим се стичу услови за наставак истражно припремних рударских радова, као и експлоатација руде у наредном периоду. Наравно, у оквиру новог ГРП, по потреби, ће се израђивати остали рударски и други пројекти (Допунски рударски пројекти, технички рударски пројекти и др.).

## **1.1. Основни подаци о руднику и пројекту**

Рудник “Рудник” је отворен 1950. године, а редовна производња је отпочела 1953. године. Основан као предузеће у власништву државе, у досадашњем раду је пролазио кроз више фаза, које су, у принципу, по својим карактеристикама, биле огледало тренутног стања у друштву.

Године 1962. постаје део комбината Трепча, а 1989. године постаје самостално предузеће. Деведесетих година “Рудник” поново улази у састав РМХК Трепча, да би се коначно издвојио 1997. године од када послује као самостално друштвено предузеће. У том периоду, годишња производња равне руде се кретала у границама од 150 до 250.000 тона, осим у периоду санкција УН-а, када је пала на испод 100.000 тона, а током 1994. године производња је потпуно обустављена. Након окончања санкција УН-а, Рудник је наставио са радом са променљивим резултатима.

Иако са релативно стабилном производњом, Рудник је постепено западао у финансијске тешкоће, које су кулминирале у јулу 2003. године, прекидом производње и прераде руде, узроковане првенствено падом цена обојених метала на светском тржишту, падом вредности долара и његовим неповољним курсом према другим светским валутама, као и порастом цена домаћих инпута и електричне енергије.

Године 2004. дошло је до власничке трансформације рудника “Рудник” куповином 70 % вредности капитала од стране предузећа “Contango” д.о.о. из Београда, којим је истоимено предузеће постало већински власник рудника “Рудник”. Тиме је рудник “Рудник” постао први приватизовани рудник обојених метала у републици Србији. Сада предузеће послује под именом Рудник доо Рудник, са седиштем у месту Рудник.

Након приватизације 2004. године, почиње нови живот рудника “Рудник”. Приливом свежег капитала, почиње се са значајнијим улагањима у производњу и прераду руде, у циљу повећања обима и квалитета производње руде и концентрата метала. Пословним плановима рудника у наредном периоду, предвиђена је производња од 240.000 до 286.000 тона равне руде на годишњем нивоу.

Као основа за израду новог ГРП-а послужио је претходни ГРП као и Елаборат о рудним резервама полиметаличног лежишта “Рудник” (стање 30.06.2020. год.), којим су утврђене геолошке резерве руде у овом лежишту, односно друга документација и подлоге које су пројектантима достављене од стране стручних служби рудника “Рудник”.

## **2.0 ГЕОЛОГИЈА И РУДНЕ РЕЗЕРВЕ**

### **2.1 Локалитет лежишта и експлоатационог поља**

Полиметалично лежиште рудника “Рудник”, налази се у централном делу Србије, односно у југозападном делу централне Шумадије. Територијално припада општини Горњи Милановац. Рудник има релативно повољан географски положај и добру путну комуникацију. Поред Рудника пролази пут првог реда (Ибарска магистрала), у непосредној близини се налази и аутопут (Београд – Чачак), који га повезује са Београдом (око 100 km), а на југу са Горњим Милановцем (15 km) и Чачком (37 km). Регионалним путем је повезан са Тополом (25 km) и Крагујевцем (55 km). Најближа железничка станица се налази у Чачку.

Варошица Рудник и спољни објекти рудника „Рудник“ налази се између 500 и 725 м надморске висине, на 44°08' северне ширине и 20°30' источне дужине.



Доо Рудник и флотација "Рудник" експлоатише руду из полиметаличног лежишта "Рудник" које се налази на делу терена ограниченом тачкама чије су координате приказане у таб.бр. 1.

Табела 1: Координате тачака које ограничавају полиметалично лежиште "Рудник"

Ознака тачке	Координате	
	Y	X
А	7 461 110	4 888 440
Б	7 463 190	4 887 500
Ц	7 463 325	4 886 715
Д	7 462 180	4 885 410
Е	7 461 830	4 886 215
Ф	7 460 300	4 887 900

Одобрено експлоатационо поље и истражни простор, у оквиру којих се врши експлоатација и истраживање налазе се већим делом на територији општине Горњи Милановац, а мањим делом на територији општина Топола, Крагујевац и Кнић приказано на цртежу бр. 1.

Површина одобреног истражног простора и експлоатационог поља износи 64,78 km<sup>2</sup>, налази се на делу терена који је ограничен тачкама приказаним у табели бр. 2.

Табела 2: Координате тачака које ограничавају одобрен истражни простор и експлоатационо поље "Рудник"

Ознака тачке	Координате	
	Y	X
1	7 457 250	4 891 720
2	7 466 270	4 891 700
3	7 466 950	4 884 675
4	7 459 863	4 883 075
5	7 458 600	4 882 875
6	7 459 100	4 886 500

Прерадом полиметаличне руде (Pb, Zn, Cu и Ag), као финални производи добијају се концентрати: олова са сребром, цинка и бакра са сребром. Предузеће доо Рудник и флотација "Рудник" своју производњу продаје на домаћем тржишту.

Полиметалично лежиште "Рудник" је изграђено од великог броја рудних тела (преко 90), која, према досадашњим сазнањима, заузимају простор од 3 km по дужини и преко 1,5 km по ширини. Општи правац пружања лежишта је ССЗ-ЈЈИ.

С' обзиром на велику променљивост величине, запремине и просторног положаја рудних тела, средња величина рудних тела и средњи садржај рудних елемената су релативног и статистичког карактера. Величина билансних рудних тела варира у широким границама, јер им се запремина креће од 1.000 до 300.000 m<sup>3</sup>, а маса од 2.000 до 700.000 t руде, у просеку 50.000 t.

## 2.2 Врста, квалитет и количина минералних сировина

У Елаборату о рудним резервама полиметаличног лежишта «Рудник» (стање 30.06.2020. год.) утврђене су геолошке резерве руде полиметаличног лежишта „Рудник“, Б и Ц<sub>1</sub> категорије, које се налазе у 42 рудна тела. Наведене резерве се могу сматрати билансним резервама што је потврђено техничко-економском оценом. Укупне резерве приказују у табелама бр. 3 и 4.

Табела 3: Укупне геолошке (билансне) резерве руде и метала у полиметаличном лежишту «Рудник»

Категорија резерви	Резерве руде (t)	Средњи садржај (%), (g/t)				Резерве метала (t), (kg)			
	Q	Pb	Zn	Cu	Ag	Pb	Zn	Cu	Ag
Б	128.934	1,86	1,65	0,45	61	2.398	2.129	577	7.833
Ц <sub>1</sub>	1.451.917	2,66	2,39	0,24	48	38.604	34.744	3.520	69.424
Укупно: Б + Ц <sub>1</sub>	1.580.851	2,59	2,33	0,26	49	41.002	36.872	4.097	77.257

**Експлоатационе** резерве су билансне геолошке резерве, умањене за експлоатационе губитке од око 10%, прорачунате су на око  $Q_e=1.850.000$  t.

Табела бр.4. Укупне геолошке (билансне) резерве руде и метала у полиметаличном лежишту «Рудник» по рудним телима

**TABELA BILANSNIH GEOLOŠKIH REZERVIRUDE I METALA  
POLIMETALIČNOG LEŽIŠTA "RUDNIK"**

stanje na dan: 30. 06. 2020. godine

R. br.	Rudno telo	Kategorija	Rezerve rude	Sadržaj metala (% ,g/t)				Rezerve metala (t,kg)			
			t	Pb	Zn	Cu	Ag	Pb	Zn	Cu	Ag
10	P8	C1	41064	4.20	2.99	0.07	35	1725	1227	30	1420
11	P7	C1	40355	3.40	2.92	0.10	31	1371	1179	40	1270
12	P2	C1	34775	2.52	1.85	0.08	44	875	643	28	1515
13	P6	C1	17605	3.07	2.42	0.22	60	541	427	39	1059
14	P5	C1	82783	2.41	2.57	0.19	35	1995	2128	158	2915
15	PK-P10	C1	12383	2.87	2.52	0.10	24	356	312	13	295
16	H1	C1	11398	0.90	0.68	0.75	65	103	77	86	745
17	A jz	C1	22862	0.19	0.15	0.86	31	43	35	196	719
18	EF	C1	13462	1.17	0.77	1.00	95	158	104	134	1282
19	F1	B	11403	0.40	0.21	0.76	59	46	24	87	675
		C1	3244	0.15	0.14	0.62	33	5	5	20	106
		B+C1	14647	0.35	0.19	0.73	53	51	28	107	781
20	S	B	4863	1.64	1.02	0.07	51	80	49	3	246
		C1	12442	1.10	0.48	0.74	59	136	60	93	734
		B+C1	17305	1.25	0.63	0.55	57	216	109	96	980
21	R1	C1	4368	0.59	0.25	0.97	51	26	11	42	221
22	R	B	13898	0.08	0.04	0.70	18	12	6	97	251
		C1	22676	0.09	0.06	0.82	18	20	13	186	401
		B+C1	36574	0.09	0.05	0.77	18	31	19	283	652
23	SZ1	C1	16902	2.62	1.17	0.06	100	443	197	10	1686
24	Azna	C1	20198	2.09	1.19	0.10	88	423	240	19	1772
25	Z2	B	14845	0.16	0.17	0.50	31	24	25	74	463
		C1	28739	0.31	0.41	0.49	55	88	118	140	1573
		B+C1	43584	0.26	0.33	0.49	47	112	143	213	2036
26	H-164	C1	7533	2.30	4.79	0.20	67	174	361	15	508
27	SN-3/1	C1	1847	0.75	1.98	0.93	74	14	37	17	136
28	SŠ18	B	13743	0.51	0.16	0.78	58	70	22	107	792
		C1	4498	0.53	0.24	0.93	58	24	11	42	262
		B+C1	18241	0.52	0.18	0.81	58	94	33	149	1054
29	SŠ19	C1	4926	2.89	0.97	0.16	99	142	48	8	487
30	SŠ23	C1	5046	1.64	0.98	0.85	92	83	49	43	463
31	SŠ24	C1	40582	0.33	0.27	0.81	40	133	111	330	1620
32	G16	C1	7393	1.10	0.43	1.04	112	81	32	77	827
33	N2	C1	5930	1.99	0.69	0.07	70	118	41	4	417
34	N	C1	15952	2.44	0.62	0.05	25	390	98	7	393
35	G10	B	33382	2.14	0.57	0.04	32	713	189	13	1078
		C1	16468	2.78	0.57	0.05	43	458	95	9	711
		B+C1	49851	2.35	0.57	0.04	36	1171	283	22	1788
36	GP3	C1	68061	1.54	1.23	0.31	34	1048	839	213	2291
37	GP1	C1	704642	3.16	3.00	0.15	50	22271	21158	1075	35384
38	GP2	B	15475	4.94	4.75	0.20	80	764	735	30	1242
		C1	55284	4.53	4.84	0.10	40	2506	2678	53	2187
		B+C1	70759	4.62	4.82	0.12	48	3271	3413	83	3429
39	G17	C1	37433	0.21	0.20	0.69	36	78	75	258	1358
40	N400	C1	84065	3.14	2.62	0.15	54	2643	2199	128	4546
41	G12/4	C1	7001	1.89	1.97	0.11	17	132	138	8	121
42	Bezdan	B	21325	3.23	5.06	0.77	145	689	1079	165	3086
Ukupno rezervi B			128934	1.86	1.65	0.45	61	2398	2129	577	7833
Ukupno rezervi C1			1451917	2.66	2.39	0.24	48	38604	34744	3520	69424
Ukupno rezervi B+C1			1580851	2.59	2.33	0.26	49	41002	36872	4097	77257

У ванбилансне рудне резерве чврстих минералних сировина увршћују се оне резерве у лежишту које се са постојећом техником и технологијом експлоатације и прераде нису могле рентабилно користити у ранијем периоду (табела бр. 5).

Табела бр. 5. Ванбилансне резерве

**TABELA PRORAČUNA VANBILANSNIH RUDNIH REZERV  
POLIMETALIČNOG LEŽIŠTA "RUDNIK"**

Stanje na dan: 30.06.2020 godine

Redni broj	Rudno telo	Kategorija	Količina rude	Kvalitet rude					Količina metala				
				Pb	Zn	Cu	Ag	Bi	Pb	Zn	Cu	Ag	Bi
			t	%	%	%	g/t	g/t	t	t	t	kg	kg
1	2	3	4	5					6				

1	G3	A	88406	2.64	3.10	0.18	43	25	2335.00	2744.00	157.00	3785.00	2210.15
2	E	A	10567	2.88	1.49	0.19	86	127	304.33	157.45	20.08	908.76	1342.01
3	E1	A	25673	2.06	1.49	0.62	114	407	528.86	382.53	159.17	2926.72	10448.91
4	G11/2	A	9520	3.45	3.34	0.16	63	33	328.44	317.97	15.23	599.76	314.16
5	G14/c	A	9600	3.76	4.31	0.52	76	91	360.96	413.76	49.92	729.60	873.60
6	S6	A	81000	1.78	2.01	0.77	94	471	1441.80	1628.10	623.70	7614.00	38151.00
7	S5	A	17234	2.84	2.86	0.58	104	281	489.45	492.89	99.96	1792.34	4842.75
8	G7	A	55107	2.20	2.55	0.24	52	157	1214.51	1407.68	133.24	2870.70	8651.79
9	G8	A	41043	3.94	3.79	0.28	46	0	1617.58	1554.53	114.47	1877.41	0.00
10	G9	A	27478	2.59	2.27	0.46	137	214	711.68	623.75	126.40	3764.49	5880.29
11	P2	A	231508	3.9	3.03				15742.27	12230.53	0.00	0.00	0.00
Ukupno(A)			597136	4.20	3.68	0.41	73	199	25074.88	21953.19	1499.17	26868.78	72714.67

1	A1	B	7000	0.27	0.27	0.33	74	82	531.00	18.90	23.10	518.00	574.00
2	K4	B	7600	3.05	3.15	0.21	91	125	231.80	239.40	15.96	691.60	950.00
3	SN-V	B	5731	4.06	3.79	1.70	268	0	232.41	217.49	97.50	1537.00	0.00
4	E1	B	9030	0.96	1.83	0.41	69	273	86.69	165.25	37.02	623.07	2465.19
5	G7	B	48906	2.1	1.35	0.25	45	124	1027.03	660.23	122.27	2200.77	6064.34
6	P2	B	178786	4.65	2.81				8313.55	5023.89	0.00	0.00	0.00
Ukupno(B)			257053	4.05	2.46	0.38	71	128	10422.47	6325.16	295.85	5570.44	10053.53

1	M	C <sub>1</sub>	13550	1.74	0.73	0.11	25	300	235.77	98.92	14.91	338.75	4065.00
2	Stoj N.Jame	C <sub>1</sub>	20805	4.77	1.61	0.08	36	50	992.40	334.96	16.64	748.98	1040.25
3	P2	C <sub>1</sub>	234778	3.91	3.14				9179.82	7372.03	0.00	0.00	0.00
Ukupno(C <sub>1</sub> )			269133	3.87	2.90	0.09	32	149	10407.99	7805.90	31.55	1087.73	5105.25

Kategorija	Količina rude	Kvalitet rude					Količina metala				
	t	Pb	Zn	Cu	Ag	Bi	Pb	Zn	Cu	Ag	Bi
		%	%	%	g/t	g/t	t	t	t	kg	kg
Kategorija(A)	805026	4.20	3.68	0.41	73	199	25074.88	21953.19	1499.17	26868.78	72714.67
Kategorija(B)	257053	4.05	2.46	0.38	71	128	10422.47	6325.16	295.85	5570.44	10053.53
Kategorija(C <sub>1</sub> )	339467	3.87	2.90	0.09	32	149	10407.99	7805.90	31.55	1087.73	5105.25
Ukupno(A+B+C <sub>1</sub> )	1123322	4.09	3.21	0.38	70	184	45905.34	36084.25	1826.56	33526.95	87873.45

Откопавање ванбилансних рудних резерви није економично због мале количине, мале дебљине, велике дубине залегања, ниског садржаја корисних компоненти, неповољних рударско техничких услова експлоатације, сложене технологије припреме и др.

У претходном Елаборату о резервама полиметаличног лежишта „Рудник“ са стањем 31.12 2011. године, ванбилансне геолошке рудне резерве су износиле 1.401.500 тона. Сада, првенствено због континуирано повишених цена метала (Pb, Zn, а пре свега Cu и Ag), део ванбилансних рудних резерви може да се преведе у класу билансних рудних резерви. Накнадним геолошким истраживањима и приступом високопродуктивне дизел механизације у зоне ванбилансних делова рудних тела омогућено је да се у периоду између два Елабората приближно 280.000 тона или 20 % преведе у билансне резерве.

Структуру преосталих ванбилансних резерви чини са око 57% или 645.072 t руде са високим садржајем „оксида“.

**Потенцијалне** резерве С<sub>2</sub> категорије у полиметаличном лежишту „Рудник“ процењене су на 1.500.000 t руде. Ова процена је извршена на основу више повољних геолошких и геофизичких података и делимичне провере истражним бушењем са површине терена. Издвојени рудно потенцијални простори са налазе:

- У рудоносној зони „Прлови“, простор СЗ од рудних тела “П7” и „П12“ између нивоа истражен ретком мрежом бушотина са површине терена; процењује се да рудне резерве



износе око 300.000 t, за средњи садржај је узет пондерисани садржај орудњених интервала језгра поменутих бушотина: Pb= 2,66%; Zn= 2,05%; Cu = 0,27% и Ag= 55 g/t.

- У ЈЗ делу рудоносне зоне „Језеро“, перспективни простор око нивоа 300 тј. зона контакта серпентинисаних јурских перидотита (харцбургита) и карбонатних стена (олистолита?). У зони контакта и у перидотитима доказано је присуство богатих концентрација рудних метала. Процењује се да рудне резерве износе око 150.000 t, а за средњи садржај је узет пондерисани садржај орудњених интервала језгра поменутих бушотина: Pb= 2,44%; Zn= 2,78%; Cu = 0,36% и Ag= 59 g/t.
- У рудоносној зони „Азна“, простор између рудних тела 31 и 32, Азна и С6; делимично су истражене са три („спољне“) истражне бушотине са површине терена; процењује се да рудне резерве износе око 500.000 t, са орудњењем сличном руди рудних тела 31 и 32; за средњи садржај је узет пондерисани садржај орудњених интервала језгра поменутих („спољне“) бушотина: Pb= 0,22%; Zn= 0,35%; Cu = 1,10% и Ag= 60 g/t.
- У југоисточном делу рудоносне зоне „Азна“ где је са спољном бушотином СБ 58/2 набушено орудњење, геофизичким испитивањем у ширем простору утврђена је висока потенцијалност; рудне резерве су процењене на 300.000 t са средњим садржајем: Pb= 3,78%; Zn= 3,13%; Cu = 0,62 и Ag= 200 g/t.
- У другим просторима где је констатовано орудњење (јамским бушењем) на више локација у лежишту, где се реално очекују концентрације орудњења у количинама 30.000-100.000 t, збирна процена количина 250.000 t, са средњим садржајем: Pb= 3,10%; Zn= 2,70%; Cu = 0,40% и Ag= 70 g/t.

Дакле, геолошке резерве руде полиметаличног лежишта „Рудник“ налазе се у 33 рудна тела и износе 1.580.851 t од чега: 128.934 t резерви Б и 1.451.917 t резерви Ц<sub>1</sub> категорије. Ове прорачунате геолошке резерве руде билансиране су кроз техничко-економску оцену и доказана је њихова билансност.

Средњи садржај корисних метала у геолошким рудним резервама полиметаличног лежишта „Рудник“ износи: Pb = 2,59%; Zn = 2,33%; Cu = 0,26% и Ag = 49 g/t. Средњи садржај корисних метала варира у широким границама. У оквиру лежишта егзистирају рудна тела са следећим средњим садржајима: олово 0,13 до 4,47%, цинк 0,05 до 7,48%, бакар 0,04 до 1,37% и сребро 17 до 109 g/t.

Средњи садржаји штетних метала нису ситематски анализирани. Из практичних разлога садржај штетних метала/компоненти, одређује се само у концентратима у којима се налазе, и за чије присуство се приликом продаје концентрата плаћају пенали. Штетни метали (компоненте) у концентрату олова су: Bi > 0,1%, As > 0,1% и Sb > 0,1%; у концентрату цинка је: Fe > 13% и у концентрату бакра су: Pb/Zn > 5%, Bi > 0,2%. У руди и концентратима лежишта и рудника „Рудник“ најзаступљенији штетни метал је Bi (подређено As и Sb који се махом појављују у дозвољеним садржајима).

Минимална дебљина рудних тела у случају лежишта „Рудник“ има специфично значење и актуелна је првенствено за стратиформна рудна тела у рудоносној зони „Средњи Штурац“ и „Нова јама“. За ова рудна тела је карактеристично постојање низа, обично субпаралелних прослојака, са малим падом, и честом променом дебљине. Дебљина стратиформних рудних тела креће се у интервалу 1-10 m. За ова и остала рудна тела, која припадају овом морфолошком типу, минимална дебљина је искуствени податак, при чему директно зависи од: висине садржаја корисних метала, примењене механизације, висине откопних етажа и (не)постојања могућности селективног откопавања. На основу досадашњег искуства могу се откопавати слојеви дебљине од минимално 1 m.

Другом морфолошком типу рудних тела припада првенствено рудно тело „31 и 32“, а може се рећи и „Р“. Значајно су већих димензија, имају облике неправилног конуса односно сочива. То су бакроносна рудна тела са сребром. Код ових рудних тела минимална дебљина нема значај као код стратиформних, јер је оконтуривање прорачунатих билансних рудних резерви урађено на тај начин, што су приликом пондерисања средњег садржаја корисних метала узимани у прорачун и јалови (слабо минерализовани) прослојци.

## **2.3. Опис истражних радова**

### **2.3.1 Рудоносне зоне**

Прва послератна истраживања у рудничком лежишту обављена су у периоду између 1949. и 1952. године. У нешто каснијем периоду, од 1964. до 1966. године, урађена је геолошка карта шире околине у размери 1:25.000 и детаљна геолошка карта у размери 1:10.000. Касније, 1985. године, "Геозавод" - Београд је урадио детаљну геолошку карту 1:5.000.

Са првим геохемијским испитивањима започело се 1965. године, од стране «Геозавода» – Београд. Испитивани су секундарни ореоли расејавања по мрежи 100×200 m. Извршена су такође испитивања примарних ореола расејавања у јами, као и испитивање ретких и расејаних елемената. Најновија геохемијска истраживања су изведена на ширем простору лежишта по мрежи 400×400 метара и погушена на 200×200 метара, у периоду 2016-18, уз примену савремених аналитичких метода.

Упоредо са геохемијским истраживањима обављена су и геофизичка истраживања. Током 1966. и 1967. године примењена је метода „радио сенке“ као и 1984. године. Тек са аеромагнетским снимањем читавог рудног поља у току 1981. године добија се и у геофизичком смислу слика рудног поља. Већ 1983. године покрива се читаво рудно поље и аеро-гама-спектрометријским мерењем, а почињу и гравиметријска испитивања. Од 1984. па до 2011. године изводе се регионална геоелектрична испитивања применом метода изазване поларизације и електричне отпорности. Од 1986. до 1992. године извођена су и детаљна геоелектрична испитивања применом истих метода по мрежи 100×20 m и на крају су извршена аеро гамаспектрометрија и магнетизам (2018).

Спољно бушење (основно бушење) се изводи са површине терена, али и из јаме, по структурним профилима, управним на пружање издвојених потенцијално рудоносних простора. Просечна дужина спољних бушотина је око 350 m.

При детаљном истраживању, истражним ходницима прилази се перспективним просторима, потенцијално рудоносним, а затим истражним јамским бушотинама врши провера рудоносности у циљу проналажења економски интересантних концентрација рудних резерви. Истражни ходници се у већини случајева, где за то постоје услови, пројектују испод потенцијално рудоносне зоне, да би код касније припреме рудног тела и његове експлоатације, ти ходници имали и друге функције: извоза, вентилације, пролаза људи и машина, одводњавања. На овај начин врши се и делимична партиципација средстава уложених у истраживање.

Истражни ходници су углавном орјентисани по правцу СИ-ЈЗ и СЗ-ЈИ. Профил (површина пресека) истражних ходника у непосредној је зависности од степена механизованости јаме односно дела лежишта где су планирана детаљна геолошка истраживања. Он тренутно износи од 5,5 до 6,5 m<sup>2</sup>. На свим истражним ходницима се још у току израде самог ходника израђују коморе за бушење, обично на растојању од 20 - 30 m једна од друге. Из њих се врши јамско бушење по вертикалним попречним паралелним пресецима (профилима) орјентисаним управно на ходник али и по уздужним пресеци, по оси ходника (уздужни профили). Ова метода је погодна за истраживање рудних тела у полиметаличном лежишту

„Рудник“, где је доминантан скарновски плочасти морфогенетски тип и рудна тела се појављују у облику псеудослојева и мањих сочива.

Густина истражне лепезе зависи од величине рудног тела, морфологије, положаја у простору. Најзаступљенији пречник бушења је 46 mm. Проценат извађеног језгра је изузетно висок, могло би се рећи стопроцентан, ако се изузму мање раседне зоне.

Експлоатациона истраживања се обично реализују кратким јамским истражним бушотинама и/или јамским истражним ходницима, у деловима рудних тела који су истражени са мањим бројем истражних радова, па је геометризација (оконтуривање) релативно непоуздано јер се базира на малом броју истражних пресека или на екстраполацији. У фази експлоатације тих делова рудних тела долази до неусаглашености података добијених у фази истраживања и података добијених картирањем откопних радова. Тада се обично врши доистраживање кратким јамским истражним бушењем по постојећим или помоћним истражним пресецима (профилима), у циљу тачнијег одређивања просторног положаја орудњења и његових квантитативних и квалитативних карактеристика, што је битно за даљу експлоатацију у смислу прецизнијег усмеравања откопних радова. После експлоатационих истраживања врши се често прекатегоризација рудних резерви Ц<sub>1</sub> категорије у Б категорију.

У руднику „Рудник“ тешко је дати детаљнији и систематизован преглед истражних радова за свако рудно тело, пошто су они производ вшедеценијског истраживања, која су извођена етапно, у различитим временским периодима. Поред тога, одређени истражни радови се не могу увек везати за конкретна рудна тела, пошто се дешавало да се једним истражним радом (ходником) истраже два или више рудних тела потпуно или делимично, или једно рудно тело буде (до)истражено са више истражних радова (ходника), у фази детаљних, односно експлоатационих истраживања.

Лежиште «Рудник» подељено је на неколико зона које носе имена према карактеристичним називима за тај део површине терена. Од крајњег северо-запада, па до крајњег југоистока, издвојене су следеће рудоносне зоне: "Прлови-Качморка", "Језеро", "Азна", "Мали До", "Мали Штурац", "Нова Јама", "Средњи Штурац", "Гушави Поток", "Лом-Пећине" и "Бездан". Размештај побројаних рудоносних зона је условљен дајковима који су запуњавали раседне структуре трећег реда, чији је правац пружања СИ-ЈЗ, те су послужили као природна граница између зона (слика бр.1 и 2).

а) Рудоносна зона “Прлови-Качморка” се налази на крајњем северозападу лежишта Рудник. Рудна тела ове зоне карактеришу се високим садржајем олова и цинка, као и израженом пострудном тектоником, што отежава услове експлоатације. Већина рудних тела (око 13) је откопана, за откопавање су остала само рудна тела: "П8", "П7", "П2", "П6", "П5", и "ПКП10".

б) Рудоносна зона "Језеро" се налази југоисточно од зоне “Прлови-Качморка”. Заједничка карактеристика рудних тела ове зоне је висок садржај бакра и сребра, односно низак садржај олова и цинка као и сложена морфологија. Сва рудна тела ове зоне су скоро у потпуности откопана ("Е", "А1", "МП", "К2", "К4" и др.). Постоје делови појединих рудних тела који су остали неоткопани и које треба доистражити. Геолошким резервама су обухваћене рудне резерве рудног тела : „С“, „Ф1“, "Х1", "Ајз", „ЕФ“, "Р" и "Р1".

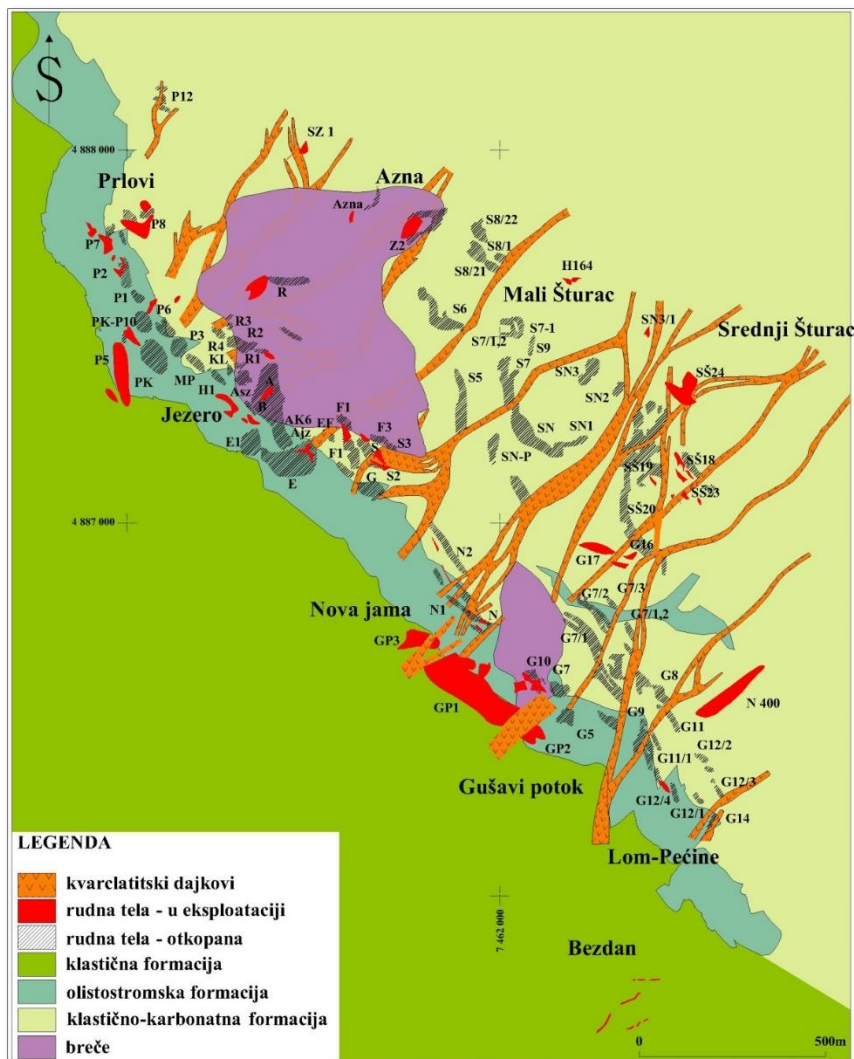
в) Рудоносна зона „Азна“ се налази у северном делу централног подручја лежишта, и у њој су пронађена три рудна тела: "С31", "32" и "Азна". Рудна тела се налазе у ободном делу брече Азна и 32 или у спољашњем делу С31 које је депоновано у кластично–карбонатној јединици (жичног типа). По геолошким карактеристикама разликују се од осталих рудних тела полиметаличног лежишта „Рудник“ по месту депоновања и субвертикалном положају у простору. Хидротермално орудњење депоновано је у вулканској (хидрауличној) бречи, како у фрагментима тако и у цементној маси брече и припада штокверкно-инпрегнационом типу. Руда

има висок садржај бакра и сребра а симболичан садржај олова и цинка. Доминантан сулфидни минерал је халкопирит и пиротин.

г) Рудоносна зона „Мали Штурац“ добила је назив по истоименом вису на планини Рудник. Рудоносну зону „Мали Штурац“ су карактерисала богата и по количини руде значајна рудна тела. Већина рудних тела су откопана: "C5", "C6", "C7", "C7/1,2", "C8", "C8/1", "C8/21" и "C8/22/2". Рудна тела су депонована у низу од контакта са бречом ка југоистоку. Генералан правац пружања рудних тела је северозапад-југоисток са падом ка североистоку око 30°. Преостала су мања рудна тела: "X-164" и "CH-3/1".

