

## ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЈУ КРЕЧЊАКА КАО ТЕХНИЧКО-ГРАЂЕВИНСКОГ КАМЕНА НА ПОВРШИНСКОМ КОПУ „РУЈЕВАЦ“ У ОПШТИНИ ЉИГ

### - НАЦРТ ПЛАНА -

### I ОПШТИ ДЕО

#### УВОДНЕ НАПОМЕНЕ

Изради Плана детаљне регулације за експлоатацију кречњака као техничко-грађевинског камена на површинском копу „Рујевац“ у општини Љиг приступило се на основу Одлуке о изради Плана детаљне регулације за експлоатацију кречњака као техничко-грађевинског камена на површинском копу „Рујевац“ у општини Љиг, коју је донела Скупштина општине Љиг, бр. 001005972 2025 06036 001 000 060 107 – 15 од 10.03.2025. год., а која је објављена у „Службени гласник општине Љиг“, бр. 22 од 10.03.2025. год.

Носилац израде Плана детаљне регулације је Општинска управа општине Љиг.

План детаљне регулације за експлоатацију кречњака као техничко-грађевинског камена на површинском копу „Рујевац“ у општини Љиг представља даљу планску разраду Просторног плана општине Љиг („Службени гласник општине Љиг“, бр. 6/2024) уз поштовање смерница, стечених планских и урбанистичких обавеза и постојећег начина коришћења простора. Просторним планом општине Љиг (и Уређајном основом села Ба, као саставним делом Просторног плана општине) као постојећа/планирана зона рударских активности, између осталих, дефинисана је и површина локалитета „Рујевац“ у К.О. Ба, а на основу дефинисаног експлоатационог поља заведеног при Министарству рударства и енергетике Републике Србије под редним бројем 152 б.

Површинска експлоатација кречњака на површинском копу лежишта „Рујевац“ код Љига обавља се дужи низ година. У претходном периоду одступљено је од многих пројектованих параметара експлоатације, укључујући годишњи капацитет производње, динамику извођења радова и др. Након приватизације компаније „Гранит Пешчар“ и са укупним побољшањем општих економских услова, створени су предуслови за интензивнију експлоатацију, а самим тим се створила и потреба за израдом нове планске и пројектно-техничке документације.

За потребе израде Плана прикупљени су подаци о постојећој планској документацији, начину коришћења простора, стању и капацитетима инфраструктуре, власничкој структури земљишта, а извршена је и валоризација потреба и могућности уређења, коришћења и заштите простора, уз ослањање на податке из постојеће планске и техничке документације.

Елаборат за рани јавни увид Плана детаљне регулације је био изложен на раном јавном увиду у периоду од 25.04.2025. год. закључно са 12.05.2025. године. У току раног јавног увида није било примедби од стране заинтересоване јавности.

У складу са чланом 10. Одлуке о изради Плана детаљне регулације, припремљен је и Извештај о Стратешкој процени утицаја на животну средину Плана детаљне регулације, а на основу прибављеног мишљења Одељења за финансије општинске управе општине Љиг, органа за заштиту животне средине, бр. 000583398 2025 06036 004 002 011 024 од 24.02.2025. године.

## **1. ПОВОД И ЦИЉ ИЗРАДЕ ПЛАНА**

Повод за израду Плана јесте иницијатива Инвеститора Плана, предузећа „Гранит Пешчар“ из Љига, у циљу обезбеђивања планског основа ради омогућавања наставка активности на експлоатацији минералне сировине (кречњака) на подручју К.О. Ба у општини Љиг.

Општи циљ израде Плана је контролисана планска експлоатација уз спречавање и минимизирање негативних ефеката и утицаја на животну средину. Разрадом смерница Просторног плана општине Љиг створиће се плански основ за уређење, организацију и експлоатацију кречњака са површинског копа „Рујевац“.

Израдом Плана неопходно је утврђивање правила уређења и правила грађења, односно стварање планског основа за реализацију планиране намене простора за потребе експлоатације минералне сировине, а у складу са Главним рударским пројектом и Решењем о утврђеним и овереним билансним резервама кречњака као техничко-грађевинског камена у лежишту „Рујевац“ које је издало Министарство животне средине, рударства и просторног планирања, бр. 310-02-0049/2011-04 од 21.11.2011. године.

Визија развоја простора обухваћеног Планом је одговорно управљање развојем, уређењем и заштитом простора у складу са реалним потенцијалима и ограничењима природних и створених вредности и дугорочним потребама економског и социјалног развоја.

Планом је дефинисано је више посебних циљева:

- провера просторних могућности за реализацију планираних садржаја;
- дефинисање јавног и осталог земљишта на предметном простору како би се омогућила несметана реализација планираних садржаја;
- усклађивање планираних интервенција са условима надлежних јавних предузећа и институција;
- дефинисање услова за нову парцелацију на предметном простору;
- обезбеђивање потребних саобраћајних веза неопходних за функционисање планираних садржаја;
- обезбеђивање услова за спровођење мера заштите животне средине, заштите природе и заштите од техничко-технолошких несрећа и акцидента.

## 2. ПРАВНИ И ПЛАНСКИ ОСНОВ

Правни основ за израду Плана садржан је у:

- Закону о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/2009, 81/2009, 64/2010 - Одлука УС РС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - Одлука УС РС, 50/2013 - Одлука УС РС, 98/2013 - Одлука УС РС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019 и 37/2019 - др.закон, 9/2020, 52/2021, 62/2023 и 91/2025);
- Правилнику о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања („Службени гласник РС”, бр. 32/2019 и 47/2025);
- Правилнику о класификацији намене земљишта и планских симбола у документима просторног и урбанистичког планирања („Службени гласник РС”, бр. 105/2020);
- Правилнику о општим правилима за парцелацију, регулацију и изградњу („Службени гласник РС”, бр. 22/2015);
- Одлуци о изради Плана детаљне регулације за експлоатацију кречњака као техничко-грађевинског камена на површинском копу „Рујевац“ у општини Љиг („Службени гласник општине Љиг“, бр. 22 од 10.03.2025. год.).

Плански основ за израду Плана представља:

- Просторни план општине Љиг („Службени гласник општине Љиг“, бр. 6/2024).

## 3. ОПИС ОБУХВАТА ПЛАНА И ПОПИС КАТАСТАРСКИХ ПАРЦЕЛА

Граница обухвата Плана је дефинисана на начин да обухвата скоро комплетно експлоатационо поље дефинисано Главним рударским пројектом и све неопходне површине за одвијање планираних рударских активности, уз приказ некатегорисаних путева којим се остварује веза зоне рударских активности са државним путем II бр. 358 у ближем окружењу.

Све катастарске парцеле у обухвату границе Плана налазе се на подручју К.О. Ба која припада територији општине Љиг.

Границом Плана обухваћене су следеће катастарске парцеле у оквиру К.О. Ба:

- целе кат.парц.бр.: 861, 863, 862, 867, 868, 438/1, 438/2, 438/3, 438/4, 439, 1117/1, 1117/2, 1117/3, 1117/4, 870/1, 870/2, 870/3, 870/4, 870/5, 893, 894, 882, 883, 440, 447, 442, 455, 477/3, 477/4, 477/1, 477/5, 477/6, 474/2, 474/3, 474/1, 2605/2 К.О. Ба.
- делови кат.парц.бр.: 436, 458, 2604, 2608, 2603/1, 483/4, 473/2, 473/3 К.О. Ба.

Границом Плана обухваћен је простор површине око 60,83 ха.

Граница Плана је приказана на графичком прилогу бр. 2 – Катастарско- топографски план са границом обухвата Плана, Р 1:1000. Уколико дође до неслагања описа границе у текстуалном делу и на графичком прилогу, меродаван је графички прилог.



Слике бр. 1-4: Фотографије са подручја обухвата Плана

#### 4. ИЗВОД ИЗ ПЛАНСКОГ ДОКУМЕНТА ВИШЕГ РЕДА И СТЕЧЕНЕ УСЛОВЉЕНОСТИ ОД ЗНАЧАЈА ЗА ИЗРАДУ ПЛАНА

Просторни план општине Љиг („Службени гласник општине Љиг”, бр. 6/2024)

На подручју Просторног плана, према издатим условима, Министарство рударства и енергетике, Сектор за геологију и рударство одобрило је извођење следећих активности:

- експлоатацију на локалитетима у Моравцима (туфови), Трнова коса, Рујевац и Љиг (кречњак), Љута стена у Славковици (дацит).

Кључни елементи концепције просторног развоја и полазишта за планска решења Просторног плана који ће највише утицати на позитивне развојне ефекте у Општини Љиг биће (између осталог):

- наставиће се даља експлоатација минералних сировина уз поштравање мера заштите животне средине.

Експлоатација минералних сировина представљаће и даље активност на подручју општине Љиг. У наредном периоду финализоваће се активности на истражним радовима, израда студијске и техничке документације (елабората о ресурсима и

резервама и др.).

За нове зоне експлоатације ће се након овере резерви лежишта и добијање експлоатационог права дефинисати њихов просторни обухват плановима детаљне регулације којима се обезбеђује изградња производних и пратећих објеката и интерне инфраструктуре.

За све рударске активности мора се пажљиво проценити утицај на животну средину, а потом и успоставити мониторинг животне средине.

У оквиру села Ба, Просторним планом је предвиђена зона рударских активности, на катастарским парцелама бр. 438/1, 439, 447, 455, 458, 870/1, 870/2, 870/3, 870/4, 870/5, 870/6, 882, 883 и 1117/2, у површини од 28,23 ха.

У погледу саобраћајне инфраструктуре, оријентациона ширина регулационог појаса (постојећег и планираног) државних путева II реда износи око 20 м, а Планом су дефинисани и заштитни појас ширине 10м обострано, као и појас контролисане изградње ове категорије путева који износи по 10м обострано.

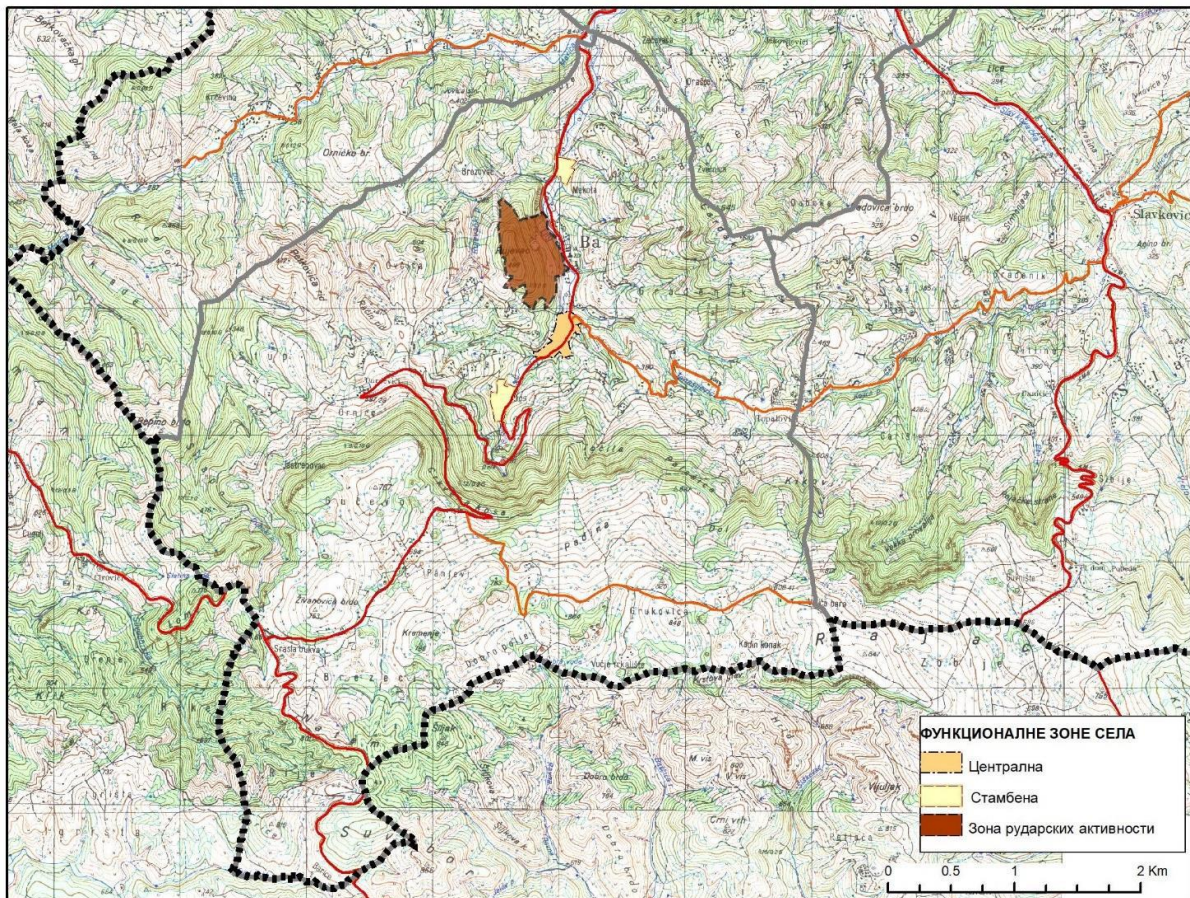
Приоритетне активности треба усмерити на изградњу савременог коловоза код путева којима он недостаје, путеве проширивати тако да задовоље техничке стандарде и прописе за дату категорију пута, извршити рехабилитацију коловозног застора свих осталих путева, као и обнову хоризонталне и вертикалне сигнализације.

Реконструкцију и рехабилитацију државних путева, уколико је то могуће, обављати у оквиру постојећих регулационих ширина, а тамо где то није могуће извршити неопходна проширења.

Табела бр. 1: Посебна правила грађења за намену производња и складиштење

Услови за формирање грађевинске парцеле	- минимална површина парцеле је 2.000 м <sup>2</sup> - најмања ширина фронта парцеле је 25 м
Највећи дозвољени индекс заузетости (Из)	- 50%
Највећа дозвољена спратност објеката	- П+1+Пк(Пс) (три корисне надземне етажe) - висина у складу са потребама технолошких процеса
Положај објеката у односу на границе грађевинске парцеле и суседне објекте и заштита суседних објеката	- удаљеност објекта од бочне границе суседне грађевинске парцеле мора бити минимално 1/2 висине објекта, али не мање од 5 м - уколико на суседној парцели постоји изграђен објекат на удаљењу мањем од 8 м, не могу се према њему предвиђати отвори, изузев на помоћним просторијама, са парапетом висине најмање 1,8 м и непровидном испуном - удаљеност објекта од задње границе грађевинске парцеле мора бити минимално 1 висине објекта, али не мање од 8 м
Уређење зелених и слободних површина	- минимални проценат зелених незастртих површина у директном контакту са тлом на парцели је 30% - обавезан заштитни зелени појас по унутрашњем ободу грађевинске парцеле минималне ширине 5 м
Обезбеђивање приступа парцели	- приступ грађевинској парцели мора бити директно са јавне саобраћајне површине, а интерне саобраћајнице морају омогућити приступ и кретање ватрогасних возила

Просторни план спроводиће се директно и индиректно, даљом планском разрадом израдом урбанистичких планова или урбанистичких пројеката и то (између осталог): израдом планова детаљне регулације за зоне експлоатације минералних сировина (рударских активности).



Слика бр.5: Функционалне зоне села Ба

Извод из Просторног плана општине Љиг – Реферална карта „Намена простора“, приказан је на графичком прилогу бр.1, Р=1:2500.

## 5. ОПИС ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА, НАЧИНА КОРИШЋЕЊА ПРОСТОРА И ОСНОВНИХ ОГРАНИЧЕЊА

Границом обухвата Плана обухваћен је терен који је највећим делом прекривен шумским и мањим делом пољопривредним земљиштем, којег фрагментарно пресецају површине грађевинског и осталог земљишта, који у фактичком смислу представља површине на којој се тренутно одвија експлоатација минералних сировина.

КО Ба има површину од око 2.153 ха. Има централну зону, две стамбене зоне и зону рударских активности. Од јавних служби у селу постоје основна школа (издвојено одељење ОШ „Сава Керковић“) са предшколском установом (издвојено одељење ПУ „Каја“), дом културе (тренутно ван функције) и музеј. У селу постоји православна хришћанска црква. Кроз село Ба пролазе саобраћајнице следећих категорија: државни путеви ДП ИБ 356 и ДП ИБ 358, и општински путеви OIR 10 и OIR 25.

Према попису становништа из 2022. године, у насељу Ба је било 426 становника. У насељу има 170 домаћинства, а у последња три пописа примећен је пад у броју становника.

Планско подручје пресеца неколико некатегорисаних, земљаних/шумских путева, којим се остварује веза површинског копа са државним путем II б реда бр.358 који повезује планско подручје са оближњим насељима Ба и Кадина Лука. Лежиште кречњака "Рујевац" је добро повезано са већим центрима у Србији. Са Ибарском магистралом је повезано асфалтним путем дужине 6,5 km, а од Љига је удаљено 9,5 km. Ибарском магистралом је омогућена веза са разгранатом мрежом путних праваца и несметан транспорт из села Ба током целе године. Најближа железничка станица се налази у Лајковцу (на прузи Београд – Бар), на удаљености од око 30 km.

Кроз обухват Плана пролази изграђена траса државног пута II б реда бр.358: Кадина Лука – Срасла Буква, на деоници број 35801, од чвора 35701 Кадина Лука (Ба) до чвора Срасла Буква.

У ужем смислу Рујевац се налази у оквиру геоморфолошке јединице дацитског масива Славковице, чији је најмаркантнији врх Чардак (645 m) на Грађенику. Западни део ове јединице је појачаном ерозијом сведен на плићу депресију која дели пространи кредни седиментни масив Маљена и Суворора од његових северних огранака, односно од Берковачке косе, чији су главни врхови Берковачка глава (632 m) и Голубов гроб (574 m). Ужа околина Рујевца представља брдовито подручје у коме се западно од Рујевца (489 m) у рељефу истичу Овчица (504 m), Рачин рид (475 m) и Петковића рид (472 m). Са јужне стране се стрмо уздиже плато Рајца са најближим врхом Гучевом (767 m), док се на истоку налази поменути Грађеник.

Овако разуђени рељеф обилује релативно дубоко усеченим водотоковима, од којих је за шире подручје најзначајнија река Љиг, чије је извориште у самом селу Ба. Главне локалне притоке Љига су Палежничка река са запада и Славковачка река са истока.

Сви водотокови са овог подручја припадају сливу реке Саве у коју отичу преко Љига и Колубаре. Терен обилује изворима сталног и повремениг типа. Већина извора су средње до мале издашности, а највећу издашност има управо извориште Љига у селу Ба, које има многе карактеристике карстног врела (ван планског подручја). Отуда овај ток има локално име Врело, мада га мештани називају још и Башка река. Извориште је каптирано и служи за снабдевање Љига пијаћом водом, а велика количина воде слободно отиче. У оквиру планског подручја, уз саму југозападну границу Плана, евидентиран је извор пијаће воде на к.п. бр. 867 К.О. Ба (ван зоне површинских радова). Површински коп са западне стране тангира Рујевачки поток (водоток II реда), а са источне стране река Љиг (водоток I реда).

На ширем подручју око лежишта преовлађује умерено-континентална клима. Њене карактеристике су сува и топла лета и хладне и влажне зиме. међутим, под утицајем јужних и југоисточних струјања, ова клима је нешто измењена, односно има одлике нешто хумидније умерено-континенталне климе.

Због недостатака прецизнијих климатских података коришћени су подаци најближе хидрометеоролошке станице у Ваљеву. На опште климатске карактеристике утичу близина Панонског басена и прелазак из равничарских ка брдско-планинским зонама, као отвореност нижег дела планинске подгорине ка северу и североистоку.

Средња годишња температура ваздуха је око 11°C. Побрђе у висинском распону 200 – 500 метара надморске висине има нешто мало нижу средњу годишњу температуру (10°C) док се њена вредност ка врховима и гребену планинског ланца спушта до 6 – 7°C. Најхладнији месец је јануар (-0,2°C) а најтоплији јул (21,4°C). Јесен је топлија од пролећа за 0,5°C.

Апсолутни максимум дневне температуре достиже до 43°C (у вишегодишњем праћењу метеоролошке станице у Ваљевоу) а апсолутни минимум од -30°C је забележен 1947. године. Просечно годишње има 88 мразних дана.

Процењује се да средња годишња влажност ваздуха износи 75% што овај простор чини умерено влажним. Влажност је знатно већа зими у односу на друга годишња доба. Средња годишња облачност износи 59%. Средња годишња осунчаност износи око 2.000 часова (максимум у јулу, минимум у децембру). Интензитет сунчевог зрачења је највећи у јулу (6,2 kW/дан) а најмањи у децембру (1,1 kW/дан) са средњом годишњом вредношћу од 3,6 kW/дан.



Слика бр.6: Ортофото снимак постојећег начина коришћења предметног простора

Не ретко се јављају периоди суша али и олујне непогоде са изузетно интензивним падавинама (забележени максимум је преко 70 mm у једном дану). Непогоде се просечно годишње јављају једном у 34 дана (најчешће у јуну – просечно 8,5 дана). Просечна годишња учесталост појаве дана са маглom је преко 23 дана.

Доминирају западни ветрови (174‰), а средње брзине ветрова су релативно ниске (2,0 – 2,8 m/s).

Елементи континенталне климе чине појаву климатских екстрема израженом. Високе летње и јако ниске зимске температуре, могућа појава вишемесечних суша готово се поклапа са очекиваним високо натпросечним падавинама и поплавама.

Годишња количина падавина, мерена у кишомерној станици у Љигу, није велика и износи 670 mm али је распоред падавина скоро оптималан са агроклиматског становишта. Највеће падавине су у месецу мају, а најмање у октобру.

У обухвату Плана од површина јавне намене заступљена је деоница државног пута II б реда бр.358 којим се остварује саобраћајна веза површинског копа са јавним саобраћајницама у окружењу.

У погледу телекомуникационе инфраструктуре, на простору који обухвата овај План на самој ивици (уз пут ка Љигу), постоји мрежним и оптички тк каблови. Поменути простор покрива телекомуникациони чвор МIPAN Ба. Претплатници са овог подручја имају услуге сервиса (интернет и телевизија) ADSL – а и IPTV-а. Постојећи капацитети задовољавају тренутне потребе. Простор који обухвата овај план је није покривен сигналом мобилне телефоније.

На к.п. бр. 2603/1, 2604, 458, 440, 439 и 445 се налази (пролази) магистрални цевовод Ø 200 за снабдевање водом насељеног места Љиг као и месних заједница Ба, Палежница, Кадина Лука, Гукош, Велишевац, Бабајић, Бранчић и Браношевац.

Од објеката електроенергетске инфраструктуре, у обухвату Плана су евидентирани:

- прикључно разводно постројење 10 kV „Кречана“ за напајање постојећег комплекса каменолома са мерењем на средњем напону 10 kV и одобреном снагом 686,67 kW;
- мрежа средњег напона из ТС 35/10 kV „Љиг“, огранак извода Ба на армиранобетонским стубовима проводником Al-Ѓ 3x70 mm<sup>2</sup> и прикључним подземним кабловским водом тип PP41Cu 3x70 mm<sup>2</sup> 10 kV за напајање прикључног разводног постројења 10 kV „Кречана“;
- трансформаторска станица 10/0,4 kV „Млин 1“ за напајање постојећег комплекса каменолома са мерењем на средњем напону 10 kV и одобреном снагом 650 kW (локација ван зоне плана);
- мрежа ниског напона на армиранобетонским стубовима из изворне ТС 10/0,4 kV „Река“.

У погледу шумских површина, План обухвата део газдинске јединице „Рајац – Пештан“ којом газдује Шумско газдинство „Борања“ Лозница. Основна намена шума је производња дрвета. На обухваћеним површинама се налазе шуме китњака, вештачки подигнута састојина црног бора и осталих лишћара. Степен угрожености од пожара обухвата I и IV степен угрожености.

На планском подручју нису евидентирана заштићена природна и културна добра. У границама планског подручја у реци Љиг евидентирана је строго заштићена врста балкански вијун (*Sabanejewia balcanica*) према Прилогу 1 и заштићене врсте: поточна пастрмка (*Salmo trutta*), поточна мрена (*Barbus balcanicus*), двопругаста уклија (*Alburnoides bipunctatus*) и клен (*Squalius cephalus*) према Прилогу 2 Правилника о

проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљува („Службени гласник РС“, бр. 5/10, 47/11, 32/16 и 98/16). Јужна граница Плана се налази на удаљености од 1092 m од границе заштићеног подручја Предео изузетних одлика „Рајац“ (Уредба о проглашењу предела изузетних одлика Рајац, „Службени гласник РС“, бр. 68/24).

Основна ограничења односе се на потенцијалне утицаје експлоатације на основне медијуме животне средине. Планирана експлоатација кречњака утицаће у еколошком погледу, првенствено на просторну и временску привремену деградацију површине захваћене радовима током рада површинских копова. Као доминантни утицаји рударских радова и објеката на животну средину су: деградација земљишта, измена предела, промена физичких карактеристика терена. Негативни утицај на животну средину може се умањити сагледавањем свих процеса током извођења рударских радова, њиховим извођењем у складу са законском регулативом као и предузимањем мера за ублажавање негативних утицаја техничких операција и радних машина које су детаљније анализирани кроз Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације на животну средину.

## 6. ПРЕГЛЕД ДОСТАВЉЕНИХ УСЛОВА ИМАЛАЦА ЈАВНИХ ОВЛАШЋЕЊА

У табели бр.2 приказан је преглед послатих, односно достављених услова ималаца јавних овлашћења и надлежних институција за потребе израде Плана:

Табела бр.2: Преглед достављених услова ималаца јавних овлашћења

Институција	Датум слања услова	Датум приспећа услова и бр.предмета
„Електро mreжа Србије“ а.д.	05.05.2025.	бр. 130-00-УТД-003-502/2025-002 од 19.05.2025. год.
Телеком Србија а.д.	05.05.2025.	бр.204477/2-2025 од 13.05.2025. год
Министарство унутрашњих послова	05.05.2025.	бр. 217-3791/25 од 14.05.2025. год.
Министарство одбране	05.05.2025.	бр. 5972-2 од 23.06.2025. год
Завод за заштиту споменика културе Ваљево	05.05.2025.	бр. 248/1 од 14.05.2025. год.
Завод за заштиту природе Србије	05.05.2025.	бр. 021-1652/5 од 02.10.2025. год.
ЈП „Србијашуме“	05.05.2025.	бр. 9235 од 04.06.2025. год.
Електродистрибуција Србије	05.05.2025.	бр. 2561200-Д.09.13-192944/2-25 од 26.05.2025. год.
Министарство рударства и енергетике	05.05.2025.	бр. 002154648/2025 од 23.10.2025. год.
ЈКП „Комуналац“ Љиг	05.05.2025.	бр. 346 од 22.05.2025. год.
Општинска управа Љиг	05.05.2025.	бр. 00251334 2025 06036 004 002 011 024 од 09.06.2025. год.
ЈВП „Србијаводе“	05.05.2025.	бр. 4967/1 од 27.05.2025. год. бр. 8051/4 од 28.10.2025. год.
ЈП Путеви Србије	05.05.2025.	бр. 953-104419/25-1 од 05.06.2025. год. бр. 953-104419/25-3 од 18.08.2025. год
РАТЕЛ	05.05.2025.	бр. 1-01-3491-193/25-1 од 08.07.2025. год.

Министарство заштите животне средине	05.05.2025.	бр. 002635994 2025 14850 004 001 501 100 од 01.07.2025. год.
Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде	05.05.2025.	бр. 002620804 2025 14844 000 000 000 001 од 24.07.2025. год.
Министарство рударства и енергетике	05.05.2025.	бр. 002154648/2025 од 23.10.2025. год.
Републички хидрометеоролошки завод Србије	05.05.2025.	бр. 922-3-79/2025 од 05.06.2025. год.

## II ПЛАНСКИ ДЕО

### II.1. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА

#### 1. ОПИС ДЕТАЉНЕ НАМЕНЕ ПОВРШИНА СА БИЛАНСОМ ПОВРШИНА – КОНЦЕПЦИЈА УРЕЂЕЊА ПРОСТОРА

Организација простора обухваћеног Планом дефинисана је у складу са планираном делатношћу експлоатације минералне сировине (кречњака као техничко-грађевинског камена) на предметној локацији и заснована у првом реду на технолошким захтевима планиране намене, али и на карактеристикама и положају планског подручја у ширем окружењу, његовој саобраћајној доступности и могућностима инфраструктурног опремања у складу са потребама.

Функционалну организацију експлоатације на предметном локалитету чине специфичне просторне целине намењене за откопавање кречњака као техничко-грађевинског камена, његову припрему и даљи транспорт. Према положајним карактеристикама локалитета у ширем окружењу, главни саобраћајни приступ предвиђен је са северне стране планског подручја, преко постојећих некатегорисаних општинских путева којим се остварује веза са државним путем ИБ реда бр.358, односно атаром насеља Ба у општини Љиг.

Полазиште за организацију свих планираних садржаја представљају површине лежишта кречњака на предметном локалитету, констатоване у фази геолошких истражних радова и потврђене Елаборатом о ресурсима и резервама, на основу кога је издато Решење о утврђивању и оверавању билансних резерви кречњака као техничко-грађевинског камена, које је саставни део документације Плана. Решењем се оверавају билансне резерве кречњака као техничко-грађевинског камена на лежишту „Рујевац“, са категоријом резерви Б и Ц1 и количинама резерви од 4.968.188 m<sup>3</sup>, односно 13.396.108 t.

Основну намену простора чиниће површине намењене експлоатацији минералне сировине - кречњака, чија ће се детаљна организација утврдити на основу опредељене методе експлоатације, сагласно резултатима геолошких истраживања и утврђеним детаљним литолошким карактеристикама лежишта и могућностима рада механизације.

Поред ових површина, предметну локацију ће поред површина предвиђених за експлоатацију, чинити и основни технолошки садржаји - површине за смештај механизације, површине за постројење за припрему минералне сировине, површине за одлагање јаловинског материјала, као и пратећи објекти у функцији експлоатације - инфраструктурни објекти и објекти за запослене.

Површина на којој је предвиђено откопавање кречњака као техничко-грађевинског камена обухвата у целости завршну контуру површинског копа и односи се на централни део обухвата Плана, на катастарским парцелама бр. 438/1, 439, 455, 458, 870/1, 870/2 1117/2 и 438/3 све К.О. Ба.

У непосредном окружењу простора за откопавање, на катастарским парцелама бр. 438/1, 439, 438/2, 861, 862 и 863 све К.О. Ба, одвијаће се активности у функцији експлоатације - одлагање јаловинског материјала.

Сви садржаји унутар комплекса биће међусобно повезани интерним транспортним путевима и саобраћајницама преко којих се остварује веза са државним путем II б реда бр. 358. Сви постојећи некатегорисани путеви чије трасе пролазе ван површина планираних за рударске активности, се задржавају.

Највећи део простора у обухвату Плана је планиран као површина остале намене (површине за експлоатацију кречњака као техничко-грађевинског камена, површине за одлагање јаловинског материјала, постојеће пољопривредно и шумско земљиште, грађевинско и остало/неплодно земљиште), а од јавних намена биће заступљене површина деонице државног пута II б реда бр. 358, као и део водног земљишта (река Љиг). По ободу површинског копа кречњака као техничко-грађевинског камена и око простора предвиђених за одлагање јаловине, задржаће се постојеће намене пољопривредног и шумског земљишта у функцији „buffer“ заштитне зоне ка околном подручју.

У оквиру границе експлоатационог поља могу се поставити између осталог и инфраструктурни објекти, магацини, радионице, канцеларије и санитарне просторије контејнерског типа, септичка јама, цистерне за воду, интерна станица за снабдевање горивом, различити помоћни објекти, објекти за премеравање материјала (колска вага, вагарска кућица), садржаји у функцији продаје финалних производа и сл., као и манипулативни платои који их повезују.

Постојеће површине пољопривредног и шумског земљишта на којима се планира одвијање различитих рударских активности предвиђене су за пренамену у остало - рудно земљиште, у складу са законом.

Према чл. 10. ст. 1. тач. 6) Закона о шумама ("Службени гласник РС", број 30/2010, 93/2012, 89/2015 и 95/2018-др. закон) промена намене шума и шумског земљишта могућа је ради експлоатације минералних сировина ако је површина шума и шумског земљишта за ове намене мања од 15 ха. Како све обухваћене парцеле шумског земљишта у обухвату Плана на којима се предвиђају рударске активности заузимају површину мању од око 14,9 ха, испуњени су услови у складу са Законом.

У складу са чл. 23. ст. 1. тач. 2) Закона о пољопривредном земљишту ("Службени гласник РС", број 62/2006, 65/2008-др. закон, 41/2009, 112/2015, 80/2017 и 95/2018-др. закон), пољопривредно земљиште је могуће користити у непољопривредне сврхе за експлоатацију минералних сировина, одлагање јаловине и др., уз прибављену сагласност за промену намене пољопривредног земљишта министарства надлежног за послове пољопривреде, у складу са чл. 24. овог Закона.

Планирана намена површина приказана је на графичком прилогу бр. 4 – Планирана намена површина, Р=1:1000.

Табела бр.3: Планирана намена површина

Редни број	Намена површина	Површина (ха)	Процент учешћа (%)
	<b>Површине јавне намене</b>		
1	Саобраћајне површине – државни пут II б реда бр.358	0,38	0,62
2	Водно земљиште – река Љиг	0,48	0,79
	<b>Површине остале намене</b>		

3	Површине за површинску експлоатацију и одлагање јаловинског материјала (рудно земљиште)	19,61	32,24
4	Пољопривредно земљиште	3,28	5,39
5	Шумско земљиште	23,90	39,29
6	Грађевинско земљиште ван граница грађ.подручја	2,75	4,52
7	Саобраћајне површине – приступни путеви на осталом земљишту	1,36	2,24
8	Остало/неплодно земљиште	8,85	14,55
9	Зелени заштитни појас	0,22	0,36
<b>Укупно (од 1 до 9)</b>		<b>60,83</b>	<b>100,0</b>

## 2. ОПИС И КРИТЕРИЈУМИ ПОДЕЛЕ ЗЕМЉИШТА НА КАРАКТЕРИСТИЧНЕ ЗОНЕ И ЦЕЛИНЕ

Укупно земљиште у обухвату Плана планирано за организацију садржаја у функцији експлоатације кречњака као техничко-грађевинског камена (рудно земљиште) Планом се одређује као јединствена целина - целина експлоатације. У оквиру ње дефинишу се две карактеристичне зоне (поред две још две зоне наведене у наставку):

- зона 1 - зона површинског копа - обухвата земљиште у централном делу планског обухвата, на катастарским парцелама бр. 438/1, 439, 455, 458, 870/1, 870/2 1117/2 и 438/3 све К.О. Ба, на којима ће се вршити откопавање кречњака као техничко-грађевинског камена.
- зона 2 - зона одлагалишта јаловине - обухвата више површина у централном и југозападном делу планског подручја, на катастарским парцелама бр. 438/1, 439, 438/2, 861, 862 и 863 све К.О. Ба, које су намењене за одлагање површинске јаловине.
- зона 3 – зона коридора јавних/интерних путева која обухвата деонице некатегорисаних путева и државног пута, преко којих се остварује приступ до планираног површинског копа, али и до околног земљишта у окружењу.
- зона 4 - зона "заштитног" појаса - представља део планског обухвата у коме се неће вршити експлоатација минералних сировина, већ се налази пољопривредно и шумско земљиште.