д) Рудоносна зона „Нова јама“ се налази у централном делу лежишта „Рудник“. Досадашњим истраживањем пронађена су рудна тела „CH“, „CH1“, „CH2“, „CH3“, „CH4“, „CH5“, „CHП“, „CHB“, „Н“, „Н1“, „Н2“. Карактеристична је по псеудослојевитим до сочивастим рудним телима која се одликују благим падом, раслојавањем и релативно високим садржајем корисних метала. Осим рудних тела: „Н“ и „Н2“, остала су откопана.

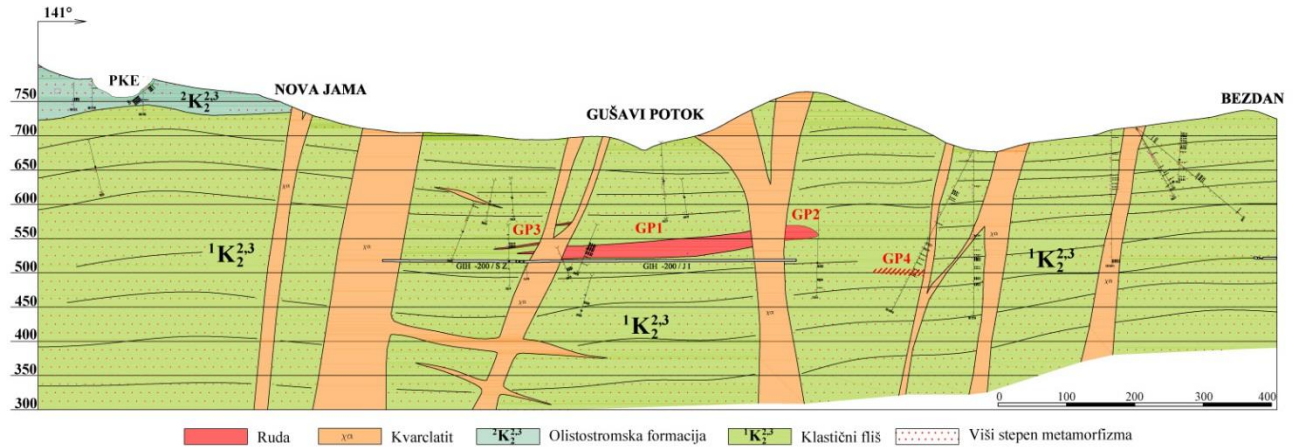
ђ) Рудоносна зона „Средњи Штурац“ се налази у североисточном делу лежишта и чини просторно највећу зону. Одликује се већим бројем рудних тела чија је главна карактеристика скоро хоризонтално залегање у простору, релативно мала дебљина, и висок садржај основних метала. Елаборатом о рудним резервама третирана су рудна тела: „СШ18“, „СШ19“, „СШ23“, „СШ24“ и „Г16“.



Слика 1. Размештај рудоносних зона и рудних тела лежишта Рудник, у простору Прлови-Бездан (Умељић, 2020).



е) Рудоносна зона „Гушави поток“ се налази у југоисточном делу лежишта. Рудна тела су генералног правца пружања северозапад-југоисток са падом ка североистоку око 20°-45° и са обе стране су ограничена кварцлатитским дајковима. Елаборат третира рудна тела: „Г10“ „ГП3“, „ГП1“, „ГП2“ и „Г17“. Откопана рудна тела: „Г1“, „Г2“, „Г3“, „Г5“, „Г7“, „Г8“ и „Г9“ су по количини руде и квалитету дуги низ година били носиоци метала у току експлоатације лежишта, из којих је откопано преко 2.900.000 тона руде што представља око четвртине до сада откопаных резерви Рудника.



Слика 2 Уздужни пресек Рудоносне зоне Рудника Рудник.

ж) Рудоносна зона „Лом-Пећине“ налази се југоисточно од зоне „Гушави Поток“. Као и зона „Гушавог Потока“ пружања је СЗ-ЈИ са променљивим падом СИ, али за разлику од ње рудна тела су мањих димензија. Рудна тела су претежно у облику издужених сочива, ређе псеудослојевита, променљивог правца пружања. Откопана су рудна тела: „Г11“, „Г11/1“ и „Г12“. Елаборатом су обухваћена рудна тела: „Г12/4“ и „Н400“.

з) Рудоносна зона „Бездан“ налази се на крајњем југоистоку лежишта Рудник. Карактерише се жичним рудним телима, и за сада није посебно интересантна за истраживање због мале дебљине рудних жица (2-30 cm). За депоновање орудњења Бездана Значајан је пре свега структурни подређено литолошки фактор, из тог разлога се карактерише жичним рудним телима. Правац пружања жица је СИ-ЈЗ са променљивим падом, најчешће прате контакт кластита и дајкова. Поред наведеног жице карактерише нагла промена дебљине од неколико центиметара до 3 метра. Горњи делови жица су углавном откопани старим радовима тако да су само преостали они делови који се налазе испод најнижег отвореног хоризонта (575 m) у јами рудника „Рудник“, неретко су откопавани и нижи нивои. Елаборатом су обухваћена рудна тела тј. делови рудних жица: „Бездан 1“, „Бездан 2“, „Бездан 3“ и „Бездан 4“.

На основу Правилника о класификацији и категоризацији резерви чврстих минералних сировина и вођењу евиденције о њима («Сл.лист СФРЈ» бр. 53/79, у даљем тексту «Правилник о резервама»), сагласно одредбама члана 47, сва рудна тела полиметаличног лежишта «Рудник» сврстана су у трећу и четврту групу.

У трећу групу сврстана су рудна тела чији се хоризонтални пресек креће између 500 и 1.000 m<sup>2</sup>. У себи често имају већи број реликтних остатака неизмењених стена. У бочним деловима се често гранају у танке прослојке или апофизе. Очуван им је континуитет по паду. Пострудна тектоника је веома слабо изражена или је уопште нема. У ову групу увршћена су рудна тела „П5“ и „ГП1“.

У четврту групу сврстана су рудна тела која имају површину пресека мању од 500 m<sup>2</sup>, а одликују се наглим променама дебљине, интензивним раслојавањем, наглим исклињавањем. Пострудна тектоника је заступљена код рудног тела „П2“. Рудна тела „32“ и „Р“ имају

кофицијент варијације већи од 150. У ову групу сврстана су рудна тела: „П8“, „П7“, „П2“, „П6“, „ПКП10“, „Х1“, „А јз“, „ЕФ“, „Ф1“, „С“, „Р“, „Р1“, „С31“, „Азна“, „32“, „Х-164“, „СН3“, „СШ 18“, „СШ19“, „СШ 23“, „СШ 24“, „Г16“, „Г17“, „Н2“, „Н“, „Г10“, „ГП3“, „ГП2“, „Г12/4“, „Н400“ и „Бездан“.

С обзиром на напред иречено, може се закључити да је степен истражености рудног поља Рудник на високом нивоу. Тренутна концентрација истражних радова је усмерена на источни део рудоносне структуре Средњи Штурац и ЈИ део рудоносних структура Гушави Поток – Лом Пећине.

## **2.4 Карактеристике лежишта и пратећих стена**

### **2.4.1 Морфогенетски типови орудњења**

У складу са геолошко-генетским карактеристикама лежишта "Рудник", посебно специфичностима појединих његових делова, на основу морфологије и генезе као основних критеријума, у полиметаличном лежишту "Рудник" су издвојена четири морфогенетска типа орудњења:

- скарновски плочасти морфогенетски тип;
- скарновски сложени морфогенетски тип;
- хидротермални плочасти морфогенетски тип и
- хидротермални сложени морфогенетски тип.

Ова класификација је извршена уз генерализацију односно уопштавања, што је било неизбежно, с обзиром на велику променљивост облика рудних тела са једне стране и са друге стране недовољну могућност описа кроз издвојене критеријумске елементе и непостојања адекватних језичких термина за најбољи опис морфолошких карактеристика који одговара реалном стању.

1) Скарновски плочасти морфогенетски тип је доминантан у простору полиметаличног лежишта "Рудник" и њему припадају рудна тела у рудоносним зонама: "Прлови-Качморка", "Мали Штурац", "Нова Јама", "Средњи Штурац", "Гушави Поток" и "Лом-Пећине". Рудна тела се појављују у облику псеудослојева и ређе мањих сочива. Обзиром да је формирање стратиформних рудних тела, или псеудослојева, извршено у домену флишне серије, веома су честе промене њиховог облика, од раслојавања и формирања читавог низа прослојака, до наглог исклињавања. Орудњење је депоновано у скарновима. Корнити се појављују као екранизирајућа површина, која је спречавала даље кретање рудоносних раствора. Величине рудних тела су веома променљиве. Њихова дебљина се креће од пар центиметара до пар метара и са променљивим вертикалним интервалом распрострањења, обично до 60 m, ретко вишим.

У оквиру минералне асоцијације скарновско-плочастог морфогенетског типа појављују се следећи минерали: пиротин, галенит, сфалерит, халкопирит као главни рудни минерали и пирит, шелит, халкопиротин, маркасит, сидерит и др. као пратећи, а бројни други као споредни. Од нерудних појављују се: гранати, епидот, кварц, калцит и др.

2) Скарновски сложени морфогенетски тип орудњења обухвата скарновска рудна тела сложене морфологије, која су највећим делом откопана, а лоцирана су у рудоносним зонама: „Прлови-Качморка“, „Језеро“ и „Мали До“. Појављују се као: неправилна елипсоидна рудна тела, неправилна плочаста са задебљањима у појединим деловима и неправилна елипсоидно-сочиваста до гнездаста рудна тела. Дебљина рудних тела је променљива, као и вертикални интервал појављивања, који је генерално око 100 m и то између 700 и 800 m надморске висине. Орудњење је депоновано у скарновима, који се појављују и у виду већих маса неправилног

облика, у подини, повлати и бочно од рудних тела, а ређе у облику сочива и мањих прослојака у рудним телима.

У рудним телима скарновског сложеног морфогенетског типа заступљени су следећи рудни минерали: пиротин, галенит и сфалерит, као главни; затим халкопирит, арсенопирит, пирит, шелит, самородни бизмут, као пратећи. Од нерудних минерала појављују се: епидот, хеденбергит, кварц, калцит и др. У оквиру овог морфогенетског типа, у погледу количинских односа присутних рудних минерала, постоје варирања, како у домену истог рудног тела, тако и између појединих рудних тела. У том смислу неопходно је истаћи те различитости, као и специфичности појединих рудних тела у погледу заступљености појединих минералних асоцијација. У случају рудног тела „Р“ пиротин и халкопирит су главни рудни минерали, а галенит, сфалерит и други пратећи. Вертикални интервал појављивања орудњења је између 685 и 645 m.

У оквиру рудоносне зоне „Прлови-Качморка“ пронађено је највеће рудно тело скарновске генезе у полиметаличном лежишту „Рудник“ – „П2“ са преко милион тона геолошких рудних резерви сулфидне и оксидне руде. Елаборатом билансиран је само доистражени средишњи део овог рудног тела, где су највеће резерве сулфидне руде. У овој рудоносној зони карактеристично је појављивање супергене минералне асоцијације, у зони оксидне руде рудног тела „П2“, у којој се срећу минерали настали трансформацијом галенита, сфалерита и других сулфида, при чему су стварани карбонати, сулфати и хидроксиди, међу којима су церузит, смитсонит, англезит, хидроксиди гвожђа и др. Појава ових минерала је знатно мање у сулфидном делу, практично само у домену старих рударских радова и раседа који су омогућили приступ атмосферијалима, што је као последицу имало образовање секундарних (супергених) минерала, пре свега олова и цинка.

3) Хидротермални плочасти морфогенетски тип је једино заступљен у рудоносној зони „Бездан“. Рудна тела граде системе субпаралелних рудних жица, које пресецају даците и кредне седimente. До сада је констатовано око 20 рудних жица од којих су три веће дебљине и значајнијег пружања. Највећа рудна жица је праћена по пружању око 600 m, а дебљина јој се кретала од пар центиметара до 2 m, при чему је средња дебљина била око 40 cm. Рудне жице се простиру између 450 и 710 m надморске висине, што значи да је вертикални интервал њиховог појављивања око 260 m. Доминантан контролни фактор локализације жичног орудњења Бездана је структурни, јер су жице локализоване у системом раседа и пукотина, генералног правца пружања око 240-60° и са променљивим падом ка север-северозападу.

У оквиру минералне асоцијације хидротермалног плочастог морфогенетског типа, као главни рудни минерали, појављују се: галенит, сфалерит, халкопирит и пирит. Поред њих појављују се пратећи рудни минерали: арсенопирит, пиротин, лимонит, ковелин и халкозин и др. Од нерудних минерала заступљени су: епидот, гранати, калцит, кварц, хлорит и др.

4) Хидротермални сложени морфогенетски тип, са хидротермалним рудним телима сложене морфологије, јавља се на простору рудоносне зоне „Азна“ и битно се геолошки разликују у односу на остала рудна тела полиметаличног лежишта „Рудник“. До сада су пронађена и истражена три рудна тела: „Азна“, 31 и 32. Генерализовано, рудна тела су облика неправилног конуса, са издужењем у вршном делу. Највиши ниво појављивања орудњења рудних тела „31“ и „32“ је око 840 m, а најнижи око 690 m, што значи да им је вертикални интервал појављивања преко 150 m. Вертикални ниво појављивања рудног тела „Азна“ је између 910 и 845 m.

## 2.4.2 Рударско-геолошке и физичко-механичке карактеристике лежишта

Повољне геомеханичке карактеристике руде и околне стенске масе представљају велику погодност рудника „Рудник“ код израде јамских рударских просторија, пре свега откопних. Испитивања физичко-механичких карактеристика руда и околних стена за већину рудних тела (31, 32, С6, СН1, СШ19, СШ20, Г7, Г3, Г8 и Г9) радила је Катедра за механику стена, Рударско-геолошког факултета у Београду. Остала рудна тела за која нису вршена ова врста испитивања су мања рудна тела, а налазе се у непосредној близини већих.

Узорци руде и околних стена за испитивања узимани су из истражних бушотина, истражних ходника и откопа. У табели бр. 7 дате су основне физичко-механичке карактеристике руда и околних стена рудних тела полиметаличног лежишта „Рудник“. На основу тих података може се закључити да оне представљају повољну средину за примену откопних метода које се користе у Руднику: фронтална откопна метода са отворених откопа као доминантна и подређено подетажно откопна метода отворених откопа. Зато је при откопавању рудних тела могуће формирати отворене откопе са слободним распонима између сигуросних стубова 10 до 30 m, при чему се кров отворених откопа анкерише, а у случају повећане испуцалости или мањих раседа поставља се заштитна мрежа.

Повољне геомеханичке особине стенских маса у лежишту нарочито долазе до изражаја код израде хоризонталних, косих и вертикалних рударских радова јер се ови не морају подграђивати, са изузетком раседних зона. На неколико места у јами су пресечени раседни системи већих размера који су обично запуњени здробљеним глиновитим материјалом и у већини случајева су водоносни, па захтевају посебан начин подграђивања, односно бетонирање. Дебљина ових зона је неколико метара.

Табела 7: Основне физичко-механичке особине руде и околних стена експлоатационог подручја рудника „Рудник“

	Параметар	Пеш- чар	Скарн	Дацит	Креч њак	Бреча	Корнити	Шкриљ ци Лапорц и	Каолин руда	Руда Pb-Zn
1	Густина, g/cm <sup>3</sup>	2,86	3,17	2,71	2,90	3,01	3,09	2,88	3,00	3,52
2	Запреминска маса, g/cm <sup>3</sup>	2,71	2,94	2,59	2,75	2,81	2,93	2,72	2,87	3,33
3	Порозност, %	5,06	6,83	4,51	5,26	6,67	5,06	5,56		6,23
4	Чврстоћа на притисак, dN/cm <sup>2</sup>	994,30	788,50	896,70	803,1	545,1	940,7	185,7	239,5	854,70
5	Чврстоћа на истезање, dN/cm <sup>2</sup>	108,30	84,40	102,10	71,70	72,00	119,0	20,20	50,00	110,40
6	Угао унутрашњег трења (°)	51,94	51,94	49,88	55,26	47,73	50,01	52,55	41,33	45,56
7	Модул еластичности, GN/m <sup>2</sup>	55,73	54,59	38,56	42,86	27,63	40,45		4,67	46,75
8	Брзина простир. Таласа, km/s	5,11	5,16	5,29	5,02			2,54	4,55	4,59
9	Релативна влажност, %	0,58	0,66	0,64	0,67					0,77
10	Поасонов коефицијент	0,17	0,25	0,18	0,19	0,25				0,25
11	Кохезија, dN/cm <sup>2</sup>	199,74	157,05	106,90	152,3	170,3				193,36
12	Коеф. чврс. по Протођаконову	9,94	7,88	8,70	8,03	5,45	9,40	1,86	2,40	8,55



Рудна тела „П12“, „П2 и „П7/2“, која се налазе у оквиру рудоносне зоне „Прлови“, одликују се неповољнијим физичко-механичким особинама од осталих рудних тела. То се односи пре свега на оксидну руду и околне стене. Сулфидна руда рудног тела „П2“ има неповољније физичко-механичке карактеристике у односу на руду осталих рудних тела, чије су рудне резерве обухваћене Елаборатом. Испитивања узорка сулфидне, оксидне руде као и околних стена, урађена су у лабораторији за механику стена, Рударског института Београд. Узорковано је језгро из истражних бушотина изведених са површине терена. Резултати испитивања оксидне и сулфидне руде и околних стена приказани су табеларно (табела 8). Неповољне физичко-механичке карактеристике су последица изражене пострудне тектонике и присуства бројних старих радова који су омогућили процес накнадних секундарних измена како руде тако и околних стена, у виду секундарне оксидације, лимонитизације, каолинизације и др. До сада је у овој рудоносној зони откопано више рудних тела („П3“, „П4“, „П6“, „П7“ и „П8“) у геолошкој средини са сличним физичко механичким карактеристикама.

Табела 8: Резултати испитивања физичко механичких својстава узорка руда и стена са локалитета рудног тела „П2“ рудника „Рудник“

Узорак	$\gamma$ , kN/m <sup>3</sup>	$\gamma_c$ , kN/m <sup>3</sup>	n, %	$\sigma_c$ , MPa	$\sigma_i$ , MPa	$\phi$ , °	C, kPa	$V_p$ , km/s	$V_c$ , km/s	$\mu_{din}$
Сулфидна руда	32.91	34.51	4.63	26.33	2.05	56.90	232.00	3.04	1.70	0.27
Орудњен скарн	30.28	31.20	2.94	46.42	6.84	60.90	317.00	5.49	2.81	0.32
Сулфидна руда	33.83	34.91	3.09	33.27	4.90	58.20	268.00	5.06	2.50	0.34
Кречњак	27.55	27.99	1.57	76.27	10.59	50.20	710.00	4.89	2.50	0.32
Бреча	28.92	29.11	0.65	30.59	3.77	49.80	283.00	3.79	1.50	0.29
Минерализован скарн	30.55	32.22	5.18	27.70	2.96	57.70	231.00	4.85	2.45	0.33
Сулфидна руда	32.35	33.36	3.02	31.17	5.18	58.10	253.00	5.25	2.86	0.29
Дацит	25.74	26.50	2.86	26.93	3.00	55.20	223.00	4.17	2.08	0.30
Сулфидна руда	32.72	34.92	6.30	42.29	5.34	59.90	306.00	4.84	2.50	0.32
Каолинисани дацит	24.23	26.70	9.25	40.20	3.84	58.00	293.00	3.99	2.02	0.29

Ознаке:  $\gamma$ : Запреминска тежина;  $\gamma_c$ : Специфична тежина; n: Порозност;  $\sigma_i$ : Чврстоћа на истезање;  $\sigma_c$ : Чврстоћа на притисак;  $\phi$ : Угао унутрашњег трења; C: Кохезија;  $V_p$ : Брзина примарних таласа;  $V_c$ : Брзина секундарних таласа;  $\mu_{din}$ : Динамички Поасонов коефицијент.

### 2.5.1 Перспективни простори

На основу досадашњих резултата истраживања може се издвојити неколико перспективних простора за откривање руде у којима се срећу појаве са рудом регистроване претежно структурним бушењем:

Појава бр.1: У околини Превоја, тачније Ски стазе, у бушотинама (СШ36 на ниво 880 и СШ38 на ниво 920) набушена је руда коју треба даље доистраживати.

Појава бр.2: Западно од појаве бр.1, на растојању од 120 m, у бушотинама СШ43 на ниво 850 и у бушотини СШ44, на ниво 880 набушена је руда. Растојање између ових бушотина није велико (120 m) и може се закључити да се можда ради о истој руди која са нивоа 920 пада на запад на ниво од 850.

Појава бр.3: Добра руда набушена је 300 m јужно од појаве бр.2, бушотином СБ 700-26 на ниво 1000-975. На 75 m западно од ове бушотине, набушена руда бушотином СБ 700-23 на нивоу око 900. Тачније, руда је локализована изнад ходника Х СШ-5 и протеже се 300 m по правцу пржања ходника на ниво од 900 до 1000.

Појава бр.4: Руда која се протеже по дужини ходника Х СШ-6, регистрована је на нижим нивоима (625 m) у бушотини СБ СШ-51.

Појава бр.5: У наставку, по пружању Х СШ-6, на СЗ у бушотини МШ-3 набушена је руда на ниво 700.

Појава бр.6: Северно од Азне, 31 и 32, у бушотинама А8 и А10, набушена руда на ниво 745 док у бушотини А9 на ниво 775. Квалитетна руда и интересантни интервали указују на веома перспективан простор за истраживање.

Појава бр.7: Северозападно од Азне, бушотином А6, на ниво 640 набушена је квалитетна руда у интервалу од 4,5 m. Ова појава по интересантном интервалу набушене руде и по геолошким карактеристикама саме локације представља значајан и перспективан простор за даља истраживања.

Појава бр.8: Јужно од РТ П12 и П13, набушена је руда на ниво од 600-700. Руда се налази источно и западно од дајка што појави даје посебно значење.

Појава бр.9: На 200 m источно од РТ П8, између дајкова набушена је руда на ниво 790-810. Сама локација појаве и интервал руде указују на перспективан простор за истраживање.

Појава бр.10: Налази се СЗ од РТ П8 и смештена је на ниво 800. Имајући у виду генерално пружање РТ СЗ-ЈИ, неопходно је доистражити ову појаву дубинским бушењем.

Појава бр.11: Јужно од РТ Е, близу површине терена, на ниво 740-752 регистрована је руда која според геолошких карактеристика и саме локације појаве заслужује да буде даље третирана.

Генерално гледано, простор који почиње појавом бр.3, па преко појаве бр. 4, бр. 5, бр. 6 и наставља на СЗ, има правац пружања СЗ-ЈИ, перспективан за истраживање и откривање квалитетне руде.

Интересантан и перспективан простор за истраживање представља локалитет рудоносне структуре Лом-Пећине, тачније ЈИ наставак рудних тела Г. Широка рудоносна зона од 250-300 m, смештена у рудоносној зони Гушави поток (РТ-ла са ознаком Г), наставља се на ЈИ. Руда је потврђена у више структурних бушотина (LXX, LXXV, LXXI и др.). (напомена: тренутно се истражује из ходника 121-Гушави Поток).

Регионално гледано, ЈИ страна рудног поља Рудник, са правцем пружања ЈЗ-СИ, јако је интересантна и перспективна за даља геолошка истраживања (потег: Гушави Поток –ходник 121 ка појави 1, 2 и 3 на СИ у ширини од 200 m).

Северни део рудоносне зоне Мали Штурац треба доистражити у правцу СЗ-ЈИ. Посебно могу бити интересантни нивои од 700-740 m.

Северо-СЗ простор рудоносне структуре Азна претставља интересантан геолошки потенцијал за даља истраживања. Регистрована су два нивоа са рудом која треба доистражити а откривена су бушотинама А8 и А10 (743 ниво) и СБ А6 (ниво 640). Имајући у виду карактер РТ Азне (вертикална и стрма РТ), највероватно се ради о одвојеним рудним појавама и тако их третирати у даља истраживања (појаве 6 и 7).

Северозападни продужетак рудног реона Рудник (СЗ од РТ П12 и П13), представља потенцијални простор за геолошка истраживања. Већи број РТ имају, генерално гледано, правац пружања СЗ-ЈИ са падом ка СИ. Според овог критеријума, да се настављају на СЗ, као и според структурно-тектонских и металогенетских карактеристика, овај простор има велику перспективност. Овај простор је предложен на основу металогенетских истраживања и бази генералног пружања РП Рудник, без утврђене руде структурним бушењем и зато није нумерисан као појава.

Металогенетским истраживањима је потврђено да је читав ЈЗ појас рудног поља Рудник, са правцем пружања СЗ-ЈИ потенцијалан и перспективан за геолошка истраживања.

Бездан: и поред тога што рудне жице откривене на Бездану имају пружање СИ-ЈЗ, супротно од регионалног правца пружања рудних тела у рудном пољу Рудник СЗ-ЈИ, треба истражити простор који их одваја и евентуално открити повезаност. Иако су рудне жице мале дебљине, имају велики металогенетски значај и указују на средину која може бити веома интересантна за даља истраживања.

Добија се утисак да је степен истражености рудног поља Рудник на високом нивоу. Тренутна концентрација истражних радова је усмерена ка источном делу рудоносне структуре Средњи Штурац и ЈИ делу рудоносних структура Гушави Поток – Лом Пећине.

### **3.0 ОПИС ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА**

#### **3.1 Рударски објекти**

##### **3.1.1 Објекти отварања и разраде**

Објекти отварања у јами рудника "Рудник" урађени су у протеклом периоду и лоцирани су од коте  $\kappa+515$  m до коте  $\kappa+830$  m, а били су условљени положајем и правцем рудоносних зона као и њиховим залегањем. На цртежу бр. 2 дата је Ситуациона карта рудника Рудник где је приказана јама и објекти флотација, са флотацијским јаловиштем док је на цртежу бр. 3 дата Ситуациона карта јама.

Отварање јама рудника "Рудник" је извршено поткопима и јама се убраја у брдски тип. Отварање лежишта "Рудник" реализовано је у три фазе:

Прва фаза обухватила је отварање лежишта од релативне коте  $\pm 0,0$  m (720 m) поткопом "Инж. Драшкоци" и поткопима изнад поменуте коте:  $\kappa+750$  m, 757 m, 768 m, 770 m, 775 m, 800 m, 803 m и 830 m. Ове просторије отварања лоциране су приближно управно на правац пружање рудне зоне која се простире у правцу северозапад-југоисток. Из ових просторија су израђене просторије разраде ткз. смерни ходници, из којих се пречним ходницима прилазило рудним телима.

Друга фаза отварања је реализована на основу Инвестиционог програма из 1968. године израдом објеката отварања лежишта испод коте 720 m ( $\pm 0,00$  m). Овим програмом су отворени нижи делови лежишта и то израдом поткопа и осталих јамских просторија на хоризонтима 672 m (-50 m) и на 572 m (-150 m) као и израдом Извозног окна и Централне рудне сипке.

Хоризонт  $\pm 0,0$  (720 m) је отворен израдом поткопа "Инж. Драшкоци" и осталих јамских просторија којим је по висини практично лежиште подељено на два дела. Горњи део лежишта је обухватио све активности на припреми и откопавању до '70-их година како у јами тако и на површини. Руда која је откопавана у том периоду је спуштана на овај хоризонт и извожена напоље а затим помоћу жичаре до флотације рудника на прераду. Иначе на овом хоризонту просторије су израђиване са малим попречним пресеком, којима су се кретали запослени радници и јамска механизација за извоз руде и то јамске локомотиве типа Аку 4,5 као и јамски вагони типа Радуша запремине  $0,8 \text{ m}^3$ .

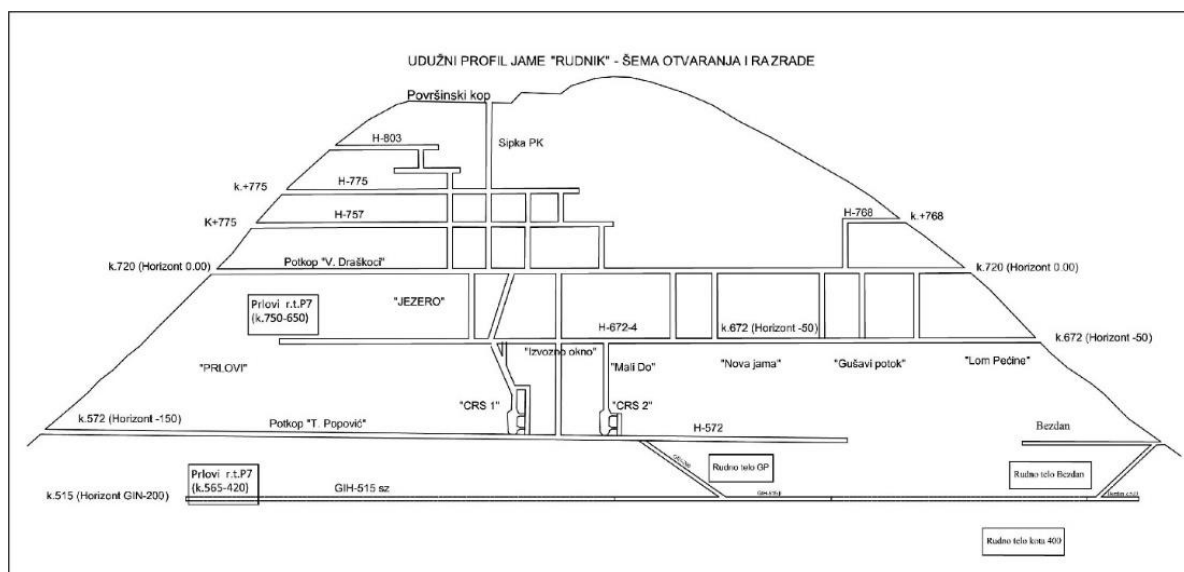
Изнад овог хоризонта и то у делу лежишта Прлови у том периоду је урађено више откопних нивоа  $\kappa+750$  m, 757 m, 768 m, 770 m, 775 m, 800 m, 803 m и 830 m, у оквиру којих је вршено истраживање, припрема и откопавање овог дела лежишта. Овај део лежишта је обухватио откопавање рудних тела како на површини тако и у јами и то: Рудна тела "П1", "П2", "П3", "П4", "П5", "П6", "П7", "П8", "К", "А", "А1", "Б", "Д.коп", "ПК", "Коп Е-Е1", "Р(1-6)" и др. Откопавањем ових рудних тела добар део ових нивоа је зарушен и практично приступ тим рудним телима онемогућен. Ово се истиче због тога што је у оквиру ових рудних тела која су откопана ипак преостале значајне количине руде које из разних разлога нису откопане у том периоду а према Елаборату о рудним резервама из 2002. године сврстане у ванбилансне резерве. Ово се пре свега односи на рудна тела "ПК", "П7", "П8", "П10", "П2", "Е-Е1-А1".

У оквиру ових рудних тела значајно место заузима рудно тело П2 ткз. "Прлови" где су утврђене резерве руде оксидне, оксидно-сулфидне и сулфидне руде од око 1 милион тона. Ово рудно тело је '60-их година започето са припремним радовима за откопавање површинским копом а на основу Главног пројекта откопавања рудног тела Прлови као и на основу одобрења

Додатним истраживањем у протеклом периоду у оквиру овог рудног тела елабориране су резерве сулфидне руде од око 180.000 тона. На основу тога урађен је поткоп Прлови на коти 765 m, до сулфидног дела лежишта, као и рудна сипка са хоризонта -50 до поткопа 765. На основу тога започело се са припремом и откопавањем овог рудног тела а на основу Техничког пројекта откопавања. Откопавање сулфидног дела рудног тела П2, јамским путем, вршено је у периоду од 2008 до 2018 године, на основу претходно наведеног рударског пројекта. Међутим приликом откопавања сулфидног дела овог рудног тела јамским путем констатовано је, да је добар део ове руде већ откопан, тако да је у овом периоду, јамским путем, откопано око 45 хиљада тона равне руде. Преостали део рудног тела оксидно-сулфидне руде П2 према површини, откопаће се и повремено се и сада откопава површинским копом.