Обухват карактеристичних целина и зона приказан је на графичком прилогу бр. 5 - Подела на карактеристичне целине и зоне, Р=1:1000 и дат је на основу резултата примењених геолошких истраживања, Елабората о ресурсима и резервама, на основу кога је издато Решење о утврђивању и оверавању билансних резерви кречњака као техничко-грађевинског камена и Главног рударског пројекта. Кроз израду Главног рударског пројекта може доћи до извесних корекција и усаглашавања зона у оквиру планиране целине у функцији експлоатације, у складу са технолошком организацијом површинског копа кречњака.

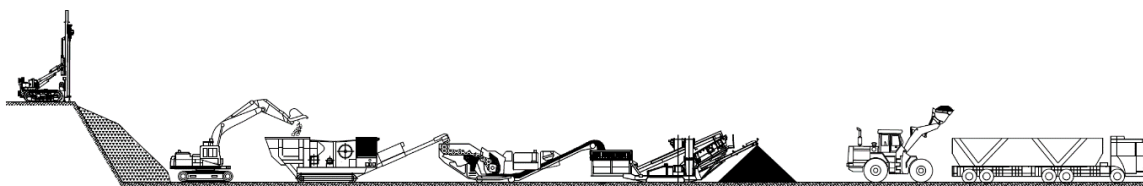
### 3. ТЕХНИЧКО-ТЕХНОЛОШКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ И ОРГАНИЗАЦИЈА КОМПЛЕКСА

Површинска експлоатација кречњака из лежишта "Рујевац" ће се вршити површинским копом брдског типа са најнижом етажом Е-305.

Рударски радови на датом површинском копу имаће за циљ реализацију годишњег капацитета на експлоатацији кречњака од 750.000 t/год.

Експлоатација минералне сировине (кречњака) обухватиће следеће фазе рада:

- припрема терена,
- бушење,
- мињање,
- утовар одмираног материјала у мобилно дробилично постројење,
- дробљење и сепарисање,
- утовар јаловине,
- транспорт јаловине на одлагалиште,
- одлагање јаловине,
- утовар готових производа у камионе,
- транспорт дела фракција до постројења за млевење.



Слика бр.7: Технолошки пресек експлоатације

Према предвиђеном годишњем капацитету експлоатације, експлоатациони век површинског копа ће бити 10 година.

Откопавање минералне сировине вршиће се етажама висине 15 m.

Јаловина у косинама површинског копа, као и интарудна јаловина, откопава се заједно са корисном минералном сировином мињањем и одваја се у поступку дробљења и сепарације, а затим се одлаже на спољашње одлагалиште, које се налази са западне стране у односу на контуру површинског копа.

Након процеса бушења и мињања, изминирани материјал ће се гравитацијски оборити на основну утоварну етажу. Заостали материјал на етажи на којој је обављено мињање оборити се булдозером или багером на основну утоварну етажу. Оборени одмирани материјал утовариваће се багером директно у мобилну дробилицу.

Поступак млевења и сепарисања по фракцијама камених агрегата планира се помоћу спрегнутог мобилног система за млевење и сепарисање, које чини постројење за млевење и постројења за сепарисање.

Мобилна опрема за млевење и сепарисање није само добра замена за стационарне системе исте намене, већ, такође, и елиминише употребу транспортних средстава у

процесу припреме минералних сировина, а такође утиче и на смањење броја оператера.

Мобилно дробилично постројење омогућава заокружен циклус млевења и сепарисања у циљу добијања примарног и секундарног производа.

Део минералне сировине, који прође циклус дробљења и сепарисања кроз мобилне дробилице и сита, се транспортује у постројење за млевење кречњака (на катастарској парцели број 447 К.О. Ба) на даље уситњавање до фракција потребне крупноће.

Површински коп кречњака је коп брдског типа, сва вода која директно падне на коп, с обзиром на карстификацију и испуцалост стенске масе, понираће у дубље нивое.

Конфигурација терена је таква да нема сливних повшина са којих би вода могла да се слива у простор површинског копа, тако да не постоји потреба за изградом ободних канала који би штитили коп од прилива површинских вода.

Етаже површинског копа биће урађене са нагибом од око 1%, како би се евакуисала ван контура копа вода која не отекне кроз пукотине и шупљине у дубље слојеве. Још једном треба напоменути да, с обзиром на порозност кречњака, вода која након атмосферских падавина доспе у коп ће брзо гравитацијски понирати кроз пукотине и прсине и тако се неће дуго задржавати.

Главним рударским пројектом предвиђено је формирање спољашњег одлагалишта на простору јаруге кроз коју повремено протиче поток. Из тог разлога, пре почетка формирања одлагалишта, неопходно је поставити цеви трасом потока, како би омогућиле неометан ток воде, а преко цеви би се формирало одлагалиште.

На површинском копу као основни енергент користиће се дизел гориво и електрична енергија.

За покретање механизације на површинском копу користи се дизел гориво. На локацији површинског копа неће се вршити складиштење дизел горива или других погонских деривата, будући да се они свакодневно допремају у количини потребној за рад у једној смени. Такође, на предметној локацији неће се вршити складиштење уља и мазива, већ ће се допремати мање количине у својству резерве, који се морају чувати у фабричкој амбалажи, на бетонској подлози. Старо уље се прихвата у специјалну бурад, која се транспортују до рафинерије ради прераде, у складу са важећом законском регулативом.

Непосредно пре испуштања пречишћених вода из сепаратора масти масти, уља и нафних деривата, предвиђено је узимање узорка за испитивање квалитета пречишћених вода на ревизионом отвору. Након што се утврди да оне испуњавају законом дефинисане вредности, могуће је њихово испуштање у откопани простор.

Електрична енергија се користи за покретање постројења за млевење, осветљавање површинског копа, итд.

С обзиром на то да се у процесу експлоатације кречњака не користи вода, а одржавање опреме ће се обављати у централној сервисној радионици, то се на самом површинском копу неће појављивати отпадне воде. Ипак, пошто ће се ситније

поправке опреме обављати на самом копу, биће урађен сепаратор масти и уља, како би се спречило загађење околине.

#### **4. ПОПИС КАТАСТАРСКИХ ПАРЦЕЛА И ОПИС ЛОКАЦИЈА ЗА ПОВРШИНЕ ЈАВНЕ НАМЕНЕ**

У обухвату Плана налазе се следеће површине јавне намене:

- делови деонице државног пута II б реда бр.358 који обухвата делове к.п. бр. 442, 447, 2604, 2608, 483/4, 477/3, 477/5, 474/3, 474/1, 473/3 и 473/2 К.О Ба;
- делови к.п. бр. 447, 2603/1, 477/3, 2604, 458 К.О. Ба који представљају водно земљиште (река Љиг).

#### **5. ПЛАНИРАНЕ ТРАСЕ, КОРИДОРИ И КАПАЦИТЕТИ САОБРАЋАЈНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ**

Кроз планско подручје, а у складу са усвојеном Уредбом о категоризацији државних путева ("Сл. гласник РС", број 87/23, 24/24,90/24 и 28/25), пролази државни пут II б реда бр.358: Кадина Лука – Срасла Буква, на деоници 35801, од чвора број 35701 Кадина Лука (Ба) до чвора Срасла Буква, у дужини од 506 m, од стационаже km 8+503,27 до стационаже km 7+997,264.

Ширина постојећих саобраћајница које прате трасе пројектованих саобраћајница је променљива. Трасе постојећих саобраћајница су задржане у оквиру обухвата Плана. Постојеће саобраћајнице су претежно са асфалтним застором, као и од каменог материјала и земље. Терен је са великом висинском разликом, одступања су и до 200 m.n.v.

Пројектована је траса државног пута II б реда бр.358 ширине 7.1 m (укључујући и ивичне траке - 2 по 0.30 m), а у складу са одредницама Просторног плана општине Љиг. Пројектоване саобраћајнице су подељене на више осовина. Укупна дужина саобраћајница је 1.693,63 m. Минимални радијус кривине (на осовини) је 8 m, а максимални 200 m. Радијуси лепеза су минимално 7 m. На свим прикључцима на постојеће стање је извршено ситуационо уклапање. Површина пројектованих саобраћајница који представљају приступне саобраћајнице износи 13.758,44 m<sup>2</sup>, док површина пројектоване саобраћајнице државног пута износи 3842,69 m<sup>2</sup>. Минимално растојање између прикључака је 150 m.

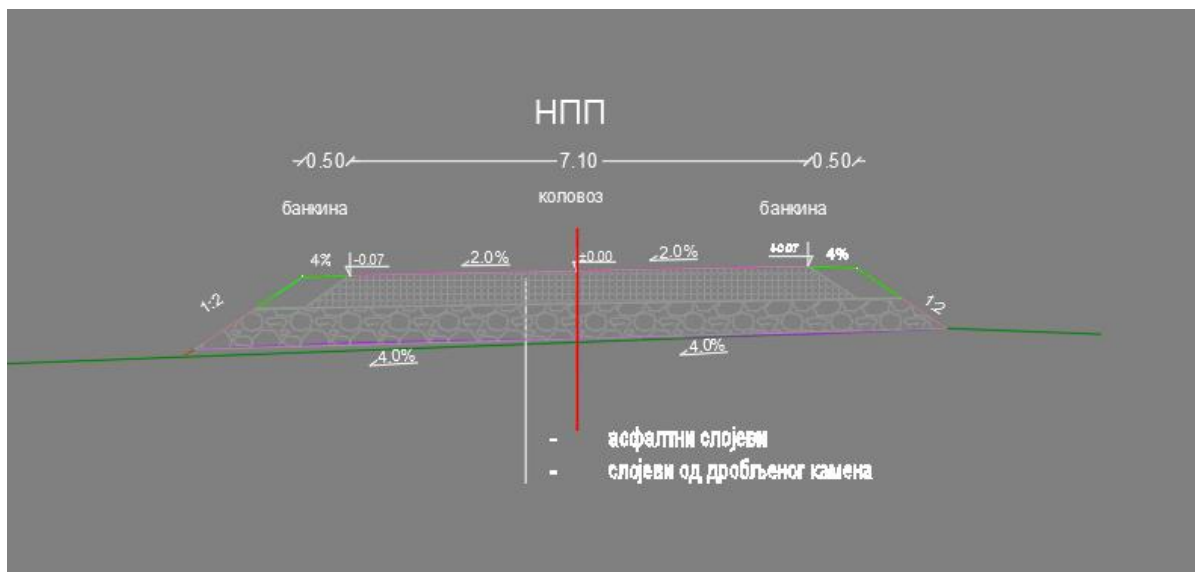
Попречни пад саобраћајнице је 2.0%, попречни пад постељице је 4.0%. Банкине су обостране са попречним падом од 4% ка околном терену и ширином од по 50 cm. Нагиб косина је у односу 1:2.

Проходност је доказана меродавним возилом – камион (лако теретно возило) дужине 7 m, чиме је задовољен пролазак ватрогасног возила.

Одводњавање је решено подужним и попречним нагибима. У зони најнижих тачака (конкавне кривине) нивелета је на насипу како се вода не би задржавала у коловозу већ се одводила у околни терен. Траса је највећим делом у благом насипу.

Проблем зона прегледности решава се постављањем саобраћајне сигнализације

(ограничење брзине, саобраћајна огледала, саобраћајна сигнализација на месту прикључка и др.)



Слика бр.8: Нормални попречни профил државног пута II б реда бр.358

Мрежу интерних транспортних путева у обухвату Плана чине путеви у оквиру самог површинског копа, односно етажни путеви који се граде приликом формирања етажа, као и остали путеви у комплексу којима се откопани материјал од површинског копа допрема до одлагалишта јаловинског материјала. Овим Планом не утврђују се детаљне трасе интерних транспортних путева, јер су оне условљене обликом и димензијама етажа површинског копа, сукцесивним формирањем одлагалишта јаловине и постојећим морфолошким карактеристикама терена и привременог су карактера. Циљ је да се у складу са укупном технолошком организацијом комплекса површинског копа обезбеди најрационалнији интерни транспорт који ће максимално смањити дужину транспорта до свих технолошких целина. Ради ефикаснијег транспорта и једновременог кретања транспортних возила у оба смера, предвиђено је да интерни транспортни путеви буду минималне ширине 6,0 m како би се омогућило мимоилажење возила.

## 6. ПЛАНИРАНЕ ТРАСЕ, КОРИДОРИ И КАПАЦИТЕТИ КОМУНАЛНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ

За потребе изградње и функционисања садржаја у оквиру комплекса површинског копа "Рујевац", Планом се предвиђа инфраструктурно опремање, и то за потребе електроснабдевања, водоснабдевања и евакуације употребљених и површинских вода. Начин опремања локације потребном инфраструктуром дефинисан је на основу исказаних потреба за инфраструктурним капацитетима од стране инвеститора, као и прибављених услова надлежних управљача инфраструктуре - ималаца јавних овлашћења.

### Водоводна инфраструктура

На планском подручју постоји изграђена водоводна инфраструктура. На к.п. бр. 2603/1, 2604, 458, 440, 439 и 445 се налази (пролази) магистрални цевовод  $\varnothing$  200 за

снабдевање водом насељеног места Љиг као и месних заједница Ба, Палежница, Кадина Лука, Гукош, Велишевац, Бабајић, Бранчић и Браношевац.

С обзиром на чињеницу да насељено место Љиг нема алтернативни начин снабдевања водом, од суштинског значаја је заштита магистралног цевовода, при чему заштитни појас износи 2,5 m са обе стране цевовода. У заштитном појасу није дозвољена изградња објеката и вршење радњи које на било који начин могу угрозити постојећи квалитет воде и стабилност цевовода.

У складу са мишљењем ЈКП „Комуналац“ Љиг исходовано за потребе израде пројектне документације, зоне санитарне заштите изворишта „Врело“ (које се налази јужно од обухвата Плана) неће бити угрожене планираном експлоатацијом на површинском копу „Рујевац“.

За потребе функционисања површинског копа предвиђа се обезбеђење санитарне воде за пиће у оквиру простора за запослене, као и потребне количине технолошке воде за потребе отпрашивања.

Водоснабдевање предметног подручја се може обезбедити постављањем цистерне или изградњом водоводне мреже унутар локације, димензионисане тако да се обезбеди довољан притисак и довољне количине воде за санитарне и противпожарне потребе.

На предметном површинском копу, из одговарајућих цистерни, потребно је повремено, обезбедити одговарајуће количине воде, која се користи за прскање транспортних путева у циљу обарања прашине генерисане рударским активностима.

#### Канализациона инфраструктура

На планском подручју није изграђена јавна канализациона инфраструктура, за одвођење отпадних вода.

Санитарно-фекалне отпадне воде у комплексу настају у објектима у којима бораве радници (управна зграда, радионица). С обзиром на очекиване сразмерно мале количине ових вода, њихово евакуисање планирано је изградњом водонепропусне септичке јаме одговарајућег капацитета у близини објеката и њеним периодичним пражњењем или уградњом одговарајућег типског мини уређаја потребног капацитета (минимално до 10 корисника).

Позиција и капацитет водонепропусне септичке јаме или типског уређаја дефинисаће се ближе у даљој фази израде техничке документације, а планским решењем усваја се принцип да ови садржаји буду лоцирани у близини управне зграде. У складу са овим, предложена је локација у северном делу површинског копа „Рујевац“. На овој позицији омогућен је и несметан приступ јами за периодично пражњење од стране јавног комуналног предузећа, или у случају уградње мини уређаја несметан приступ за одржавање и сервисирање. У случају изградње стандардне водонепропусне септичке јаме исту треба планирати на удаљењу не мањем од 5,0 m од објеката у којима бораве запослени. Септичка јама се може планирати и као готова типска ПВЦ јама одговарајућег капацитета, укопана у земљу. За уградњу типског мини уређаја (био септичке јаме), потребно је предвидети јаму минималних димензија 2,0x2,0 m и дубине 2,0 m (за најмањи капацитет уређаја), у коју се смешта и пушта у рад уређај и у којој се обезбеђује касније одржавање и сервисирање.

### Одводњавање и заштита од површинских и подземних вода

Конфигурација терена је таква да нема сливних повшина са којих би вода могла да се слива ка површинском копу са околног терена, тако да не постоји потреба за изградом ободних канала који би штитили коп од прилива површинских вода, већ је једино потребно евакуисати воду која падне у простор самог површинског копа.

У ту сврху, етаже површинског копа биће урађене са нагибом од око 1% ка најнижој етажи, на којој ће, на крајњем источном делу, бити изграђен водосабирник са таложником, а у његовој близини ће бити уграђен сепаратора масти и уља. Такође, уз западну и северну ивицу етаже Е-305 ће бити изграђен етажни канал, чија ће функција бити да прикупи воде које се слију на најнижу етажу и да их одведе до водосабирника. И сама етажа Е-305 ће бити урађена у нагибу од 1% ка етажном каналу, како би се ка њему усмерила вода која не отекне са планума етаже кроз пукотине и шупљине у дубље слојеве. Још једном треба напоменути да ће, с обзиром на порозност кречњака, вода која након атмосферских падавина доспе у коп брзо гравитацијски понирати кроз пукотине и прслине, тако да се неће дуго задржавати на површинама етажа.