Иначе хоризонт  $\pm 0,00$  m има више улаза и излаза и то поред улазног поткопа "Инг. Драшкоци" од платоа круга јаме Језеро, наводимо поткоп од стране Лаза који је проходан и чија је санација урађена 2009. године, затим Поткоп Нова јама, Поткоп у оквиру кога је постављен вентилатор Турмаг као и Поткоп Х 726-1 излазно-улазног дела за снабдевање јаме техничком водом. Иначе преко улазног поткопа "Инг. Драшкоци" је и главно снабдевање јаме са компримованим ваздухом.

Тренутно откопавање руде у јами рудника "Рудник" врши се изнад и испод овог хоризонта, и у том смислу на овом хоризонту се не врши транспорт руде, него повремено транспорт јаловог материјала помоћу Аку-локомотива и јамских вагона Радушa напоље до кипе. Откопана руда изнад и испод овог хоризнта или се извози вани, на одговарајући плато, а затим вози камионима до платоа за руду на -150 или се преко рудних сипки спушта на хоризонт -50. Преко овог хоризонта се врши долазак и одлазак запослених радника до откопних и припремних радилишта, допрема нафте за јамске машине, допрема експлозива као и осталог репро-материјала. Шема отварања јаме рудника «Рудник» приказана је на слици бр. 3.



Слика 3: Шематски приказ отварања лежишта "Рудник"



Хоризонт -50 (672 m) је израђен у оквиру друге фазе отварања лежишта и у оквиру кога су израђене јамске просторије које су повезале северозападни и југоисточни део лежишта. Иначе овај хоризонт има практично два улазно-излазна поткопа и то од стране Гушавог потока је поткоп Х 50 и од стране локације Градова је поткоп Х 672-4 на чијем краку је постављен вентилатор ВОД-16 и преко кога је уједно и излазна ваздушна струја из јаме.

Овај поткоп је био значајан и по томе што се донедавно преко њега вршила допрема високопродуктивне јамске механизације у јаму (јамски утоварачи, јамски камиони електрохидрауличне бушилице и др.). Тренутно се допреме високопродуктивне јамске механизације у јаму врши преко Гушавог поткопа Х-50. Преко поткопа Х-50 на плато Гушавог потока се врши транспорт јаловог материјала, локомотивама и вагонима при изради истражних и припремних просторија на нивоу хоризонта. На нивоу овог хоризонта се врши транспорт руде из рудних сипки односно при откопавању рудних тела изнад овог хоризонта. Транспорт руде на овом хоризонту се обавља јамским Клајтон локомотивама и јамским ОК вагонима до Централних рудних сипки ЦРС-1 и ЦРС-2.

На хоризонту -50 поред јамских просторија које су израђене у протеклом периоду значајно је истаћи и остале јамске објекте и то: Сервисне радионице С-6 и Г-7, Навозишта ЦРС-1 и ЦРС-2, Навозиште Сервисног окна, Главни транспортни ходник ГТХ, Помоћно складиште експлозивних средстава и др.

Сервисна јамска радионица је повезана са осталим јамским просторијама преко којих је омогућено кретање дизел и остале механизације и којим су повезана сва она рудна тела која користе високопродуктивну механизацију, а то су рудна тела "С-5", "С-6", "С-7", "С-8", "СН4", "СНП", "СН", СШ-24, "Г-3", "Г-7", "Г-8", "Г-11", "Г-12", "З", "Г-16", Г-17, "СШ-20", "СШ-19", "СШ-23" и др. Преко ових просторија као и новоизрађених сервисних рампи у оквиру рудног тела "З" и рудног тела "Г-3" са хоризонтом -50 су повезани и хоризонти  $\pm 0.00$  и хоризонт -150. Исто тако, крајем 2021 године, сви наведени хоризонти су повезани и са и са новим истражно припремним нивоом, будућим хоризонтом ГИН-200, на коти 515.

Хоризонт -150 (572 m) је до скоро био најнижи ниво којим је лежиште рудника "Рудник" подсечено по дубини. Сва експлоатација руде у претходном периода рада рудника је вршена изнад овог нивоа. Овај хоризонт је уједно и главни транспортни хоризонт преко кога се већи део откопане руда у јами извози и отпрема на прераду у флотацију. Транспорт руде на овом хоризонту се обавља јамским Клајтон локомотивама у тандему и јамским ОК вагонима из Централне рудне сипке 1 и Централне рудне сипке 2 као и осталих рудних сипки где се откопавање врши између хоризоната -150 и -50. Са овог хоризонта су израђени и значајни јамски објекти: Сервисно окно, Централна рудна сипка 1 и Централна рудна сипка 2.

Када је у питању Х-150 треба напоменути, да је у протеклом периоду овај хоризонт урађен само у правцу југоистока, до Гушавог потока, док у правцу северозапада према Прловима није рађен, из непознатог разлога.

Трећа фаза је обухватила израду Главног извозног нископа (ГИН-200), као и израду Главних извозних ходника (ГИХ-а), по пружању лежишта, према југоистоку и северозападу приближно на коти 515. Реализација треће фазе је проистекла на основу позитивних резултата добијених извођењем примењених истраживања у зонама Прлови-Нова јама-Гушави поток током 2017-2018. године, са површине терена и из јаме, као и на основу геофизичких истраживања (2011. 2017. година) у зони Прлине и провере добијених аномалија, истражним бушењем. На основу тих истраживања утврђене су следеће перспективне зоне:

- Прлови између нивоа 575 и 400 н.м.в.
- Нова јама између нивоа 560 и 500 н.м.в.
- Гушави поток између нивоа 575 и 480 н.м.в. и нивоа око коте 400 н.м.в.
- Прлине између нивоа 530 и 300 н.м.в.

На основу претходно наведених перспективних зона, урађен је "Рударски пројекат на истраживању кластичне формације у руднику Рудник", који је обухватио нови ниво истраживања перспективних зона. Нови ниво истраживања је утврђен на основу најбоље локације за јамско истраживање изнад и испод ГИН-а -200, односно коте 515, као и на основу рударских потреба за даље функционисање рудника.

Детаљним истраживањем из јаме у делу Нова јама утврђено је, за наше прилике, велико рудно тело ГП у дужини око 500 метара и којим су елабориране резерве руде на око 800 хиљада тона. Ово рудно тело се налази испод хоризонта -150 (између к.556 и к.508). Практично рудно тело ГП се налази између хоризонта -150 и ГИН-а -200.

Нови ниво истраживања је одређен на коти 515, тако да је висинска разлика између ГИН-а-200 и хоризонта Х-150 око 60 метара. Да би се могао отворити ниво на коти 515, најбоља локација је одређена са постојећег површинског платоа за депоновање руде на хоризонту -150 и то приближно на коти 555. Иначе израда ГИН-а започета је августа 2019 године. Укупна дужина ГИН-а који је урађен износи око 1100 m, а поред њега за сада је урађен Главни извозни ходника према југоистоку око 400 m и северозападу око 200 метара.

У наредном периоду наставиће се са израдом ГИХ-а према северозападу и југоистоку, према важећем пројекту. Према југоистоку планирано је да се ГИХ -200 споји са Безданом. Исто тако у плану је да се из њега отвори и ткз. ниво на “коти 400“ уколико се елаборирају значајније резерве руде и економски исплативе. На овој локацији елабориране су резерве од око 85 хиљада тона. Према северозападу планирана је израда ГИХ-а, до локације Прлова у укупној дужини од око 1650 m. На локацији Прлови истражним бушењем са површине, утврђене су резерве руде од око 300 хиљада тона, које се морају детаљно истражити јамским бушотинама.

Иначе рударске просторије ГИН-200 и ГИХ-ји и ГИХ-сз поред тога што ће служити за даља јамска истраживања, служиће и за приступ рудном телу ГП, обзиром да је ово рудно тело повезано, преко приступне рампе, са хоризонтом ГИН-200. Преко ове приступне рампе вршиће се и транспорт руде са рудног тела ГП преко ГИХ-а југоисток и ГИН-а на површину, до платоа за руду. Са ГИХ-а северозапад тренутно се врши детаљно истраживање рудног тела ГП 3. Исто тако ако се у фази истраживања и доистраживања утврде и елаборирају резерве руде испод ГИН-а-200, овај ниво ће служити за припрему, откопавање и транспорт руде и јаловине.

Из главног извозног нископа (ГИН-а) према северозападу и југоистоку се израђују Смерни истражни ходници (СИХ-1 и СИХ-2), који ће служити као основа за детаљно истраживање руде, која је детектована на основу истражних бушотина са површине. По потреби из ГИН-а и ГИХ-а радиће се и остале рудничке просторије чија сврха ће служити за додатна детаљна доистраживања а по пореби и остали руднички објекти.

У оквиру ГИН-а урађена су и два водосабирника који служе за прикупљање јамске воде и коју пумпама избацујемо на површину. Поред водосабирника израђена је и комора где је постављена нова трафо станица.

У зависности од позитивних резултата истражног бушења на локацијама, испод ГИНа-200, отвараће се нови хоризонти Х-250 или Х-300, уз одговарајућу техничку документацију.

На површини терена у продужетку платоа за руду, лоциран је депо за одлагање јаловине добијене при изради ГИН-а и ГИХ-а југоисток и северозапад, као и при изради осталих рударских просторија потребних за детаљна јамска истраживања.

### **3.1.2 Истражно-припремни радови**

Код израде истражно-припремних просторија за откопавање руде разликујемо два периода: пре и после увођења дизел опреме за рад у јамаи.

Применом класичне опреме за извођење рударских радова израђиване су а и данас се израђују рударске просторије чији су попречни пресеци површине до  $S=7,0 \text{ m}^2$ .

Ова опрема обухвата:

- бушаћи чекићи: Пантер ББД-94 W са поптпорном ногом,
- утоварне лопате: ЛМ-36, ЛМ-56 и ЛМ-70; Каво-320,
- утоварно-транспортне машине : Каво-310 и Каво 511,

- вагони : Радуша 0,8 m<sup>3</sup>, Хаглундс ХРСТ-90Б.

Са увођењем дизел опреме почела је израда јамских просторија са површином попречног пресека од S=8,4 m<sup>2</sup>, S=9,64 m<sup>2</sup>, 10,88 m<sup>2</sup> и 12,84 m<sup>2</sup> коју обухвата опрема:

- бушаћа кола: Каводрил и Буомер 126 ХН, Бумер Х 104 или бушилице сличних карактеристика,
- утоварно-транспортне машине: ГХХ ЛФ-4.1, Вагнер СТ-2Д, ГХХ ЛФ-4.5 и А12,
- јамске камионе : Вагнер МТ-413, ГХХ МКА 15. и Талпа АДТ 15

Основна припрема код примене класичне опреме састоји се у изради хоризонталних просторија (приступни и остали ходници) којима се омогућује приступ рудним телима из главних просторија отварања. Откопну припрему чине хоризонталне просторије (приступни ходници, пролазно-вентилациони ходници, пробоји) и вертикалне просторије (рудне и јаловинске сипке, пролазно-вентилациони ускопи) различитих дужина, које је неопходно изградити да би се рудно тело могло правилно и безбедно откопавати.

Основна припрема код примене дизел опреме састоји се у изради сервисних рампи до рудних тела које омогућавају несметан прилаз и комуникацију са откопима. Откопна припрема се састоји у изради приступних рампи и приступних ходника којима се отварају поједини одсеци рудних тела. Наравно, пре почетка откопавања неопходно је изградити вертикалне рудничке просторије за спуштање руде на ниво извоза (рудне и јаловинске сипке) и објекте за вентилацију откопа (вентилациони ускопи и вентилациони ходници).

Остварени обим истражно-припремних радова од отварања рудника "Рудник" за период од 1952. до 2021. године приказан је у табели бр. 11.

Табела 11: Остварени обим истражно припремних радова у руднику «Рудник»

Остварени обим истражно припремних радова у руднику «Рудник»									
Година	Истражни радови (m)			Припремни радови(m)				Дубинско буш (m)	
	Ходници	Ускопи	Прош.m³	Ходници	Ускопи	Рампе	Прош.(m³)	Спољно	Јамско
1952-2020	60.552	2.591	17.057	49.863	17.192	21.087	27.743	85.154	530.788
	63.143			88.142				Укупно: 615.942	
	Укупно: 151.285								

Објекти отварања и припреме у активном делу лежишта су у задовољавајућем стању, редовно се контролишу и одржавају.

### 3.1.3 Откопавање руде

Физичко-механичке карактеристике руде и пратећих стена, облик и положај рудних тела у простору, величина рудних тела и садржај метала у руди, условили су примену више метода откопавања, али скоро искључиво са отвореним откопима.

Последњих 15 година рудник "Рудник" за откопавање рудних тела скоро искључиво примењује методу фронталног откопавања одозго на доле са отвореним откопима (коморно-стубна метода). Овом методом, од 1953. године до сада откопано је око 75 % од укупно откопане количине руде из лежишта "Рудник".

Учешће откопних метода у експлоатацији рудног лежишта рудника "Рудник" у периоду 1953-2021. година приказано је у табели бр. 12:

Табела бр. 12: Учешће појединих откопних метода у руднику «Рудник»

КОЛИЧИНА ОТКОПАНЕ РУДЕ ПО МЕТОДАМА ОТКОПАВАЊА (t)								
Година произв.	Фронтална откопна метода	Подетажна откопна метода			Магацин. откопна метода и	Површински коп	Истраге, припрема стубови	УКУПНА КОЛИЧИНА РУДЕ
		Отворених откопа	Са зарушав.	Са принудним зарушав.				

	отворених откопа		у коморама		Метода са засипавањем			
1953.- 2020.	9.299.289	1.515.175	236.040	34.461	58.210	827.769	346.035	<b>12.373.609</b>
		1.789.676			52.630			
%	75,15	12,54	1,95	0,29	0,90	6,7	2,79	<b>100,00</b>
		14,46						

Метода фронталног откопавања одозго на доле са отвореним откопима не захтева висок степен истражености рудних тела. Без већих проблема, откопна метода се прилагођава променама морфологије рудних тела. Ове промене ретко када захтевају додатне припремне радове, а никад не условљавају промену технолошког поступка откопавања. Савремена самоходна механизација на дизел погон компензује чак и значајне промене контура рудних тела.

Примењена метода откопавања има више предности које се огледају у :

- сигурном раду за запослено особље и механизацију на откопу,
- релативно малом фактору припремних радова,
- могућности фазног припремања и откопавања,
- могућности једновременог рада на више откопа и радних чела,
- високим учинцима на откопавању,
- доста великом интензитету откопавања.

Принцип откопавања састоји се у следећем :

- откопавање се врши у одсечима (етажама) висине 3-5 m,
- смер откопавања је одозго на доле, почев од капе рудног тела,
- бушачко-минерски радови обављају се ручним бушаћим чекићима типа Пантер или бушаћим колима типа Бумер или Каводрил,
- утовар одминираних руде врши се јамским утоваривачима са дизел опремом или утоварно-транспортним машинама на сабијени ваздух до рудних сипки, одакле се гравитационо спушта на ниво извозног ходника,
- осигурање крова коморе тј. сваке етаже, врши се сидрима, непосредно по завршетку сваке етаже или паралелно са откопавањем,
- приликом откопавања остављају се плански вертикални сигурносни стубови квадратног попречног пресека, или одговарајући тракасти стубови,
- одводњавање је гравитационо преко рудних сипки,

проветравање откопа је под утицајем депресије главних вентилатора, а ефикасност проветравања опада са повећањем запремине откопаног простора.

### 3.1.3.1 Анализа техничких параметара технолошког процеса

- Искоришћење рудне супстанце

Искоришћење руде по рудним телима и откопима се креће од 81-92%, просечно 87%. Овако релативно високо искоришћење руде последица је изабране методе откопавања, тј. малих губитака рудне супстанце (заштитни стубови, делови незехваћени откопом, транспорт руде).

- Осиромашење рудне супстанце

Осиромашење руде креће се од 20-40%, просечно око 30%. Високо остварено осиромашење последица је великог броја фактора који се могу груписати у природне (геолошке) и субјективне (техно-економске) факторе.

У групу природних фактора спадају: морфологија рудних тела, просторни положај рудних тела, тектоника лежишта, физичко-механичке карактеристике руде и пратећих стена, дистрибуција корисних компоненти у рудним телима, хидрогеолошки услови у лежишту и др.



У групу субјективних фактора спадају: степен истражености лежишта, начин отварања лежишта, капацитет производње, избор опреме, тачност документације, организација производње, контрола рада по откопима, мотивисаност радника и надзорног особља и др.

Већим утицајем на другу групу фактора значајније се може смањити осиромашење и тако остварити читав низ позитивних ефеката (смањење трошкова производње уз истовремено повећање вредности произведене руде).

### 3.1.4 Транспорт и извоз руде и јаловине

Транспорт руде са откопа до рудних сипки као и транспорт јаловине са откопа или припремних радилишта до одлагалишта за одлагање јаловог материјала, врши се утоваривачима на дизел погон појединачно или у комбинацији са јамским камионима. Поред тога транспорт руде или јаловине у оквиру рудних тела односно откопа до рудних сипки врши се и утоварно-транспортним машинама на компримовани ваздух и то Кавом-310 и Кавом-511. Иначе јамској високо продуктивној механизацији (јамски дизел утоварачи, јамски камиони, електро-хидрауличне бушилице и дизел платформама за анкерисање) омогућен је приступ: од хоризонта на  $\pm 0,00$ , преко сервисне рампе рудног тела 3, јамске електро-машинске радионице на хоризонту -50, преко ходника на хоризонту -50 по којима се креће дизел механизација, преко сервисне рампе рудног тела "Г-3" до главног транспортног хоризонта -150. Исто тако преко Сервисне рампе рудног тела "Г-3", сви наведени хоризонти су повезани и са рудним телом "ГП" а самим тим преко ГИХ југоисток и ГИН-а-200 са површином. Практично овој механизацији омогућен је приступ рудним телима "СШ-19", "СШ- 20", "СШ- 24", "СШ- 23", "Г-16", "Г-17", "3", "С-5", "С-6", "С-7", "СН-2", "СН-3", "СН-4", "СНП", "Г-3", "Г-7", "Г-8", "Г-11", "Г-12" и другим рудним телима. На хоризонту -50 кретање високопродуктивне механизације од електро-машинске радионице врши се преко ходника ГТХ, Х 672-82, Х 672-811, Х 672-10, Х-50, ИХ Г 7-1, делимично Х 672-СШ и преко сервисних рампи до појединих рудних тела.

У оквиру рудног тела "Прлови" транспорт руде и јаловине се врши од откопних и припремних радилишта на овој локацији преко хоризонталних просторија, сервисних рампи и преко појединих поткопа на површину до депонија руде испред поткопа.

Трнспорт и извоз руде и јаловине врши се на хоризонтима 720 m ( $\pm 0,00$  m), 672 m (-50 m), 572 m (-150 m) и ГИХ-а и ГИН-а на хоризонту -200.

Транспорт руде и јаловине на хоризонту 720 m врши се аку-локомотивом руске производње тип АРП-4,5 t и вагонетима превртачима (ткз. кипарошима) запремине  $V=0,8 \text{ m}^3$ . На овом хоризонту повремено по потреби се врши транспорт и извоз јаловине из јаме на површину и то при изradi припремних просторуја и при чишћењу и перманизацији раније израђених јамских просторија.

На овом хоризонту у јами се налази и јамска ремиза где се врши пуњење акумулаторских батерија јамских локомотива и која је смештена у ходнику у Х 720. Иначе преко овог хоризонта се врши снабдевање јаме са репро материјалом и преко њега се врши транспорт течних горива (нафте и уља) за јамску механизацију као и транспорт експлозивних средстава односно експлозива и електричних детонатора. Транспорт течних горива као и експлозивних средстава се врши преко улазног поткопа Војин Драшкоци и ходника Х 720 до сервисног окна.

Транспорт руде на хоризонту 672 m врши се аку-локомотивама енглеске производње Клајтон у тандем вучи и вагонима са покретним дном типа "ОК" запремине  $V=3,0 \text{ m}^3$ . Руда се транспортује од рудних сипки до централних рудних сипки ЦРС1 и ЦРС 2. Транспорт јаловине на овом хоризонту обавља се аку-локомотивама и вагонима запремине  $V=0,9 \text{ m}^3$  на депонију јамске јаловине – кипу, испред поткопа "Гушави поток".

Транспорт руде на хоризонту 572 m врши се поткопом "Т.Поповић" од рудних сипки и централних рудних сипки до бункерског постројења на површини, испред поткопа, аку-тролном локомотивом Клајтон и "ОК" вагонима.

Транспорт руде од бункера на нивоу (-150) до бункера на флотацији врши се друмским камионима носивости 23 t, асфалтним путем дужине 1.200 m.

Транспорт руде и јаловине на хоризонту 515 m (ГИН-200) врши се јамским камионима ГХХ и ТАЛПА. Извежена руда се депонује на плато - 150, где се врши депновање руде из јаме, док се извоз јаловине одлаже на депо за одлагање јаловог стенског материјала.

### 3.1.5 Проветравање јаме

Проветравање јаме у руднику Рудник врши се на основу “Допунског рударског пројекта вентилације ревира Гушави поток и вентилације јаме рудника Рудник”, а који је урадио Рударски Институт Београд.

На основу тог пројекта јама рудника “Рудник” према својим локалитетима подељена је на одређене продуктивне зоне, односно ревири и то:

1. Ревир “Прлови” - крајње СЗ део рудне зоне,
2. Ревир “Језеро”, “Мали до” и “Нова јама” - централни део рудне зоне и
3. Ревир “Гушави поток” и “Лом пећине” - крајње ЈИ део рудне зоне.

Рудно лежиште рудника „Рудник“ отворено је поткопом, а подељено је у четири основна хоризонта и то:

- хоризонт 775 m – горња јама
- хоризонт 720 m – ниво  $\pm 0$
- хоризонт 672 m – ниво -50
- хоризонт 572 m – ниво -150

Хоризонти су међусобно повезани пролазно-вентилационим ускопима, рудним сипкама, слепим окнима и сервисним рампама. Хоризонти 720 m, 672 m и 572 m повезани су слепим сервисним окном, централном рудном сипком 1 и централном рудном сипком 2. На слици 3. дата је шема отварања јаме рудника «Рудник».

### 3.1.6 Одводњавање јаме

Јама рудника “Рудник” одводњава се претежно гравитационо, изузев јамских просторија које се израђују наниже (ГИН-200 и сервисних рампи) и појединих откопа, а одводњавају се коришћењем одговарајућих пумпи.

Јама има четири основна нивоа (хоризонта) одводњавања и то: X 720 m ( $\pm 0,00$  m), X 672 m (-50 m) и X 572 m (-150 m) и ГИН-200 као и јама Бездан.

Сва четири хоризонта као и јама Бездан имају по потреби сабирнике у које се уливају воде из јамских објеката (ходници, откопи рудних тела, тех. бушотине и др.) и друге подземне воде које су пресечене јамским радовима. На свим хоризонтима постоји систем канала којима се прикупљена вода спроводи на површину. Шема одводњавање јаме дат је на прилогу број 2а. Ситуациони план одводњавања Рудника.

#### **Хоризонт ( $\pm 0,00$ ) к.720 m**

Вода прикупљена на овом нивоу излази у круг јаме “Језеро” и одводи се у базен испред компресорске сале. Даље се одводи цевима до базена индустријске воде изнад флотације, одакле се разводи као техничка вода до погона у флотацији.

#### **Хоризонт (-50) к.672 m**

Вода спроводи се ка сервисном окну и цевима спушта на ниво хоризонта X 572 m, у слободну дубину окна. Вода из слободне дубине окна, када достигне одређени ниво, стабилном пумпом се пумпа у канал извозног поткопа и каналом одводи на површину - кипу на (-150). По потреби, нарочито у сушном периоду, може се вршити пумпање воде на хоризонт X 720 m. Ова вода служи за хлађење компресора или као техничка вода за бушење у јамаи.

#### **Хоризонт (-150) к. 572 m**

Вода која каналом главног извозног поткопа излази на површину - кипу на (-150), одводи се у базен иза ремизе где се врши пречишћавање воде таложењем, а одатле цевима спроводи у базен индустријске воде изнад флотације, одакле се спроводи у Злокућански поток и коначно у јаловиште.

### **Јама Бездан**

Систем препумпавања воде из јаме Бездан функционише препумпавањем са ниво 520 m (водосабирник ВС1) - ниво 540 m (водосабирник ВС2) - коте 567 m (Водосабирник ВС3) даље преко растеретног резервоара и гравитационог цевовода у Флотацијско језеро.

Инсталирана пумпа Флајт БС2840 ХТу ВС1 (520 m) кроз ПЕ цевовод 4“ избацује отпадну воду до ВС2 (540) са капацитетом 13,5 l/s, пумпом у ВС2 (540 m) БС2860СХ кроз ПЕ цевовод 4“ капацитетом 13,3 l/s избацује се вода до ВС3 (567 m), даље из ВС3 пумпом БС 2201СХ кроз ПЕ цевовод 4“ капацитетом 12,9 l/s пребацује се вода до растеретног цевовода и даље гравитационо одлази у флотацијско језеро цевоводом 3“.

Инсталиране пумпе у водосабирницима опремљене су командно-напојним орманима за аутоматски рад независно, капацитивно су изабране пумпе и прављени водосабирници да цео систем у исправном стању функционише аутоматски.

### **Хоризонт (-200) к. 515 m**

Отпадне воде са ГИН-200 преко инсталиране пумпе у ГВС (512 m) БС 2201СХ капацитета 23 l/s кроз ПЕ цевовод 4“ и 6“ избацује се до шахта на коти 557 m даље каналисано гравитационо одлази у флотацијско језеро. Отпадна вода преко ПВС-2 (512 m) инсталираном пумпом БС 2860СХ кроз 4“ пребацује се у ПВС-1 (512 m), из ПВС-1 пумпом БС2840ХТ кроз ПЕ цевовод 4“ пребацује се у ГВС и даље напоље на претходно описан начин. Инсталиране пумпе у ПВС-1 и ПВС-2 су капацитета око 15 l/s.

Све пумпе у водосабирницима опремљене су командно-напојним орманима за аутоматски рад независно, капацитивно су изабране пумпе и прављени водосабирници да цео систем у исправном стању функционише аутоматски.

### **3.1.7 Сервисирање јаме**

За потребе производње, истражно-припремних радова и дубинског бушења јама се од добављача путем комерцијале снабдева следећим материјалима:

- за бушење и минирање: моноблок бургије, бушаће шипке, круне, усадници, експлозивна средства и кабал за минирање. Од експлозивних средстава у употреби су експлозив амонех, демулех, беранит и временски и милисекундни електрични детонатори,
- за подграђивање, пролазе, сипке, израду и реконструкцију колосека: анкери, челична подграда, обла грађа, резана грађа, јамски прагови, шина везице (лошне), подложне плоче и шински ексери,
- за бушаће и уоватно транспортне машине: нафта, уља, масти и гуме,
- за дубинско бушење: дијамантске круне, дијамантски и челични прелази, хватач језгра, ТТ кућишта, ТТ наставци, сржне цеви, алуминијске шипке, нафта еуро, моторно уље, цемент бентонит и др.

### **3.1.8 Одржавање јамских просторија и пролазни путеви**

#### **а) Одржавање јамских просторија**

Све рударске просторије у јами изграђене су према намени, а користе се за кретање радника у јами, транспорт руде и јаловине, вентилацију јаме, кретање маханизације у јами, прилазе радилиштима и др. У зависности од стабилности средине рађене су без подграђивања

и са подграђивањем. Подграђивање делова јамских просторија вршено је сидрењам (анкерисање), бетонском подградом, дрвеном подградом и металном подградом.

У транспортним ходницима уграђен је колосек за транспорт руде, јаловине и материјала са локомотивском вучом. Уз бокове ходника уграђени су канали за одводњавање јаме.

Редовно се прати стање јамских просторија, врши чишћење, уклањају непотребни материјали, дотрајала подграда се благовремено мења, врши реконструкција дотрајалог колосека, редовно чисте одводни канали и др. Уколико се наруши стабилност неподграђених делова јамских просторија исте се подграђују. Зависно од угрожености просторије врши се избор подграде за подграђивање.

#### **б) Опис путева за долазак и одлазак са посла**

Кретање људи у јами приликом одласка на посао и повратка са посла обавља се кроз отпремне ходнике и косе и вертикалне јамске просторије. Отпремни ходници по којима се радници крећу морају испуњавати стандарде за безбедно кретање по питању ширине пролаза и уграђених склоништа дуж ходника. За кретање кроз вертикалне просторије морају се уградити мердевине и стајалишта. Стајалишта не могу бити међусобно удаљена више од 3 m, а мердевине морају да надвише стајалиште најмање 1 m или да буду уграђени посебни држачи. Уколико се кроз вертикалну просторију кроз коју се врши кретање људи обавља и транспорт руде или материјала морају бити уграђене посебна одељења одвојена са сигурним преградама.

Превоз људи у јами обавља се делимично извозним окном а већини случајева радници на откопе одлазе пешице. Превоз окном се обавља уз примену Правилника о техничким нормативима при превозу људи и материјала окнима рудника.

### **3.2 Снабдевање енергијом**

#### **3.2.1 Технички опис снабдевања електричном енергијом**

Снабдевање предузећа Рудник и флотација д.о.о"Рудник" електричном енергијом обезбеђено је 35 kV ваздушним водовима из два правца Тополе и Горњег Милановца, до главне трафостанице 35/10 kV која је лоцирана у непосредној близини погона Флотације. Трафостаница је опремљена са два трансформатора 35/10 kV, 4MVA, један од тих трансформатора користи се за снабдевање електричном енергијом Рудник и флотација д.о.о"Рудник". У трафостаници се налазе 10 kV изводи на рудничкој страни за: трансформаторе 10/0.4 kV T1 и T2 (2x1000 kVA) за потребе флотације, далековод за јаму (Језеро) и Млински трансформатор 10/6 kV(1x1000 kVA), опремљени са 10 kV прекидачима и растављачима снаге.

Снабдевање радилишта Бездан обезбеђено је са дистрибутивног 10 kV далековода Средњи Штурац одцепним краком далековода до СБТС 10/0,4 kV,160 kVA "Бездан"

Снабдевање објеката и преносиве опреме обезбеђено је са дистрибутивног 10 kV "Насеље Рудник" одцепним краком далековода до ЛТС 10/0,4 kV,160 kVA "Јаловина".

Снабдевање објеката на Дрењу, управне зграде, Пословно-стамбеног објекта, Самачког хотела, Стационара обезбеђено је са дистрибутивне трафостанице "СБТС 10/0,4 kV,100 kVA "Дрење".

##### **3.2.1.1 Технички опис телефонских и радио веза**

Од телефонске централе у улици Качерској 3, до управне зграде Рудника доо, подземним каблом долази 20 парица од чега се користи 9 пари за линије до VoIP централе марке YEASTRA типа МуРВРВХ U500 капацитета 16 улазних линија и 100 локала. Такође, са исте централе повазани смо оптичким водом 8 влакана који се тренутно користе за интернет везу а могу се користити и за телефонске линије.

На потезу од Управне зграде до погона на Јами укопан је оптички кабал 12 влакана дужине око 1200 m који се користи за пренос дигиталног сигнала интернета и VoIP телефоније. Управне зграде на Јами и монтажни објекат Геолошке службе такође су повезани ваздушним водом оптичког кабла 12 влакана.



Монтажни објекта Геолошке службе и погон Флотације повезани су ваздушним оптичким каблом 8 влакана с тим што се 4 влакна одвајају ка извозном постројењу Кипа-150. Монтажни објекта Геолошке службе и објекат Главног магацина повезани су ваздушним оптичким каблом 8 влакана.

### **3.2.2 Компримовани ваздух**

#### **а) Технички опис снабдевања погонском енергијом**

Снабдевање јаме компримованим ваздухом обезбеђује се из две независне спољне компресорске станице: у кругу погона Јаме »Језеро« и на КП 179/2 Гушави Поток.