Водосабирник се састоји из два дела: таложника и базена који су одвојени преградом са уграђеним шљунчаним филтером. Етажним каналом вода се доводи у таложник, који је пројектован за таложење честица крупноће  $d \geq 0,1$  мм. Из таложника вода се кроз шљунак филтрира у базен. Шљунчани филтер се уграђује на делу преграде између таложника и базена, како би се извршило примарно пречишћавање вода. Потом се избистрена вода гравитацијски испушта преко прелива, односно гравитацијског канала, у постојећи канал приступног пута уколико задовољава све критеријуме. Уколико је вода и даље запрљана у тој мери да не испуњава критеријуме, из базена се може накнадно усмерити у сепаратор масти и уља на додатни третман - секундарно пречишћавање. Секундарно пречишћена вода која испуњава све критеријуме се потом испушта у поменути канал приступног пута. Улога сепаратора уља и масти јесте да се спречи да евентуалне нечистоће, које долазе од машина које учествују у процесу експлоатације, отекну изван граница површинског копа. Непосредно пре испуштања пречишћених вода неопходно је узети узорак за испитивање квалитета пречишћених вода на ревизионом отвору. Тек након што се утврди да пречишћене воде испуњавању законом прописане вредности оне се испуштају ван контуре површинског копа.

Материјал који се талози на дну таложника углавном чине ситне честице кречњака и није хемијски агресиван. Овај материјал ће се из таложника одстрањивати током дужих сушних периода године, пре свега у летњим месецима. Чишћење таложика обављаће се багером, а материјал који се том приликом одстрани из таложника биће транспортован камионом и одложен на одлагалиште.

Главним рударским пројектом предвиђено је формирање спољашњег одлагалишта на простору јаруге кроз коју повремено протиче поток. Из тог разлога, пре почетка формирања одлагалишта, неопходно је поставити цеви трасом потока, како би омогућиле неометан ток воде, а преко цеви би се формирало одлагалиште.

Манипулативне површине, складишта на отвореном, платои, приступне рампе, паркинзи, окретнице, простор за прање механизације и возила треба да буду изведени од водонепропусног материјала отпорног на нафту и нафтне деривате.

Манипулативне површине треба да буду нивелисане и са одговарајућим подужним и попречним падом, са адекватним магибом према ободним риголама/каналетама за прихватање свих загађених атмосферских вода које се даље спроводе у/до таложника-сепаратора.

Планирани објекти и системи за заштиту површинског копа од површинских и подземних вода приказани су на графичком прилогу бр. 6 – "Регулационо-нивелациони план и план саобраћајних површина и мрежа и објеката инфраструктуре", P=1:1000.

#### Електроенергетска инфраструктура

Од објеката електроенергетске инфраструктуре, у обухвату Плана су евидентирани:

- прикључно разводно постројење 10 kV „Кречана“ за напајање постојећег комплекса каменолома са мерењем на средњем напону 10 kV и одобреном снагом 686,67 kW;
- мрежа средњег напона из ТС 35/10 kV „Љиг“, огранак извода Ба на армиранобетонским стубовима проводником Al-Џ 3x70 mm<sup>2</sup> и прикључним подземним кабловским водом тип PP41Cu 3x70 mm<sup>2</sup> 10 kV за напајање прикључног разводног постројења 10 kV „Кречана“;
- трансформаторска станица 10/0,4 kV „Млин 1“ за напајање постојећег комплекса каменолома са мерењем на средњем напону 10 kV и одобреном снагом 650 kW (локација ван зоне плана);
- мрежа ниског напона на армиранобетонским стубовима из изворне ТС 10/0,4 kV „Река“.

У случају потребе за измештањем електроенергетских објеката морају се обезбедити алтернативне трасе и инфраструктурни коридори уз претходну сагласност „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Лазаревац. Трошкове постављања електроенергетског објекта на другу локацију, као и трошкове градње, у складу са чланом 217. Закона о енергетици („Сл. Гласник РС“, бр. 145/14, 95/18, 40/21, 35/23, 62/23 и 94/24), сноси инвеститор објекта због чије изградње се врши измештање. Придржавати се члана 218. Закона о енергетици („Сл. Гласник РС“, бр. 145/14, 95/18, 40/21, 35/23, 62/23 и 94/24) којим је дефинисан заштитни појас електроенергетских водова и објеката.

Развојним програмима Електродистрибуције Србије није предвиђена изградња нових нисконапонских и средњенапонских мрежа на овом подручју, а исте ће у наредном периоду зависити од потребе конзума за електричном енергијом. На основу „Студије дугорочног развоја електричне мреже напонског нивоа 10-110 kV на подручју ЕД Лазаревац“ из 2008. године, за период до 2025. године планирано је да мреже средњег напона 10 kV извод 230105 Ба се напаја из ТС 110/35/20 kV, односно да постојећи извод средњег напона 10 kV Ба пређе на напонски ниво 20 kV.

#### Телекомуникациона инфраструктура

У обухвату Плана не постоји изграђена телекомуникациона мрежа, те радови предвиђени на изградњи рударских објеката, припреми и отварању површинског копа немају утицај на постојеће ТК објекте. За потребе површинског копа у овом тренутку не постоји потреба за прикључењем на ТК инфраструктуру, већ се ТК комуникација остварује бежичним путем, преко базних станица мобилне телефоније.

У случају потребе за обезбеђивањем ТК услуга са постојеће ТК мреже и објеката у окружењу (оптичка или бакарна мрежа, мултисервисни чворови и др.), потребно је предвидети изградњу одговарајуће ТК канализације од планираног места ТК концентрације у објекту (управна зграда) до изласка из комплекса или до места прикључења на насељску мрежу, на начин како одреди надлежни оператор ТК система.

## 7. УСЛОВИ РЕГУЛАЦИЈЕ И НИВЕЛАЦИЈЕ

С обзиром на специфичну намену комплекса, у обухвату Плана је дефинисан положај регулационих линија којим се раздвајају површине планиране за јавне намене (саобраћајне површине и површина водног земљишта) у односу на површине остале намене. У складу са тим, регулациона решења у Плану односе се на дефинисање ширине регулационог појаса водног земљишта, као и државног пута II б који износи 6,5 m, и исти је представљен на графичким прилозима бр. 6 – "Регулационо-нивелациони план и план саобраћајних површина и мрежа и објеката инфраструктуре", Р=1:1000.

Нивелациона решења у Плану условљена су постојећом конфигурацијом терена, као и планираним рударским активностима у његовом обухвату. Најзначајније интервенције у нивелационом смислу односе се на зону површинског копа, где ће откопавањем кречњака бити формиране експлоатационе етаже пројектоване висине 15 m и усвојеног нагиба косина  $75^\circ$ , у складу са техничким и безбедносним захтевима.

У нивелационом смислу од посебног значаја је и уређење површина намењених за одлагање јаловинског материјала, које ће се вршити на спољашњем одлагалишту. Висина одлагалишта дефинисана је у оквиру Главног рударског пројекта, на основу геотехничких, техничко-технолошких и безбедносних параметара који одређују висину и број етажа одлагалишта. Усвојена висина етажа 10 m, као и одговарајући угао нагиба косина, обезбеђују стабилност тела одлагалишта.

У деловима обухвата изван рударских активности (постојеће пољопривредно и шумско земљиште које се Планом задржава) не мења се постојећа нивелација терена.

## 8. УСЛОВИ ЗА УРЕЂЕЊЕ ЗЕЛЕНИХ ПОВРШИНА

Имајући у виду да експлоатација минералне сировине (кречњака) има директан утицај на земљиште, једино зеленило које се налази у оквиру Плана представља појас шумске вегетације организован ка наменама у контактної зони Плана у форми природне "тампон" (енгл. buffer) зоне, тј. зоне заштитног зеленила. Функција "buffer" зоне је пре свега у спречавању ширења потенцијално негативних утицаја на шире подручје, али и побољшању микроклиматских услова на самој локацији.

При избору биљних врста мора се водити рачуна о њиховој отпорности на климатске факторе станишта (температура, влажност, ветар, падавине), степен толеранције на специфичне врсте загађујућих материја, брзину раста, висину, дужина вегетационог периода, отпорност на биљне болести и др. Препорука је да то буду аутохтоне врсте лишћара и четинара, различите спратности. Могућа је и употреба егзота за које је потврђено да се добро адаптирају датим условима средине. Не препоручује се озелењавање врстама које су за наше поднебље детерминисане као инвазивне: *Acacia pedunculata* (јасенолисни јавор или негундовац), *Amorpha fruticosa* (багремац), *Robinia*

pseudoacacia (багрем), Ailanthus altissima (кисело дрво), Fraxinus americana (амерички јасен), Fraxinus pennsylvanica (пенсилвански јасен), Celtis occidentalis (амерички копривић), Ulmus pumila (ситнолисни или сибирски брест), Prunus padus (сремза), Prunus serotina (касна сремза), Parthenocissus quinquefolia (петолисни бршљан). Избегавати врсте које су детерминисане као алергене (тополе и сл).

По завршетку експлоатације кречњака, јавиће се драстично измењена конфигурација терена на простору који је захватио површински коп. Регенерација овог простора постићи ће се рекултивацијом. Првенствени циљ рекултивационих радова је санација простора, његово поновно увођење, или прецизније, враћање у процес биолошког кружења који је био прекинут експлоатационим радовима. Поред овог примарног циља, такође је потребно остварити уклопљеност у околину, као и прилагодити рекултивационе радове крајњој намени простора по завршетку експлоатације.

Рекултивација деградираних простора услед површинске експлоатације кречњака на површинском копу „Рујевац“ предвиђа низ активности којима ове просторе треба привести намени. Да би се ово остварило потребно је обавити техничку рекултивацију и биолошку рекултивацију.

Техничка рекултивација обухвата техничко-технолошке активности у смислу обликовања простора, успостављања потребних комуникација и заштиту (трајну) простора од површинских (атмосферских) вода. Дакле, техничком рекултивацијом треба извршити припрему простора пре приступања биолошкој рекултивацији.

Биолошка рекултивација подразумева краткорочне и дугорочне мере биолошке припреме деградираних – стерилних површина и коначне активности на успостављању биолошких функција третираних површина.

Биолошка рекултивација има за циљ да у релативно кратком року оствари основне услове за живот биљака на простору површинског копа након завршетка експлоатационих радова и обављене техничке рекултивације. Биолошка рекултивација може да обухвата садњу и подизање дрвенастих и жбунастих култура, затрављивање, итд.

У анализи избора врста којима ће се извршити биолошка рекултивација површинског копа кречњака преовладало је мишљење да се у максимално могућој мери одаберу врсте које припадају групи аутохтоних врста овог подручја. Такође су узети у обзир и еколошка валенца врсте, природни услови постојећег локалитета, способност стварања стабилних фитоценоза како би се спречила могућност доласка до ерозије, продуктивност врста у погледу количине образоване зелене масе, дуготрајност и декоративност врста и др.

После формирања завршних површина и израде јама за саднице у поступку техничке фазе рекултивационих радова приступиће се реализацији биолошке фазе рекултивационих радова.

Биолошка рекултивација подразумева следеће радње:

- поправку земљишта;
- садњу дрвенастих садница;
- сетву мешавине трава; и
- негу.

Садња дрвенастих култура ће имати вишеструку функцију:

- заштиту простора копа и одлагалишта од површинских вода;
- осигурање граница копа од ерозионог дејства атмосферских талога и еолске ерозије;
- визуелно-естетску.

Пројектанти су поставили следећу концепцију пројектног решења:

- простор површинског копа кречњака рекултивисаће се комбинованим поступком ауторекултивације (спонтана или саморекултивација) и еурекултивације (потпуна или интегрална рекултивација која обухвата техничку, агротехничку и биолошку фазу);
- техничка фаза рекултивационих радова спровешће се у потпуности према пројектованим решењима завршног изгледа површинског копа;
- биолошка фаза рекултивационих радова обухвата подизање шумског засада слободне форме и сетву мешавине више врста трава уз приоритетно коришћење аутохтоних биљних врста.

Нагиб косина и уске берме су довеле до немогућности пошумљавања етажних косина, управо због 15 m високих етажа и нагиба од 75 степени, па ће се због тога на њима обавити самозатрављивање. На бермама површинског копа планирају се засади дрвореда црног бора, који ће својом висином визуелно покрити косине површинског копа. На основном платоу површинског копа Е-305 ће се извршити сетва мешавине више врста трава, док ће на целој површини одлагалишта бити извршена садња црног бора.

Спровођењем рекултивационих радова (техничких и биолошких), поред свођења деградирајућих промена експлоатационо-производних радова у прихватљиве оквире, такође се могу очекивати и значајна побољшања са аспекта очувања и заштите животне средине и поновног укључивања и ревитализације људском делатношћу деградираног простора који је заузимао површински коп.

Депресија која остаје након завршетка експлоатације кречњака и радова на техничкој рекултивацији, радовима на биолошкој рекултивацији поново ће се привести култури, односно увести у биолошки циклус кружења.

Са аспекта заштите животне средине, деградиране површине на простору површинског копа „Рујевац“ ће релативно брзо бити покривене вегетацијом, уз услов да се испоштују сви стандарди и норме при извођењу радова. Изабране врсте обезбеђују трајност, дуговечност и стабилност биљне заједнице.

Компатибилност засађених врста, њихове особине и спровођење мера неге и заштите подигнутих култура омогућиће бржи раст садница, а самим тим и постизање жељених ефеката. Релативно брзо појавиће се и самоникла вегетација настала из семена донетог ветром, птицама, гравитацијом, што ће опет допринети успостављању својеврсних фитоценоуса. Нови предеони елементи у хомогеном култивисаном простору, слободне форме формиране садњом жбунастих и дрвенастих садница могу представљати вредне биотопе за повратак или насељавање одређених врста и представника фауне.

Планом се предлаже да Инвеститор пројекта – ГП „Гранит пешчар“, изврши рекултивацију земљишта испод напуштених објеката у зони старог млинског постројења (објекти на к.п. бр. 886, 890 и 2603/1 К.О. Ба).

У простору између зоне припреме минералних сировина и државног пута II б реда бр. 358, као и између манипулативног платоа и водног земљишта реке Љиг планирано је формирање зеленог заштитног појаса чиме ће се делимично ублажити потенцијално негативни утицаји планираних активности ка стамбеним објектима који су смештени источно од реке Љиг, а налазе се у непосредној близини планског подручја. Сходно члану 37. Закона о путевима („Службени гласник РС“, бр. 41/18, 95/18 и 92/23) дрвеће поред јавних путева подиже се тако да не омета прегледност јавног пута и не угрожава безбедност саобраћаја.

## **9. СТАНДАРДИ ПРИСТУПАЧНОСТИ**

У даљем спровођењу Плана, при решавању саобраћајних површина, прилаза објектима и других елемената уређења и изградње простора и објеката применити одредбе Правилника о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објеката којима се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама („Службени гласник РС“, бр. 22/15).

## **10. МЕРЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ИЗГРАДЊЕ**

Под енергетском ефикасношћу подразумевају се мере које се примењују у циљу смањења потрошње енергије. Унапређење енергетске ефикасности је смањење потрошње свих врста енергије, уштеда енергије и обезбеђење одрживе градње применом техничких мера, стандарда и услова планирања, пројектовања, изградње и употребе објеката. Као последицу смањења потрошње необновљивих извора енергије (фосилних горива) и коришћење обновљивих извора енергије, имамо смањење емисије штетних гасова (CO<sub>2</sub> и др.) што доприноси заштити природне околине, смањењу глобалног загревања и одрживом развоју земље.

Закон о планирању и изградњи уважава значај енергетске ефикасности објеката. Обавеза унапређења енергетске ефикасности објеката дефинисана је у фази пројектовања, извођења, коришћења и одржавања (члан 4).

У планском периоду радити на подстицању инвеститора да при изградњи објеката користи по могућству, обновљиве облике енергије и да примени енергетски ефикасна решења и технологије у својим грађевинским објектима.

## **11. ПОПИС ОБЈЕКТА ЗА КОЈЕ СЕ ПРЕ ОБНОВЕ МОРАЈУ ИЗРАДИТИ КОНЗЕРВАТОРСКИ ИЛИ ДРУГИ УСЛОВИ**

На подручју Плана нема грађевинског фонда са споменичким вредностима и не планира се реконструкција постојећих објеката за које је потребна израда конзерваторских или других услова.

Ако се у току извођења радова наиђе на археолошка налазишта или археолошке предмете, извођач радова је дужан да одмах, без одлагања прекине радове и

обавести надлежни Завод за заштиту споменика културе и предузме мере да се налаз не уништи и не оштети и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен (Закон о културним добрима, "Службени гласник РС", бр. 71/94, 52/2011 - др. закони, 99/2011 - др. закон, 6/2020 - др. закон, 35/2021 - др. закон, 129/2021 - др. закон и 76/2023-др.закон).

## II.2. УСЛОВИ И МЕРЕ ЗАШТИТЕ ПРОСТОРА

### 1. УСЛОВИ И МЕРЕ ЗАШТИТЕ ПРИРОДЕ И ПРИРОДНИХ ДОБАРА

Према условима Завода за заштиту природе Србије (бр. 021-1652/5 од 02.10.2025. год.), планско подручје не налази се унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите у складу са Законом о заштити природе. Планско подручје се не налази у обухвату еколошке мреже и коридора од међународног значаја Републике Србије у складу са Прилогом 1 и 2 Уредбе о еколошкој мрежи.

У границама планског подручја у реци Љиг евидентирана је строго заштићена врста балкански вијун (*Sabanejewia balcanica*) према Прилогу 1 и заштићене врсте: поточна пастрмка (*Salmo trutta*), поточна мрена (*Barbus balcanicus*), двопругаста уклија (*Alburnoides bipunctatus*) и клен (*Squalius cephalus*) према Прилогу 2 Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљува („Службени гласник РС“, бр. 5/10, 47/11, 32/16 и 98/16).