1. Компресорске станице у кругу погона Јаме компримованим ваздухом снабдева централни део Јаме и реверс Прлови опремљена је са два фиксна компресора са ваздушним хлађењем произвођача Атлас копко типа: ГА-315 капацитета 55,8 m<sup>3</sup>/min и ГА-355 капацитета 63 m<sup>3</sup>/min. За потребе јаме потребан је стални рад једног компресора и повремени рад другог компресора чиме се обезбеђује потребна количина ваздуха притиска 6,5 – 7 бара за рад бушаћих чекића, утоварно-транспортних машина на компримовани ваздух, затварача рудних сипки итд. Оба компресора су везана тако да су могуће све комбинације њиховог међусобног рада, водећи и допунски. Компресор ГА 355 има уграђене измењиваче Риковери уређаје С4 и С5 којим загрејано уље компресора проласком кроз измењиваче загрева воду даље изведено радијаторске грејне инсталације по просторијама служби одржавања, коришћење отпадне енергије за загревања а тиме и водећу улогу компресора ГА 355 у зимским и хладним временским условима.

На компресорима типа ГА-315 и ГА-355 уграђени су компензатори електричне енергије (Cirkutor Шпанија) чиме се остварује значајна уштеда реактивне електричне енергије. Развод компримованог ваздуха по јами извршен је металним и пластичним цевоводима разних пречника до сваког активног радилишта.

2. Компресорска станица Гушави Поток компримованим ваздухом снабдева реверсе Г.Поток и Бездан, опремљена је са два компресора са ваздушним хлађењем произвођача Атлас копко типа: ГА 160 ФФ 8,5 фиксне изведбе капацитета 29,7 m<sup>3</sup>/min и ГА 160 ВСД ФФ 8.5 варијабилне изведбе капацитета 6,1-33,1 m<sup>3</sup>/min, са интегрисаним сушачима ваздуха. Обзиром да је потрошња компримованог ваздуха варијабилна односно ангажованост бушаћих чекића, утоварно-транспортних машина на компримовани ваздух, затварача рудних сипки итд. применом енергески ефикасних компресора са развијеном технологијом ВСД помно се прати потреба за ваздухом подешавајући брзину мотора чиме је остварује висок степен уштеде енергије до 35%, даљим корацима у циљу минимизирања прекомерног притиска, побољшања времена рада, степена ВСД регулације извршена је оптимизација компресорске станице инсталацијом ОПТИМИЗЕРА 4.0 опремљен алгоритмом који регулише системски притисак уместо излазног притиска. Надзор и управљање компресорском станицом изведен је интернетом помоћу Електроником контролне јединице и Смартлинк услуге којима је извршена потпуна аутоматизација постројења, постројење ради без оператера.

Паралелан цевоводни развод компримованог ваздуха по јамама са независних компресорских станица изведен је тако да постоји могућност међусобног спајања преко вентила услед потребе односно да се са једне компресорске станице могу снабдевати сви потрошачи, у нормалном погонском стању систем функционише независно.

### **3.2.3 Снабдевање течним горивом, гасом, индустријским уљима и мазивима**

#### **1) Течним дизел горивом, уљима и мазивима**

Снабдевање течним горивом евро дизел (ЕД) врши се преко интерне пумпе за гориво у кругу магацина, састоји се од 3 укопана складишна резервоара запремине 5 m<sup>3</sup>, 6 m<sup>3</sup> и 40 m<sup>3</sup>, претакалишта за аутоцистерну и једног дуплекс аутомата за утакање горива у возила, цистерне. Точећи аутомат се налази испод метална надстрешница која је покривена челичним профилисаним лимом. Пуњење и доливање складишних резервоара интерне станице за гориво врши се аутоцистерном добављача преко претакалишта.

За спољну утоварно-транспортну механизацију и превозна возила пуњење и доливање горива се врши директно преко аутомата за претакање у резервоаре возила.

За јамску утоварно-транспортну механизацију и остале радне јамске дизел машине допрема горива са интерне пумпе станице до јамског магацина врши се у две посебно израђене цистерне капацитета по 500 l.

У склопу сервисне радионице С-5 израђен је магацин горива и мазива са два одељења. У првом одељењу врши се смештај до 1.000 l течног горива, а у другом одељењу врши се смештај до 200 l уља и до 50 kg масти. Допрема уља и мазива у одељење јамског магацина споља из посебне просторије у склопу централног магацина у оригиналној лименој амбалажи.

У сервисној радионици С-5 врши се подмазивање утоварно транспортних машина на дизел погон и доливање уља, а испред магацина горива и мазива врши се са одговарајућом пумпом претакање течног горива из цистерни у резервоаре машина. За потребе бушаћих кола гориво се из јамског магацина течног горива и мазива допрема на радилиште у бурадима са утоваривачем.

## **2) Течним нафтным гасом-пропан**

Постројење за ТНГ-пропан се састоји од: 2 надземна стабилна резервоара запремине од по 5 m<sup>3</sup>, аутопретакалиста, подземног гасовода и система за хлађење резервоара и аутоцистерне. Технолошки процес у оквиру постројења је да се из аутоцистерне добављача преточи течна фаза гаса, посредством претакачког моста, пумпе и цевовода у 2 надземна резервоара. Даље се помоћу три гасна котла (3 комада, снаге по 80 kW) смештена у котларници у склопу управне зграде пропан користи као гориво које загрева следеће објекте: Управна зграда Јаме, монтажне зграде I и II и Менза радника. У котларници су смештени бојлери за загревање санитарне воде за купање радника.

### **3.2.4 Снабдевање техничком водом**

#### **3.2.4.1 Снабдевање јаме техничком водом**

Врши се на три главна начина:

1. Водозахватом са локалитета Баре-Скакавац, Молитве и Малињак,
2. Хватањем воде у јами из техничких бушотина, канала и каптажа,
3. Пумпањем воде из компресорске сале директно у линију.

На прилогу бр.17 Ситуациони план развода индустријске воде дат је приказ снабдевања јаме Рудника водом.

#### **1. Водозахват са локалитета Баре-Скакавац, Молитве и Малињак**

##### **а) Локалитет Баре-Скакавац**

Воде из три потока су каптиране (к+900) и линијама од 3" одводе се у две цистерне капацитета по 50 m<sup>3</sup> (к+865). Из цистерни излази линија од 2" и води до каптаже на локалитету Скакавац (к+820) где се налази испусни вентил. Прелив из цистерни одлази у поток, као и вишак воде из каптаже на Скакавцу. У исту каптажу вода стиже и линијом од 2" из једног мањег бочног потока.

Из каптаже је изведена линија од 4" која преко ходника X Г11-Г14 иде на кипу Гушави Поток (±0,00 m) и даље ходником X 720-104.

Из ове главне линије на раскршћу IX Г3 одваја се крак од 2,5" и низ ПВУ Г3 силази на X 672 (стара ремиза). На овом месту се грана и један крак од 1,5" иде на IX 672-12 где снабдева водом радилишта истражних ходника у овом ревиру, док други крак линијом од 1,5" иде до СР Г7 и даље до радилишта на рудном телу "Г-7/2".

Од раскршћа IX Г3 водена линија од 4" наставља ходником X 104 до УТХ С5, где се рачва. Један крак од 3" иде ходником УТХ С5 до раскршћа IX 725-1 и IX 725-2 где се поново рачва. Један крак од 1,5" иде до рудног тела "С-7", док други крак наставља ходником IX 725-1 линијом од 3".

На раскршћу ходника ИХ 725-1 и ИХ 725-16 линија се грана, један крак од 2" ходницима ИХ 725-16 и ИХ 725-161 иде до откопа рудних тела "СШ-22" и "СШ-23". Други крак наставља ходником ИХ 725-1 линијом од 3" до ПВУ СН где се поново грана. Главна линија од 3" наставља ходником Х 725-1 све до цистерне од које иде линија од 1" за потребе истражних ходника Х 725-1 и Х 725-18. Кроз ПВУ СН силази линија од 2,5" и ту се грана на два крака. Један снабдева откопе рудног тела "СН-5" линијом од 1,5", док се други спушта кроз ускоп на ниво 672 м такође линијом од 1,5" где снабдева откоп "СН".

Други крак код УТХ С5 наставља ходником Х 104 линијом од 4" све до ходника Х 720 где се налази вентил и линија поново рачва. Један крак иде напоље линијом од 4" све до шахте хидрантске мреже, одакле је повезана са хидрантима у кругу јаме и пумпама у компресорској сали.

Из компресорске сале вода се пумпа у базен на површинском копу металном линијом од 2". Са базена на "ПК" вода се препумпава у базен на Малом Штурцу одакле се врши развод линија од 1,5" које се користе за потребе дубинског бушења, када се радови изводе на површини терена. Потрошња воде када се изводе бушачки радови износи око 8 m<sup>3</sup> воде дневно (бушење се изводи са две гарнитуре на различитим локацијама). Вода се гравитацијски транспортује до пројектованих локација. Други крак од раскршћа ходника Х 104 и Х 720 иде линијом од 3" до Р-ова где се грана. Један крак ходницима Х 720 и Х 720-1 линијом од 1,5" иде до рудног тела "З". Други крак од Р-ова иде до сервисног окна линијом од 2" и кроз окно се спушта на хоризонте 672 m (-50) и 572 m (-150).

Са окна на нивоу  $\pm 0,00$  спушта се на ниво -50 линија од 2" која се редукује на линију од 1,5" и ходником Х 672, затим Х 672-4 све до сервисне радионице СР-С6.

Код ремизе на истом нивоу грана се један крак и ходником Х 672-С3 иде до рудног тела "П-12". Линија је од 1,5". Са окна на нивоу -50 спушта се линија на ниво -150 од 2" која се редукује на линију од 1,5" и иде ходником Х 572, Х 572-1 одакле се одваја један крак за извозни ходник Х 572-СНП док правцем наставља линија од 1" до радилишта истражних ходника испод рудног тела "Г-11".

#### **б) Локалитет Молитве**

Вода је каптирана на к+860 одакле излази 600 m дуга линија од 2,5". На њу се наставља 600 m линија од 2" која се укључује у систем са Скакавца и даље иде истим путем.

Преко ходника Г-11-Г-14 иде на кипу  $\pm 0,00$  Гушави Поток и даље ходницима Х 720-104, Х 720 излази напоље. Вода са локалитета Молитве користи се за пиће и, по потреби, за купање.

#### **с) Локалитет Малињак**

Вода је каптирана у поткопу дужине 25 m на к+803 m. Из поткопа вода линијом од 2" иде до разделне шахте где се спаја са линијом од 2" из каптаже на локалитету Скакавац (к+820 m) – вода из мање бочне притоке.

Из разделне шахте вода линијом од 2" иде истим путем као и воде са друга два водозхвата. Ходником Г-11-Г-14 иде на кипу  $\pm 0,00$  Гушави Поток, даље ходником Х 720-104 и Х 720 одлази на површину.

Вода са локалитета Малињак служи првенствено за снабдевање компресора, а по потреби, као допуна за потребе јаме.

Изнад поткопа на к+803 ухваћен је један извор који је одведен линијом од 2" до разделне шахте. У њој се спаја са главном линијом од 4" са Бара –Скакавца и појачава је у случају потребе. Важно је напоменути да су код раскршћа ходника Х 720-104 и УТХ С5 линије са свих водозхвата међусобно повезане и да се у случају потребе одговарајућим вентилима могу преспајати како би биле задовољене потребе за водом корисника у јами.

Исто је урађено и напољу, у кругу јаме. По потреби све се линије могу пребацити за хидрантску мрежу и у базене за снабдевање (хлађење) компресора.

## **2. Снабдевање воде у јами из техничких бушотина, канала и каптажа**

### **а) Снабдевање воде у јами из техничких бушотина и канала**

Користи се нарочито за снабдевање водом дубинских машина. Често се бушотином пресече водоносни слој и та се вода хвата и користи за испирање бушотина. У тим случајевима нема потребе за развођењем водених линија.

### **б) Снабдевање јамске воде каптажама**

На ходнику X 672-СШ направљена је каптажа која се снабдева водом са ускопа ПВУ 8СШ, који је пресекао неколико водоносних слојева. Из каптаже је изведена линија од 3" која иде ходницима X 672-СШ и X 672- СШ до раскршћа за Г7/2. Одатле један крак снабдева откопе рудног тела Г7/2 линијом од 1", док други крак снабдева водом откопе рудног тела Г3 и Г8 линијом од 2".

## **3. Пумпање воде из компресорске сале директно у линију**

Вода поткопом излази у круг јаме Језеро и каналом се одводи у базен испред компресорске сале. У случају када количине воде са напред поменутих водозахвата не задовољавају потребе у јами, врши се пумпање директно у линију.

Пумпа у компресорској сали црпи воду из базена и упумпава је у линију од 4" која иде са локалитета Баре-Скакавац. Наравно, претходно потребно је одговарајућим вентилима код р.т. "Ф-2" затворити прилив воде са наведеног локалитета.

### **3.2.4.2 Снабдевање флотације техничком водом**

Снабдевање флотацијског постројења техничком водом врши се из три главна извора:

1. Из круга јаме Језеро (к+720 m) линијом од 4" (гравитационо),
2. Са кипе –150 (к+572 m) линијом од 250 mm (гравитационо),
3. Из језера флотацијског јаловишта линијом од 150 mm (пумпом).

Вода из прва два извора је јамска, док је из трећег то повратна вода која је већ коришћена у технолошком процесу прераде руде у флотацији. Вода из свих извора улива се у базен бр.1 који служи као таложник. Из њега се одводи у базене бр. 2 и 3 који су међусобно повезани. Са дна базена изведена је заједничка линија од 250 mm која иде до погона. На врху базена налазе се преливни отвори који скупљају вишак воде и заједничком линијом од 250 mm одводе је у поток.

Димензије базена бр. 2 и 3 износе 24x12x2,5 м што значи да је корисна запремина 720 m<sup>3</sup>.

### **3.2.4.3 Потрошња техничке воде**

#### **1. Потрошња техничке воде у јами**

У следећим тачкама приказан је потрошње воде у свим сегментима подземног производног система.

бушаћи чекић Пантер = 9 l/min = 0,54 m<sup>3</sup>/h,

бушаћи чекић Коп-1032 = 36 l/min = 2,16 m<sup>3</sup>/h.

Дакле, укупна потрошња техничке воде на производњи износи:

$$Q_{\text{god.uk}} = 10.861,29 \text{ m}^3/\text{годишње.}$$

#### **а) Истражно бушење**

Истражно бушење са површине

$$Q_{\text{god.}} = 1.192 \text{ m}^3/\text{годишње,}$$



Јамско истражно бушење

Укупна годишња потрошња воде за истражно бушење износи:

$$Q_{\text{god.uk}} = 1.906 \text{ m}^3/\text{годишње.}$$

#### **б)Истражно-припремни радови**

Укупна потрошња техничке воде приликом извођења истражно-припремних радова износи:

$$Q_{\text{god.uk}} = 4.490,64 \text{ m}^3/\text{годишње.}$$

Укупна годишња потрошња техничке воде у јами рудника "Рудник" износи:

$$Q_{\text{god.uk.j.}} = 10.861,29 + 1.906 + 4.490,64 = 17.257,93 \text{ m}^3/\text{годишње.}$$

### **2. Потрошња техничке воде у флотацији**

Планирана производња руде износи:  $Q_{\text{god}} = 286.000 \text{ t gr.}$

Потрошња воде у технолошком процесу прераде руде износи:  $q_v = 57 \text{ m}^3/\text{h.}$

Капацитет прераде руде у флотацијском постројењу рудника "Рудник" је  $Q_{\text{pr}} = 40 \text{ t/h.}$

Према планираној количини руде и планираном капацитету флотација ће радити  $t = 6.000 \text{ h/god.}$

На основу изложеног, годишња потрошња техничке воде флотацијског постројења рудника "Рудник" износи:

$$Q_{\text{uk.god.fl.}} = 6.000 \text{ h/god.} \times 57 \text{ m}^3/\text{h} = 342.000 \text{ m}^3/\text{god}$$

Важно је напоменути да вода из јаме чини само око 10% потреба флотације док осталих 90% чини повратна вода из јаловишта која се неколико пута враћа у процес.

### **3.2.5 Снабдевање пијаћом водом**

#### **3.2.5.1 Снабдевање пијаћом водом јаме**

Јама, односно објекти у кругу Језеро (управа са купатилом, објекти машинске радионице, возног парка и електро службе), пијаћом водом се снабдевају на два начина:

##### **1. Из водозахвата Молитве**

Ово је примарни начин снабдевања Рудника пијаћом водом.

Вода је каптирана на к+860 одакле излази 600 m дуга линија пречника 2,5". На њу се наставља 600 m дуга линија од 2" која се укључује у систем са Скакавца и даље иде истом трасом.

Преко ходника Г-11-Г-14 иде на кипу ±0,00 Гушави Поток и даље ходницима Х 720-104, Х 720 излази на површину.

##### **2. Градском водом из варошице Рудник**

У летњем периоду када нема довољно прилива воде из планине, Рудник се пијаћом водом снабдева из варошице Рудник (градска вода).

Вода се пумпама пребацује у базен на Равни (к+715,5 m), одакле се врши снабдевање насеља "Колонија" и објеката у кругу Језеро.

Линијом од 2" вода се пумпом пребацује у базен изнад јаме (к+768,5 m). Из базена излази линија од 2" до разделне шахте изнад купатила (к+716,5 m). Из шахте се врши развод за све напред поменуте потрошаче у кругу јаме Језеро.

#### **3.2.5.2 Снабдевање пијаћом водом флотације**

Снабдевање флотацијског постројења пијаћом водом врши се из прелива базена изнад јаме и из цевовода који се грана из шахте код купатила. Те две линије се спајају у једну, пречника 2", у кругу јаме Језеро. Преко базена пијаће воде код кипе -150 овом линијом се врши довод пијаће воде до флотацијског постројења.

### 3.2.5.3 Потрошња пијаће воде

Дневна просечна потрошња пијаће воде (мерена водомером) износи:  $Q_{dn} = 25,0 \text{ m}^3$ .

Овом потрошњом су обухваћени следећи потрошачи:

- Јама (управна зграда са купатилом, објекти машинске радионице, возног парка и електро службе),
- Флотацијско постројење (задовољава све потребе водом за пиће и купање).

Укупна потрошња пијаће воде у руднику "Рудник" износи:

$$\Sigma Q_{pv} = 253 \text{ radna dana} \times 25,0 \text{ m}^3/\text{dnevno} = 6.325 \text{ m}^3/\text{god}.$$

### 3.3 Спољни грађевински и рударски објекти

#### Грађевински објекти на локацији Језеро

Објекти су смештени на различитим локацијама, с тим да је већина спољних објеката значајних за нормално функционисање подземног производног система лоцирана у кругу јаме "Језеро", на коти  $k+720 \text{ m}$ . Комплекс погона Јама са свим доле побројаним објектима лоциран је на катастарским парцелама: бр.2320/1, бр.1709 КО Рудник и бр. 1/1, бр.383/1 КО Мајдан.

Објекти су:

- Управна зграда јаме са купатилом, лампаром и котларницом на гас,
- Објекат оштрачнице алата и дубинског бушења,
- Објекат старе ремизе са надстресницом за геолошке пробе,
- Компресорска сала,
- Радионица јамских бравара са надстресницом,
- Објекти машинске службе,
- Нова машинска радионица,
- Објекти возног парка,
- Објекти електро службе,
- Објекат мензе,
- Централни магацин материјала са надстресницом за гуме, Магацином уља имазива и пумпном станицом за гориво,
- Гасна станица,
- Монтажне зграде,
- Надстресница за отпадне бурице,
- Постојење за ТНГ-пропан,

Сви објекти су комплетно адаптирани и препокривени у задњих 10-ак година и могу се користити још више година тако да се не предвиђа значајније улагање у исте, осим редовног и инвестиционог одржавања.

Остали објекти, на другим локацијама су:

- Главна управна зграда рудника "Рудник",
- Нова пословна зграда,
- Самачки хотел,
- Дом културе (биоскопски део)
- Кипе – одлагалишта јаловог материјала,

као и читав низ других мањих објеката, који су такође у функционалном стању и захтевају само редовно текуће одржавање.

### 3.4 Јамски рударски објекти

#### 1) Објекти главних вентилатора

##### а. Вентилаторска станица ВОД-16

Вентилятор ВОД-16 лоциран је у вентиляторској станици саграђеној од несагоривог материјала на коти 711 m изнад вентилационог ускопа који повезује ходник X 672-4 са површином на локалитету "Градови" у непосредној близини пута Градови-Максимово врело.

У објекту се налази двостепени аксијални вентилятор са моторима снаге 2 x 160 kW као и енергетски ормани за оба мотора и комадно-заштитни орман са избором места управљања ручно, полуаутоматско и аутоматско управљање. Аутоматско (даљинско) управљање се врши из кабине машинисте извозне машине на Сервисном окну.

Регулисање режима рада главног вентилатора остварује се променом угла лопатица радног кола. Вентилятор има техничке могућности да се угао лопатица подешава на седам положаја и то: 16°/12°, 20°/15°, 25°/19°, 30°/23°, 35°/27°, 40°/31° и 42°/35°.

Такође има могућност преокретања смера ваздушне струје, има уређаје за мерење депресије и протока ваздуха.

#### **б. Вентиляторска станица Турмаг**

Налази се у ходнику X 722 ±0 (ниво 727 m), који је урађен од површине до ходника X 104 у дужини од 40 m. Вентиляторска станица, практично, представља проширење X 722. Укупна дужина станице је 7,2 m. Средишњи део у коме је уграђен вентилятор са конфузором и дифузором дугачак је 3,9 m. Овај део ходника је проширен и ширине је 3,2 m а висине 2,7 m. Оса вентилатора постављена је у оси ходника. Са обе стране вентилатора обезбеђен је слободан приступ. Вентилятор је једностепени аксијални са мотором 110 kW.

Усисна страна вентилатора одвојена је од потисне преградом од бетона. У прегради су уграђена метална изолациона врата. У левом боку станице гледано од улаза урађено је удубљење (комора) у којој је смештен орман са електроопремом за упуштање вентилатора. Позади вентилатора тј. према излазу из поткопа постављена су метална решеткаста врата.

Радно коло вентилатора сачињавају седам лопатица које се могу поставити у четири положаја тј. на углове -10, -5,0 и + 5. За сваки положај лопатица радног кола вентилятор има карактеристичну криву капацитета и депресије.

Снабдевање ел. енергијом је из ТС 10/0,4 kV Југоисточни реверс ± 0 Г. Поток удаљене око 300 m од вентилаторсек станице.

Командовање се може вршити локално и даљински из кабине машинисте извозне машине на Сервисном окну.

## **2) Објекти ремиза**

### **а. Ремиза ±0**

Због дотрајалости постојећег објекта на површини – зграде ремизе, за пуњење батерија за локомотиве на нивоу ±0 (хоризонт 720 m), а и због економичности, лоцирана је нова ремиза у јами на хоризонту 720 m у заобилазном делу ходника X 100, на око 250 m од улаза у поткоп инг. В. Драшкоци Објекат ремизе чине две јамске просторије:

- Ремиза-комора за смештај локомотиве и батерија, и
- Комора за смештај електро-исправљачких уређаја.

У ремизи могу стати 1 руска аку-локомотива, тип 4,5АРП-2М или по потреби америчка аку-локомотива, тип ЛСБЕ-Ф6-205, производње Генерал електрик.

### **б. Ремиза -50**

Локација ремизе је у непосредној близини сервисног окна и ЦРС-1, тј. навозишта окна на хоризонту 672 m (-50). Израђена је у чврстој и хомогеној средини, у бречи. Објекат ремизе чине следеће јамске просторије:

- Ремиза за смештај локомотива и батерија,
- Комора за смештај исправљача, и
- Ходник за проветравање ремизе.

### **с. Ремиза -150 са сервисном радионицом**

Ремиза и сервисна радионица на платоу поткопа -150 лоциране су у близини бункера равне руде, и напарављене су као јединствена грађевинска целина.

Служе за преглед и одржавање транспортне опреме која ради на хоризонту -150 и за пуњење батерија аку-локомотива.

Капацитет ремизе и сервисне радионице обезбеђује преглед и одржавање 10 вагона ОК 20 вагона тип Радушa као и пуњење аку батерија за 4 локомотиве.

У ремизи је обезбеђено скидање батерија из локомотива и обрнуто преко крана носивости 3 t на електро погон и ручним управљањем са пода.

У ремизи се налазе и четири исправљаћа снаге по 30 kW за пуњење аку батерија Клајтон локомотива.

Сервисна радионица као посебан део објекта служи за одржавање транспортне опреме, тј. за њихов редован преглед, подмазивање, замену делова и заваривање по потреби.

У радионици се поред радних столова, ормара и другог налази канал за преглед, подмазивање и замену делова на локомотивама. Дужине је 5 m.

## **3) Јамски магацин, складишта и спремишта експлозивних средстава**

### **а. Јамски магацин експлозивних средстава (ЈМЕС)**

Јамски магацин експлозивних средстава у руднику »Рудник« израђен је као хоризонтални јамски објекат који у свом саставу има више просторија различитих димензија попречног профила и дужина. Све просторије имају нискозасвођени попречни пресек, прилагођен стандарду Б.ЗО-203, што је условљено наменом поједине просторије.

Као што је речено, овај ЈМЕС, сходно Прописима, израђен је тако да се у свакој комори може складиштити до  $q=5.000$  kg експлозива, а у комори за иницирајућа средства  $max. n=20.000$  комада електричних детонатора. Укупна количина експлозива у ЈМЕС не сме бити већа од  $q_{max}=10.000$  kg, а електричних детонатора  $n_{max}=40.000$  комада.

Дакле, с обзиром на чињеницу да се у јами Рудника користи само једна врста експлозива (патронирани амонијум-нитратски прашкасти експлозив), као и једна врста иницирајућих средстава (електрични детонатори), за смештај ове две врсте експлозивних средстава, израђене су две коморе за експлозив (КЕ), две коморе за иницирајућа средства (КИС), као и једна комора за издавање експлозивних средстава (КИ).

За локацију ЈМЕС изабран је систем јамских просторија – ходника и »кверова« на нивоу  $\pm 0,00$  m (к+720), у десном боку ходника Х-720, а који је раније служио као утоварно место за утовар руде која је откопавана из рудног тела А-1. У кверовима се налазио одређени број рудних сипки за утовар руде из р.т. А-1, тј. сва три квера су служила као утоварно-транспортни ходници. Као део излазних ходника из ЈМЕС користи се део Х-104, који

### **б. Помоћно складиште експлозивних средстава бр. 4/ГЗ-Г8**

Помоћно складиште експлозивних средстава (ПСЕС) бр. 4/ГЗ-Г8 лоцирано је у делу јаме – ревиру Гушави поток на хоризонту Х 672 (Х-50) у ходнику Х ГЗ-1 који је раније био урађен управно на ходник Х ГЗ-Г8.

Средина у којој је израђен је врло чврста, компактна и хомогена, а стене које су заступљене на овом локалитету су дацити, скарнови и корнити.

Намена овог ПСЕС је ускладиштење експлозивних средстава (експлозива и иницијатора) за потребе минирања у овом ревиру јаме.

У ПСЕС бр. 4/ГЗ-Г8 дозвољено је ускладиштење:

- 1.000 kg експлозива амонекс, у свакој комори по 500 kg,
- 2.000 ком електро-детонатора.



- Осим експлозивних средстава сме се држати још и прибор за паљење мина, ОМ метри, каблови и кожне торбе за пренос експлозивних средстава, као и одговарајућа документација која се води у помоћном складишту.

**с. Помоћно складиште експлозивних средстава бр. 5/С**

Помоћно складиште експлозивних средстава (ПЕСЕС) бр. 5/С лоцирано је у делу јаме – рудног тела С-6 на хоризонту Х 672 (Х-50) у вентилационом ходнику ВХ С-6. ВХ С-6 повезује главни вентилациони ходник Х 672-4 са ходником Х 672-421, којим се одводи истрошена ваздушна струја са рудног тела С-6 на површину.

Средина у којој је израђен је врло чврста и хомогена, а стене које су заступљене на овом локалитету су дацити и скарнови.

Намена овог ПЕСЕС је ускладиштење експлозивних средстава (експлозива и иницијатора) за потребе минирања у овом делу јаме.

У ПЕСЕС бр. 5/С дозвољено је ускладиштење:

- 1.000 kg експлозива амонекс, у свакој комори по 500 kg,
- 2.000 ком електро-детонатора.
- Осим експлозивних средстава сме се држати још и прибор за паљење мина, ОМ метри и кожне торбе за пренос експлозивних средстава, као и одговарајућа документација која се води у помоћном складишту.

**д. Приручно спремиште експлозивних средстава Х 726-2 Гушави поток**

Приручно спремиште експлозивних средстава Х 726-2 Гушави поток лоцирано је у ЈИ делу јаме, ревер Гушави поток, на челу ходника Х 726-2, на основном нивоу 726 m.

**4) Централна рудна сипка 1 (ЦРС-1)**

У оквиру Пројекта реконструкције рудника и флотације са проширењем капацитета из средине седамдесетих, једно од уских грла које је требало премостити био је транспорт руде од јаме до флотације. Дотадашњи начин транспорта руде жичаром је престанком експлоатације на нивоу хоризонта  $\pm 0$  и вишим постао проблематичан јер је сву руду откопавану испод нултог нивоа требало дизати извозним окном и ходником Х 720 возити до површине до постројења жичаре. Вагони су вожени до пријемног бункера где се помоћу випера руда истресала. Руда из пријемног бункера се дробила чељусном дробилицом Блејк, утоварана је у корпе и ваздушном жичаром дужине 1875 m допремана до истоварног бункера флотације.

Решење је нађено у изради централне рудне сипке и реконструкцији главних транспортних ходника на нивоима  $\pm 0$ , -50 и -150, тј. увођењем у транспорт и извоз руде модерних локомотива Клајтон и ОК вагона на оба нивоа (-50 и -150).

Централна рудна сипка рађена је од 1979-1981. када је и пуштена у употребу. Њом се руда спушта са нивоа хоризонта -50 на главни извозни хоризонт -150, а израдом крака од -50 до  $\pm 0$  омогућено је и спуштање руде са основног хоризонта на главни извозни хоризонт.

**5) Централна рудна сипка 2 (ЦРС-2)**

Рудник “Рудник” од 1981. године има израђену и у употреби Централну рудну сипку ЦРС-1 којом се руда гравитацијски транспортује са хоризонта -50 (к.672 m) на извозни хоризонт -150 (к.572 m). Кроз ову рудну сипку је до сада прошло више од 4 милиона тона руде. У току експлоатације ЦРС-1 долазило је до извесног зарушавања исте из бокова али без већих негативних последица. Обим промене профила сипке како због зарушавања тако и због хабања бокова није могуће на сигуран начин утврдити, због немогућности приступа у унутрашњост саме сипке као и контролном ускопу. Обзиром да ЦРС-1 представља кључни објекат са којег зависи око 90% рудничке производње то се намеће закључак да би проблем функционисања ове сипке уједно био повезан са радом целог рудника.

У последње време наметнуло се и размишљање да се поједина рудна тела која се откопавају изнад хоризонта -50 прерађују одвојено од осталих руда (рудно тело 3, рудно тело Р, шелитна руда). Самим тим долази се до закључка да се ове руде једино могу транспортовати одвојено од осталих руда преко нове Централне рудне сипке ЦРС-2 која би такође повезала хоризонт -150 са хоризонтом -50.

Обе ове ствари наметнуле су потребу израде нове Централне рудне сипке ЦРС-2.

Централна рудна сипка 2 израђена је као вертикална јамска просторија са свим потребним помоћним радовима којима је омогућено истресање руде ОК вагонима на хоризонту -50 као и одговарајућим уређајима на хоризонту -150 односно пуњење ОК вагона и извозом руде напоље у бункерску станицу.

За израду ЦРС-2 урађен је Технички пројекат и извршена је ревизија истог. Због нових околности који су наступили у међувремену, од израде пројектне документације, промењена је само локација ове сипке. Нова локација сипке је у ходнику Х 572 на око 30 метара од одвајања ходника Х 572-1. Врх сипке је на хоризонту -50 и то у заобилазном ходнику ходника Х 672-4.

ЦРС-2 израђена је по елементима и на начин који је дат у пројекту. Техничко решење за грађевинске радове и машинске конструкције на истоварној станици на хоризонту -50 исто је као и код ЦРС-1 на овом нивоу.