Јужна граница Плана се налази на удаљености од 1092 m од границе заштићеног подручја Предео изузетних одлика „Рајац“ (Уредба о проглашењу предела изузетних одлика Рајац, „Службени гласник РС“, бр. 68/24).

У постпланској фази, приликом припремних активности, реализације садржаја и одвијања активности експлоатације, према условима Завода за заштиту природе Србије неопходно је поштовати следеће:

- у складу са Законом о процени утицаја на животну средину, а с обзиром на то да се површински коп налази на Листи 2 Уредбе о утврђивању листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, бр. 114/08), инвеститор је обавезан да у даљем поступку спровођења пројекта експлоатације кречњака, поднесе захтев Министарству заштите животне средине за одлучивање у вези потребе израде Студије о процени утицаја експлоатације кречњака на животну средину;
- инфраструктурно опремање предвидети по високим еколошким стандардима, а изградњу комуналне инфраструктуре реализовати на основу услова надлежних комуналних организација;
- у оквиру граница Плана очувати постојећу вегетацију. Задржати постојеће зеленило и планирањем новог обезбедити висок ниво очувања и унапређења квалитета животне средине планског подручја;
- обезбедити заштитни зелени појас око површинског копа (задржавањем постојеће околне шуме у ширини од 15 m);
- дуж приступне саобраћајнице формирати заштитни појас зеленила. Забрањено је озелењавање врстама које су идентификоване као инвазивне у Републици Србији, и то: јасенолисни јавор или негундовац (*Acer negundo*), багремац (*Amorpha fruticosa*), багрем (*Robinia pseudoacacia*), кисело дрво (*Alnus altissima*), амерички јасен (*Fraxinus americana*), пенсилвански јасен (*Fraxinus*

*pennsylvanica*), амерички копривић (*Celtis occidentalis*), ситнолисни или сибирски брест (*Ulmus pumila*), сремза (*Prunus padus*), касна сремза (*Prunus serotina*) и др.;

- уз извођење радова који изискују евентуалну сечу одраслих, вредних примерака дендрофлоре прибавити сагласност надлежних институција;
- развој копа планирати у складу са Потврдом – уверењем о резервама минералних сировина (Потврда о резервама бр. 310-02-0049/2011-14 од 21.11.2011 Министарства рударства и енергетике) и то само до оне мере док је могуће прилагодити технологију откопавања тако да се негативни утицаји на природу у непосредној близини елиминишу или сведу у дозвољене границе;
- опремање копа извршити одговарајућом инфраструктуром, посебно оном која се односи на електромережу, водоснабдевање и евакуацију отпадних вода, евентуалних подземних, али и површинских вода са копа;
- за снабдевање електричном енергијом копа, повезати се на електромережу или други адекватан начин (агрегат и сл.);
- отпадне воде прикупити, одводити каналском мрежом до водосабирника, а пре упуштања у реципијент (канализациону мрежу или друго), извршити одговарајући третман;
- за санитарно-фекалне воде минимум је израда непропусне септичке јаме, чије се редовно пражњење мора вршити преко надлежне комуналне службе;
- уколико се отпадне воде упуштају у водотокове не смеју садржати суспендоване или ситне честице и морају бити најмање истог квалитета као и пројектовани квалитет воде водотока у који се упуштају;
- осветљење површинског копа организовати у складу са важећим прописима и предвидети да се светлосни снопови осветљења у границама Плана усмере ка тлу;
- током рада обезбедити континуирано праћење стабилности површинског копа и окружења и евидентирати све промене (појаве нестабилности тла – клизишта, улегнућа, одрона, спирања, јаружања и др.). Пројектно – техничком документацијом установити обавезу предузимања одговарајућих мера за њихово спречавање или у случају појаве њихово санирање;
- организовати сакупљање и одлагање истрошених и замењених делова опреме;
- предвидети системе за отпашивање на површинском копу и дробиличном постројењу, како би се спречило аерозагађање;
- при складиштењу и транспорту сировине применити мере којима ће се онемогућити расипање ситних и финих фракција, како унутар површинског копа тако и изван њега (дуж саобраћајнице);
- у складу са чланом 153. Закона о рударству и геолошким истраживањима („Сл. гласник РС“, бр. 101/2015, 95/2018 – др. закон и 40/2021), по завршетку извођења радова на експлоатацији на површинама на којима су рударски радови завршени, потребно је извршити рекултивацију земљишта у свему према техничком пројекту техничке и биолошке рекултивације, који је саставни део главног или допунског рударског пројекта, за који је потребно исходovati посебне услове заштите природе;
- приликом напредовања површинског копа неопходно је од јаловине одвојити хумусни материјал ако га има, депоновати га, сачувати и након завршетка експлоатације сваке етаже користити за санацију и рекултивацију терена;
- рекултивацију копа и јаловишта предвидети сукцесивно са напредовањем експлоатације, како би се обезбедио највиши ниво очувања и унапређења квалитета животне средине у оквиру подручја обухваћеним Планом;
- неопходно је поштовати све законом предвиђене мере заштите како при транспорту тако и при руковању експлозивним средствима уколико се користе

- при експлоатацији. Транспорт и руковање експлозивним материјама морају се поверити овлашћеним организацијама и лицима;
- сервисирање механизације вршити у стручним механичарским радионицама или уколико то није могуће обезбедити површину унутар експлоатационог поља и инфраструктурно је опремити како би се спречило загађење земљишта и подземних и површинских водотокова;
  - забрањено је слободно депоновање свих врста отпада у/поред корита водотокова и на свим слободним површинама;
  - приликом евентуалних грађевинских радова у границама Плана, предвидети локације на којима ће се трајно депоновати неискоришћени грађевински и остали материјал настао приликом радова;
  - у складу са Законом о заштити животне средине („Сл. Гласник РС“, бр. 135/04, 36/09, 72/09, 43/11, 14/16 и 76/18) носилац пројекта је дужан да обезбеди ефикасан мониторинг животне средине, односно да прати индикаторе емисија, односно индикаторе утицаја својих активности на животну средину, као и индикаторе примењених мера превенције настанка или смањења нивоа загађења и др., уз могућност брзе интервенције у случају акцидентних ситуација;
  - уколико се у току радова наиђе на геолошка и палеонтолошка документа (фосили, минерали, кристали и др.) која би могла представљати природну вредност, налазач је дужан да пријави Министарству заштите животне средине и предузме мере заштите од уништења, оштећивања или крађе до доласка овлашћеног лица.

## 2. УСЛОВИ И МЕРЕ ЗАШТИТЕ КУЛТУРНИХ ДОБАРА

На основу Услови Завода за заштиту споменика културе Ваљево (бр. 248/1 од 14.05.2025. год.), констатовано је да у просторном обухвату предметног планског документа нису регистровани споменици културе и археолошка налазишта која уживају заштиту на основу Закона о културним добрима („Службени гласник РС“, бр. 71/94, 52/2011 - др. закони, 99/2011 - др. закон, 6/2020 - др. закон, 35/2021 - др. закон, 129/2021 - др. закон и 76/2023- др.закон).

Мере заштите непокретних културних добара на предметном простору су:

- уколико се накнадно открију археолошки локалитети, исти се не смеју уништавати и на њима вршити неовлашћена прекопавања, ископавања и дубока преоравања (преко 30 см);
- Инвеститор радова је дужан да обезбеди средства за истраживања, заштиту, чување, публикавање и излагање добра које ужива претходну заштиту које се открије приликом извођења радова и/или изградње инвестиционог објекта – до предаје добра на чување овлашћеној установи заштите (члан 110. Закона о културним добрима);
- уколико би се током радова наишло на археолошке предмете извођач радова је дужан да одмах, без одлагања прекине радове и обавести надлежни Завод за заштиту споменика културе и да предузме мере да се налаз не уништи и не оштети, те да се сачува на месту и у положају у коме је откривен (члан 109. ст.1 Закона о културним добрима);
- у случају трајног уништавања или нарушавања археолошког локалитета због инвестиционих радова, спроводи се заштитно ископавање о трошку инвеститора (члан 110. Закона о културним добрима).

### 3. УСЛОВИ И МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

#### Заштита ваздуха

Заштита ваздуха врши се у складу са законском регулативом: Законом о заштити ваздуха („Сл. гласник РС“, бр. 51/2025), Законом о заштити животне средине („Сл. гласник РС“, бр. 135/04, 36/09, 36/09-др. закон, 72/09-др. закон, 43/11- Одлука УС, 14/16, 76/18, 95/18 – др. Закон и 94/24 – др.закон), Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл. гласник РС“, бр. 11/10, 75/10 и 63/13).

Мере заштите ваздуха у току рада површинског копа су следеће:

- Носилац пројекта је дужан да поштује Закон о заштити ваздуха („Сл. гласник РС“, бр. 51/2025), Уредбу о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл. гласник РС“, бр. 11/10, 75/10 и 63/13) и друге обавезне прописе и стандарде који третирају ову област;
- користити и редовно одржавати савремену технолошку рударску опрему са уграђеним заштитним филтерима, катализаторима и уређајима којима се обезбеђује да емисија загађујућих материја у ваздух задовољава прописане граничне вредности;
- обавезна примена оригиналних делова теретних возила и радних машина;
- рударску опрему редовно одржавати и употребљавати исправне машине са моторима који морају задовољити услове Уредбе о увозу моторних возила („Сл. гласник РС“, бр. 23/10 и 5/18);
- приликом рада затварати кабине рударских машина, како се не би угрозило здравље радника;
- користити горива који садрже ниску количину сумпора;
- снабдевање горивом и мазивом рударске механизације вршити од стране регистрованих добављача;
- у циљу спречавања емисије прашине при превозу кречњака етажне путеве и манипулативне површине орошавати водом помоћу аутоцистерне са инсталацијом и млазницама за орошавање; брзина кретања пуне аутоцистерне не би смела да износи више од 15 km/h;
- смањити брзину кретања камиона на приступном путу на макс. 25 km/h;
- при транспорту кречњака имплементирати мере којима ће се онемогућити расипање ситних фракција, како унутар експлоатационог поља, тако и ван њега и водити рачуна о количини утовареног материјала;
- користити млазнице за влажење минералне сировине и прскање манипулативних површина у циљу спречавања прекомерне емисије прашине поготово у току сушних периода или приликом дувања јачих ветрова;
- обавеза покривања сандука камиона приликом транспорта ради спречавања разношења прашине;
- обавезна је уградња филтера високог степена пречишћавања на млинском постројењу;
- Носилац пројекта је дужан да мерење квалитета ваздуха врши према програму мониторинга како би се пратили параметри животне средине који могу довести до нарушавања тренутног стања животне средине;
- током редовне експлоатације, обавеза је Носиоца пројекта да у зони утицаја експлоатације врши 2 пута годишње узимање узорака ваздуха у циљу одређивања емисије загађујућих материја. Према Уредби о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл. гласник РС“, број 11/10, 75/10 и 63/13) нарочито треба пратити укупне суспендоване честице;

- у случају да дође до прекорачења граничних вредности нивоа загађујућих материја у ваздуху спровести додатне мере за довођење емисије у дозвољене границе, како би се исте свеле у прописане вредности. Етажни путеви се морају одржавати: насипати и орошавати, уколико је потребно и поправљати;
- уз ивицу површинског копа обезбедити заштитни зелени појас (задржавањем постојећег зеленила), од дрвећа и шибља, да би се површински коп акустички изоловао од околине, у циљу смањења буке и прашине.

### Заштита земљишта, површинских и подземних вода

Природа планираних радова је таква да се не до загађе очекује загађење земљишта, а ни површинских и подземних вода.

Загађивање земљишта и вода може настати услед емисија прашине са површинског копа на околно земљиште, цурења уља и мазива из рударске опреме, од акцидентног просипања нафтних деривата из резервоара и хидроинсталација рударске опреме, од неадекватног складиштења отпада и хемикалија и сл.

Заштита вода врши се у складу са законском регулативом: Законом о водама („Сл.гласник РС“, бр. 30/10, 93/12, 101/16, 95/18, 95/18 – др. закон), Законом о заштити животне средине („Сл. гласник РС“, бр. 135/04, 36/09, 36/09-др. закон, 72/09-др. закон, 43/11- Одлука УС, 14/16, 76/18, 95/18 – др. Закон и 94/24-др.закон), Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 67/11, 48/12 и 1/16), Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 50/12), Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 24/14), Уредбом о класификацији вода („Сл. гласник СРС“, бр. 5/68), Правилником о опасним материјама у водама („Сл. гласник СРС“, бр. 31/82), Правилником о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима („Сл. гласник РС“, бр. 33/16).

Заштиту земљишта вршити у складу са Законом о заштити земљишта („Сл. гласник РС“, бр. 112/15), Правилником о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Сл. гласник РС“, бр. 30/18, 64/19).

Мере заштите површинских и подземних вода и земљишта су следеће:

- обавезна је редовна контрола заптивености инсталација;
- претакање горива вршити на платоу од непропусне подлоге са падом ка најнижој тачки, на коме ће се налазити таложник за механичке нечистоће и сепаратор масти и уља;
- у непосредној близини платоа за претакање горива увек ће се налазити најмање три џака од по 50 kg зеолита или неког другог сорбента велике моћи упијања, како би се могло брзо реаговати у случају акцидентне ситуације и непланираног просипања горива и осталих нафтних деривата и тако спречити њихово продирање у тло;
- употребљене сорбенте одложити у непропусне посуде до предаје овлашћеној компанији за њихово збрињавање;

- складиштење горива на локацији вршити у затвореној цистерни/резервоару опремљеном секундарним прихватом који може да прими целокупну количину горива у случају цурења;
- претакање горива вршити уз коришћење помоћних направа, левка, металних корита за заштиту од прописпања горива на тло у току претакања;
- атмосферске воде са површинског копа и транспортних путева системом отворених канала и извођењем основне радне етаже под нагибом од 3% се прикупљају и спроводе у таложник; потенцијално зауљене воде спроводе се на предtretман у посебном сепаратору уља;
- објекте одводњавања извести према Техничком пројекту одводњавања за који је обавезно прибавити Водну сагласност коју на основу водних услова издаје Републичка Дирекција за воде, Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде;
- манипулативне површине, складишта на отвореном, платои, приступне рампе, паркинзи, окретнице, простор за прање механизације и возила, треба да буду изведени 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;
- забрањено је уношење у површинске воде отпадних вода које садрже хазардне и загађујуће супстанце изнад прописаних граничних вредности емисије које могу довести до погоршања тренутног стања, забрањено је уношење хазардних и загађујућих супстанци у подземне воде;
- испуштене воде не смеју угрозити I класу подземних вода и II класу површинских вода у складу са меродавно дозвољеним параметрима који су прописани;
- при редовном раду обавеза је Носиоца пројекта да врши прање количина и квалитета отпадних вода пре и после пречишћавања на сепаратору уља и масти, пре и после таложника, као и квалитета површинских вода пре и након испуста отпадних вода у површински реципијент;
- испитивања вода врши овлашћена лабораторија за дату врсту мерења;
- учесталост мерења квалитета отпадних вода ускладити са Правилником о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима („Сл. гласник РС“, бр. 33/2016)
- обавезно је обезбедити редовно функционисање уређаја, објеката, односно, постројења за пречишћавање отпадних вода и вођење дневника њиховог рада;
- у случају угрожавања I класе подземних вода спровести мере за смањење концентрација загађујућих материја у отпадној води;
- вршити редовну контролу објеката за сакупљање, одвођење и пречишћавање отпадних вода;
- за потребе чишћења и одржавање сепаратора потписати уговор од стране оператера са компанијом која је специјализована за одржавање и чишћење сепаратора;
- обавезно је поштовање мера управљања отпадом.

#### Управљање чврстим отпадом (прикупљање, одлагање, третман, складиштење)

Управљање отпадом ће бити пропраћено мерама за управљање чврстим отпадом а које се спроводе у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 14/16, 95/18 – др. закон и 35/23) и подзаконским актима, тј. Правилником о

категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл.гласник РС“, бр. 56/10, 93/19 и 21/21), Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС“, број 92/10 и 77/21), Правилником о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије („Сл. гласник РС“, бр. 98/10), Правилником о условима, начину и поступку управљања отпадним уљима („Сл. гласник РС“, бр. 71/10), Правилником о начину и поступку управљања отпадним возилима („Сл. гласник РС“, бр. 98/10), Правилником о начину и поступку управљања отпадним гумама („Сл.гласник РС“ бр. 104/09, 81/10), Правилником о обрасцу Документа о кретању опасног отпада, обрасцу претходног обавештења, начину његовог достављања и упутству за њихово попуњавање („Сл. гласник РС“, бр. 17/17), Правилником о обрасцу Документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање („Сл. гласник РС“, бр. 114/13), Правилником о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање („Сл. гласник РС“, бр. 7/20 и 79/21), Правилником о листи електричних и електронских производа, мерама забране и ограничења коришћења електричне и електронске опреме која садржи опасне материје, начину и поступку управљања отпадом од електричних и електронских производа („Сл. гласник РС“, бр. 99/10), Уредбом о производима који после употребе постају посебни токови отпада, обрасцу дневне евиденције о количини и врсти произведених и увезених производа и годишњег извештаја, начину и роковима достављања годишњег извештаја, обвезницима плаћања накнаде, критеријумима за обрачун, висину и начин обрачунавања и плаћања накнаде („Сл. гласник РС“, бр. 54/10, 86/11, 15/12, 3/14 и 95/18 – др. закон и 77/2021) и др. актима.

Мере прописане законским актима које регулишу управљање отпадом а које мора да поштује оператер постројења су следеће:

- настали отпад сакупљати одвојено и разврставати у складу са потребом будућег третмана;
- редовно вршити класификацију отпада према каталогу отпада;
- разврставање свих врста отпада вршити у складу са Правилником о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС“ бр. 56/10 93/19 и 39/21);
- вршити испитивање (карактеризацију) опасног отпада, као и отпада који према пореклу, саставу и карактеристикама може бити опасан отпад ангажовањем овлашћене организације;
- извештај о испитивању отпада обновити у случају промене технологије, промене порекла сировине, других активности које би утицале на промену карактера отпада и чувати извештај најмање пет година;
- за збрињавање отпада ангажовати предузећа, оператере за управљање отпадом, који су овлашћени за преузимање опасног и неопасног отпада генерисаног на локацији;
- кретање неопасног отпада прати посебан Документ о кретању отпада;
- кретање опасног отпада прати посебан Документ о кретању опасног отпада;
- водити дневну евиденцију о отпаду и доставити редовни годишњи извештај Агенцији за заштиту животне средине до 31. марта текуће године за претходну годину;
- одредити лице одговорно за управљање отпадом;
- складиштење отпада у течном стању вршити у посуди за складиштење обезбеђеном непропусном танкваном која може да прими целокупну количину отпада у случају удеса (процуривања);

- опасан отпад не може бити привремено ускладиштен на локацији дуже од 12 месеци;
- складиште опасног отпада мора бити ограђено, физички обезбеђено, закључано и под сталним надзором;
- посуда за складиштење опасног отпада мора бити затворена и израђена од материјала који обезбеђује непропустљивост;
- посуде у којима је ускладиштен опасан отпад, а у чијој близини се налазе посуде за складиштење опасног отпада чији је садржај некомпатибилан, морају бити заштићене међусобно и одвојене преградом, банкином, насипом, зидом или на други безбедан начин;
- посуде за складиштење опасног отпада, са свим својим саставним деловима морају да буду отпорне на опасан отпад који се налази у њима;
- посуде за складиштење контролисати кроз редовне провере посуда и њихових саставних делова у погледу њиховог оштећења, цурења, корозије или другог облика оштећења;
- упакован опасни отпад видљиво и јасно обележити;
- складиште отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије треба посебно да има стабилну и непропусну подлогу са одговарајућом заштитом од атмосферских утицаја, систем за спречавање настајања удеса, систем за потпуни контролисани прихват атмосферске воде са свих манипулативних површина, систем за заштиту од пожара, у складу са посебним прописима;
- отпадна уља складиштити у складишту које има танкване са секундарном заштитом од исцуривања, стабилну подлогу отпорну на агресивне материје и непропусну за уље и воду са опремом за сакупљање просутих течности и средствима за одмашћивање; систем за потпуни контролисани прихват зауљене атмосферске воде са свих површина, њихов предtretман у сепаратору масти и уља пре упуштања у реципијент и редовно пражњење и одржавање сепаратора; систем за заштиту од пожара.

### Заштита од буке

Законски нормативи у вези заштите становништва од штетног дејства буке доносе се у облику максимално дозвољеног нивоа меродавног параметра или параметара који представљају полазну обавезу испуњења услова везаних за проблематику буке.

Граничне вредности индикатора буке су прописани Уредбом о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. гласник РС“, бр.75/10). Граничне вредности се односе на укупну буку која потиче од свих извора буке на посматраној локацији. Заштита од буке спроводиће се применом следећих мера:

- поштовати Закон о заштити од буке у животној средини („Сл. гласник РС“, бр. 96/2021), као и подзаконске акте донете на основу овог закона;
- поштовати радно време површинског копа прописано пројектном документацијом;
- приликом извођења радова користити механизацију и уређаје који својим радом неће довести до прекорачења дозвољеног нивоа буке у скпаду са наменом простора;
- редовно одржавати технички исправном опрему која емитује повећану буку: багере, утовариваче, камионе;

- користити атестиране уређаје који морају бити конструисани или изоловани да у спољну средину не емитују буку преко дозвољеног нивоа;
- у зони утицаја приступног пута обавезно ограничити брзину кретања камиона;
- неопходно је обезбедити опрему за заштиту слуха оператера - руковаоца машинама од штетних последица прекомерне буке;
- у процесу експлоатације не сме се производити бука чија ће вредност бити изнад дозвољених граничних вредности прописаних за дато подручје, а које се односи на ширу околину површинског копа, односно ван радне зоне;
- у случају прекорачивања граничних вредности буке, радове треба обуставити и спровести мере за свођење нивоа буке у дозвољене границе;
- успоставити мониторинг буке у складу са Законом о заштити од буке у животној средини („Сл. гласник РС”, бр. 96/2021), Уредбом о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. гласник РС”, бр. 75/10), Правилником о дозвољеном нивоу буке у животној средини („Сл. гласник РС”, бр. 72/10) и Правилником о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке („Сл. гласник РС”, бр. 139/22);
- у случају да се при контролном мерењу буке утврди да је дошло до прекорачења дозвољених граничних вредности буке у дворишту најближег насељеног стамбеног објекта околних насеља (засеока), радови на експлоатацији морају бити обустављени и предузете корективне мере за свођење резултата емисије у дозвољене вредности. У случају потребе заменити механизацију новијом која има мањи ниво звучне снаге, поставити панеле за заштиту од буке и слично.

#### 4. УСЛОВИ И МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТА И ЗДРАВЉА ЉУДИ

У урбанистичка решења Плана која су заснована на примени релевантне документације прибављене у поступку израде Плана (подаци и документација за отварање површинског копа и експлоатацију, подаци и услови надлежних ималаца јавних овлашћења, имплементација смерница из планске документације вишег реда, примена прописа из области релевантних за планирану делатност и др.) имплементирани су урбанистичке мере заштите живота и здравља људи и материјалних добара, које се посебно односе на следеће:

- организација простора и активности у обухвату Плана омогућава идентификацију критичних места и простора и реаговање у случају пожара, елементарних непогода и других несрећа;
- планским решењима је резервисана значајна површина (око 50%) земљишта у обухвату Плана која није ангажована за одвијање основне делатности и може да буде у функцији заштите у случају ванредних ситуација, елементарних непогода и других несрећа;
- условима за уређење простора и изградњу садржаја предвиђена је релативно мала заузетост земљишта и међусобна удаљења садржаја којима се смањује повредивост простора и обезбеђује превентивно деловање у ванредним ситуацијама (спречавање ширења утицаја, приступачност, могућност интервенција и др.);
- организација и капацитети саобраћајне мреже у обухвату и повезаност на спољну путну мрежу омогућавају приступ за интервенције и евакуацију у случају ванредних ситуација;

- планираним начином опремања и капацитетима инфраструктуре обезбеђују се мере заштите и здравља људи у редовном одвијању активности и спречава негативан утицај у случају акцидента, елементарних непогода и других несрећа.

Поред наведених урбанистичких мера, од посебне важности са аспекта заштите живота и здравља људи и материјалних добара су мере које се морају примењивати у фази припреме и одвијања активности, а које су специфичне с обзиром на планирану врсту делатности. Ове мере нарочито се односе на све фазе активности у оквиру самог површинског копа, а посебно су прописане Правилником о техничким захтевима за површинску експлоатацију лежишта минералних сировина ("Службени гласник РС", број 96/2010) којим се утврђују технички захтеви у погледу отварања и припреме радова у површинској експлоатацији, помоћних радова, основних и помоћних машина и постројења која се користе при експлоатацији, заштите од пожара. Ови захтеви детаљније су разматрани у даљим фазама разраде, кроз израду Главног рударског пројекта и остале документације за отварање површинског копа.

Уз све наведено, у фази отварања и експлоатације неопходна је и примена општих мера превентивног деловања и поступања у случају ванредних ситуација, прописаних Законом о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама ("Службени гласник РС", број 87/2018). Ове мере посебно ће бити сагледане у наредним фазама израде потребне техничке и друге документације и примењене у фази припреме и одвијања активности.

## **5. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ОД ЕЛЕМЕНТАРНИХ НЕПОГОДА, АКЦИДЕНТНИХ СИТУАЦИЈА И УСЛОВИ ОД ИНТЕРЕСА ЗА ОДБРАНУ ЗЕМЉЕ**

### Мере заштите у циљу спречавања акцидентних ситуација

У циљу спречавања акцидентних ситуација и умањења негативних ефеката на животну средину, прописују се следеће посебне мере заштите природе и животне средине:

- уколико из ма ког разлога дође до пожара инвеститор је обавезан да изврши што хитнију санацију и што пре обнови уништену вегетацију уз коришћење искључиво аутохтоних врста;
- сви запослени и у фази припремних радова и у фази експлоатације морају да буду обучени и опремљени за брзо и ефикасно реаговање у случају акцидента;
- сви запослени и у фази припремних радова и у фази експлоатације морају да буду обучени и опремљени за брзо и ефикасно реаговање у случају пожара.

### Мере заштите од земљотреса

Подручје Плана детаљне регулације припада зони са могућношћу појаве земљотреса од 7-8° MCS.

Низом мера заштите потребно је превасходно код планирања и организације простора превентивно смањити ризик од сеизмичких разарања, и то:

- код пројектовања објеката и извођења радова поштовати све прописе за сеизмичку зону очекивања земљотреса од 7-8° MCS, или оног степена

сеизмичности за који се посебним сеизмичким истраживањима утврди да је меродаван;

- поштовати регулације саобраћајница и међусобно удаљење објеката;
- посебно обезбедити грађевине чија је функција нарочито важна у периоду после евентуалних сеизмичких потреса;
- сви инфраструктурни системи су веома подложни повредљивости код сеизмичких потреса, па је сходно томе обавезно поштовати све прописе и стандарде из ове области како би се обезбедила несметана комуникација и неопходно снабдевање становништва у случају оштећења.

### Мере заштите од удеса

На површинском копу удес се може догодити услед квара на рударским машинама, обрушавања стенских маса са косина етажа („кавања“) и у акцидентним ситуацијама као што је цурење нафтних деривата, или опасност од пожара. Незгоде на површинским коповима се догађају, али су углавном локалног значаја и тичу се сигурности радника на радном месту. Незгоде које могу имати значајнији утицај на животну средину укључују:

- урушавање копова;
- пожар услед манипулације са горивом;
- цурење горива, уља или хемикалија у воде и земљиште.

Уље, мазиво и гориво потребно за снабдевање механизације неопходно је транспортовати, депоновати (чувати) и њима руковати поштујући при том мере заштите прописане законском регулативом која се односи на опасне материје.

У случају акцидентног - хаваријског цурења/проливања течних горива и мазива, потребно је обезбедити довољне количине инертног материјала (сорбенти, песак, пиљевина и сл.), средстава за суво чишћење тла. Ове материје се морају наменски користити за сакупљање евентуално просутих радних течности, а њихова локација се дефинише тако да буду близу места која су нарочито осетљива и на којима је вероватноћа просипања већа. Уколико дође до акцидентног загађења земљишта, површинских и подземних вода тренутно обуставити радове, обавестити надлежне институције и предузеће овлашћено за санирање. У случају изливања штетних материја у водотоке, потребно је извршити одговарајуће анализе воде и предузети мере санације и заштите живог света водотока.

Мере заштите које ће се предузети у случају удесних ситуација су:

- уља и мазива складиштити на предвиђеном простору уз обавезну водонепропусну танквану и редовни превоз отпада;
- сервисирање машина и опреме - редовно одржавати рударску механизацију, обављати у сервисима ван површинског копа;
- све машине морају имати исправне сигнализационе и алармне уређаје;
- код периодичне обуке и провере знања запослених, из области заштите од пожара, обавезно је да се сви запослени добро упознају са начином поступања са опасним и штетним материјама у случају акцидента;
- вршити редовну контролу стања резервоара за гориво, уље и хемикалија на механизацији;
- апарати за гашење пожара на свим машинама морају бити исправни, уз редовну контролу;

- у случају настанка акцидентних ситуација одмах обуставити радове док се не санира настала штета;
- у случају када при удесу нема повређених обуставља се производња и приступа отклањању последица удеса. Записником се констатују узрок и последице удеса, а о удесу се извештава руководство предузећа;
- у случају удеса са повређеним, повређеним лицима се на лицу места пружа неопходна прва помоћ и затим организује превоз дежурним возилом до најближе здравствене станице;
- у случају удеса са смртним случајем, групним повредама и тежом повредом на раду, предузеће је дужно да без одлагања извести рударског инспектора и орган унутрашњих послова;
- у случају настанка пожара локалног обима неопходно је приступити гашењу истог и обавештавању локалног ватрогасног друштва;
- у случају појаве пожара на ширег обима неопходно је информисање надлежног ватрогасног друштва и локалне управе општине;
- у случају хаварија, акцидената и других великих удеса, предузеће је дужно да без одлагања извести органе надлежне инспекције;
- прегледати удубљења на етажној косини која су мања од линије најмањег отпора;
- у циљу заштите од пожара на локацији (експлоатационо поље и вишенаменски плато) поставити ватрогасну опрему и хидрантску мрежу према противпожарним условима и сагласностима надлежног МУП-а.

#### Мере заштите од пожара

У складу са чл. 29. Закона о заштити од пожара ("Службени гласник РС", број 111/2009, 20/2015, 87/2018 и 87/2018-др. закон) у Плану су са аспекта заштите од пожара и експлозија нарочито разматрана питања и дефинисана решења на основу степена пожарне угрожености. Површински копови минералних сировина као намена не спадају у категорију објеката са изразитим ризиком од избијања пожара и према Уредби о разврставању објеката, делатности и земљишта у категорије угрожености од пожара ("Службени гласник РС", број 76/2010) нису сврстани ни у једну категорију. Пожар на површинском копу, с обзиром на технолошки процес и карактеристике постројења и опреме, може да се јави у оквиру појединих рударских објеката, и то пратећих садржаја типа управне зграде, радионице, трафостанице, или услед неправилног руковања нафтним дериватима који се користе за рад машина и опреме, а могу бити у одређеним количинама депоновани на локацији.

Пожари који могу да настану на овај начин локалног су карактера, са малом вероватноћом ширења и у складу са тим противпожарна заштита се односи на примену мера заштите за објекте високоградње према њиховој категорији и степену угрожености. Како су планирани објекти за потребе запослених релативно малих површина, према Правилнику о техничким нормативима за инсталације хидрантске мреже за гашење пожара ("Службени гласник РС", број 3/2018) у њима није потребна изградња унутрашње и спољашње хидрантске мреже, већ се заштита спроводи постављањем мобилних уређаја за гашење пожара. Такође, ови садржаји су доступни возилу за гашење пожара преко спољашње и интерне саобраћајне мреже у комплексу.

Планске мере заштите од пожара у Плану односе се и на мере заштите земљишта у обухвату које није у функцији експлоатације кречњака (постојеће пољопривредно и шумско земљиште које задржава своју намену). Према својим карактеристикама ово земљиште не подлеже класификацији у смислу Уредбе о разврставању објеката,

делатности и земљишта у категорије угрожености од пожара. Истовремено, обим пошумљености и изолованост ових површина (раздвојеност шумских састојина необраслим пољопривредним површинама и сл.) такође утичу да ови простори не представљају изразите ризике са противпожарног аспекта.

Са аспекта заштите од пожара у фази припреме, изградње и одвијања активности експлоатације, даљом разрадом кроз потребну документацију неопходно је поштовати, поред горе наведених прописа и Закон о експлозивним материјама, запаљивим течностима и гасовима ("Службени гласник СРС", број 44/77, 45/85 и 18/89 и "Службени гласник РС", број 53/93, 67/93, 48/94, 101/2005 и 54/2015), Закон о запаљивим и горивим течностима и запаљивим гасовима ("Службени гласник РС", број 54/2015), Правилник о техничким захтевима за површинску експлоатацију лежишта минералних сировина ("Службени гласник РС", број 96/2010), као и друге важеће техничке прописе и српске стандарде којима је са аспекта заштите од пожара и експлозија уређена област планирања и изградње објеката, опреме, инсталација и уређаја који се предвиђају у функцији планиране делатности.

#### Услови од интереса за одбрану земље

За подручје обухвата Плана нема посебних услова и захтева за прилагођавање потребама одбране земље, а у складу са условима Министарства одбране, бр. 5972-2 од 23.06.2025. год.

Мере уређења и припреме територије за потребе одбране земље, односно мере заштите и спасавања људи, културних и материјалних добара обезбеђују се:

- прилагођавањем постојећих комуналних објеката, надземних саобраћајница и других инфраструктурних објеката погодних за заштиту и склањање;
- склоништа могу бити напуштени тунели, пећине и други природни објекти;
- приликом изградње стамбених објеката са подрумима, над подрумским просторијама, гради се ојачана плоча која може да издржи урушавање објекта.

## **6. УСЛОВИ И МЕРЕ ЗАШТИТЕ У ПОГЛЕДУ ГЕОТЕХНИЧКЕ СТАБИЛНОСТИ ТЕРЕНА**

Аспект геотехничке стабилности терена има највећи утицај на планиране активности у оквиру површинског копа и јаловишта, у смислу стабилности косина и безбедности одвијања радова. Како се ова питања односе на разраду кроз Главни рударски пројекат, на основу релевантних података геолошких истражних радова, на нивоу Плана неће бити посебно разматрана.

С обзиром на познате геолошке и геомеханичке карактеристике терена услед којих се и планира отварање површинског копа кречњака на предметном локалитету, за остале рударске објекте не постоје сметње за изградњу у погледу геотехничке стабилности тла.

### **II.3. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА**

#### **1. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА У ЗОНИ РУДАРСКИХ АКТИВНОСТИ**

Сви радови на експлоатацији мора да се одвијају у складу са прописима о рударству и

геолошким истраживањима, уз усклађивање са прописима о заштити животне средине.