#### **Сервисно (извозно) окно**

**Сервисно окно** повезује хоризонт  $\pm 0,00$  на коти 721,85 m, хоризонт (-50) на коти 672 m, хоризонт (-100) на коти 622 m и хоризонт (-150 m) на коти 572 m. Израђено је као слепо са дужином 171,75 m, пречником  $d=4,0$  m, односно светлом површином од  $S_{sv}=12,56$  m<sup>2</sup>. Окно је опремљено са два извозна коша, које покреће машина са бубњевима Сименс снаге  $P=160$  kW. Ово окно је увођењем новог система извоза и транспорта на (-150) изгубило функцију извозног окна, те сада има улогу сервисног окна. Извозна машина у сервисном окну пуштена је у рад 12.02.1974. године и у радном је стању и предвиђена је за дубину до 200 m. Окно је подграђено бетонском облогом високе отпости, а на одвозишту и свим навозиштима урађене су стопе-проширења. На сваких 2,5 m вертикалног растојања, у окну су постављени главни носачи вођица од профилисаног гвожђа. Врше се редовни дневни, шестомесечни и годишњи прегледи.

#### **Објекти сервисних радионица**

##### **а. Сервисна радионица С6**

Користећи се отвореном простором, који је настао при откопавању рудног тела С-6, створена је могућност да се на истом гледано од ходника Х 672-4 па до сервисне рампе СР 1/С-5 израде објекти простора сервисне радионице и магацина горива и мазива. У делу ходника Х 672-4 израђен је магацин горива и мазива а у делу сервисне рампе С-5 сервисна радионица са припадајућим просторијама:

1. Машинска радионица
2. Електро радионица
3. Радионица за поправку бушаћих чекића
4. Магацин алата и материјала
5. Остали радни простори за монтажу и демонтажу машина и возила, заваривање прање и подмазивање, паркирање и гаража и друго.

##### **б. Сервисна радионица Г7**

На ревиру Гушави поток, у близини рудног тела "Г-7", између ходника Х 50 и ИХ Г-7 израђени су објекти помоћне сервисне радионице.

Ови објекти (5 укупно) су израђени, напојени енергијом, али никад нису приведени намени због које су и израђени.

### **3.5 Службе рудника**

#### **3.5.1 Машинска служба**

Машинска служба у оквиру свог делокруга рада врши одржавање опреме на јами и на флотацији. Ова служба има задатак да врши требовање – набавку резервних делова, регенерацију склопова и делова за производне капацитете рудника, као и израду делова конструкција и комплетних челичних конструкција за потребе рудника.

Одржавање јамске механизације поседује две просторије које су у склопу машинске службе и две просторије у јами тзв. сервисне радионице. У аутомеханичарској радионици одржавања јамске механизације врше се сви већи ремонти. У мањој радионици где радници обитавају врше се мање поправке.

#### **3.5.2 Електро служба**

Електро служба у оквиру свог делокруга рада врши текуће одржавање и поправку опреме у јами, електро радионици и на флотацији, односно:

- поправке свих локомотива, електро инсталација на дизел опреми, контролу трафо станица, вентилатора, извозног строја, телефона,
- одржавање и сервисирање спољног погона јаме, поправке мотора клајтон локомотива, мотора компресора, израду електро инсталација (ормана, склопки прекидача и др.) за потапајуће пумпе, бушаћа кола и другу опрему, одржавање ТТ линија ка флотацији, јаловишту и управи,

одржавање електро постројења електромоторног погона, расвете и дизалица.

#### **3.5.3 Возни парк**

Може се рећи да је рудник Рудник солидно опремљен возилима и машинама које раде на површини-друмским, путничким, теренским и теретним возилима, утоварним машинама. У склопу Возног парка су такође и аутомеханичарска радионица са каналом и стара ремиза, такође са каналом у којима се врши одржавање возила. У наредном периоду планира се набавка нових возила за превоз руде, као и један број теренских возила.

Машине које поседује Возни парк:

1. ТАМ 80 Т5(1), година производње 1987.
2. ТАМ 80 Т5(2), година производње 1985.
3. Санитет Хјндаи Х-1, година производње 2007.
4. ФАП 14/17, година производње 2002.
5. ФАП 1620, година производње 1990.
6. МАН ТГС 41.440(1), година производње 2020.
7. МАН ТГС 33.360(2), година производње 2017.
8. МАН ТГС 33.360(3), година производње 2017.
9. МАН ТГЛ 12.220(4), година производње 2015.
10. ГАЗ-Газела, година производње 2007.
11. Лада Нива 4х4 1.7и(1), година производње 2012.
12. Лада Нива 4х4 1.7и(2), година производње 2012.
13. Лада Нива 4х4 1.7и(3), година производње 2012.
14. Лада Нива 4х4 1.7и(4), година производње 2012.
15. Лада Нива 4х4 1.7и(5), година производње 2015.
16. Лада Нива 4х4 1.7и(6), година производње 2021.
17. Дачија Дастер 1.5дЦи 4х4(1), година производње 2016.
18. Дачија Дастер 1.5дЦи 4х4(2), година производње 2016.
19. Дачија Дастер 1.5дЦи 4х4(3), година производње 2016.
20. Дачија Дастер 1.5дЦи 4х4(4), година производње 2017.
21. Дачија Дастер 1.5дЦи 4х4(5), година производње 2017.
22. Дачија Дастер 1.5дЦи 4х4(6), година производње 2017.
23. Дачија Дастер 1.5дЦи 4х4(7), година производње 2018.

24. КИА Спортејд 2,2 ЦРДИ 4x4(1), година производње 2015.
25. КИА Спортејд 2,2ЦРДИ 4x4(2), година производње 2016.
26. БМВ ХЗ 4Х4 , година производње 2019.
27. Дачиа Сондеро 1,5дЦи, година производње 2018.
28. КАТ 950 Х(1), година производње 2008.
29. КАТ 950 Х(2), година производње 2011.
30. КАТ 950 М(3), година производње 2016.
31. КАТ 428 Е(1), година производње 2011.
32. КАТ 434 Е(2), година производње 2012.
33. Индос виљушкар 2 Т, година производње 1980.
34. Литострој виљушкар 5 Т, година производње 1987.
35. Виљушкар 4,5Т Линда 45Х година производње 2012.
36. ВВ Кеди, година производње 2014.

### 3.5.4 Остале службе

Остале службе: геолошка, комерцијална, финансијско-планска, БЗР, грађевинска, општи, правни и кадровски послови и служба обезбеђења своје послове врше у складу са планским задацима и текућим обавезама.

### 3.6 Расположена опрема за истраживање, експлоатацију и транспорт

Рудник "Рудник" поседује одговарајућу опрему за експлоатацију руде технологијом бушачко-минерских радова. Списак опреме за припрему, откопавање, истражне радове и транспорт приказан је у табели бр. 20.

Табела 20: Списак рударске и друге опреме и возила коју поседује рудник "Рудник"

<b>БУШАЋЕ</b>			
<b>А</b>	<b>МАШИНЕ</b>		
	<b>Ознака</b>	<b>Ком.</b>	<b>Год.производње</b>
<b>1</b>	<b>Лаки бушаћи чекићи</b>		
	Panther BBD 95 W	55	2001-2020
	ФалцонFalcom BBD 46 WR 8	12	2004-2019
	ALF 72D	43	2001-2019
<b>2</b>	<b>Средње тешки бушаћи чекићи</b>		
	(за бушење лепеза)		
	Simba junior, BBC-120F	1	1976
<b>3</b>	<b>Тешки бушаћи чекићи</b>		
	(бушаћа кола)		
	Cavodrill H 500, COP 1032	1	1983
	Boomer 126 XN, COP 1132, ген. ремонтван	1	1989
	Boomer H 104, COP 1838	1	2007
	Boomer T1D, COP 1838	1	2018
<b>Б</b>	<b>УТОВАРНЕ МАШИНЕ</b>		
	<b>Ознака</b>	<b>Ком.</b>	<b>Год.производње</b>
<b>1</b>	<b>Шинске</b>		
	LM-36	4	1968, 69, 71, 75
	LM-56	4	1968, 76, 83, 86
	LM-70	1	1983
<b>2</b>	<b>Самоходне</b>		
	Cavo-320	1	1980



<b>УТОВАРНО-ТРАНСПОРТНЕ</b>			
<b>Ц</b>	<b>МАШИНЕ</b>		
	<b>Ознака</b>	<b>Ком.</b>	<b>Год.производње</b>
<b>1</b>	<b>УТМ на сабијени ваздух</b>		
	Cavo-310	5	1968, 70, 74, 75, 76
	Cavo-511	1	1984
<b>2</b>	<b>УТМ на дизел погон</b>		
	GHH LF-4.1.k	1	1982
	GHH LF-4.5	1	2011
	Wagner ST-2D	8	1997, 1998, 2004, 2005, 2006 2008,2016,2018
	FAML-1	1	2017
	Aramine A12	1	2008
<b>ТРАНСПОРТНЕ</b>			
<b>Д</b>	<b>МАШИНЕ</b>		
	<b>Ознака</b>	<b>Ком.</b>	<b>Год.производње</b>
	<b>ТМ на дизел погон</b>		
<b>1</b>			
	Wagner MT-413	2	1997, 2006
	GHH MK-A15	2	1994,2019
<b>2</b>	<b>Локомотиве за превоз руде</b>		
	Clayton DEG-5ED 6t	5	1981, 1986
	Clayton 6t	2	2007
<b>3</b>	<b>Локомотиве за превоз јаловине и сервис</b>		
	LSBE-F6-205 Gen.electric	2	1952
	4,5 ARP 2M	1	1974
	Clayton 10t	2	1986 мало коришћене
<b>4</b>	<b>Вагони</b>		
	"OK"	26	1981
	"kiparoši"	30	1949
	HRST-90 B	3	1975, 75, 79
	HRST-115C	2	1978
<b>ОСТАЛЕ</b>			
<b>Е</b>	<b>МАШИНЕ</b>		
	<b>Ознака</b>	<b>Ком.</b>	<b>Год.производње</b>
<b>1</b>	<b>Самоходне ускопне платформе</b>		
	KPV-4	1	1984
	KPV-4a	1	2007

<b>2</b>	<b>Платформе за анкерисање</b>	DP-4	1	1984
		FAMS-5	1	2013
<b>Ф</b>	<b>МАШИНЕ ЗА ИСТРАЖНО БУШЕЊЕ</b>	<b>Ознака</b>	<b>Ком.</b>	<b>Год.производње</b>
		D 250	1	1983
		D 252	1	2002
		D 262	1	2000
		D 262 Crawler	2	2007 и 2009
		DU-4	1	2014
		Boart Longer	1	2011
<b>Г</b>	<b>ОСТАЛА ОПРЕМА</b>	<b>Ознака</b>	<b>Ком.</b>	<b>Год.производње</b>
<b>1</b>	<b>Главни вентилатори</b>	Vod-16	1	1976
		Turmag ZVN1-14-110/4	1	1985
<b>2</b>	<b>Компресори</b>	GA-315	1	2006
		GA-355	1	2010
		GA 160 FF	1	2019
		GA 160 VSD FF	1	2019
<b>3</b>	<b>Муљне пумпе</b>	DOP-15	4	2006,-2018
		Flygt BS 2620-(170-172) MT	10	2008-2019
		Flygt BS 2630 180 HT	1	2007
		Flygt BS 2640 180 HT	2	2009-2014
		Flygt BS 2830 180 HT	1	2018
		Flygt BS 2840 180 HT	11	2015-2019
		Flygt BS 2670 180 HT	2	2011-2016
		Flygt BS 2860 180 SH	3	2017-2019
		Flygt BS 2201.012 SH	4	2017-2020
		Proril Tank 322	4	2021
		Proril Tank 315	1	2020
		VCG 3010 R1 Elektrovina	1	2015
		VCG 510 R1 Elektrovina	2	2001
		MUP 80 Jasterbac	2	1991
		B2066 Flygt	1	1988
<b>4</b>	<b>Камиони за превоз руде</b>	MAN TGS41 41.440 ( 1)	1	2020
		MAN TGS41 33.360 ( 2)	1	2017
		MAN TGS 4 33.360 ( 3)	1	2017

<b>5 Друмска возила и машине</b>			
	TAM 80 T5	2	1985 и 1987
	Lada Niva 4x4 1.7i	6	2012-2015
	Dacia Duster 4x4 1.5dCi	7	2016-2018
	Sanitet Hundai H-1	1	2007
	GAZ-Gazela	1	2007
	FAP 14/17	1	2002
	FAP 1620	1	1990
	MAN TGL 12.220	1	2015
	KIA Sportage 2,2 CRDI 4x4	2	2015 и 2016
	BMW X3 4X4	1	2019
	Dacia Sandero 1,5dCi	1	2018
	VV Cady	1	2014
	CAT 950 H	2	2008 и 2011
	CAT 950 M	1	2016
	CAT 428 E	1	2011
	CAT 434 E	1	2012
	Indos viljuškar 2t	1	1980
	Litostroj viljuškar 5t	1	1987
	Linda viljuškar 4,5t	1	2012
<b>6 Разна опрема</b>			
	Сепаратни		
	вентилатори (Ø 500, Ø 800 mm)		197-е, 1983-2019
	Машина за оштрење круна Secoroc Grand Matic X	1	2007
	Машина за оштрење моноблок бургија MZE-200	1	2012
	Машина за оштрење моноблок бургија Grand Matic Senior	1	2007
	Лампе КЛ15М са сталажама	336	2015-2021
	Јамски дизел агрегат	1	2007

#### 4.0 ПРИПРЕМНИ РАДОВИ

За годишњи капацитет производње равне руде 240 до 286.000 тона годишње потребно је сваке године у континуитету израдити одређену количину истражно-припремних просторија, као и одређену количину истражног бушења како у јами тако и на површини.

Усвојеним планом за 2022. годину предвиђена је следећа количина истражних и припремних ходника приказаних по појединим локацијама.

Припрема	ходници(m)	ускопи(m)	рампе(m)
<b>Припрема за рудно тело Г16/3</b>			
1. ОР Г16/680	-	-	26
2. ОР Г16/676	-	-	18
3. ПБУ 1/Г16/а	-	14	-
4. ПВХ 1/680	4	-	-
5. ПВХ 2/676	6	-	-
6. ХМ1/Г16/а	6	-	-
7. СТР1/Г16/Б	-	-	66

**Припрема за рудно тело СШ-18**

1. ПР 80-72/18	-	-	60
----------------	---	---	----

**Припрема за рудно тело СН-3/1**

1. ОР 6/7-СН3/1	-	-	100
2. ОР 8-СН3/1	-	-	40
3. ОР 9-СН3/1	-	-	130

**Припрема за рудно тело Р**

1. СР 2/Р	-	54	-
2. ПХ 14-632/Р	6	-	-

**Припрема за рудно тело Ајз/А1**

1. ПХ 3/Ајз-А1	10	-	-
2. ПХ 4/Ајз-А1	9	-	-

**Припрема за рудно тело СШ-24**

1. ПР 2/624	20	-	-
-------------	----	---	---

**Припрема за рудно тело А2**

1. СТР 1/ А2	-	-	40
2. ПХ 1/А2	10	-	-
3. ПХ 2/А2	10	-	-

**Припрема за рудно тело Е-Ф**

1. ПР 64-60/ЕФ	-	-	20
----------------	---	---	----

**Припрема за рудно тело П4**

1. ПХ 1-П4/764	20	-	-
2. ПХ 2-П4/764	20	-	-

**Припрема за рудно тело П7/2**

1. СТР 1-П7/2	-	-	30
2. ПХ 1-П7/2	8	-	-
3. ПХ 2-П7/2	8	-	-
4. ПВУ 1-П7/2	-	15	-

**Припрема за рудно тело П-6/3**

1. ПХ 708/П6-3	6	-	-
----------------	---	---	---

**Припрема за рудно тело П-6/4**

1. СТР 1-П6/4	-	-	20
2. ПХ 708/П6-4	10	-	-

**Припрема за рудно тело П-6/5**

1. ОР 2-П6/5-4	-	-	23
2. ОР 3-П6/5-5	-	-	26
3. ОР 4-П6/5-6	-	-	26

**Припрема за рудно тело ГП/3**

1. СТР 1/ГП3	-	-	120
--------------	---	---	-----

<b>Припрема за рудно тело ГП1/1</b>			
1. СТР 1/ГП1	-	-	30
2. ПХ 9/ГП1	10	-	-
3. ПХ 8/ГП1	20	-	-
<b>Припрема за рудно тело ГП1/2</b>			
1. СТР 1/ГП1/2	-	-	40
2. ПХ 6/ГП1/2	14	-	-
3. ПХ 4/ГП1/2	16	-	-
<b>Припрема за рудно тело ГП2</b>			
1. СТР 1/ГП2	-	-	20
2. ПР 4/ГП2	21	-	-
3. ПХ 5/ГП2	12	-	-
<b>Припрема за рудно тело Г-17</b>			
1. ОСТР 1/17	-	-	60
2. УКС 1/17	-	-	8
3. ПР Х1 1/17	-	-	7
4. ПР Х2/17	-	-	9
5. ПР Х3/17	6	-	-
6. ВХ 1/17	49	-	-
7. ПВУ 1/17	-	30	-
8. ПВУ 2/17	-	8	-
<b>Припрема за рудно тело Г</b>			
1. СТР 1/Г	-	-	40
2. ПР С-К10	-	-	40
<b>Припрема за рудно тело Г10/3,4,5</b>			
1. СТР 1-Г10/3,4,5	-	-	40
2. ПХ 16/Г10	20	-	40
<b>Припрема за рудно тело С</b>			
1. ПР 19-13/С	-	-	20
<b>Припрема за рудно тело Бездан</b>			
1. СИХ 535/Бз	240	-	-
<b>Припрема за рудно тело Ф1</b>			
1. ТР 2/Ф1	-	-	15
<b>Припрема за рудно тело Ф2</b>			
1. ПР 39-36/Ф2	-	-	15
<b>Припрема за рудно тело П-5</b>			
1. СТР 1/П5	-	-	20



**Припрема за рудно тело П-5/2**

1. ПР 3/П52	-	-	10
2. ПХ 4/П52	-	-	20

**Припрема за рудно тело СЗ1**

1. ПрХ 2/СЗ1	7	-	-
2. Пр ХЗ/СЗ1	6	-	-

<b>Укупно припремни радови</b>	<b>574</b>	<b>121</b>	<b>1179</b>
<b>УКУПНО</b>			<b>1874</b>

**❖ Истражни ходници по локацијама за 2022.**

	За израду(m)
1. ГИН -200 (истражни ходници на нивоу 200)	1000 метара
2. ИХ А2 (Истражни ходник р.т. А2, са откопа Р1)	120 метара
3. ИХ П5 (Истаржни ходник р.т. П5, наставак из СТР1/П5)	70 метара
4. ИХ П6/П5 (Истражни ходник у зони р.т. П6 и П5)	100 метара
5. ИХ 164 (наставак ходника Х 725-164)	120 метара
6. ИХ Ф1-Х7 (наставак Ф1)	100 метара
7. ИХ 672-62/СЗ (наставак постојећег ходника ка зони р.т. П7)	120 метара
<b>Укупно истражни радови</b>	<b>1.630 метара</b>

Према томе за 2022. годину укупно је предвиђено да се уради 574,0 метара ходника, 121,0 метара ускопа, 1179,0 метара косих просторија (рампи) и 1.630,0 метра истражних ходника за истраживање, припрему и откопавање појединих рудних тела.

**4.1 Технологија израде објеката отварања и разраде**

Елементи радних операција код израде ходника, рампи и ускопа, прорачунати су и дати у Допунском рударском пројекту за израду јамских просторија у јами рудника "Рудник", ревидованог и одобреног по Решењу 02/1 број 310-55/88, од 02.08.1988. године и Упрошћеном рударском пројекту за израду ускопа на класичан начин у руднику "Рудник" одобреном по Решењу број 310-02-00672/2006-06, од 09.02.2007. године.

У оквиру овог пројекта приказаће се опрема која се тренутно користи у јами рудника "Рудник", а која није била обухваћена претходно наведеним пројектом, као и техничке карактеристике исте. Нова опрема која се тренутно користи у јами ни у ком случају не одступа од габарита старе опреме, тако да димензионисање просторија који су дати у наведеном пројекту остају исто.

**4.1.1 Јамска опрема**

Јамску механизацију јаме рудника "Рудник" можемо поделити у четири основне групе:

- а) Бушаћа опрема
- б) Утоварне машине
- с) Утоварно-транспортне машине
- д) Транспортне машине

**а. Бушаће машине**

За бушење минских бушотина користи се ручна бушаћа опрема на пнеуматски погон као и електро-хидрауличне бушилице на електро-хидраулични погон.

Од ручне бушаће опреме на пнеуматски погон користе се ручни бушаћи чекићи са потпорном ногом типа ББД 94W Пантер, фирме Атлас Копко за израду хоризонталних и косих просторија (рампи), док се за израду вертикалних просторија као и за бушење бушотина за уградњу сидара користе ускопни бушаћи чекићи - ББД 46 W/WC Фалкон истог произвођача.

За продукционо бушење односно за бушење леза на ходницима и откопима користи се машина типа Симба са чекићем ББЦ-120Ф фирме Атлас Копко, у табела бр.38 дате су карактеристике бушаће опреме.

Табела бр.38. Опрема за бушење на пнеуматски погон

Назив	Јед. мере	Пантер ББД-94 WP	Фалкон ББД-46 WP/WC	ББЦ 120 Ф
Произвођач		Атас копко		
Начин испирања		водено	водено	водено
Димензије усадника		22 x 108	22 x 108	
Пречник клипа	mm	90	75	
Ход клипа	mm	45	45	
Потрошња ваздуха	m <sup>3</sup> /min	5,6	4,5	
Потрошња воде	l/min	5,7	6,5	
Број удара	min <sup>-1</sup>	3.360	3.000	
Број обртаја	min <sup>-1</sup>	300	400	
Дужина	mm	670	1.650	780
Тежина	kg	27,3	40,5	69
Прикључак за ваздух	mm	25	25	
Прикључак за воду	mm	12,5	12,5	
Потпорна нога		БМК-91 Р		

Од електро-хидрауличних бушилица на електро погон користе се бушилице типа Бумер Х-104, Бумер 126 ХН, Каводрил Х-500 и Т1Д, табела бр 39.

Табела бр. 39 електро-хидрауличне бушилице на електро погон

Назив	Јед. мере	Бумер Х-104	Бумер Х 126 ХН	Бумер Т1Д	Каводрил Ц-500
Произвођач		Атлас	Копко	Епирок	Атлас Копко
Мотор		Ф4Л912 W	Ф4Л912W	Д914Л04	Ф3Л912W
Снага електро мотора	kW	55	55	55	30
Хидраулична грана		Бут 4Б	БУТ 25	БУТ 4	БУТ6 ЕХХ
Лафет		БМХ 2831 и 2837	БМХ1104	БМХ2837	БМХ112
Бушаће шипке,	mm	3090 и 3700	3700		
Дужина БМХ 2837,	mm	9900	9800	8700-11000	4815
Висина,	mm	1990 – 2890	2100+500	2100-2710	2250+570
Ширина ,	mm	1220		1300-1520	1830
Чекић, тип		ЦОП 1838МЕ	ЦОП 1132	ЦОП1838ХД	ЦОП 1032ХД

#### б. Утоварне машине

Утоварне машине служе за утовар минираног материјала у јамске вагоне при изradi хоризонталних јамских просторија и утовар минираног материјала који пада у хоризонталну јамску просторију из косих и вертикалних јамских просторија.

У јами рудника "Рудник" нашле су примену утоварне лопате са точковима које се крећу по шинама ЛМ-36, ЛМ-56 и ЛМ-70 и самоходна утоварна лопата Каво 320.

### с. Утоварно-транспортне машине

Утоварно-транспортне машине у руднику "Рудник" се користе за утовар и транспорт руде и јаловог материјала са откопа или при изради хоризонталних и косих јамских просторија, до рудних сипки или до депоније за одлагање јаловог материјала у оквиру празних простора односно старих откопа.

У руднику "Рудник" тренутно се користе две врсте ових машина и то:

- Утоварно-транспортне машине на компримовани ваздух и
- Утоварно-транспортне машине на дизел погон

Од утоварно-транспортних машина на компримовани ваздух користе се машине типа Каво 310 којих има у раду 5 комада, као и Каво 511 један комад, шведске производње Атлас Копко. Ове машине користе се за откопавање руде на хоризонталним откопним појасевима у оквиру појединих рудних тела, као и при изради хоризонталних просторија, где постоји могућност истовара утоварене руде или јаловине у сипке повезане са доњим извозним нивоом, а чија дужина јамских просторија или откопа не прелази 100 m.

Утоварно-транспортне машине на дизел погон користе се за утовар и транспорт минираног материјала, руде и јаловине, како на откопима а исто тако и код израде хоризонталних и косих просторија. Ове машине спадају у ред високо продуктивних машина на којима се постижу високи учинци и то када дужина транспорта не прелази 200 m.

Тренутно рудник располаже са 8 комада типа Вагнер СТ-2Д произвођача Атлас Копко Шведска.

Основне карактеристике ових машина дате су у табели бр.40.

Табела бр.40 Утоварно-транспортне машине на дизел погон

Карактеристике	Јед. мере	ГХХ ЛФ – 4.1.	ГХХ ЛФ – 4.5	Вагнер СТ – 2Д	Фамбити он Фамл 1С	Арамајне А12
Запремина кашике	m <sup>3</sup>	2.0	2.4	1.9	1	0,6
Носивост	kg	3,800	4.500	3,630	2.000	1200
Мотор : - тип		Ф6Л912W	Ф6Л413Ф W	Ф6Л912 W	Ф4Л912 W	Перкинс80 4Ц
- снага	kW	66	102	66	42	47
- број обртаја	o/min	2,300	2.300	2,300		
Брзина вожње	km/h	3.4-19.3	3.5-20	3.4-18.2		
Максимални успон	%	40	25	40	25	
Радијус окретања :						
- унутрашњи	mm	2600	2895		2100	2106
- спољни	mm	4700	5255		3990	3690
Тежина (радна)	kg	11500	14000	11540	5000	4400
Габарити :						
- дужина (мах)	mm	6772	7465	6628	5990	5289
- ширина	mm	1684	1870	1851	1400	1040
- висина машине	mm	1659	1600			1250
- висина крова	mm	2050	2050	1981	2000	2000
Гуме		12.00-24	12.00-24	12.00-24	10.00-20	7,5P15
Земља производње		Немачка	Немачка	Шведска	Кина	Француска

### д. Транспортне машине

За транспорт руде и јаловине користе се:

- Акумулаторске и акумулаторско-тролне локомотиве са одговарајућим бројем вагона,
- Машине за израду вертикалних и косих (преко 60 степени) јамских просторија КПВ-4,
- Јамски камиони на дизел погон,
- Камиони на дизел погон намењени за транспорт руде од извозног бункера и са платоа - 150 до бункера испред флотацијског постројења.

Акумулаторске локомотиве типа АРП-4,5 руске производње и типа ЛСБЕ-Ф6-205 Генерал електрик производње УСА користе се за извоз јаловине из јаме помоћу јамских вагона типа радуша 0,8 m<sup>3</sup> или јамских вагона типа хаглундс типа ХРСТ-906 од 9,0 m<sup>3</sup>.

Акумулаторско-тролне локомотиве од 6 тона типа ДЕГ-5ЕД и Б445 као и локомотиве од 10 т типа ДЕ6-5ЕБ произвођача Клајтон Енглеска, користе се за транспорт руде на хоризонтима -50 и -150. Ове локомотиве вуку до 12 вагона типа ОК запремине 3,0 m<sup>3</sup> типа Худсон-Енглеска и раде у тандему, једна напред а једна позади а повезане су са тандем каблом.

Ускопна платформа КПВ-4 служи за израду вертикалних и косих јамских просторија чији је погон на компримовани ваздух. Платформа је самоходна и померање се врши по шинској секцији са озубљеним точком. Рудник поседује две овакве машине а максимална дужина вертикалне или косе просторије која се може изградити овом машином је 120 m.

Јамски камиони МТ-413 запремине сандука 7,0 m<sup>3</sup> и носивости 14 t производње Атлас Копко служе за транспорт минираног материјала руде и јаловине са откопа или приликом израде хоризонталних и косих јамских просторија до рудних сипки или других локација и то за дужине преко 200 m.

## **4.2. Израда јамских просторија**

### **4.2.1 Израда ходника на класичан начин**

Од наведених јамских просторија на овај начин израђиваће истражни ходник ИХ 672-62/СЗ. Израда ових простороја врши се бушењем кратких минских бушотина, правилно распоређених на челу ходника, уз примену ручних бушаћих чекића типа ББД-94 W са потпорном ногом и моноблок бургијама.

Пуњење и минирање минских бушотина се врши са одговарајућим претходно наведеним експлозивом а иницирање се врши електричним детонаторима произвођача Горажде или Чешким електричним детонаторима. Провера минског пуњења се обавља ом метрима а палење минског пуњења се обавља машинама за активирање детонатора произвођача ТРИО Београд.

За утовар минираног материјала користи се утоварна лопата ЛМ-36 Шведске производње. Од јамских вагона користи се вагонети типа Радуша 0,8 m<sup>3</sup>. За транспорт и извоз минираног материјала и вагонета у композицији користе се аку локомотиве АРП 4,5 t руске производње. Јалови материјал се извози преко хоризонта -50 и одлаже напоље на предвиђеној депонији за јалови материјал.

Проветравање јамских просторија при њиховој изради врши се помоћу сепаратних вентилатора и то компресионим начином проветравања.

Подграђивање ових просторија није предвиђено али уколико се укаже потреба ове просторије ће се подграђивати како је предвиђено у основном и одобреном пројекту.

Упоредо са израдом истражног ходника ИХ 672-62/СЗ врши се и уградња привременог а затим и стабилног јамског колосека. Уградња шина стабилног колосека врши се после сваких 10 метара ходника односно после онолико колико износи дужина шина а то је обично 10 или 12 метара. У ранијем периоду су уграђиване шине односно тип колосека 22, чија је тежина износила 22,12 kg/m' производње Зеница. Данас тих шина више нема тако да се данас у Руднику уграђују шине ознаке С 20 Пољске производње, које по карактеристикама одговарају шинама Зеничке производње. Ширина колосека је 600 cm а растојање између прагова је 60-70 cm.

### **4.2.2 Израда ходника за извоз и транспорт**

За бушење минских бушотина при изради ходника користе се лаки ручни бушаћи шекић Пантер ББД 94 W са потпорном ногом при употреби моноблок бургија дужине 1,8 m и пречника 32-35 mm. Пуњење и минирање минских бушотина се врши са експлозивом пречника 28 mm а иницирање се врши електричним детонаторима произвођача Горажде или Чешким

електричним детонаторима. Провера минског пуњења се обавља ом-метрима а палење минског пуњења се обавља машинама за активирање детонатора произвођача ТРИО Београд.

За утовар минираног материјала са чела радилишта користиће се пнеуматска шинска утоварна лопата ЛМ-56, ЛМ-70 или самоходна утоварно-транспортна машина Каво 320 у комбинацији са хаглундс вагоном типа ХРСТ-906. За транспорт и извоз минираног материјала односно хаглундс вагона користиће се одговарајуће аку-локомотиве АРП 4,5 t руске производње. Јалови материјал се извози преко хоризонта -50 и одлаже напоље на предвиђеној депонији за јалови материјал на Гушавом потоку.

Упоредо са изградом ходника врши се и уградња привременог а затим и стабилног јамског колосека. Уградња шина стабилног колосека врши се после сваких 10 метара ходника односно после онолико колико износи дужина шина а то је обично 10 или 12 m. У ранијем периоду су уграђиване шине односно тип колосека 22, чија је тежина износила 22,12 kg/m', производње Зеница. Данас тих шина више нема тако да се данас у Руднику уграђују шине ознаке С 20 Пољске производње, које по карактеристикама одговарају шинама Зеничке производње. Ширина колосека је 600 cm а растојање између прагова је 60-70 cm.

Проветравање јамских просторија при њиховој изradi врши се помоћу сепаратних вентилатора и то компресионим начином проветравања.

Подграђивање ових просторија није предвиђено али уколико се укаже потреба ове просторије ће се подграђивати како је предвиђено у основном и одобреном пројекту.