Активности на експлоатацији могу да отпочну након прибављања одобрења за експлоатацију, одобрења за извођење рударских радова и одобрења за употребу рударских објеката, од стране ресорног министарства надлежног за послове рударства.

Приликом извођења радова на припреми терена за почетак експлоатације на површинском копу, односно технолошког поступка скидања хумуса-површинске јаловине, утовара и транспорта исте на локацију предвиђену за одлагање, водити рачуна да се иста може користити у процесу рекултивације.

Експлоатација се може одвијати по фазама, у складу са пројектном/техничком документацијом, у оквиру граница одобреног експлоатационог поља, а након завршене експлоатације обавезна је рекултивација терена, која се такође може одвијати по фазама, на просторима где је завршена експлоатација.

#### Врста и намена објеката

У оквиру зоне рударских активности (Планом дефинисане површине за површинску експлоатацију минералне сировине - рудно земљиште) могу се поставити инфраструктурни објекти, магацини, радионице, канцеларије и санитарне просторије контејнерског типа, септичка јама, цистерне за воду, интерна станица за снабдевање горивом, различити помоћни објекти, објекти за премеравање материјала (колска вага, вагарска кућица), садржаји у функцији продаје финалних производа и сл., као и манипулативни платои који их повезују.

У зони рударских активности се као компатибилни могу градити и сви други објекти који су у функцији обављања делатности експлоатације кречњака као техничко-грађевинског камена.

Дозвољена је и изградња других објеката на парцели који припадају компатибилној намени, уз услов да је њихова БРГП мања од БРГП главног објекта на грађевинској парцели и да не угрожавају главни објекат на парцели и објекте на суседним парцелама.

#### Положај објеката на парцели и у односу на границу грађевинске парцеле

Планиране објекте на парцели позиционирати као слободностојеће.

Минимална удаљеност објеката од интерних саобраћајница у комплексу износи 3,0 m.

Удаљеност објекта од бочне границе суседне грађевинске парцеле мора бити минимално 1/2 висине објекта, али не мање од 5 m.

Удаљеност објекта од задње границе грађевинске парцеле мора бити минимално 1 висине објекта, али не мање од 8 m.

Правила за положај објекта у односу на суседну парцелу се не примењују за парцеле истог власника, односно за парцеле које су део јединственог производног, односно грађевинског комплекса.

Међусобна удаљеност објеката не утврђује се посебно овим правилима, већ је условљена технолошким и функционалним захтевима током експлоатације.

#### Урбанистички показатељи

За планиране садржаје у комплексу површинског копа, условљене технолошким захтевима, урбанистички показатељи су ирелевантни. Рударски објекти који ће се користити током експлоатационог периода заузимају процентуално врло малу површину у односу на површину целе зоне рударских активности.

Минимална површина парцеле за изградњу слободностојећег производно-складиштеног комплекса је 2 000 m<sup>2</sup>. Најмања ширина фронта парцеле је 25,0 m. Максимални индекс заузетости на парцели је 50%.

#### Висина објеката

Висина објеката планираних у предметној зони се не утврђује Планом, јер је условљена у првом реду технолошким захтевима, али и функционалним потребама (управна зграда, радионица и др.). Објекти за запослене у начелу се планирају као приземни, без обзира на висину, али према потреби могу имати и поткровну или спратну етажу.

#### Обезбеђивање приступа парцели и простора за паркирање возила

Приступ објектима се обезбеђује са јавних и интерних саобраћајница у комплексу.

Паркирање за возила запослених и друга путничка возила која долазе у комплекс обезбеђује се на паркинг површини изван јавних и интерних саобраћајница. Паркинг површине се могу формирати парцијално уз планиране објекте за запослене, или као јединствена паркинг површина за целу зону, односно комплекс - према функционалним потребама. Укупан број паркинг места одређује се у складу са потребама, при чему треба поштовати општи критеријум минималног броја - 1 ПМ / 3 запослена. Појединачне димензије паркинг места треба да буду 2,50x5,0m за управно паркирање (под 90°) или 2,0x5,50m за подужно паркирање (0°). Приступ овим површинама обезбеђује се са интерних колских саобраћајница у комплексу.

У оквиру предметне зоне могуће је према потреби планирати и паркинг површине за теретна возила, као и површине за смештај механизације која тренутно није у употреби. Ове површине се по правилу организују одвојено од путничког паркинга, због потребних површина за манипулисање и носивости конструкције подлоге. Димензије ових паркинг места се одређују према стандардима за поједине врсте возила и механизације.

Конструкција и материјализација површина за паркирање одређује се у складу са материјализацијом интерних саобраћајница у комплексу, при чему треба водити рачуна о носивости конструкције за поједине врсте саобраћајних средстава, а посебно о начину контролисаног одводњавања површина. Уз примену одговарајуће непропусне подлоге, површинске воде треба сакупити и упустити у путни јарак уз интерне саобраћајнице, при чему треба предвидети и пречишћавање потенцијално запрљаних вода преко сепаратора масти и уља.

### Минимални степен комуналне опремљености

За објекте планиране у овој зони предвиђено је прикључење на интерну мрежу инфраструктуре површинског копа, у складу са захтевима појединачних садржаја. За административне и радне објекте (управна зграда, радионица и др.) предвиђено је прикључење на комплетну интерну инфраструктуру комплекса, и то: електро-енергетску мрежу, хидротехничку мрежу и према потреби ТК мрежу. Прикључење ће се вршити довођењем потребних спољних инсталација до објеката (подземни напојни НН водови од ТС до разводних ормана на објектима, канализациона мрежа одговарајућег капацитета од објеката до планиране септичке јаме или типског мини уређаја) и изградњом кућне инсталације у објектима.

### Ограђивање и начин озелењавања

У складу са планираном делатношћу комплекса и наменом и функцијом објеката у зони рударских активности, не предвиђа се ограђивање појединачних садржаја или парцела у предметној зони.

Такође, није предвиђено ни озелењавање у смислу подизања нових култивисаних зелених површина око објеката. Функцију потребног зеленила у смислу еколошке, биолошке и хигијенско-санитарне заштите преузима постојеће природно зеленило на пољопривредним и шумским површинама у окружењу које се налазе у обухвату Плана и нису предвиђене за активности у функцији експлоатације.

Минимални проценат зелених незастртих површина у директном контакту са тлом на парцели је 30%.

### Правила и услови за интервенције на постојећим објектима

Сви постојећи објекти на парцели могу се реконструисати, доградити или надзидати у оквиру дозвољених урбанистичких параметара и осталих правила грађења.

Постојећи објекти на парцели који нису у складу правилима која су прописана овим Планом, не могу се дограђивати, већ је дозвољено текуће одржавање, санација, адаптација, као и побољшавање услова коришћења (замена инсталација, побољшање енергетске ефикасности, побољшање услова заштите и сл.). Ако се такав објекат уклања и замењује другим, за њега важе правила као и за сваку нову изградњу у овој зони.

## **2. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА САОБРАЋАЈНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ**

Поред планираних интерних саобраћајница и транспортних путева чија функција и карактеристике су описани у поглављу II.1.5. - Планиране трасе, коридори и капацитети саобраћајне инфраструктуре, у оквиру комплекса предвиђено је и формирање манипулативних платоа за возила и механизацију у комплексу. У оквиру површинског копа формирају се етажни и радни платои који служе манипулисању механизације на копу и транспортних возила. Положај и димензије ових платоа условљени су њиховом функцијом у технолошком процесу и детаљно ће се дефинисати у фази техничке разраде комплекса.

Планиране саобраћајнице, транспортни путеви и платои предвиђају се у начелу као насипани, изграђени од откопаног и уситњеног јаловинског материјала из копа, који се ваља и сабија до потребне носивости. Уз саобраћајнице је потребно предвидети путне јаркове који треба да сакупе површинску воду са саобраћајница и да је одведу до планираних реципијената (природне јаруге или сл.). Пре упуштања у реципијент потребно је предвидети пречишћавање потенцијално запрљане воде са саобраћајница уградњом сепаратора масти и уља. Транспортни путеви у оквиру комплекса планирани су у минималној ширини 4,0 m у циљу обезбеђења несметаног кретања и манипулисања транспортних возила и механизације.

Геометрију саобраћајница радити на основу графичког прилога бр. 6 – " Регулационо-нивелациони план и план саобраћајних површина и мрежа и објеката инфраструктуре", Р=1:1000, где су дати сви елементи за обележавање: радијуси кривина, радијуси на раскрсницама, попречни и подужни профили. Приликом израде пројектне документације могућа су мања одступања трасе у смислу усклађивања са постојећим стањем.

За саобраћајнице које су у обухвату овог Плана важе услови директно из Плана. Планом је прихватљиво да се израдом пројектно-техничке документације одступи од дате регулације (у циљу бољег уклапања у катастарско топографско стање на терену), али уз обавезу да се сви наведени садржаји попречног профила нађу унутар дефинисане регулације.

Изградњу планираних саобраћајница планирати са зазором од дробљеног камена. Нивелете планираних саобраћајница морају бити прилагођене датом нивелационом решењу и постојећим стањем на терену.

У заштитном појасу јавног пута на основу члана 33. став 2. Закона о путевима („Сл. гласник РС”, број бр. 41/2018, 95/18 и 92/2023), може да се гради, односно поставља, водовод, канализација, топовод, железничка пруга и други слични објекти, као и телекомуникациони и електро водови, постројења и сл., по предходно прибављеној сагласности управљача јавног пута која садржи саобраћајно-техничке услове.

Сходно члану 37. Закона о путевима („Сл. гласник РС”, број бр. 41/2018, 95/18 и 92/2023) оградe и дрвећа поред јавних путева подижу се тако да не ометају прегледност јавног пута и не угрожавају безбедност саобраћаја.

#### Општи услови за постављање инсталација

- усагласити трасу инсталација са планираним профилем државног пута;
- трасе нових инсталација морају се пројектно усагласити са постојећим инсталацијама постављеним у зони трасе пута а на основу извода из катастра подземних инсталација тј. потребно је прибавити положаје инсталација од комуналних предузећа и надлежних организација за управљање тим инсталацијама и податке о планираним инсталацијама.

#### Услови за укрштање предметних инсталација са државним путем

- укрштање са путем предвидети искључиво механичким побушивањем испод трупа пута, управно на пут, у прописаној заштитној цеви;

- заштитна цев мора бити пројектована на целој дужини између крајњих тачака попречног профила пута (изузетно спољња ивица реконструисаног коловоза), увећана за по 3,00 m са сваке стране;
- минимална дубина предметних инсталација и заштитних цеви од најниже коте коловоза до горње коте заштитне цеви износи минимално 1,35 m;
- минимална дубина предметних инсталација и заштитних цеви испод путног канала за одводњавање (постојећег или планираног), од коте дна канала до горње коте заштитне цеви износи 1,20 m.

#### Услови за вођење предметних инсталација паралелно са државним путем

- предметне инсталације морају бити постављене минимално 3,00 m од крајње тачке попречног профила пута-ножице насипа трупа пута или спољне ивице путног канала за одводњавање;
- на местима где није могуће задовољити услове из претходног става мора се испројектовати и извести адекватна заштита трупа предметног пута;
- не дозвољава се вођење инсталација по банкинама, по косинама насипа државног пута, кроз јаркове и кроз локације које могу иницирати отварање клизишта или угрозити косине насипа државног пута, а посебно оне које могу директно или индиректно угрозити елементе путног профила државног пута;
- инсталације планирати тако да се не угрожава саобраћајна сигнализација и опрема пута као и редовно одржавање пута.

#### Услови за постављање далековода поред предметних путева

- стубове планирати изван заштитног појаса државног пута (10 m мерено од границе путног земљишта државног пута II б реда) а у случају да је висина стуба већа од прописане ширине заштитног појаса државног пута, растојање предвидети на минималној удаљености за висину стуба, мерено од границе путног земљишта;
- обезбедити сигурносну висину високонапонског електровода изнад коловоза најмање 7.0 m, рачунајући од површине, односно горње коте коловоза предметних државних путева до ланчанице, при најнеповољнијим температурним условима, са предвиђеном механичком и електричном заштитом.

За све предвиђене интервенције и инсталације које се воде кроз земљишни појас (парцелу пута) предметног пута потребно је обратити се управљачу јавног пута за прибављање услова и сагласности за израду пројектне документације (идејног и главног пројекта), изградњу и постављање истих, у складу са чланом 17. Закона о путевима („Службени гласник Републике Србије”, бр. 41/2018 , 95/18 и 92/2023) и чланом 133. став 14. Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС” бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10-УС, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/13-УС и 98/13-УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 и 9/20, 52/21, 62/23 и 91/25).

### **3. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ОСТАЛИХ ИНФРАСТРУКТУРНИХ МРЕЖА**

#### Правила грађења електроенергетских објеката

Приликом размештања мешовитих 20 и 1 kV надземних водова, за упоришта користити одговарајуће стубове прописаних димензија и одговарајући проводник. Ако се планира

укидање надземног вода и изградња новог подземног, користити проводник одговарајућег типа и пресека.

Приликом измештања 20 kV надземних водова за упоришта користити одговарајуће стубове прописаних димензија и одговарајући проводник. Ако се планира укидање надземног вода и изградња новог подземног, користити проводник одговарајућег типа и пресека.

Приликом измештања 1 kV надземних водова за упоришта користити одговарајуће стубове прописаних димензија и одговарајући проводник.

При свођењу надземних кућних прикључака користити одговарајући прикључак.

Прелазе измештених 20 и 1 kV надземних водова преко саобраћајница планирати подземно. Користити проводник одговарајућег типа и пресека.

Ако се планира укидање 1 kV надземног вода и изградња новог 1 kV подземног вода, потребно је обезбедити сагласност за уградњу КПК и успонског вода на свим објектима који се напајају преко надземног кућног прикључка.

При укрштању и паралелном вођењу каблова са другим инсталацијама поштовати прописима предвиђена сигурносна растојања и углове укрштања.

За прелазак саобраћајнице постојећих водова обезбедити резерву у кабловицама и то за водове 35 kV, 20 kV и 10 kV 100% резерву, а за водове 1 kV 50% резерву. Користити отворе кабловске канализације пречника Ø 160 mm за 35 kV, 20 kV и 10 kV и Ø 100 mm за 1 kV водове.

Радове у близини каблова вршити ручно или механизацијом која не изазива оштећење изолације и оловног плашта. При извођењу радова заштитити постојеће кабловске водове од механичког оштећења.

Заштита од напона корака и додира и заштитна мера од електричног удара треба да буде усаглашена са важећим прописима и препорукама из ове области и интерним стандардима ЕПС Дистрибуције д.о.о.

Извођење свих радова вршити уз присуство надлежних служби ЕПС Дистрибуције д.о.о.

При укрштању и паралелном вођењу надземног електроенергетског вода са мрежом електронских комуникација, поштовати одредбе „Правилника о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона 1 kV до 400 kV („Сл.лист РС“, бр. 65/88 и 18/92).

Грађевинске радове у непосредној близини електроенергетских објеката вршити ручно, без употребе механизације и уз предузимање свих потребних мера заштите. Извођење радова у близини постојећих електроенергетских објеката се врши према члану 218. Закона о енергетици ("Службени гласник РС", бр. 145/2014, 95/2018-др. и 40/2021). Даном изградње електроенергетског вода успоставља се заштитни појас и заснива се службеност преласка електроенергетског вода у ширини заштитног појаса. Оператери система електричне енергије немају обавезу плаћања накнаде за службеност на земљишту које је у јавној својини.

У заштитном појасу, испод, изнад или поред електроенергетског објекта могу се градити објекти, изводити друге радње или засађивати дрвеће и друго растиње, ако те радње нису у супротности са планским актом, наменом земљишта, прописима о изградњи објеката, условима прописаним законом или техничким нормативима и другим прописима.

Није дозвољено извођење радова у заштитном појасу електроенергетских објеката без претходне сагласности енергетског субјекта који обавља делатност преноса, односно дистрибуцију електричне енергије.

Заштитни појас за надземне електроенергетске водове, са сваке стране вода од крајњег фазног проводника, има следеће ширине:

- за напонски ниво 1 kV до 35 kV:
  - за голе проводнике 10 метара, за шумско подручје 3 метра;
  - за слабоизоловане проводнике 4 метра, кроз шумско подручје 3 метра;
  - за самоносеће кабловске снопове 1 метар.

Заштитни појас за подземне електроенергетске водове (каблове) износи, од ивице армирано-бетонског канала:

- за напонски ниво 1 kV до 35 kV, укључујући и 35 kV, 1 метар.

Заштитни појас за трансформаторске станице на отвореном износи

- за напонски ниво 1 kV до 35 kV, 10 метара.

Измештање постојећих електроенергетских објеката се врши према чл.217. Закона о енергетици ("Службени гласник РС", бр. 145/2014, 95/2018-др. и 40/2021).

Надлежни орган може наложити измештање енергетског објекта само у случају изградње објеката саобраћајне, енергетске и комуналне инфраструктуре, објеката за потребе одбране земље, водопривредних објеката и објеката за заштиту од елементарних непогода и других објеката који се у смислу закона о експропријацији сматрају објектима од општег интереса, а који се због природних и других карактеристика, не могу градити на другој локацији, као и у случају изградње објеката и извођења радова на експлоатацији рудног блага.

Измештање дистрибутивног енергетског објекта се може извршити и на захтев правног или физичког лица, уколико постоје услови за измештање.

Трошкове постављања електроенергетског објекта на другу локацију, као и трошкове градње, односно постављања тог енергетског објекта на другој локацији сноси инвеститор објекта због чије изградње се измешта енергетски објекат или подносилац захтева за измештање.

Обавезује се Инвеститор да уколико приликом извођења радова наиђе на подземне електроенергетске објекте, одмах обавести Службу за припрему и надзор одржавања Електродистрибуције Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Лазаревац.