#### **4.2.3 Израда ходника и сервисних рампи високопродуктивном механизацијом**

Бушење минских бушотина при изradi ових просторија врши се самоходним електро-хидрауличним бушилицама Бумер Х 104 и Т1Д са хидрауличним чекићем ознаке КОП 1838. Дужина шипке за бушење је 3.700 mm где се на врху налази крстава круна пречника  $\varnothing$  45mm. Поред тога израда ових просторија може се вршити и са електро-хидрауличним бушилицама Каводрил Х-500-32 или Бумер Х 126 ХН, са чекићем КОП 1032 односно КОП 1132. Дужина шипке за бушење је 3.090 mm где се на врху налази крстава круна пречника  $\varnothing$  38 mm. Бушење централне бушотине врши се штифтастом круном пречника  $\varnothing$  76 mm.

Пуњење и минирање минских бушотина се врши са експлозивома пречника  $\varnothing$  45 и 32 mm а иницирање се врши електричним детонаторима произвођача Горажде или Чешким електричним детонаторима. Провера минског пуњења се обавља ом-метрима а палење минског пуњења се обавља машинама за активирање детонатора, произвођача ТРИО Београд.

За утовар и транспорт минираног материјала са челу радилишта до одлагалишта за руду или јаловину, користе се утоварно-транспортне машине на дизел погон Вагнер типа СТ-2Д Атлас Копко и ГХХ типа ЛФ-4.1 или машине сличних карактеристика. Транспорт материјала са овим машинама се обично врши до транспортне дужине од 100 метара, али у случају да је одлагалиште минираног материјала дуже у том случају се користе јамски дизел камиони Вагнер типа МТ-413, ГХХ МК А15 и Талпа.

Проветравање јамских просторија при њиховој изradi врши се помоћу сепаратних вентилатора и то компресионим начином проветравања.

Подграђивање ових просторија није предвиђено али уколико се укаже потреба ове просторије ће се подграђивати како је предвиђено у основном и одобреном пројекту.

#### **4.2.4 Израда вертикалних јамских просторија одоздо на горе**

У јами рудника "Рудник" вертикалне и косе јамске просторије се израђују на основу Допунског рударског пројекта за израду јамских просторија у јами рудника "Рудник" који је ревидован и одобрен по Решењу 02/1 број 310-55/88, од 02.08.1988. године и на основу Упрошћеног рударског пројекта за израду ускопа на класичан начин.

У оквиру ових пројекта обрађена је израда вертикалних и косих јамских просторија без подграде.



Вертикалне и косе јамске просторије које не изискују подграђивање раде се у чврстој и средње чврстој радној средини, а која се добро држи и није склона зарушавању. У јами рудника "Рудник" ове јамске просторије израђују се одоздо навише.

У јами рудника "Рудник" вертикалне и косе јамске просторије без подграде раде се на два начина:

- а) Израда вертикалних и косих јамских просторија применом самоходних платформи
- б) Израда вертикалних и косих јамских просторија на класичан начин

У зависности од намене, израду ових јамских просторија сврстали смо у три основне групе, и то:

1. Јаловинско-рудне и пролазно-вентилационе јамске просторије,
2. Извозни и пролазно-вентилациони ускопи и нископи, и
3. Коморе за дубинска истражна бушења и друге намене.

## **5.0 ОТКОПАВАЊЕ РУДЕ**

### **5.1 Опис рудних тела – Откопавање Методом фронталног откопавања одозго на доле применом утоварне опреме на компримовани ваздух**

У овој тачки су приказана рудна тела која се откопавају Методом фронталног откопавања одозго на доле са отвореним откопима (утовар применом утоварне опреме на компримовани ваздух) а на основу Допунског рударског пројекта откопних метода у руднику "Рудник", одобреног решењем Републичког секретаријата за привреду бр. 310-47/70 од 08.07.1970. године.

#### **1. Рудно тело "Н"**

Просторно, рудно тело "Н" налази се између хоризоната  $\pm 0.00$  и  $-50$  односно између ходника Х 104 и Х 672-91. Укупне резерве руде износе 144.266 t са садржајима Pb=2,65%, Zn=1,48%, Cu=0,09% и Ag=61 gr/t руде. Рудно тело је подељено на више откопних целина тако да се тренутно откопава рудно тело "Н-2" и припрема рудно тело "Н-2/1".

#### **2. Рудно тело Г12/4**

Рудно тело „Г-12/4“ налази се у југоисточном делу лежишта „Рудник“ и припада рудоносној структури „Гушави поток“. Рудно тело има издужен сочивасти облик. Дужина по пружању износи око 50 m са азимутом око  $\nu = 70^\circ$  (СЗ-ЈИ). Пад рудног тела је према североистоку и износи у просеку око  $70^\circ$ . Висински интервал који захвата рудно тело износи 56 m (од к.608 m до к.664 m).

#### **5.1.1 Принцип рада**

Основни принцип откопавања код ове методе састоји се у томе да се између два основна хоризонта који се налазе на висинској разлици од око 50 m, врши израда припремних просторија. Из ових припремних просторија омогућава се приступ запосленог особља и механизације и допрема репро материјала до откопног радилишта као и транспорт руде и јаловине преко рудног ускопа на нижи хоризонт.

У припремне радове спадају рудна сипку РС, пролазно - вентилациони ускоп ПВУ, спојни ходници који повезују ова два ускопа са одсеком на коме се врши откопавање као и два вентилациона ускопа који се израђују лево и десно на граници првог одсека откопавања и који су повезани са горњим хоризонтом. Дужина спојних ходника мења се од одсека до одсека, у зависности од удаљености контуре откопа од ускопа односно сипке.

Рудна сипка омогућава гравитационо спуштање руде са нивоа одсека на коме се откопава на доњи извозни хоризонт. Сипка се израђује као вертикална или коса јамска просторија и повезује два основна хоризонта. Сипка се израђује са ускопном платформом КПВ 4 и то из коморе са нивоу основног хоризонта. Попречни пресек сипке је  $2,0 \times 2,0 = 4,0 \text{ m}^2$ . Уста рудне сипке су дрвене конструкције са металним лучним затвараčem, а израђује се према

стандардним решењима овог рудника. Врх рудне сипке покривен је металном решетком од шина 22,12 kg/m' са отворима 40x40 cm.

Пролазно - вентилациони ускоп има основну намену да омогући долазак и одлазак запослених радника на ниво одсека на коме се врши откопавање. Поред тога овај ускоп је основни вентилациони пут јер преко њега долази свеж ваздух са вишег и преко њега одлази загађен ваздух на нижи хоризонт. Такође овај ускоп служи за допрему механизације и репро материјала на откоп. У овом ускопу монтиране су цеви за компримовани ваздух и техничку воду.

Пролазно-вентилациони ускоп се израђује са ускопном платформом КПВ 4 и то из коморе на нивоу основног хоризонта а попречни пресек је  $2,0 \times 2,0 = 4,0 \text{ m}^2$ . Ускоп је опремљен одмаралиштима на сваких 4,0 m висине и металним стубама.

Вентилациони ускопи су намењени да омогуће дијагоналну вентилацију на одсеку који се откопава. Дужина ових ускопа је до 20 m и израђују се ручно димензија  $2,0 \times 2,0 = 4,0 \text{ m}^2$ . Преко њега ће долазити на откоп свеж ваздух са горњег хоризонта и преко пролазно-вентилационог ускопа спуштати се на доњи хоризонт.

Обзиром да се ови откопи односно рудна тела налазе између два дацитска дајка то су уједно и границе самих откопних нивоа. Уколико је хоризонтална удаљеност два дајка на нивоу откопних појасева већа од 50-70 метара а руда се протеже и даље, у том случају је то и граница рудног тела који се откопава. Ван контуре откопа остају делови рудног тела чија је моћност мања од 1,5 m и мањи прослојци удаљени од главнине рудног тела чије откопавање се процењује као нерентабилно.

Иначе рудна тела могу бити различите висине али по основној методи откопавања максимална висина отвореног откопа може износити 25-30 метара. Уколико је висина рудног тела већа у том случају се оставља хоризонтална плоча дебљине 4,0 метра. Уколико је потребно у оквиру појединих рудних тела која се откопавају остављају се и тракасти субови ширине до 5,0 m који су обично лоцирани по оси Пролазно-вентилационих ускопа.

Обарање руде вршиће се бушењем кратких минских бушотина дужине 1,8 m које се буше ручним бушаћим чекићима Пантерима ознаке ББД 94 W. За овакву технологију обарања руде висина одсека се креће у границама 2 - 4 m. Оцењујемо да је најповољнија висина одсека 3,0 m.

## **5.1.2 Опис технолошког процеса откопавања**

### **5.1.2.1 Бушење минских бушотина**

Откопавање почиње подсецањем рудног тела на нивоу 1. одсека. Предходно, још у фази израде припремних радова израђен је спојни откопни ходник (СОХ) којим су повезани рудна сипка и пролазно-вентилациони ускоп. Сам процес откопавања на 1. одсеку обавља се на тај начин што се предходно прошири простор око рудне сипке чиме се стварају услови за рад Каво-310. Формирањем чела откопавање добија регулисан карактер. Откопавање напредује према граници откопа. На крају се израђује вентилациони ускоп до горњег хоризонта.

Откопавање наредних одсека обавља се на тај начин што се прошири простор око рудне сипке, изради спојни откопни ходник којим се остварује веза са Пролазно-вентилационим ускопом а затим се формирају фронтони напредовања - радна чела. Циљ је да на откопу има два радна чела да би се омогућило да се у смени истовремено обавља утовар оборене руде и бушење минских бушотина.

Веома је важно да спојни откопни ходници који спајају делове откопа са обе стране тракастог сигурносног стуба не наруше целину ТСС приликом израде. На појединим одсечима рудна сипка и пролазно-вентилациони ускопи могу бити и ван контура откопа на растојању чак и до 10 m. У том случају у фази откопавања новог одсека потребно је да се изради пречни откопни ходник којим се остварује веза ускопа / сипке са откопом.

Сам технолошки процес је уобичајен за ову методу откопавања и састоји се из следећих радних операција:

- обарање руде које се састоји из фазе бушења минских бушотина и фазе минирања

- утовар оборене руде: по правилу утовара се руда коју је минирањем оборила предходна смена
- подграђивање се врши сидрењем. Обавља га најчешће радна група која ради на обарању руде. У том случају потребно је у свакој смени да се угради 8 сидара. Ако се са сидрењем заостане, може да се формира радна група (1 ВКВ рудар и 1 ПКВ пом. рудара) који ће у току целе смене радити на сидрењу.

У регуларним приликама на откопу истовремено у смени раде три радника: 1 ВКВ рудар-палиоц, 1 ПКВ помоћник рудара и 1КВ руковаоц рударских машина. Хоризонталне минске бушотине буше се бушаћим чекићем типа "Panther". Вертиклане и стрмо нагнуте бушотине буше се ускопним бушаћим чекићем типа "Falcom". Оба чекића су производ фирме "Atlas Copco".

Ширина фронта је 3–4,0 m и висина одсека је 3,0 m. Минске бушотине су хоризонталне, дужине 1,8 m и пречника 32 mm. Распоређују се у вертикалним редовима на размаку 0,75 (W). Растојање минских бушотина у реду је 0,75 m. Густина бушења, посебно у даљем делу где је мала моћност, треба да се креће око 2 ком/м<sup>2</sup> површине чела. Минске бушотине пуне се непрекинутим стубом експлозива. Минске бушотине се зачепљују глиненим чеповима дужине 30 cm. Пуњење минских бушотина врши се експлозивом амонал појачани у патронима Ø 28 /200 g и l<sub>p</sub>= 30 cm и иницијатори експлозије МС упаљачи различитог темпа.

У помоћно минирање, као и претходно, убраја се и секундарно минирање негабарита. Оно се изводи, по правилу, на месту обарања на уобичајен начин: већи блокови бушењем тзв. "батара", а мањи "налепљивањем" експлозива

Пуњење минских бушотина врши се непрекидним стубом експлозивног пуњења, а експлозивом се пуни 70-80 % од укупне дужине минског пуњења. Незапунени део минске бушотине на врху пуњења затвара се са чеповима од глуне чија дужина по правилу треба да износи најмање 30-40 cm. Као најповољнији материјал за зачепљивање минских бушотина сматра се глинено-пешчана смеша, која се састоји од једног дела глине и три дела крупнијег песка.

У циљу већег обима разарања стенског масива а и због саме сигурности при пуњењу минске бушотине, ударна патрона се ставља као друга до чела бушотине.

Паљење експлозивног пуњења се врши машинама за паљење мина а провера мреже минских бушотина се врши Ом метрима.

#### **5.1.2.2 Утовар и одвоз материјала на откопима**

За рад на откопу на утовару оборене руде и превоза до рудне сипке биће ангажована утоварно-транспортна машина типа Каво 310. Дужина транспорта на откопу креће се од 5 m до мах 50 m.

#### **5.1.2.3 Подграђивање откопа**

Подграђивање откопа врши се систематским сидрењем свих отворених површина (кровински и подински контакт). Уобичајена густина сидрења је 1 ком/м<sup>2</sup>, односно сидрење се врши у мрежи квадрата са страницама дужине 1,0 x 1,0 m. Подграђивање откопа врши се због осигурања откопа од зарушавања и пада појединих блокова из крова и бокова откопа. Подграђивање је систематско и врши се након фазе потсецања првог одсека.

Принцип сидрења састоји се у томе што се после извршеног потсецања прве етаже, односно потсецањем и откопавањем руде на наредним етажама, као и након пречишћавања и засвођавања крова откопа помоћним бушењем и минирањем, приступи сидрењу. Бушење рупа у крову и боковима за уградњу сидара врши се ручним бушаћим чекићима "Falcom" и "Panther". Према потреби а у циљу повећања степена сигурности, поред сидара уграђује се и жичана

мрежа, димензија отвора 40 x 40 mm, дебљине жице  $d = 3,1$  mm. Жичана мрежа притеже се подложним плочама уз кров откопа.

Фаза сидрења је од изузетног значаја за правилно откопавање, и мора јој се посветити посебна пажња, како у смислу динамике тако и у смислу правилног сидрења и заштите радника код извођења радних операција. Код ове варијације Методе откопавања сидрење се врши са површине откопа.

#### **5.1.2.4 Вентилација и пролази на откоп**

Свеж ваздух долази са горњег нивоа и преко вентилационих ускопа спушта се на нижи хоризонт. Загађен ваздух преко доњих делова вентилационих ускопа силази на нижи хоризонт, где се уклапа у вентилациони систем јаме.

Долазак радника на посао и одлазак са посла, дотур потребног материјала и алата на откоп обавља се преко пролазно-вентилационих ускопа на поједине откопне нивое. Пролаз је могућ како са горњег тако и са доњег хоризонта.

### **5.2 Опис рудних тела - Откопавање Методом фронталног откопавања одозго на доле применом опреме на дизел погон**

У овој тачки су приказана рудна тела која се откопавају Методом фронталног откопавања одозго на доле са отвореним откопима (утовар са утоварном опремом на дизел погон) а на основу Допунског рударског пројекта откопних метода у руднику "Рудник", одобреног решењем Републичког секретаријата за привреду бр. 310-47/70 од 08.07.1970. године, и Допунског рударског пројекта за увођење опреме на дизел погон у руднику Рудник, свеска 1, 1982. година као и на основу Анекса истог пројекта.

#### **1. Рудно тело "СШ-23"**

У простору, рудно тело "СШ-23" налази се изнад хоризоната -50 односно изнад ходника Х СШ-3. На хоризонту  $\pm 0.00$  изнад овог рудног тела нема јамских просторија. Иначе рудно тело "СШ-23" налази се у југозападном делу рударске структуре "Средњи Штурац" и смештено је у благо заталасаној контактолитској регији.

Геолошка грађа непосредне околине рудног тела је релативно сложена. Заступљена је читава лепенка пешчароликих представника. Значајно место заузимају кречњачки прослојци. Најчешће контакт са рудом чине скарнови и корнити. Од еруптивних стена, у непосредној околини су дацити у виду дајкова.

Укупне резерве руде износе 57.478 t са садржајима  $Pb=2,06\%$ ,  $Zn=2,27\%$ ,  $Cu=0,76\%$  и  $Ag=161$  g/t руде, што је обрађено у Геолошком елаборату рудног тела "СШ-23". Након доистраживања овог рудног тела током 2007. године започето је са припремним радовима. Припрема рудног тела обухватила је израду припремних просторија: Сервисно-транспортне рампе, Сервисне рампе, рудне сипке и пролазно-вентилационе сипке.

#### **2. Рудно тело "Г-12/21"**

Истражним радовима у ревиру "Гушави поток" у интервалу од хор. 720 m ( $\pm 0$  m) до хоризонта 672 m (-50 m) утврђен је већи број рудних слојева релативно мале моћности али са значајним садржајем метала. Ови слојеви груписани су у три групе које ће се одвојено откопавати.

Интервал рудних слојева између наведених хоризоната који чине рудно тело Г12/2 откопавање се по Техничком пројекту а који ће бити обрађен у три свеске и које ће обухватити сваки откоп појединачно. Ову групу рудних тела обухватају откопи "Г-12/21", "Г-12/22" и "Г-12/23". Због велике морфолошке разлике свака свеска посебно биће обрађена на нивоу Техничког пројекта откопавања.

Рудно тело "Г-12" у чијем склопу су рудна тела "Г-12/1"; "Г-12/2" и "Г-12/3" припадају рудоносној структури „Лом и Пећине“. У рударском смислу припадају ревиру „Гушави поток“. У геолошком смислу ради се о једном рудном телу, физички подељеном

хоризонтима 720 m ( $\pm 0$  m) и 672 m (-50 m). Део рудног тела "Г-12" између хоризоната 720 m и 672 m је рудно тело "Г-12/2". У морфолошком смислу рудно тело у овом интервалу чини већи број рудних слојева и слојевитих сочива међусобно раздвојеним прослојцима јаловине мање или веће моћности.

Укупне резерве руде износе 25.376 t са садржајима Pb=2,33 %, Zn=2,31 %, Cu=0,06 % и Ag=20 g/t руде, што је обрађено у геолошком елаборату рудног тела "Г-12/2".

### **3. Рудно тело Р**

Откопавање рудног тела Р се врши према одобреном рударском пројету откопавање које предвиђа откопавање у две фазе. Прва фаза је подразумевала откопавање изнад хоризонта 675, које је у међувремену завршено, као и друга фаза која подразумева откопавање испод хоризонта 672.

Тренутно се откопавање врши испод хоризонта 675 на коти 636. Према задњем пресеку стања рудних резерви, са 30.07.2021. год., преостало је да се откопа још око 25.000 t до коте 620 у оквру кога су предвиђени садржаји Pb=0,06 %, Zn=0,07 %, Cu=0,74 % и Ag=25 g/t.

### **4. Рудно тело Г10**

Ово рудно тело копано је у периоду од 1970-1975. године у количини од 96.323 t, у висинском интервалу од површине (к.810 m) до нивоа подсека на к.745 m. Након тога због релативно сиромашне руде, нарочито Cu и Ag, доњи делови нису били интересантни за истраживање до 2012. године када је бушењем дефинисан наставак рудног тела по паду и елаборирана велика количина руде, за услове Рудника.

Као економски рационално, за откопавање је предвиђено седам целина названих откопни блокови. Руда је депонована у бречи, тако да су и рудно тело и пратеће стене – бреча. Минералну парагенезу чине галенит, марматит и халкопирит. У погледу садржаја метала рудно тело се карактерише високим садржајем Pb и ниским садржајима Zn, Cu и Ag. Руда и пратеће стене су веома чврсте и компактне, као и у целом ревиру "Гушави поток". Истражним бушењем нису констатовани заглињени и водоносни раседи. Између нивоа 748-672 m утврђене су резерве руде оди 222.738 t са садржајима метала у руди: Pb = 2,28 %, Zn = 0,49% , Cu = 0,06% и Ag = 44 g/t.

Преостале рудне резерве према последњем пресеку стања од 30.07.2021. год. износе 14.648 t и то између откопних нивоа 732 и 708 и то откопи Г10/3, Г10/4 и Г 10/5 Преостале резерве су у оквиру делова рудног тела Г10 и то Г10/6 а и б где је преостала количина руде по рудском пројекту око 100 хиљада тона.

### **5. Рудно тело С9**

Истражним радовима у ревиру "Мали До" током 2014. године, у зони рудног тела "С-7", утврђено је да постоји већи број мањих рудних "сочива" која се карактеришу већим садржајем метала. Сва ова сочива добила су заједнички назив "рудно тело С-9".

Рудно тело чини 12 рудних сочива од којих ће се откопавати 8. Рудно тело "С-9" подељено је на два откопна блока: С 91 (у зони хоризонта 720 m) и С 92 (у зони хоризонта 672 m). Откопне блокове чине више откопних сочива: О.Б. С 91 – 3 сочива и О.Б. С 92 – 5 сочива.

На основу Техничког пројекта откопавања укупне резерве за оба рудна блока С91 и С92 су износиле 19.043 t, по пресеку стања рудних резерви преостала количина руде за откопавање износи око 2.000 t.

### **6. Рудно тело СН3/1**

Истражним радовима у рудоносној структури "Нова Јама" у току 2016. године откривен је низ мањих сочива квалитетне руде, под заједничким називом "СН-3/1" које припада рудном телу "СН". Овај пројекат је наставак раније израђене документације за цео низ рудних тела "СН" (СН, СН-1ји, СНП, СН-3, СН-4, СН-5). Од укупно осам утврђених рудних сочива, за откопавање по овом пројекту обухваћено је пет сочива.

Поред Геолошког елабората рудног тела "СН-3/1" при изради овог Техничког рударског пројекта коришћења су техничка решења дата у Главном рударском пројекту експлоатације полиметаличне руде из лежишта "Рудник" (Децембар 2010. године), а која се односе на израду пројекта откопавања рудног тела. Сва ова сочива се налазе у висинском интервалу од коте 728 до коте 713. Моћност рудних сочива се креће у границама 1-3 m, у просеку око 2,0 m и скоро хоризонталан подински контакт, одређују да висина отсека буде око 2,8-3,0 m.



На основу Техничког пројекта откопавања укупне резерве за оба рудна блока СН3/1 су износиле 7.046 t, а по пресеку стања рудних резерви преостала количина руде за откопавање износи око 1.000 t.

#### **7. Рудно тело Г16-3**

Рудно тело "Г16/3" налази се у југоисточном делу рудничког лежишта и припада рудосној структури "Средњи Штурац". Ово рудно тело чине седам рудних сочива смештених у простору 150 m по пружању и 40 m по висини. Количина руде у резервама се креће у границама од мање од 1 000 тона до нешто више од 8 000 тона.

Према техничком рударском пројекту укупна количина равне руде предвиђена за откопавање на овом рудном телу износи 18.353 тоне, са садржајима Pb = 0,51 %, Zn = 0,30% , Cu = 0,71% и Ag = 60 g/t. За ово рудно тело у току је израда откопне рампе, са којом је започела припрема овог рудног тела.

#### **8. Рудно ло П7**

Детаљним истраживањем током 2015.-2017. године потврђено је постојање постојећих резерви и пронађене су нове рудне резерве испод нивоа 725 m, и целокупна структура истраживана по 7 истражних пресека добила је назив рудно тело "П-7". Рудно тело "П-7" налази се у крајњем северозападном делу лежишта "Рудник" и припада рудоносној структури "Прлови-Качморка". Генерално пружање је СИ – ЈЗ.

На основу Техничког пројекта откопавања укупне резерве за оба рудна блока П7 су износиле 39.528 t, а по пресеку стања рудних резерви преостала количина руде за откопавање износи око 23.291 t. Са садржајима Pb = 3,05 %, Zn = 2,46% , Cu = 0,11% и Ag = 42 g/t.

#### **9. Рудно тело Ф1**

Истражним радовима у 2018. години утврђено је да се рудно тело "Ф-1" наставља и испод нивоа к.732 m / 729,6 m (последња етажа на којој је рађено крајем 60-их година прошлог века). Нађене су значајне рудне резерве бакарне руде по дубини коју Рудник прерађује у посебним кампањама.

На основу Техничког пројекта откопавања укупне резерве за оба рудна блока Ф1 су износиле 23.641 t, а по пресеку стања рудних резерви преостала количина руде за откопавање износи око 10.804 t. Са садржајима Pb = 0,55 %, Zn = 0,19% , Cu = 0,62% и Ag = 65 g/t.

#### **10. Рудно тело Х1**

Истражним радовима у периоду од краја 60-тих година прошлог века до данас у рудоносној структури "Језеро" утврђено је постојање више рудних тела која су углавном откопана. Једно од њих је и рудно тело "Х".

Детаљним истраживањем током 2016.-2017. године из коморе откопа Х утврђено је постојање неоткопаног дела руде откопа Х испод к.768 m као и још седам рудних сочива у непосредној близини коморе откопа, и целокупна структура добила је назив рудно тело "Х-1".

На основу Техничког пројекта откопавања укупне резерве за оба рудна блока Х1 су износиле 33.186 t, а по пресеку стања рудних резерви преостала количина руде за откопавање износи 7.622 t. Са садржајима Pb = 0,98 %, Zn = 0,77% , Cu = 0,63% и Ag= 66 g/t.

#### **11. Рудно тело П6**

Рудно тело "П-6" изнад хоризонта 720 m ( $\pm 0$ ) откопано је седамдесетих година прошлог века. Истражним радовима у 2016. години источно од откопа П-6 у простору између тог откопа и откопа Р (Р1-6) утврђено је постојање већег броја мањих рудних сочива. Како се просторно наслања на старо рудно тело "П-6" и ово новодефинисано добило је исто име а поједина сочива ће бити означена посебним блоковима.

На основу Техничког пројекта откопавања укупне резерве за оба рудна блока П6 су износиле 33.186 t, а по пресеку стања рудних резерви преостала количина руде за откопавање износи око 10.623 t. Са садржајима Pb = 2,10 %, Zn = 0,28% , Cu = 0,17% и Ag= 83 g/t.

#### **12. Рудно тело ГП1/1**

Рудно тело ГП1 истраживано је током 2017 и 2018 године. Истраживања ове зоне имала су правац од кварцлатитског дајка на ЈИ у зони профила 4ГП1 према СЗ у дужини око 280 m, са тенденцијом даљег пружања.

Због своје дужине пружања рудно тело "ГП1" подељено је на два откопна блока и то: "ГП1/1" који је обухваћен профилима од 4ГП1 до профила 7ГП1, од контакта са дајком на ЈИ

до истражног профила 7ГП1 на СЗ у дужини од 140 m, и "ГП1/2" које је обухваћено профилима од 8ГП1 до 12ГП1, до контакта са дајком на СЗ.

Рудно тело је полиминералног састава са доминантним присуством сулфидних минерала: галенита, свалерита, халкопирита, пиротина. Квалитет руде је изразито неравномеран. Садржаји метала у појединим интервалима крећу се код олова до 14,56%, цинка до 17,90%, бакра до 1,60% и сребра до 251 g/t. Рудно тело "ГП1/1" по висини се простире од коте 556 до коте 508.

Укупна количина равне руде која је обухваћена у рудном телу "ГП1/1" према техничком пројекту откопавања износи 430.781 t са садржајима Pb = 3,21 %, Zn = 3,01%, Cu = 0,08% и Ag= 52 g/t, а по пресеку стања рудних резерви са 30.07.2021 године, преостала количина руде за откопавање износи 210.494 t. Са садржајима Pb = 3,90 %, Zn = 3,80% , Cu = 0,10% и Ag= 66 g/t.

### **13. Рудно тело ГП1/2**

У продужетку рудног тела ГП1/1 према северозападу налази се рудно тело ГП1/2, и оно је обухваћено профилима од 8ГП1 до 12ГП1, до контакта са дајком на СЗ. Геолошка грађа овог рудног тела је као и геолошка грађа ГП1/1 па се овом приликом неће понављати. И ово рудно тело је пронађено је 2017. Године. У делу рудног тела које чини откоп ГП1/2, СЗ од профила 7ГП1 истраживано је на пет истражних профила (од 8ГП1 до 12ГП1) са 27 бушотина у дужини од 7163 m. Рудно тело "ГП1/2" по висини се простире од коте 553 до коте 505.

Укупна количина равне руде која је обухваћена у рудном телу "ГП1/2" према техничком пројекту откопавања износи 288.134 t са садржајима метала у равnoj руди Pb = 2,47 %, Zn = 2,25%, Cu = 0,08% и Ag= 52 g/t, а по пресеку стања рудних резерви са 31.07.2021. године, преостала количина руде за откопавање између кота 541 и коте 505, износи 195.144 t, са садржајима Pb = 3,37 %, Zn = 2,93% , Cu = 0,11% и Ag= 52 g/t.

### **14. Рудно тело ГП2**

Југоисточно од кварцлатитског дајка са три истражна вертикална непаралелна профила (1, 2 и 3) утврђено је постојање рудног тела "ГП2" са значајним рудним резервама квалитетне руде. Рудно тело "ГП2" налази се у ЈЗ делу лежишта "Рудник", у рудоносној структури "Гушави поток". Подручје рудоносне структуре "Гушави поток" изграђено је највећим делом од флишних седимената у које су утиснути дајкови кварцлатита.

Моћност рудног тела "ГП2" креће се у границама од пар метара до 27 m. Дужина по пружању је око 50 m. Карактерише се честим и наглим променама облика и моћности рудног тела. Рудно тело је полиминералног састава са доминантним присуством сулфидних минерала: галенита, свалерита, халкопирита, пиротина. Квалитет руде је изразито неравномеран, богато је оловом и цинком, донекле сребром, са малим бакром. Рудно тело "ГП2" по висини се простире од коте 536 до коте 508.

Укупна количина равне руде која је обухваћена у рудном телу "ГП2" према техничком пројекту откопавања износи 88.636 t са садржајима метала у равnoj руди Pb = 3,47 %, Zn = 3,54 % , Cu = 0,093% и Ag= 39,5 g/t. По пресеку стања рудних резерви између коте 528 и коте 508 са 31.07.2021 године ,преостала количина руде за откопавање износи 64.619 t. са садржајима Pb = 4,55 %, Zn = 4,84% , Cu = 0,10% и Ag= 41 g/t.

### **15. Рудно тело П5**

Истраживањима 60-тих година прошлог века утврђено је постојање рудног тела "П-5". Откопавано је само у уској зони изнад нивоа 720 m. Додатним детаљним истражним бушењем у 2018. и 2019. години оно је комплет дефинисано у зони испод нивоа хоризонта 720 m. Рудно тело "П-5" налази се у СЗ делу лежишта "Рудник", у рудоносној структури "Прлови".

На основу Техничког пројекта откопавања укупне резерве рудна тела П5 су износиле 77.556 t, а по пресеку стања рудних резерви преостала количина руде за откопавање износи око 72.434 t. Са садржајима Pb = 2,19 %, Zn = 2,20%, Cu = 0,15% и Ag= 383 g/t. Преостале рудне резерве на рудном телу П5/2 износе 4.033 t са садржајима Pb = 4,76 %, Zn = 7,71%, Cu = 0,75% и Ag= 61 g/t.

### **16. Рудно тело СШ-24**

Истражним геолошким радовима у 2019. и 2020. години откривено је бакроносно рудно тело "СШ-24" у рудоносној структури "Средњи Штурац". Рудно тело "СШ-24" се налази у североисточном делу рудничког лежишта. Припада рудоносној зони "Средњи Штурац" и

налази се северно од рудних тела "СШ-19" и "СШ-18". Просторно је повезано са кварцлатитским дајком који се пружа правцем север-југ у зони укрштања са дајковима пружања правца североисток-југозапад.

На основу Техничког пројекта откопавања укупне резерве за оба рудна блока СШ24 су износили 37.237 t, а по пресеку стања рудних резерви преостала количина руде за откопавање износи око 35.358 t. Са садржајима Pb = 0,24 %, Zn = 0,21% , Cu = 0,61% и Ag= 30 g/t.

#### **17. Рудно тело С31**

На крајњем северо-западном делу лежишта "Рудник" у граничном појасу између рудоносних структура "Прлови-Качморка" и "Азна" утврђено је постојање рудног тела "С31".

Иначе рудно тело С31 се откопава у висинском интервалу од коте 693 до коте 669.

На основу Техничког пројекта откопавања укупне резерве за оба рудна блока С31 су износили 14.025 t, а по пресеку стања рудних резерви преостала количина руде за откопавање износи око 13.225 t. Са садржајима Pb = 2,62 %, Zn = 1,17% , Cu = 0,06% и Ag= 100 g/t.

#### **18. Рудно тело Г17**

Истражним геолошким радовима у 2019. и 2020. години откривено је бакроносно рудно тело "Г-17" у рудоносној структури "Гушави поток".

На основу Техничког пројекта откопавања укупне резерве за оба рудна блока Г17 износе 34.532 t, са садржајима Pb = 0,21 %, Zn = 0,20%, Cu = 0,69% и Ag= 36 g/t.

#### **19. Рудно тело ЕФ**

У зони рудних тела "Е", "Е1" и "Ф" интензивно се рударило седамдесетих година прошлог века. Допунским истраживањем у периоду 2017-2020, године утврђено је постојање мањег бакроносног рудног тела "ЕФ", које је практично "угнеждено" између комора откопа Е, Е1 и Ф.

Рудно тело "Е-Ф" налази се у централном делу рудничког лежишта, и припада рудоносној структури "Језеро". Непосредну околину рудног тела "Е-Ф" чине горње кредни седименти који су под утицајем хидротермалних флуида измењени у корните и скарнове и брече дијатреме. Подину и повлату чине измењени и делимично измењени пешчари. Рудно тело "Е-Ф" је просторно и генетски повезано са кварцлатитским дајковима који се пружају правцем север-југ.

На основу Техничког пројекта откопавања укупне резерве за оба рудна блока С31 су износили 14.526 t, а по пресеку стања рудних резерви преостала количина руде за откопавање износи око 5.153 t. са садржајима Pb = 1,40 %, Zn = 0,94%, Cu = 0,93% и Ag= 103 g/t.

### **5.2.1 Опис технолошког процеса откопавања**

#### **5.2.1.1 Бушење минских бушотина**

Технолошки процес откопавања започиње на највишем 1. одсеку подсецањем „капе“ рудног тела. Рачуна се да се висина подсецања креће у границама 2 – 4 m. Завршетком откопавања на 1. одсеку почиње откопавање наредног 2. одсека и тако редом до последњег одсека.

Откопавање на одсеку почиње изразом прилазног ходника (ПрХ) од сервисне рампе до контакта са рудом. Затим се израђује откопни ходник ширине 3-4 m којим се повезује рудна сипка и пролазно-вентилациони ускоп ПВУ. Овим ходником се уједно формирају фронтови напредовања откопавања. Након тога почиње откопавање одсека пуним капацитетом.

На откопу се обављају следеће радне операције:

- Бушење и минирање: обарање руде је кратким минским бушотинама дужине 1,8 m које се буше ручним бушаћим чекићем типа „Пантер“ или са електро-хидрауличним бушилицама типа Бумер. Код бушења са Пантерима највише минске бушотине буше се са оборене руде висине до 1,0 m. Остале минске бушотине буше се са пода откопа.
- Утовар и превоз руде до рудне сипке: оборена руда из предходне смене утовара се и превози до рудне сипке дизел утоварачем СТ-2Д, запремине кашике 1,7 m<sup>3</sup>.
- Подграђивање откопа врши се сидрењем. Ову радну операцију обавља посебна – специјализована радна група и то повремено, када се створи довољно велика површина крова која ће омогућити пун капацитет сидрења (мин 20 ком/смена).

На свим откопима обезбеђена је проточна вентилација. На деловима откопа где дифузија ваздушне струје не може довољно да проветри радно чело, треба применити принудну вентилацију одговарајућим сепаратним вентилатором. Када се са фронтом откопавања дође у непосредну близину сигурносног стуба, откопавање треба вршити са повећаном пажњом, јер се начином рада мора обезбедити да стуб има пројектовану величину и облик.

Висина појаса обарања одговара висини одсека и износи 4,0 m. Ширина појаса који се једновременно минира зависи од конкретних прилика на откопу на месту бушења. Рачуна се са просечном ширином појаса од 5,0 m. Бушење минских бушотина на челу откопног појаса може се вршити са ручним бушаћим чекићима Пантер или са електро-хидрауличним бушилицама типа Бумер.

Уколико се бушење бушотина врши са Пантерима у том случају бушење се изводи са моноблок бургијама дужине 1,60-1,80-2,40 m и пречником бушења од 32 mm. Уколико се бушење врши са Бумерима у том случају дужина бушења је 3,2 m пречник бушења 38 mm. Минске бушотине се буше у хоризонталним редовима.

Непосредно уз контакт руде са пратећим стенама, код обарања руде у кровини, код изравњавања и засвођавања крова откопа тешко је говорити о регуларном распореду минских бушотина. У тим случајевима распоред бушења се прилагођава датим условима. У помоћно минирање, као и претходно, убраја се и секундарно минирање негабарита. Оно се изводи, по правилу, на месту обарања на уобичајен начин: већи блокови бушењем тзв. "батара", а мањи "налепљивањем" експлозива.

#### 5.2.1.2 Пуњење и минирање минских бушотина

Експлозиви који се користе су:

Трајал – Крушевац, прашкасти амонијум нитратни експлозив са ознаком Амонех 1 и то:

- Амонех 1 28/200 (ø 28 mm, тежине 200 g и дужине 295/325 mm)
- Амонех 1 32/300 (ø 32 mm, тежине 300 g и дужине 339/373 mm)
- Амонех 1 38/500 (ø 38 mm, тежине 500 g и дужине 401/441 mm)

Рудекс – Београд, набавља се експлозив под ознаком Emulgit LWC произвођача Westsprengr GmbH Немачка и то:

- Emulgit LWC 30/485 (ø 30 mm, тежине 485 g и дужине 600 mm)
- Emulgit LWC 38/760 (ø 38 mm, тежине 760 g и дужине 600 mm)

Vitezit-cromen d.o.o. - Витез, Босна и Херцеговина, набавља се прашкасти амонијумнитратни експлозив под ознаком Амонех-1 и то:

- Амонех-1(витезит) 28/100

Dynamit Nobel –Беч, користи се експлозив под називом Lambrex 1:

- Lambrex 1 30/147 (ø 30 mm, тежине 147 g и дужине 200 mm)
- Lambrex 135/833 (ø 35 mm, тежине 833 g и дужине 700 mm)

Електрични детонатори који се користе су:

Побједа-Рудет, Горажде, Босна и Херцеговина и то:

- Полусекундни електрични детонатори од Cu проводника дужине 2,0 и 4,0 m
- Милисекундни електрични детонатори од Cu проводника дужине 2,0 m и временским интервалом 34 ms

Austin Powder – Češka тип Timestar II, полусекундни временски детонатори са временским интервалом од 500 ms и бакарним проводником дебљине 0,6 mm и дужине проводника од 2,0 и 4,0 m, и тип Rockstar II, милисекундни детонатори са временским интервалом 25 ms, бакарним проводником 0,6 mm и дужине проводника 2,0 m.

Пуњење минских бушотина врши се непрекидним стубом експлозивног пуњења, а експлозивом се пуни 70-80 % од укупне дужине минског пуњења. Незапуњени део минске

бушотине на врху пуњења затвара се са чеповима од глине чија дужина по правилу треба да износи најмање 30-40 cm. Као најповољнији материјал за зачепљивање минских бушотина сматра се глинено-пешчана смеша, која се састоји од једног дела глине и три дела крупнијег песка. У циљу већег обима разарања стенског масива а и због саме сигурности при пуњењу минске бушотине, ударна патрона се ставља као друга до чеља бушотине.

#### **5.2.1.3 Утовар и одвоз материјала на откопима**

Оборена руда из предходне смене утовара се утоварачем и превози до рудне сипке где се истреса кашика. Дужина превоза на одсеку – етажи варира у широким границама од 10-75 m. Просечна дужина превоза је 50 m. За веће дужине транспорт руде се обавља уз помоћ јамског камиона Вагнер МТ-413 чије су карактеристике већ дате.

#### **5.2.1.4 Подграђивање откопа**

Подграђивање откопа врши се због осигурања откопа од зарушавања и пада појединих блокова из крова и бокова откопа.

Осигурање крова и бокова откопа врши се viseћом подградом – сидрима (анкерима). Подграђивање је систематско и врши се након фазе потсецања (обарања крова) одсека.

Принцип сидрења састоји се у томе што се после извршеног потсецања прве етаже, односно потсецањем и откопавањем руде на наредним етажама, као и након пречишћавања и засвођавања крова откопа помоћним бушењем и минирањем, приступи сидрењу. Сидрење се изводи са самоходне платформе тип ДП-4 са променљивом висином платформе. Бушење рупа у крову и боковима за уградњу сидара врши се ручним бушаћим чекићима “Falcom” и “Пантхер”.

Према потреби а у циљу повећања степена сигурности, поред сидара уграђује се и жичана мрежа, димензија отвора 40x40 mm, дебљине жице  $d=3,1$  mm. Жичана мрежа притеже се подложним плочама уз кров откопа. Фаза сидрења је од изузетног значаја за правилно откопавање, и мора јој се посветити посебна пажња, како у смислу динамике тако и у смислу правилног сидрења и заштите радника код извођења радних операција.

У току откопавања, у зависности од локалних услова и стања на појединим деловима откопа, који могу бити повољнији и неповољнији од предвиђених овим пројектом, Технички руководиоца јама може одредити и друге параметре сидрења.

#### **5.2.1.5 Вентилација откопа**

Проветравање откопа рудних тела уклопљено је у постојећу шему вентилације јама а према “Анексу Допунског рударског пројекта вентилације ревира Гушави поток и јама Рудник” бр. 6455 од 12. 12. 1989. године кога је урадио Рударски институт – Београд.

Према том пројекту, вентилација јама је подељена на два дела. Северозападни део јама који се проветрава под утицајем рада главног вентилатора ВОД-16, и југоисточни део јама који се проветрава под утицајем рада главног вентилатора ТУРМАГ ЗВН 1-14-110/4.

Према томе, потребна количина свежег ваздуха за откопе треба да износи  $V = 770 \text{ m}^3/\text{min}$ .

Од стране Рударског института–Београд добијена је потврда о подобности примене дизел машина у јама рудника “Рудник” а решењем 02 број 310-146/82 од 02. 03. 1984. године од стране Републичког комитета за енергетику, индустрију и грађевинарство дата је употребна дозвола.

#### **5.2.1.6 Одводњавање откопа**

Истражним радовима и истражним бушењем у склопу истраживања појединих рудних тела, нису утврђени водоносни раседи или значајније акумулације воде. Углавном, вода ће се акумулирати од воде за бушење и евентуално малих прилива воде из лежишта.

Сва вода која буде присутна код радова у рудном телу, гравитацијски ће се одводити кроз рудне сипке на ниже хоризонте и системом извозних ходника, тј. њиховим каналима гравитацијски одводити даље до излаза на површину.



За одводњавање рударских просторија које се раде под падом (главне сервисне рампе), користиће се потапајуће муљне пумпе које “Рудник” поседује и користи приликом извођења радова у јами дужи низ година.

#### **5.2.1.7 Снабдевање откопа енергијом**

Снабдевање откопа рудних тела са енергијом предвиђено је да се врши из постојећих енергетских постројења јаме. Према одабраној опреми за откопавање руде, користиће се: електрична енергија, компримовани ваздух, техничка вода и дизел гориво. Електрична енергија користи се за рад бушаћих кола, рад вентилатора, осветлење радилишта и друго.

Снабдевање електричном енергијом описано је у Допунском рударском пројекту откопавања рудних тела у ревиру “Гушави поток”, свеска 5 – снабдевање електричном енергијом.

Компримовани ваздух користи се као погонска енергија за рад бушаћих чекића и друге опреме и уређаја. Техничка вода користи се за испирање бушотина приликом бушења и обарање прашине код утовара. Снабдевање компримованим ваздухом и техничком водом вршиће се из постојећих магистралних водова. Дизел гориво користи се као погонско гориво за самоходну опрему са дизел моторима.

Транспорт и ускладиштење дизел горива, уља и мазива у јами обрађено је у Допунском рударском пројекту за увођење дизел опреме у јами рудника “Рудник” – Технички пројекат сервисне радионице и магацина горива и мазива у руднику “Рудник”, Решење 02 број 310-146/82 од 02. 03. 1984. године о употреби и коришћењу.

### **5.3 Опис рудних тела - Откопавање Методом хоризонталног кровног откопавања по правцу пружања одоздо на горе са засипавањем применом дизел опреме**

У протеклом периоду овом методом су откопавана два рудна тела и то рудно тело Г 9 и један део јамског дела рудног тела П 2. Откопавање ова два рудна тела, са претходно наведеном Методом откопавања, је завршено, тако да у наставку ће се приказати само основни елементи ове методе.

#### **5.3.1 Принцип рада**

Назив методе кровног откопавања долази отуда што се кров откопа буши и минира у одсецима висине  $h = 2-3$  m. Минирана руда пада на засип и, када се утовари, у откоп се убацује засип за исту висину и тако се рад наставља док се један део блока – откопа или цео откоп не откопа до вишег хоризонта. Између крова откопа и засипа остаје отворен радни простор висине око  $h = 2$  m, ради комуницирања и циркулације ваздуха.

Ова метода се примењује за разне облике правилних и неправилних лежишта, са апофизама, тектонски поремећена лежишта, рудна тела са јаловим укључењима, врло танке рудне жиле и слично. Руда треба да је чврста, а бокови су обично слабије чврстоће. Код ужих лежишта, пад треба да износи око  $\alpha = 60^\circ$ , код моћнијих лежишта пад рудног тела може да буде и блажи.

Постоје две основне варијанте ове методе: откопавање по пружању лежишта и попречно на пружање лежишта. Ове варијанте се међусобно разликују по начину засипавања, по примени разне механизације за утовар и одвоз руде са откопа, начину бушења, као и осигурању откопа уколико је то потребно.

Усвојена варијанта кровног откопавања по правцу пружања са засипавањем се углавном примењује за откопавање жила, сочива и рудних тела различитих димензија моћности до 20 и више метара, са стрмим падом, чврстом рудом, а слабијим боковима. Откопавање се врши у блоковима 50-60 m, уколико се ради о жилним рудним телима. Ако се ради о рудним телима веће моћности, онда се цело рудно тело третира као један откопни блок.

Припремни објекти су димензионисани на основу величине највећег транспортног средства које ће се користити за транспорт и извоз ископине из јаме. На основу члана 37. Правилника о техничким нормативима за машине са дизел мотором које се користе при подземним рударским радовима у неметанским јамама («Сл.лист СФРЈ» бр.66/78), минимална

ширина просторије кроз коју се креће транспортно средство на дизел погон мора за минимум 1,0 m бити већа од ширине тог транспортног средства.

На основу тога, као и на основу врсте и облика подграде која ће се користити, за просторије кроз које ће се вршити транспорт, утоварачем А12Д чија је ширина  $b = 1.040$  mm, а висина  $h = 1.950$  mm, које се не подграђују или се подграђују сидрима или сидрима у комбинацији са челичном мрежом (просторије које се израђују по подини) усваја се нискозасвођени облик попречног пресека димензија (ЈУС-у Б.3.О - 223/4): ширина  $b = 2,05$  m и висине  $h = 2,45$  m.

Припрема рудног блока састоји се у томе да се са нивоа хоризонта или из транспортног ходника (ТХ) израђују Сервисна рампа (СР), рудна сипка (РС), пролазно-вентилациони ускоп (ПВУ), засипни ускоп (ЗУ) и Спојни откопни ходници (СОХ).

Сервисна рампа (СР) се израђује са основног нивоа у подини рудног тела, а намена је да се њоме споје два суседна хоризонта и омогући приступ механизацији и радницима на сваки откопни ниво - одсек. Такође, СР служи за сервисирање откопа и допрему свеже ваздушне струје на откопе. У циљу спајања СР са појединим откопним појасевима израђују се спојни откопни ходници (СОХ), који се израђују од СР до контакта са рудним телом.

Сервисна рампа СР је намењена да омогући кретање утоварача А12Д (или другог) од нивоа ходника - поткопа до нивоа откопа - одсека на коме се врши откопавање. Поред тога, сервисна рампа служи за долазак и одлазак људи на и са посла, доставу потребног материјала и алата на откоп. Такође, једна од основних функција рампе је вентилациони пут којим долази свеж ваздух на откоп. Сервисна рампа се израђује под успоном (по потреби са падом) на њеној целој дужини, пад је константан и износи 20%.

Димензије попречног профила СР су према ЈУС-у Б.3.О - 223/4. Ширина од  $b = 2,05$  m задовољава елементе за несметано кретање утоварача. Висина профила рампе је  $h = 2,45$  m. Светла површина попречног профила СР је  $S = 4,83$  m<sup>2</sup>. Преко спојног ходника С<sub>ПХ</sub> 1/Г9-748 на к+748 m сервисна рампа је спојена са површином.

Рудна сипка (РС) служи за гравитациони транспорт руде са откопа на транспортни ниво (хоризонт). Прва деоница РС израђује се пре почетка откопавања од транспортног нивоа на горе до рудног тела – односно нивоа за подсецање. Након формирања првог одсека и његовог откопавања РС се израђује по засипу ("зидиже" се) сукцесивно са напредовањем откопа по висини, односно са напредовањем засипавања.

Код избора локације рудне сипке мора се водити рачуна о контурама откопа, са циљем да РС на сваком одсеку буде у оквиру контуре рудног тела. Рудна сипка и њено пуниште лоцирани су уколико је то могуће у делу ходника који није подграђен, полазећи од претпоставке да је на том месту радна средина повољна.

Предвиђено је да се рудна сипка израђује ускопном платформом типа "Алимак". Због тога се на нивоу хоризонта израђује комора за ускопну платформу (КУП). Оса коморе је управна на осу ходника. Димензије попречног профила рудне сипке су  $a \times b = 2,0 \times 2,0$  (m). На нивоу одсека на коме се ради, на врху РС, уграђује се метална решетка са отворима димензија 40 x 40 cm, која се израђује од шина тежине 22 kg/m', или се око сипке зидиже одговарајући бедем.

Пролазно-вентилациони ускоп (ПВУ) служи за повезивање откопа са горњим хоризонтом, проветравање и као резервни излаз са откопа у случају опасности. Пролазно-вентилациони ускоп је намењен да омогући проточну вентилацију откопа. Поред тога, служи и као други (резервни) излаз са откопа у случају потребе. Нагиб ускопа је  $\alpha = 60-90^0$  а ускоп је опремљен за пролаз људи - уграђују се дрвене стубе, а одмаралишта су на сваких 4,0 m висине. Ако се на врху овог ускопа поставља вентилатор којим се проветрава откоп, монтажу вентилатора треба извести тако да омогући пролаз људи за случај кад се користи као резервни излаз са откопа.

Засипни ускоп (ЗУ) служи за допрему гравитационим путем засипног материјала са горњег нивоа-хоризонта (површине) на поједине откопне појасеве-откопе који су откопани и припремљени за засипавање. У фази откопавања руде на одсеку засипни ускоп је празан, па због тога добија и функцију вентилационог пута. Засипни ускоп се израђује по руди, из подсека на 1. одсеку до горњег нивоа са кога се допрема засип до засипног ускопа. На врху засипног ускопа, на горњем нивоу, уграђује се метална решетка са отворима димензија 40 x 40 cm.

Спојни откопни ходници СОХ спајају сервисну рампу са одсеком откопа на коме се ради. Намена им је иста као и намена сервисне рампе. Израђују се по јаловини. Спојни откопни ходници одвајају се од сервисне рампе кривином полупречника  $r = 4,0 \text{ m}$ . Величина попречног профила је иста као и сервисне рампе ( $S_{sv} = 4,83 \text{ m}^2$ ).

### 5.3.2 Опис технолошког процеса израде припремних просторија

Припремне јамске просторије израђују се класичном технологијом бушачко-минерских радова, која обухвата следеће радне операције: бушење и минирање, проветравање, утовар и одвоз одминираниог материјала и подграђивање.

Бушење и минирање минских бушотина при изради хоризонталних и благо нагнутих просторија врши се класичном пнеуматском опремом и то ручним бушаћим чекићима типа ББД-94W («Пантхер»), производња Атлас Копко, или неки други ручни бушаћи чекићи сличних карактеристика, уз одговарајућу пнеуматску потпорну ногу за придржавање чекића у раду и остваривање силе потиска. Уз ове чекиће се употребљавају моноблок длета пречника  $\varnothing 32 \div 38 \text{ mm}$ , дужине  $1800 \text{ mm}$ .

Дужина бушотина при изради просторија пнеуматским чекићем је  $1,8 \text{ m}$ , а пречник бушотина,  $\varnothing = 32 \div 38 \text{ mm}$ . Предвиђена дужина напредовања је  $1,7 \text{ m}$ . Приликом минирања користи се класичан централно-пирамидални залом. Активирање мина се врши кондензаторском машином типа „ЕКА-350“ или машином сличних карактеристика, док се испитивање исправности струјног кола ел.детонатор-вод врши омметром типа ОМ 2000М/М. Празна пилот бушотина је пречника  $\varnothing = 64 \text{ mm}$ , дужине  $l = 1,8 \text{ m}$ .

Утовар и одвоз руде и јаловине врши се самоходним машинама на дизел погон којима рудник такође располаже. Проветравање радилишта током израде јамских просторија врши се сепаратно, компресионим начином, помоћу сепаратних вентилатора и флексибилних цеви (“лутни”).

Подграђивање припремних просторија: Припремне просторије потребне за откопавање израђују се кроз јаловину и руду. На основу физичко-механичких карактеристика радних средина, изабрана је подграда која ће се користити за осигурање просторија отварања и разраде, и то:

- подграђивање хоризонталних и благонагнутих припремних просторија које се израђују по руди и јаловини није предвиђено. Ипак, у случају наилазак на радну средину која је неповољнија, или се користити и друге врсте сидра са одговарајућом носивошћу (сидра са епоксидном смолом, »Свеллех« сидра).

Уколико се констатује да и то неће бити довољно ефикасно, радну површину, преко жичане мреже и сидра, треба обложити прсканим бетоном – торкретом дебљине  $d = 5 \text{ cm}$ .

- за вертикалне и косе припремне јамске просторије које се израђују по руди или јаловини ЗУ, ПВУ, подграђивање није предвиђено, осим за подграђивање РС која се у делу који се израђује у засипном материјалу, те се подграђује систематски, дрвеном подградом – на “шрот” и облаже се даскама  $d = 5 \text{ cm}$ . Подграђивање РС као и монтажа мердевина-стуба врши се на начин како је приказано и обрађено у ДРП за израду јамских просторија у јами рудника “Рудник” Рудник, 1988. год.

Према томе, у зони свода јамских просторија светле површине  $S_{sv} = 4,83 \text{ m}^2$ , сидра се постављају по шаховском распореду (3+2) на растојању од  $l_s = 1,0 \text{ m}$ . У једном реду се постављају 3 сидра, затим у наредном 2, итд. У боковима се сидра постављају према потреби, у зависности од стања стена у боковима. У јамским просторијама, на местима где је стена добро држећа али испуцала, тако да може доћи до испадања мањих комада стена, потребно је, пре постављања сидра, обложити површину свода и дела бокова жичаном мрежом, димензија  $80 \times 80 \times 2,5 \text{ mm}$  (маса  $m = 1,70 \text{ kg/m}^2$ ).

### 5.3.3 Опис технолошког процеса откопавања

Усвојена метода предвиђа откопавање и засипавање у хоризонталним отсецима одоздо на горе. Имајући у виду карактеристике рудних тела и примењену механизацију предвиђена је најповољнија висина одсека откопавања од  $h = 2,0$  m. Само први одсек имаће висину од  $h_1 = 4,0$  m, због организације технолошког процеса откопавања и засипавања. Висина засипавања одговара висини обарања руде, односно  $h_z = 2,0$  m.

Технолошки процес откопавања овом методом састоји се из две основне фазе - фазе откопавања и фазе засипавања. Фазе су временски раздвојене. Најпре се врши откопавање целог одсека, а након тога следи засипавање откопаног одсека. Фазу откопавања чине следеће радне операције: бушење и минирање, проветравање откопа, утовар оборене руде и подграђивање откопа.

Редовном откопавању на одсеку претходи припрема за откопавање. Најпре се из спојног откопног ходника (СОХ), по руди, израђује откопни ходник којим се повезује рудна сипка РС, пролазно-вентилациони ускоп ПВУ и засипни ускоп ЗУ. Откопни ходник, који се израђује по руди, има ширину од  $b = 2,5-3,0$  m. Када се заврши повезивање припремних објеката, започиње се са процесом откопавања на поједином одсеку. Правац напредовања откопавања је приближно управан на пружање рудног тела.

Техничко особље рудника за сваки одсек израђује оперативни план у коме дефинише начин отварања одсека, правце напредовања фронта откопавања, потребу за подграђивањем, начин засипавања и организацију извођења радних операција.

## 6. ЕКОНОМСКИ ДЕО

### 6.1 Економски ефекти

У овом поглављу биће приказани ефекти откопавања у руднику “Рудник”. Ови параметри ће бити приказани преко разлике планираног прихода од продаје концентрата и расхода, односно трошкова производње руде и концентрата у руднику “Рудник” у 2022. години.

Приход је планиран на основу количине концентрата који ће се добити и цене концентрата.

#### 6.1.1 Количина концентрата

Укупна количина равне руде (суве) која је планирана у 2022. години износи  $Q_r = 286.000$  тона и састоји се од полиметаличне кампање 226.000 t. и бакарне кампање 60.000 t.

Планирани садржај метала у полиметаличној у руди је:

- Pb: 2,03 %.
- Zn: 1,70 %,
- Cu: 0,18 %,
- Ag: 44 g/t.

Према подацима, квалитети и искоришћења у полиметаличној руди у флотацији су:

- Квалитет концентрата олова:  $K_{Pb} = 71,50\%$  Pb,
- Квалитет концентрата цинка:  $K_{Zn} = 47,50\%$  Zn,
- Квалитет концентрата бакра:  $K_{Cu} = 21,00\%$  Cu.
- Искоришћење олова:  $P_{Pb} = 87,51\%$ ,
- Искоришћење цинка:  $P_{Zn} = 82,15\%$ ,
- искоришћење бакра:  $P_{Cu} = 46,86\%$ ,
- Искоришћење сребра:  $P_{Ag} = 82,93\%$ .

Количина концентрата која се добија у полиметаличној кампањи је следећа:

- Количина концентрата олова:  $K_{Pb} = 5.615$  t,
- Количина концентрата цинка:  $K_{Zn} = 6.645$  t
- Количина концентрата бакра:  $K_{Cu} = 908$  t.

Планирани садржај метала у бакарној у руди је:

- Pb: 0,40 %.
  - Zn: 0,09 %,
  - Cu: 0,58 %,
  - Ag: 35 g/t.
- Према подацима, квалитети и искоришћења у бакарној руди у флотацији су:
- Квалитет концентрата олова:  $K_{Pb} = 68,00 \% Pb$ ,
  - Квалитет концентрата бакра:  $K_{Cu} = 20,00\% Cu$ .
  - Искоришћење олова:  $P_{Pb} = 67,63\%$ ,
  - искоришћење бакра:  $P_{Cu} = 79,91\%$ ,
  - Искоришћење сребра:  $P_{Ag} = 38,12\%$ .
- Количина концентрата која се добија у бакарној кампањи је следећа:
- Количина концентрата олова:  $K_{Pb} = 239 t$ ,
  - Количина концентрата бакра:  $K_{Cu} = 1.390 t$ .
- Количина концентрата која се добија прерадом 286.000 тона руде је следећа:
- Количина концентрата олова:  $K_{Pb} = 5.854 t$ ,
  - Количина концентрата цинка:  $K_{Zn} = 6.645 t$
  - Количина концентрата бакра:  $K_{Cu} = 2.298 t$ .

## **7.0 Рударски пројекти који поседују решења одговарајућег Републичког органа ЈАМА - Рударски пројекти који поседују одобрења**

1. Решење Секретаријата за индустрију за откопавање р.т. Г-5, П-1 и Л, бр. 2022/63 од 28.03.1964.
2. Решење Секретаријата за индустрију за откопавање-експлоатацију р.т. Г-7, К, Г-1, А, Р-1 и Р-2, бр. 12-291/1 од 04.04.1965.
3. Решење Секретаријата за индустрију и трговину за изградњу-отварање површинског копа Прлови, бр. 7915/1-66 од 23.07.1966.
4. Решење Секретаријата за привреду за употребу и коришћење новоуведених метода откопавања, бр. 310-47/70 од 08.07.1970. Методе су:
  - Фронтално откопавање одозго на доле са отвореним откопима,
  - Подетажно откопавање методом отворених откопа са ходницима за плочаста рудна тела са мањим падом,
  - Подетажна откопна метода са ходницима за рудна тела са већим падом
5. Решење Секретаријата за привреду за употребу и коришћење магазинске методе откопавања у р.т. Х-7, бр. 310-240/72 од 30.10.1972.
6. Решење Секретаријата за привреду за откопавање р.т. П-6, бр. 310-226/72 од 31.10.1972.
7. Решење Секретаријата за привреду за употребу и коришћење површинског копа рудних тела Е, Е1 и А, бр. 310-87/74 од 17.04.1974.
8. Решење Секретаријата за привреду на откопавање р.т П-8, бр. 310-300/79 од 23.10.1979.
9. Решење Секретаријата за привреду на откопавање р.т С-6, бр. 310-128/80 од 26.06.1981.
10. Решење Секретаријата за привреду на откопавање р.т С-6 испод нивоа 672 , бр. 310-93/82 од 13.05.1982.
11. Решење Комитета за енергетику, индустрију и грађевинарство за употребу и коришћење новоуведених метода откопавања на рудним телима Г-5, С-5 и С-6, бр. 310-46 и 310-93/82 од 16.09.1982. Методе су:
  - Коморно-стубна метода откопавања у хоризонталним одсецима одозго надоле (С-5 и С-6),
  - Подетажна метода откопавања отвореним откопом (Г-5)



12. Решење Комитета за енергетику, индустрију и грађевинарство за откопавање р.т С-7, бр. 310-193/83 од 12.12.1983.
13. Решење Комитета за енергетику, индустрију и грађевинарство за откопавање рудних тела у ревиру Гушави поток, бр. 310-90/86 од 28.04.1986. Обухвата следеће:
  - Технолошки процес откопавања рудних тела Г7, Г7/1, Г7/2,
  - Технолошки процес откопавања рудних тела Г3, Г3/1, Г-8, Г8-1/2, Г8/3,
  - Технолошки процес откопавања рудних тела Г9, Г11, Г15,
  - Вентилација јаме,
  - Снабдевање погонском енергијом,
14. Решење Комитета за енергетику, индустрију и грађевинарство за откопавање на рудним телима Г7, Г7/1 и Г-7/2, бр. 310-47/87 од 20.04.1987.
15. Решење Комитета за енергетику, индустрију и грађевинарство за откопавање р.т СН-СН1 и С7-1, бр. 310-213/87 од 14.12.1987.
16. Решење Секретаријата за привреду за израду јамских просторија у јами рудника Рудник, бр. 310-55/88 од 02.08.1988.
17. Решење Секретаријата за привреду за откопавање р.т Г-16, бр. 310-86/89 од 06.04.1989.
18. Решење Секретаријата за индустрију, енергетику и грађевинарство за откопавање р.т СНП, бр. 310-02-139/90 од 05.06.1990.
19. Решење Министарства рударства и енергетике за откопавање, бр. 310-02-229/90 од 27.02.1992. Обухвата следећа рудна тела:
  - Откопавање рудних тела Г-3/1, Г-8, Г-8/2 и Г-8/3 (сектор ИИ),
  - Откопавање рудних тела Г-3 и Г-8,
  - Откопавање рудног тела СН-СН1ји
20. Решење Министарства рударства и енергетике за откопавање р.т. СШ-20/1 и СШ-20/2, бр. 310-02-14/92 од 24.04.1992.
21. Решење Министарства рударства и енергетике за откопавање дела р.т. 3-1, бр. 310-02-120/92 од 22.05.1992.
22. Решење Министарства рударства и енергетике за откопавање р.т СШ-19, бр. 310-02-428/98 од 23.03.1998.
23. Решење Министарства рударства и енергетике за откопавање р.т СН-В, бр. 310-02-29/98 од 05.02.2001.
24. Решење Министарства рударства и енергетике о сагласности за откопавање рудних тела Г3 и Г8 испод нивоа 636м, бр. 310-02-00686/2004-06 од 29.10.2004.
25. Решење Министарства рударства и енергетике о сагласности за откопавање рудног тела СШ-22/1, бр. 310-02-00328/2005-06 од 21.07.2005.
26. Решење Министарства рударства и енергетике о сагласности за израду ускопа на класичан начин, бр. 310-02-00672/2006-06 од 09.02.2007.
27. Решење Министарства рударства и енергетике о сагласности за израду рударских просторија на коти 765м ради повезивања са рудном сипком ПК Прлови, бр. 310-02-00722/2007-06 од 28.02.2008.