### Правила грађења хидротехничке инфраструктуре

За евакуацију фекалних отпадних вода предвиђена је изградња водонепропусне септичке јаме или уградња мини уређаја за пречишћавање отпадних вода. Капацитет реципијента отпадних вода - јаме или мини уређаја утврдиће се у фази израде техничке документације на основу стварног прорачуна количина отпадних вода. Положај реципијента у начелу треба предвидети тако да буде постављен на нижој коти од планираних објеката, како би се постигли одговарајући падови од објеката до реципијента (минимално 0,5%, оптимално до 1,5%). У складу са овим Планом је предложена позиција у оквиру површинског копа „Рујевац“, у непосредној близини постојећих саобраћајница. На овај начин, у случају изградње водонепропусне септичке јаме која захтева периодично пражњење, омогућен је лак приступ возилу за пражњење.

Септичка јама се изводи са правоугаоном основом. Изводи се од армираног бетона МБ 20 у одговарајућој оплати. Зидови и дно јаме су дебљине 20 см а горња плоча 15 см. На горњој плочи изводи се армирано-бетонски шахт за чишћење на коме је ливено-гвоздени поклопац Ø600 mm. Дно јаме је у нагибу од 3%, а изводи се преко тампонског слоја шљунка дебљине 15 см. Унутрашњи зидови и дно малтерују се цементним малтером у два слоја чиме се постиже непропусност јаме.

На парцели, септичка јама се лоцира тако да задовољи минималне удаљености:

- од објекта 5 m;
- од суседне парцеле 3 m; и
- од регулационе линије 10 m.

Пражњење непропусне септичке јаме вршиће надлежно јавно комунално предузеће.

У случају изградње водоводне инфраструктуре, иста се мора трасирати према следећим условима:

- да не угрожава постојеће и планиране објекте, као и планиране намене коришћења земљишта;
- да се поштују прописи који се односе на друге инфраструктурне системе и објекте;
- минимална дубина укопавања цеви водовода је 0,8 m од врха цеви до коте терена, односно тако да цев буде заштићена од дејства мраза и саобраћајног оптерећења;
- водоводне цеви се постављају у рову на слоју песка по 10 cm испод и изнад спољне површине цеви;
- минимално растојање ближе ивице цеви од темеља објекта је 1,50 m. Минимално дозвољено растојање при паралелном вођењу са другим инсталацијама износи:
  - међусобно водовод и канализација 0,40m;
  - до електричних и телефонских каблова 0,50m.
- тежити да водоводне цеви буду изнад канализационих, а испод електричних каблова при укрштању;
- избор материјала за изградњу водовода као и опрема која се уграђује врши се уз услове и сагласност надлежног Јавног комуналног предузећа, и морају да задовољавају све прописане стандарде и поседује атесте сертификационих кућа које контролишу квалитет истих;

- појас заштите око цевовода износи најмање по 2,5m од спољне ивице цеви на обе стране. У појасу заштите није дозвољена изградња објеката, ни вршења радњи које могу загадити воду или угрозити стабилност цевовода;
- забрањена је изградња објеката и сађење засада над разводном мрежом водовода и канализације.

#### Правила грађења телекомуникационе инфраструктуре

У случају потребе за обезбеђивањем телекомуникационих услуга у комплексу површинског копа са постојеће ТК мреже у окружењу (оптичка или бакарна мрежа, мултисервисни чворови и др.), потребно је предвидети изградњу одговарајуће телекомуникационе канализације од планираног места ТК концентрације до изласка из комплекса или до места прикључења на насељску мрежу. ТК канализацију за ове потребе уобичајено чине ПВЦ цеви  $\varnothing 110$  и  $\varnothing 40$  mm кроз које се према потреби провлаче оптички или други ТК каблови.

#### **4. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА У ЗОНАМА ПОЉОПРИВРЕДНОГ И ШУМСКОГ ЗЕМЉИШТА**

Пољопривредно и шумско земљиште које се плански задржава и које се простире ободно од границе површинског копа, у највећој мери је физички одвојено од зоне површинског копа зоном осталих активности у функцији површинског копа. Такође, предметне површине представљају нископродуктивно земљиште нижих бонитетних класа (пољопривредне културе и шуме б. до 8. катастарске класе) на којима се не одвијају и не планирају пољопривредне и шумске активности. Заштита ових површина од планираних рударских активности сагледана је у Плану са различитих аспеката, а посебно са аспекта заштите природе, заштите земљишта и заштите од акцидентата.

У даљој разради документације за експлоатацију, на основу коначно опредељених технолошких решења, сагледаће се евентуално потребне мере додатне заштите пољопривредног и/или шумског земљишта у виду подизања физичких баријера (бетонских зидова) на критичним местима или других видова заштите.

Пољопривредно земљиште јесте земљиште које се користи за пољопривредну производњу (њиве, вртови, воћњаци, виногради, ливаде, пашњаци, рибњаци, трстици и мочваре) и земљиште које се може привести намени за пољопривредну производњу. Пољопривредно земљиште се користи за пољопривредну производњу и не може се користити у друге сврхе, осим у случајевима и под условима утврђеним посебним законом.

На пољопривредном земљишту се могу градити и стамбени објекти за пољопривредно домаћинство; економски објекти (за смештај стоке, производни објекти, објекти за прераду пољопривредних производа, производни и сервисно-радни објекти у функцији пољопривреде/ хладњаче, магацини, прехрамбени производни погони и сл.; објекти за складиштење пољопривредних производа, као и гараже за пољопривредну механизацију, машине и возила; помоћни објекти који су у функцији пољопривреде/ гараже, кошеви, амбари, оставе, надстрешнице и слично); инфраструктурни објекти (базне станице мобилне телефоније, кабловска и оптичка мрежа и сл.).

У случају изградње пољопривредних објеката на пољопривредном земљишту у обухвату Плана, примењују се основна правила изградње за ову врсту земљишта, а

која су дефинисана и у планском документу вишег реда – Просторном плану општине Љиг („Службени гласник општине Љиг“, бр. 6/2024):

У оквиру пољопривредног земљишта дозвољено је:

- извођење свих радова на: комасацији, мелиорацији, наводњавању, одводњавању земљишта, побољшању плодности земљишта и заштите од ерозије и свих других штетних утицаја на квалитет земљишта;
- изградња или реконструкција стамбених објеката у оквиру затечених домаћинства у циљу побољшања услова становања чланова тог домаћинства или у случају природног раздвајања пољопривредног домаћинства највише до 200 m<sup>2</sup> стамбеног простора;
- изградња економских објеката који се користе или су у функцији примарне пољопривредне производње а власнику је пољопривреда основна делатност и не поседује друго одговарајуће необрадиво пољопривредно земљиште;
- постављање инфраструктурних и телекомуникационих водова и опреме, изградња и проширење пољских путева и сл. што ће се, у зависности од обима и карактера накнадно дефинисати Плановима детаљне регулације и Урбанистичким пројектима у складу и са другим посебним условима надлежних министарстава и других институција које издају посебне услове (нпр. експлоатације);
- пошумљавање обрадивог земљишта, подизање вештачких ливада и пашњака, све на земљишту VI и више катастарске класе у случају када је пољопривредном основном или пројектом рекултивације утврђено да ће се то земљиште рационалније користити ако се пошуми;
- подизање расадника за производњу репродуктивног материјала воћно-лозних и шумских дрвенастих врста;
- подизање пољозаштитних појасева;
- изградња објеката у функцији примарне пољопривредне производње: објекти за смештај механизације, репроматеријала, смештај и чување готових пољопривредних производа, стаје за гајење стоке, објекти за потребе гајења и приказивања старих аутохтоних сорти биљних култура и раса домаћих животиња, објекти за гајење печурки, пужева и риба.

Није дозвољена изградња: другог стамбеног објекта, производних објеката који емитују штетне утицаје на околину. Изузетно, на земљишту VI и више катастарске класе, овим Планом је дозвољена изградња и следећих објеката: пилана (до 100 m<sup>2</sup>, максималне спратности П), угоститељских објеката (до 200 m<sup>2</sup>, максималне спратности П+1+Пк), бензинске и гасне пумпе, трговина на мало, као и објеката великих капацитета у функцији прераде примарних пољопривредних производа (кланице и сл.).

Забрањено је овим Планом пољопривредно земљиште (свих категорија) користити за: ауто отпаде, депоновање грађевинског и другог материјала и сл.

У складу са Законом о шумама ("Службени гласник РС" бр. 30/2010, 93/2012, 89/2015 и 95/2018 – др.закон) на шумском земљишту није дозвољена промена састава шумских састојина и њихова неконтролисана експлоатација, као ни изградња која би угрозила основну намену простора.

Минимално дозвољена изградња је у функцији побољшања стања шума или њене боље приступачности и квалитетнијег коришћења. Под само плански одређеним

условима (у складу са шумском основом и овим Планом) може се врло ограничено мењати основна намена шумског земљишта, уз предходно добијену сагласност управљача. На шумском земљишту се не дозвољава изградња која би угрозила основну намену простора.

Промена намена шума и шумског земљишта дефинисана је чланом 10. Закона о шумама ("Службени гласник РС" бр. 30/2010, 93/2012, 89/2015 и 95/2018 – др.закон). Планом развоја шумског подручја мора бити утврђена свака промена намене шумског земљишта.

Објекти који могу да се граде на шумском земљишту, али искључиво на непошумљеним површинама (чистине, пропланци, девастиране површине уз пут и сл.) су:

- објекти за туристичко-рекреативне сврхе;
- пратећи објекти (шанк-барови, надстрешнице, одморишта, просторије за опрему и сл.) и објекти за одржавање и експлоатацију шума;
- партерно уређење (одморишта, стазе и сл.).

За изградњу објеката и уређење површина обавезно употребљавати искључиво природне материјале (дрво, камен, шиндра) и традиционалне форме у склађене са окружењем. Пратећи објекти (шанк-барови, одморишта, просторије за опрему и сл.) могу бити површине до 40 m<sup>2</sup>, максималне спратности П+Пк.

## **5. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА У ЗОНИ ВОДНОГ ЗЕМЉИШТА**

Водно земљиште јесте земљиште на коме стално или повремено има воде, због чега се формирају посебни хидролошки, геоморфолошки и биолошки односи који се одражавају на акватични и приобални екосистем. Обала јесте појас земљишта који се налази непосредно уз корито водотока, језера, акумулација и других површинских вода.

Кроз источни део обухвата Плана протиче река Љиг која се у једном моменту и укршта са државним путем II б реда бр.358 и протиче испод предметног пута.

Постојеће корито реке Љиг у обухвату Плана нема сопствену парцелу, тако да се овим Планом планира регулација потока и формирање парцеле водног земљишта. Водно земљиште обухвата корито потока и земљиште уз поток (природни и насути усек). Техничком документацијом, у оквиру овим Планом планираног водног земљишта дефинисати потребне радове на формирању корита потока и уређење и обезбеђење обала.

Овим Планом се забрањује затрпавање повремених водених токова. Дозвољена је изградња прелаза преко водног земљишта на појединачним местима - код укрштања са саобраћајном инфраструктуром и на краћим појединим деоницама за потребе повезивања комплекса производње и складиштења техничко-грађевинског камена. За изградњу прелаза преко водотока неопходна је целокупна техничка документација уз сагласност надлежног предузећа за управљање водама.

У зонама водног земљишта око свих водотока не дозвољава се подужно вођење саобраћајних и инфраструктурних система. На преласку плавних зона линијски

системи (саобраћајнице, објекти за пренос енергије, цевоводи) морају се висински издићи и диспозиционо тако решити да буду заштићени од поплавних вода вероватноће 0,5% (тзв. двестогодишња велика вода).

Захватање воде из водотока дозвољено је само уз одговарајуће водопривредне сагласности, уз обавезу обезбеђења гарантованог водопривредног минимума и гарантованог еколошког протока, дефинисаног за хладан и топли део године, са ограничењима која утврђују колико се воде мора оставити у току након захватања воде за технолошке потребе, према важећој методологији за одређивање гарантованог еколошког протока.

Рударско-технолошки поступци експлоатације и транспорта минералне сировине не смеју угрозити режим подземних и површинских вода. Посебно се не смеју угрозити системи за снабдевање водом насеља, системи за снабдевање водом за пиће сеоских насеља, као и објекти за снабдевање водом стоке.

## **6. ПРАВИЛА ПАРЦЕЛАЦИЈЕ, ПРЕПАРЦЕЛАЦИЈЕ И ИСПРАВКЕ ГРАНИЦА ПАРЦЕЛЕ**

У границама Плана предвиђа се могућност парцелације, препарцелације или спајања парцела ради формирања катастарских парцела на којима ће се вршити рударске активности и за које ће се извршити промена намене, односно врсте земљишта (пољопривредно и шумско у остало - рудно земљиште) у складу са законом.

Планом се не дефинишу правила за парцелацију, односно препарцелацију, већ ће се иста вршити у складу са технолошким и организационим захтевима појединих функционалних целина, за потребе формирања парцела на којима ће се у складу са законом градити потребни рударски објекти (пре свега објекти у зони рударских активности).

За земљиште изван рударских активности (постојеће пољопривредно и шумско земљиште које се задржава) могуће је обједињавање катастарских парцела исте намене / врсте, а деобу је могуће вршити у случајевима предвиђеним Законом о пољопривредном земљишту и Законом о шумама.

Дозвољава се формирање нове грађевинске парцеле спајањем делова две или више катастарских парцела под условом да новоформирана парцела није мања од минимума нити већа од максимума утврђеног овим Планом за поједине намене. Парцеле мање од утврђеног минимума могуће је формирати само за објекте инфраструктуре и за објекте који се граде на пољопривредном земљишту. Парцеле веће од утврђеног максимума могуће је формирати само на основу урбанистичког пројекта. Спајање парцела различитих планираних претежних намена дозвољена је уколико су те намене компатибилне, уз обавезну претходну израду урбанистичког пројекта.

Уколико су на једној катастарској парцели планиране две намене или више њих, обавезна је израда пројекта парцелације и деоба парцеле. Изузетно, могућа је израда урбанистичког пројекта и промена намене, уколико су компатибилне.

Парцелација катастарских парцела пољопривредног и шумског земљишта који су овим Планом делом планиране за потребе рудног земљишта врши се у складу са

дефинисаним граничним линијама површина планираног рудног земљишта на графичким прилозима, тако да је на преосталим деловима катастарских парцела пољопривредног и шумског земљишта могућа изградња објеката дефинисаних Планом у поглављу "Правила грађења у зонама пољопривредног и шумског земљишта", након спроведеног поступка Пројекта парцелације.

## **7. ПРАВИЛА ЗА РЕКОНСТРУКЦИЈУ, ДОГРАДЊУ И АДАПТАЦИЈУ ПОСТОЈЕЋИХ ОБЈЕКТА НА ПОДРУЧЈУ ПЛАНА**

У обухвату Плана, не постоје изграђени објекти, те се овим Планом не прописују посебна правила за реконструкцију, доградњу и адаптацију постојећих објеката.

## **8. ЛОКАЦИЈЕ ЗА КОЈЕ СЕ ОБАВЕЗНО РАДИ УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ**

У обухвату Плана није предвиђена израда Урбанистичког пројекта. План ће се директно спроводити на основу Правила уређења и грађења датих у Плану.

## **9. ИНЖЕЊЕРСКО-ГЕОЛОШКИ УСЛОВИ ЗА ИЗГРАДЊУ ОБЈЕКТА**

У инжењерско-геолошком погледу лежиште кречњака "Рујевац" се одликује релативно сложеном асоцијацијом стенских маса.

У лежишту и његовој непосредној околини се могу издвојити четири инжењерско-геолошка комплекса стена:

1. Комплекс чврстих карбонатних стена (масивни до банковити и слојевити - јурски и тријаски кречњаци);
2. Комплекс умерено чврстих силикатних стена (филитични шкриљци и серпентинити);
3. Комплекс више или мање цементованих кластичних стена:
  - а) са силицијским цементом (Fe-Si масе),
  - б) са претежно карбонатно-глиновитим цементом (дробинске кречњачке брече);
  - ц) средње и слабо збијене глиновите стене (масе глиновито-дробинског састава); и
4. Комплекс распаднутих (деградираних) чврстих стена (дацит).

Анализом инжењерско-геолошких параметара рађеном за потребе Допунског рударског пројекта утврђено је да се при углу од 75° и висини етаже од 20 m постиже степен сигурности изнад 3 ( $F_s \geq 3,0$ ). У практичном раду са знатно већим углом (и до 90°) и висином преко 30 m држање косина на етажама је сасвим добро.

## **II.4. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНА**

Овај План детаљне регулације представља правни и плански основ за уређење и изградњу предметног подручја, сагласно одредбама Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр. 72/2009, 81/2009, 64/2010 - Одлука УС РС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - Одлука УС РС, 50/2013 - Одлука УС РС, 98/2013 - Одлука УС РС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019 и 37/2019 - др.закон, 9/2020 и 52/2021, 62/2023 и 91/2025).

План детаљне регулације спроводи се директно, издавањем одговарајућих аката за изградњу објеката у складу са Законом о планирању и изградњи, за објекте и садржаје на које се примењује овај Закон.

Локацијски услови и Информација о локацији се издају на основу Плана детаљне регулације.

План детаљне регулације представља основ за израду одговарајућих урбанистичко-техничких докумената за формирање катастарских парцела у обухвату Плана (план препарцелације и парцелације или спајање суседних парцела).

Могућа је фазна реализација Плана у складу са Главним и/или Допунским рударским пројектима експлоатације кречњака као техничког грађевинског камена из лежишта „Рујевац“, уз претходно решене имовинске односе.