#### ЈАМА – ВЕНТИЛАЦИЈА одобрења

1. Решење Секретаријата за привреду за употребу и коришћење новоизграђеног система за проветравање рудника "Рудник" са вентилаторском станицом на површини, бр. 310-190/73 од 04.10.1973.
2. Решење Секретаријата за привреду за вентилацију јаме рудника "Рудник", бр. 310-4 и 9/79 од 18.01.1979.

3. Решење Секретаријата за привреду за употребу и коришћење новоизграђене вентилаторске станице и трафостанице "Градови", бр. 310-315/80 од 22.10.1981.
4. Решење Секретаријата за индустрију, енергетику и грађевинарство за употребу и коришћење станице главног вентилатора за реверс "Гушави поток", бр. 310-226/89 од 24.01.1990.

#### ЈАМА – ОТВАРАЊЕ, ТРАНСПОРТ И ИЗВОЗ одобрења

1. Решење Секретаријата за привреду за употребу и коришћење извозног окна за превоз људи од  $X \pm 0$  до  $X - 50$ , бр. 310-204/74 од 19.11.1974.
2. Решење Секретаријата за привреду за употребу и коришћење реконструисаног поткопа Тадија Поповић (-150), бр. 310-376/79 од 15.07.1980.
3. Решење Секретаријата за привреду за употребу и коришћење новоизграђених објеката, бр. 310-369/69, 277/70, 197 и 204/75, 373/77, 112 и 193/78 од 05.04.1982. За објекте:
  - Истоварна рампа на  $X - 50$ ,
  - Централна рудна сипка са навозиштима,
  - Реконструисани транспортни ходник на  $X - 50$  и  $X \pm 0$ ,
  - Уграђена опрема у извозном окну од  $X - 50$  до  $X - 150$
4. Решење Комитета за енергетику, индустрију и грађевинарство за употребу и коришћење новоуведене дизел опреме за утовар и објекат сервисне радионице, магацина горива, мазива и дисугаса, бр. 310-146/82 од 02.03.1984.
5. Решење Комитета за енергетику, индустрију и грађевинарство за транспорт руде и јаловине на хоризонту 572 са исправљачким станицама и контактним водом бр. 310-258/85 од 09.12.1985.

#### ЈАМА – ЕНЕРГЕТИКА (вода, ваздух, ел.енергија) одобрења

1. Решење Секретаријата за привреду за ремизу са радионицом на платоу поткопа -150, бр. 310-462/79 од 10.12.1979.
2. Решење Секретаријата за привреду за употребу и коришћење далековода 10 kV и трафостанице 10/0,4 kV 160 kVA, бр. 310-462/79 од 10.12.1979.
3. Решење Комитета за енергетику, индустрију и грађевинарство за извођење радова по електро пројекту развода напона 0,4 kV на нивоима -50 и -150 са верификацијом потрошача на нивоима 0 и -50 у јами Рудника, бр. 310-46/83 од 25.03.1983.
4. Решење Комитета за енергетику, индустрију и грађевинарство за снабдевање јаме водом рудника Рудник бр. 310-233/83-02 од 11.10.1983.
5. Решење Комитета за енергетику, индустрију и грађевинарство за употребу и коришћење далековода DV 10 kV флотација-језеро рудника Рудник бр. 310-276/83 од 06.12.1985.
6. Решење Секретаријата за привреду за употребу и коришћење изведених радова и изграђених објеката, бр. 310-47/87 од 17.11.1988.:
  - Снабдевање ревира Гушави поток компримованим ваздухом, техничком водом, горивом и мазивом и зграде помоћне радионица,
  - Електроразвод напона 0,4 kV на нивоима 50 и 150 са верификацијом потрошача са нивоима 0 и -50 и TS 10/0,4 kV 1x400 kVA у ревиру Мали до и TS 10/0,4 kV 1x400 kVA у ревиру Гушави поток на нивоу 672 м.

#### ЈАМА – ОСТАЛО одобрења

1. Извештај о испитивању сидара „Са расцепком и клином“, од 06.07.2007., Институт за испитивање материјала Београд

2. Решење Министарства животне средине и просторног планирања  
Сагласност на Студију о процени утицаја на животну средину пројекта експлоатације полиметаличних руда лежишта „Рудник“ – Рудник, бр. 353-02-120/2009-02 од 15.09.2009.  
(сагласност обухвата цело експлоатационо поље)
3. Извештај о испитивању сидара „Свеллех“ – тип Пм12, од 18.02.2010., РИ Београд
4. Извештај о испитивању сидара „Фибергласс“ – тип ГРП К60, од 18.02.2010., РИ Београд
5. Решење Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде о издавању водне дозволе, бр. 325-04-844/2010-07 од 31.08.2010.  
(важност дозволе 31.08.2015.)

#### ФЛОТАЦИЈА – одобрења

1. Главни технолошки пројекат реконструкције постројења за припрему и флотацијску концентацију Pb-Zn руде рудника Рудник на капацитет 250.000 т/год., Анекс II, Рударски институт Земун, 1982.
2. Решење Комитета за енергетику, индустрију и грађевинарство за употребу и коришћење новоизграђене флотације олова и цинка са припадајућим објектима (14 објеката), бр. 310-184/82 од 20.07.1982. Објекти су:
  1. Објекат примарног дробљења са прихватним бункером,
  2. Објекат секундарног и терцијерног дробљења,
  3. Објекат нове флотације са филтражом и депоом концентрата,
  4. Транспортни мост ТМ-1,
  5. Транспортни мост ТМ-2,
  6. Транспортни мост ТМ-3,
  7. Транспортни мост ТМ-4,
  8. Бункер издробљење руде,
  9. Бункер равне руде на к-150,
  10. Резервоар техничке воде,
  11. Спољна водоводна инсталација круга флотације
  12. Развод индустријске воде на линији дробљења,
  13. Гравитациони цевовод техничке воде са таложником,
  14. Развод индустријске воде на флотацији.
3. Решење Комитета за енергетику, индустрију и грађевинарство за употребу и коришћење реконструисаног дела флотације олова и цинка изграђеног по „Анексу главног технолошко-машинско електро пројекта реконструкције флотације Рудника“, бр. 310-286/84-02 од 14.05.1986.
4. Решење Комитета за енергетику, индустрију и грађевинарство за употребу и коришћење реконструисаног дела флотације олова и бакра изведеног по „Анексу главног технолошко-машинско електро пројекта реконструкције флотације Рудника“, бр. 310-123/86 од 28.05.1986.
5. Решење Секретаријата за привреду за употребу и коришћење радова и објеката на реконструкцији и санацији флотације Рудник по Главном пројекту реконструкције и санације, бр. 310-307/88 од 20.07.1988. Главни пројекат састоји се из следећих пројеката:
  - I Зграда флотације
  - II Постројење за ускладиштење и развод реагенаса
  - III Анекси главним пројектима
  - IV Главни хидрограђевински пројекат спољне техничке канализације

- V Главни технолошки пројекат флотације
- VI Главни пројекат заштите радне и животне средине
- 6. Решење Секретаријата за привреду за употребу и коришћење изграђених објеката, бр. 310-232/89 од 04.08.1989. по:
  - Главном електро-машинском пројекту,
  - Анексу главном грађевинском пројекту,
  - Анексу-заштита од пожара, складиштење запаљивих материја флотације Рудника

#### ЈАЛОВИШТЕ – одобрења

1. Решење Секретаријата за привреду за употребу и коришћење новоформираног флотацијског јаловишта и бране бр. 9 Рудника, бр. 310-383/71 од 26.10.1971.
2. Решење Секретаријата за привреду за употребу и коришћење изведених радова на надвишењу бране бр. 9 јаловишта флотације Рудника, бр. 310-351/79 од 08.02.1982.
3. Решење Комитета за енергетику, индустрију и грађевинарство за извођење радова по Главном рударском пројекту надвишења јаловишта и бране бр. 9, бр. 02/1-310-205/85 од 24.07.1985. Главни пројекат састоји се из следећих књига:
 

Књига I	Општи део
Књига II	Подлоге за пројекат
Свеска 1	Геолошке подлоге
Свеска 2	Геомеханичке подлоге
Књига III	Брана јаловишта
Свеска 1	Надвишење тела бране
Свеска 2	Дијафрагма бране
Књига IV	Евакуациони органи
Свеска 1/1	Евакуација вода из јаловишта – текст
Свеска 1/2	Евакуација вода из јаловишта – цртежи
Свеска 2	Регулација Рудничког потока
Књига V	Технологија одлагања и транспорт јаловине
Свеска 1	Технолошко-машински и електро део
Свеска 2/1	Грађевински део – текст
Свеска 2/2	Грађевински део – цртежи
Књига VI	Допуна пројекта по примедбама ревизије
4. Решење Комитета за енергетику, индустрију и грађевинарство за употребу и коришћење радова и објеката по Главном пројекту прикључног DV 10 kV за TS 10/0,4 kV, Јаловиште и брана бр. 9“, бр. 310-129/86 од 14.07.1986.
5. Решење Комитета за енергетику, индустрију и грађевинарство за употребу и коришћење радова и објеката по Главном пројекту надвишења јаловишта и бране бр. 9, бр. 310-249/86 од 10.10.1986. Главни пројекат састоји се из следећих пројеката:
  - Књига III, Брана јаловишта, Свеска 2, Дијафрагма бране,
  - Књига IV, Евакуациони органи, Свеска 1/1 Евакуација вода из јаловишта – текст
  - Књига IV, Евакуациони органи, Свеска 1/2 Евакуација вода из јаловишта – цртежи
6. Решење Комитета за енергетику, индустрију и грађевинарство за употребу и коришћење радова и објеката по Главном пројекту надвишења јаловишта и бране бр. 9, бр. 310-230/87 од 12.11.1987. Главни пројекат састоји се из следећих пројеката:
  - Књига III, Брана јаловишта, Свеска 1, Надвишење тела бране,
  - Књига IV, Евакуациони органи, Свеска 2, Регулација Рудничког потока

7. Решење Секретаријата за индустрију, енергетику и грађевинарство за употребу и коришћење радова на брани бр. 9 флотацијског јаловишта по Анексу и допуни Анекса Главног пројекта Надвишење јаловишта и бране бр. 9 (Анализа динамичке стабилности бране бр. 9 са надвишењем бране до коте +482,5м), бр. 310-249/86 од 27.12.1989.
8. Решење Секретаријата за индустрију, енергетику и грађевинарство за употребу и коришћење радова и објеката по „Елаборату о обавештавању и узбуђивању становништва на подручју угроженом од рушења бране бр. 9 Рудника“, бр. 310-02-102/90 од 29.10.1990.
9. Решење Министарства рударства и енергетике о извођењу радова по Анексу „Измене и допуне пројекта технологије одлагања и транспорта јаловине“ флотацијског јаловишта, бр. 310-02-98/91 од 16.04.1991.
10. Решењем Министарства за капиталне инвестиције одобрава се пуштање у пробни рад објеката дијафрагме бране бр. 9 и додатних дренажних бушотина, као и Објеката по Анексу „Измене и допуне пројекта технологије за одлагање и транспорт јаловине флотацијског јаловишта Рудник (за коту +485,0м)“, бр. 351-03-01856/2001-05 од 15.09.2006.

Студија утицаја депоније јаловине на околину и мере за заштиту животне средине, Завод за заштиту здравља Србије „Др.Милан Јовановић-Батут“ Београд, мај 1985.

Саставни део овог Главног рударског пројекта су и Технички пројекти припреме и откопавања рудних тела сврстаних у посебне књиге. Следи списак Техничких пројеката по редоследу израде документације:

1. Технички пројекат централне рудне сипке ЦРС-2, септембар 1998. Техничка контрола: Рударско-геолошки факултет Београд, јануар 1999.
2. Технички пројекат за откопавање р.т. СШ-18, април 2007. Техничка контрола: Рударски институт Београд, јун 2007;
3. Технички пројекат за откопавање р.т. Р, април 2007.
4. Технички пројекат за откопавање р.т. Н-2, новембар 2007. Техничка контрола: Рударски институт Београд, април 2008.
5. Технички пројекат за откопавање р.т. П-2, децембар 2008. Техничка контрола: Рударски институт Београд, новембар 2009.
6. Технички пројекат за откопавање р.т. З испод к.740 м, фебруар 2009. Техничка контрола: Рударски институт Београд, новембар 2010.
7. Технички пројекат за откопавање р.т. Н2/1, октобар 2009. Техничка контрола: Рударски институт Београд, јануар 2011.
8. Технички пројекат за откопавање р.т. СШ-23, новембар 2009. Техничка контрола: Рударски институт Београд, септембар 2010.
9. Технички пројекат Јамског магацина експлозивних средстава, РИ Београд, децембар 2009. Техничка контрола: Рударско-геолошки факултет, Београд новембар 2011.
10. Допунски рударски пројекат за откопавање р.т. Г12/4, септембар 2011. Техничка контрола: Рударски институт Београд, јануар 2012.
11. Допунски рударски пројекат за откопавање р.т. С8-21 Књига 1, март 2011. Техничка контрола: Рударски институт Београд, новембар 2011.
12. Допунски рударски пројекат за откопавање р.т. С8-21 Књига 2, август 2011. Техничка контрола: Рударски институт Београд, новембар 2011.
13. Технички рударски пројекат за откопавања р.т. Е1 К14, мај 2012. Техничка контрола: Рударски институт Београд, јул 2012.



14. Технички рударски пројекат за откопавања р.т. Н-Н1, октобар 2012. Техничка контрола: Рударски институт Београд, март 2012.
15. Технички рударски пројекат за откопавања р.т. С8-22, јули 2012 Техничка контрола: Рударски институт Београд, фебруар 2013.
16. Технички рударски пројекат за откопавања р.т. Ајз, март 2013. Техничка контрола: Рударски институт Београд, мај 2013.
17. Технички рударски пројекат за откопавања р.т. Г10, новембар 2013. Техничка контрола: Рударски институт Београд, јануар 2014.
18. Технички рударски пројекат за откопавања р.т. 3 од к.740 до к.816 м, август 2013. Техничка контрола: Рударски институт Београд, новембар 2013.
19. Технички рударски пројекат за откопавања р.т. ПК-П10, новембар 2014. Техничка контрола: Рударски институт Београд, децембар 2014.
20. Технички рударски пројекат за откопавања р.т. С9, децембар 2014. Техничка контрола: Рударски институт Београд, март 2015.
21. Технички рударски пројекат за откопавања р.т. Г16-1, април 2015. Техничка контрола: Рударски институт Београд, мај 2015.
22. Технички рударски пројекат за откопавања р.т. П2-К, август 2015. Техничка контрола: Рударски институт Београд, октобар 2015.
23. Технички рударски пројекат за откопавања р.т. С, децембар 2015. Техничка контрола: Рударски институт Београд, јануар 2016.
24. Технички рударски пројекат за откопавања р.т. Н, јули 2016. Техничка контрола: Рударски институт Београд, новембар 2016.
25. Технички рударски пројекат за откопавања р.т. П-6, децембар 2016. Техничка контрола: Рударски институт Београд, децембар 2016.
26. Технички рударски пројекат за откопавања р.т. С-7, јануар 2016. Техничка контрола: Рударски институт Београд, март 2016.
27. Технички рударски пројекат за откопавања р.т. С-9 о.б.3и4, август 2016. Техничка контрола: Рударски институт Београд, септембар 2016.
28. Технички рударски пројекат за откопавања р.т. Г16-2, фебруар 2017. Техничка контрола: Рударски институт Београд, април 2017.
29. Технички рударски пројекат за откопавања р.т. Р 1,2, април 2017. Техничка контрола: Рударски институт Београд, јун 2017.
30. Технички рударски пројекат за откопавања р.т. СН-31, септ. 2017. Техничка контрола: Рударски институт Београд, новембар 2017.
31. Технички рударски пројекат за откопавања р.т. СШ 920, јануар 2017. Техничка контрола: Рударски институт Београд, март 2017.
32. Технички рударски пројекат за откопавања р.т. П-7, август 2017. Техничка контрола: Рударски институт Београд, октобар 2017.
33. Технички рударски пројекат трафо станице 100,4КВ, 400 КВА за р.т. ГП-1. Техничка контрола: Рударски институт Бор, јануар 2018.
34. Технички рударски пројекат за откопавања р.т. Ф-1, јули 2018. Техничка контрола: Рударски институт Београд, септембар 2018.
35. Технички рударски пројекат за откопавања р.т.Х-1, фебруар 2018. Техничка контрола: Рударски институт Београд, март 2018.
36. Технички рударски пројекат за откопавања р.т. П6-0, мај 2018. Техничка контрола: Рударски институт Београд, август 2018.
37. РП на истраживању кластичне формације у руднику Рудник, мај 2019. Техничка контрола: Рударски институт Београд, јун 2019.
38. Технички рударски пројекат за откопавања р.т. ГП1-1, децембар 2018. Техничка контрола: Рударски институт Београд, децембар 2018.
39. Технички рударски пројекат за откопавања р.т. ГП2, март 2019. Техничка контрола: Рударски институт Београд, март 2019.

40. Технички рударски пројекат за откопавања р.т. ГП1-2 , фебруар 2020. Техничка контрола: Рударски институт Београд, мај 2020.
41. Технички рударски пројекат за откопавања р.т. П-5 , април 2020. Техничка контрола: Рударски институт Београд, јул 2020.
42. Технички рударски пројекат за откопавања р.т. СШ-24 , септембар 2020. Техничка контрола: Рударски институт Београд, децембар 2020.
43. Технички рударски пројекат за откопавања р.т. С31 , август 2019. Техничка контрола: Рударски институт Београд, децембар 2019.
44. Технички рударски пројекат за откопавања р.т. Ајз-А1, јун 2021. Техничка контрола: Рударски институт Београд, јул 2021.
45. Технички рударски пројекат за откопавања р.т. ЕЕФ, децембар 2020. Техничка контрола: Рударски институт Београд, фебруар 2021.
46. Технички рударски пројекат за откопавања р.т. Г17, новембар 2020. Техничка контрола: Рударски институт Београд, јануар 2021.



# ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ "ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ"

матични број: 7192819  
шифра делатности: 3600  
ПИБ: 101884856

32300 Горњи Милановац, Војводе Мишића 23  
Централа: 032/ 716-910, 716-911, 716-912  
Директор: 032/ 716-900, 716-901  
Факс: 032/ 716-902  
www.jkpgm.rs  
info@jkpgm.rs

Rudnik flotacija

„Rudnik“, doo

RUDNIK

Бр. 5823  
23.12. 2022 год.

Predmet: Izjašnjenje na Zahtev

Poštovani,

Imajući na raspolaganju Vaš Zahtev, br. 2835 od 23.12. 2022g., vezan za potrebu izrade Studije o proceni uticaja uz glavni rudarski projekat i prilog topografsku kartu, izvršili smo prikupljanje informacija i uvid u raspoloživu projektnu dokumentaciju.

Na osnovu svega zaključujemo da ne postoje saznanja ni Rešenja o zonama sanitarne zaštite, koje bi se poklapale sa površinom naznačenom na priloženoj topografskoj karti.

Sa poštovanjem,

Za JKP „Gornji Milanovac“

Tanja Lončarević, dipl. Inž. teh.  
Pom. Dir. za vodosnabdevanje i kanalisanje





### Завод за заштиту споменика културе Краљево

36000 Краљево, Цара Лазара 24, ПИБ 100239951, матични број 07101104

тел. 036 331 866, e-mail: [zzzskv@gmail.com](mailto:zzzskv@gmail.com)

жиро рачун: 840-69664-74, 840-69668-62

ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ СПОМЕНИКА КУЛТУРЕ

Број

1170/2

28.09

20

год.

КРАЉЕВО

Рудник и флотација

"Рудник" доо

Рудник

ПРИМЉЕНО: 29.09.2022			
Орг. јед.	Број	Прило.	Вредност
	3354		

**Rudnik doo**

Мише Михаиловића 2  
32313 Рудник, Горњи Милановац

**ПРЕДМЕТ:** Достава услова заштите културног наслеђа за потребе израде Студије о процени утицаја на животну средину за Пројекат надвишења јаловишта и бране бр. 9 Рудника и флотације Рудник доо

Завод за заштиту споменика културе Краљево, на основу члана 109 и 110 Закона о културним добрима (Сл. гласник РС 71/94, 52/2011-др. закон, 99/2011-др. закон), поступајући по вашем захтеву за издавање услова чувања, одржавања и коришћења културних добара и добара која уживају претходну заштиту за потребе израде Студије о процени утицаја на животну средину за Пројекат надвишења јаловишта и бране бр. 9 Рудника и флотације Рудник доо, заведеном у овом Заводу под бројем 1170/1 од 27.09.2022, обавештава вас следеће:

Прегледом диспозиције предметног подручја и увидом у Елаборат заштите културног наслеђа који је овај Завод израдио за потребе Просторног плана општине Горњи Милановац 2010. утврђено је да се у оквиру обухвата Студије за надвишење јаловишта и бране флотационог погона не налазе културна добра нити евидентирана добра која уживају заштиту на основу Закона о културним добрима (Сл. гласник РС 71/94, 52/2011-др. закон, 99/2011-др. закон).

- На основу теренске проспекције није потврђено постојање археолошког материјала на површини обухваћеног простора.

- Простор планине Рудник од изузетног значаја је за проучавање историје рударства од праисторије до данас. Висока концентрација археолошких налазишта на подручју планине изискује појачане мере опреза приликом извођења земљаних радова. Уколико се приликом земљаних радова на простору обухваћеним радовима наиђе на археолошки материјал или структуре из прошлости прописује се обавеза Инвеститору/Извођачу да одмах обуставе радове и обавесте Завод, као територијално надлежну установу заштите непокретног културног наслеђа

• Након увида у материјал стручно лице Завода може наложити обуставу радова и прописати додатне услове. Додатни услови могу подразумевати наставак праћења уз ручни ископ или извођење заштитних археолошких истраживања на просторима обухваћеним изградњом.

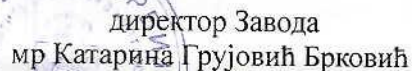
29 SEP 2022



36000 Краљево, Цара Лазара 24, ПИБ 100239951, матични број 07101104  
тел. 036 331 866, e-mail: [zzskv@gmail.com](mailto:zzskv@gmail.com)  
жиरो рачун: 840-69664-74, 840-69668-62

- Трошкове археолошког nadzora, iskopavanja i konzervacije otkrivenog materijala snosi Investitor.
  - Ukoliko se prilikom arheoloskih istrazivanja naiđe na građevinske ostatke od interesa za Republiku Srbiju, nadležni Zавод ће у договору са Републичким заводом и надлежним Министарством културе и информисања изградити мере техничке заштите otkrivenih ostataka.
  - Надзор над спровођењем издатих мера заштите спроводи Завод за заштиту споменика културе у Краљеву као територијална надлежна установа заштите. Као надлежна институција Завод може обуставити радове ако утврди да се исти изводе у супротности са издатим мерама.
- У току својих редовних активности Завод у Краљеву може извршити евидентирање нових добара која уживају претходну заштиту о чему ће обавестити надлежно одељење за урбанизам (чл. 29 Закона о културним добрима. Службени гласник РС бр. 71/94).

Инвеститор је дужан да достави Заводу завршни текст Студије и на исту прибави мишљење овог Завода.





Република Србија

**ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ**

Нови Београд, ул. Јапанска бр. 35

Тел: +381 11/2093-802; 2093-803

Факс: + 381 11/2093-867

Завод за заштиту природе Србије, Београд, Ул. Јапанска бр. 35, на основу чл. 9. Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 – исправка, 14/2016, 95/2018-други закон и 71/2021) и члана 136. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“, бр. 18/2016 и 95/2018 – аутентично тумачење), поступајући по Захтеву од 15.09.2022. године Предузећа Рудник и флотација „Рудник“ д.о.о., ул. Мише Михајловића бр. 2, Горњи Милановац, за издавање услова заштите природе за израду Допунског рударског пројекта надвишења јаловишта I и бране бр. 9 Рудника I флотације Рудник доо, општина Горњи Милановац, дана 20.10. 2022. године под 03 бр. 021-3259/2, доноси:

**РЕШЕЊЕ**

1. Подручје на које се израђује Допунски рударски пројекат не налази се унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите. Такође се не налази у просторном обухвату еколошке мреже Републике Србије. Сходно томе, издају се следећи услови заштите природе:

- 1) Планирани рударски радови надвишења флотацијског јаловишта надвишења јаловишта I и бране бр. 9 Рудника I флотације Рудник доо пројектовати у оквиру постојећег флотацијског јаловишта;
- 2) Надвишење флотациског јаловишта се може пројектовати подизањем висине круне постојеће бране бр. 9 и бочног насипа на десном боку јаловишта;
- 3) Надвишење пројектовати тако да се спречи свако истицање или процуривање флуида и јаловине (по боковима и дну) ван јаловишта;
- 4) Пројектом обезбедити апсолутну стабилност бедема надвишења флотацијског јаловишта;
- 5) Носилац пројекта је дужан да обезбеди ефикасан мониторинг животне средине у складу са чланом 72. Закона о заштити животне средине („Службени гласник РС“, бр. 135/04, 36/2009, 72/2009, 43/2011, 14/2016 и 76/2018 и 95/2018-др. закон), уз могућност брзе интервенције у случају акцидентних ситуација;
- 6) Потребно је извршити мониторинг почетног („нултог“) стања животне средине, које било полазна основа и репер за вршење даљег мониторинга;
- 7) Приликом извођења радова надвишења флотацијског јаловишта и касније током коришћења новог јаловишног простора, пројектовати континуирани мониторинг стабилности косина јаловишта и околине и мере санације након евентуалних евидентираних промена као што су појаве нестабилности тла - клизишта, улегнућа, одрона, спирања, јаружања и др. У случају њихове појаве применити одговарајуће мере санације;
- 8) Отпадне воде из јаловишта никако се не смеју директно, преливањем, пумпањем или на било који други начин, испустити у водотоке или земљиште, већ их је неопходно третирати (пречистити) минимално до истог квалитета и класе вода у реципијенту;
- 9) Обезбедити да се предметним радовима не ремете постојеће подземне и површинске хидрографске везе и не утиче на квалитативне карактеристике подземних и површинских вода;
- 10) Приликом транспорта и складиштења, материјал за надвишење мора бити заштићен од расипања и разношења ветром и водом;

- 11) Није дозвољено отварања позајмишта геолошког грађевинског материјала за потребе надвишења флотацијског јаловишта;
  - 12) Радови надвишења извести тако да се максимално искључе негативни утицаји на људе и објекте у непосредном и ширем окружењу;
  - 13) Горива и уља транспортовати у посебним, за ту сврху прилагођеним посудама, а у току допуњавања горива и мењања уља око возила и машина поставити одговарајућу заштитну фолију коју након употребе треба одложити, у складу са чланом 2. Правилника о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Службени гласник РС“, бр. 92/2010 и 77/2021);
  - 14) Након завршетка радова и активности надвишења флотацијског јаловишта, планирати одговарајућу санацију и рекултивацију терена, а према посебном Пројекту санације и рекултивације чија је израда дефинисана законском регулативом;
  - 15) Уколико се у току радова наиђе на геолошка и палеонтолошка документа (фосили, минерали, кристали и др.) која би могла представљати природну вредност, сагласно чл. 99. Закона о заштити природе, налазач је дужан да пријави Министарству заштите животне и предузме мере заштите од уништења, оштећивања или крађе, до доласка овлашћеног лица.
2. Ово решење не ослобађа обавезе подносиоца захтева да прибави и друге услове, дозволе и сагласности предвиђене позитивним прописима.
  3. За све друге радове/активности на предметном подручју или промене пројектне документације, потребно је поднети нови захтев.
  4. У складу са чл. 9. став 18. Закона о заштити природе, Допунски рударски пројекат је потребно доставити Заводу ради прибављања мишљења о испуњености услова заштите природе из овог решења.
  5. Врста радова обавезује носиоца Пројекта на поштовање услова заштите природе из овог Решења, као и свих обавеза дефинисаних Законом о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, бр. 135/2004 и 36/2009). С тим у вези, у случају потребе израде Студије о процени утицаја на животну средину, иста треба бити израђена у складу са условима заштите природе из овог решења.
  6. Уколико подносилац захтева у року од две године од дана достављања овог решења не отпочне радове и активности за које је ово решење издато, дужан је да поднесе захтев за издавање новог решења.
  7. Такса за издавање Решења у износу од 25.000,00 динара одређена је у складу са чланом 2. став 3. тачка 3. Правилника о висини и начину обрачуна и наплате таксе за издавање акта о условима заштите природе („Службени гласник РС“, бр. 73/2011 и 106/2013).

### **Образложење**

Завод за заштиту природе Србије примио је дана 15.09.2022. године Захтев заведен под 03 бр. 021–3259/1 Предузећа Рудник и флотација „Рудник“ д.о.о., ул. Мише Михајловића бр. 2, Горњи Милановац, за издавање услова заштите природе за израду Допунског рударског пројекта надвишења јаловишта I и бране бр. 9 Рудника I флотације Рудник доо.

Уз захтев је достављена следећа документација: „Допунски рударски пројекат надвишења јаловишта I и бране бр. 9 Рудника I флотације Рудник доо.“ књиге I-XI од августа 2018. године, RdS RGP из Врдника, одговорни пројектант Жељко Пајкић, дипл.инж.руд., Ситуациони план на катастарској подлози и Препис листа непокретности број 276, КО Мајдан.

На основу достављеног захтева и пратеће документације подносиоца захтева, утврђено је да се планира израда Допунског рударског пројекта надвишења јаловишта I и бране бр. 9 Рудника I флотације Рудник доо, са постојеће коте K+495 мнв накоту K+500,00 мнв.



Увидом у Централни регистар заштићених природних добара и документацију Завода, а у складу са прописима који регулишу област заштите природе, утврђени су услови заштите природе из диспозитива овог решења. При томе се имало у виду да се предметна локација не налази унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите као ни у просторном обухвату еколошке мреже Републике Србије.

Законски основ за доношење решења: Закон о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010-исправка, 14/2016, 95/2018-др. закон и 71/2021); Закон о рударству и геолошким истраживањима („Сл. гласник РС“, бр. 101/2015, 95/2018 - др. закон и 40/2021), Закон о заштити животне средине („Службени гласник РС“, бр. 135/04, 36/2009, 72/2009, 43/2011, 14/2016, 76/2018 и 95/2018-др. закон); Закон о заштити од буке у животној средини („Службени гласник РС“, бр. 96/2021); Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Службени гласник РС“, бр. 92/2010 и 77/2021); Уредба о условима и поступку издавања дозволе за управљање отпадом, као и критеријумима, карактеризацији, класификацији и извештавању о рударском отпаду („Службени гласник РС“, бр. 53/2017), Правилник о техничким нормативима при руковању експлозивним средствима и мињању у рударству („Службени лист СФРЈ“, бр. 26 од 29. априла 1988, 63 од 28. октобра 1988 – исправка).

Допунски рударски пројекат надвишења јаловишта I и бране бр. 9 Рудника I флотације Рудник доо, може се изградити под условима дефинисаним овим Решењем.

На основу свега наведеног, одлучено је као у диспозитиву овог Решења.

Такса на захтев и такса за решење, по Тар. бр. 1. и Тар. бр. 9. су наплаћене у складу са Законом о републичким административним таксама („Службени гласник РС“, бр. 43/2003, 51/2003-исправка, 61/2005, 101/2005-др. закон, 5/2009, 54/2009, 50/2011, 93/2012, 65/2013-др.закон, 83/2015, 112/2015, 113/2017, 3/2018-исправка, 95/2018, 86/2019, 90/2019-исправка, 144/2020 и Усклађени динарски износи из Тарифе републичких административних такси – 62/2021).

**Упутство о правном средству:** Против овог решења може се изјавити жалба Министарству заштите животне средине у року од 15 дана од дана пријема решења. Жалба се предаје Заводу за заштиту природе Србије уз доказ о уплати Републичке административне таксе у износу од 490,00 динара на текући рачун бр. 840-742221843-57, позив на број 59013 по моделу 97.

в.д. ДИРЕКТОРА

Марина Шибалић

Достављено:

- Подносиоцу захтева
- Архива х 2