

ИЗВОД ИЗ УРБАНИСТИЧКОГ ПЛАНА

Плански основ за израду Студије је План детаљне регулације за експлоатацију кречњака као техничко-грађевинског камена на лежишту „Вис“ у селу Босуа код Аранђеловца бр. 06-407/21-01-2 од 17.06.2021. (у документацији прилажемо Одлуку о усвајању Плана детаљне регулације).

- ИЗВОД ИЗ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЈУ КРЕЧЊАКА КАО ТЕХНИЧКО-ГРАЂЕВИНСКОГ КАМЕНА НА ЛЕЖИШТУ „ВИС“ У СЕЛУ БОСУА КОД АРАНЂЕЛОВЦА

ПДР за експлоатацију кречњака као техничко-грађевинског камена на лежишту „Вис“, обухвата катастарске парцеле у КО Босуа.

Површина Плана износи 13,22 ха и обухвата претежно целе катастарске парцеле. Граница је формирана на основу Елабората о резервама кречњака као техничко-грађевинског камена на лежишту „Вис“ село Босуа код Аранђеловца.

Локалитет лежишта „Вис“ се налази у подножју планине Рудник, на њеним северозападним падинама, на брду Вис (454 m), у селу Босуа код Аранђеловца, од кога је удаљен око 11 km. Простор на којем ће се отворити ова два поља налази се јужно од реке Босуте, између потока Босутица и Рнковац.

Минерална сировина ће се транспортовати асфалтним путем Белановица – Босуа - Трешњевица, а лежиште је повезано са два важнија путна правца: Горњи Милановац – Љиг – Лазаревац - Београд и Крагујевац – Топола – Младеновац - Београд. Најближи стамбени објекти су смештени на око 250m од уласка у контуру експлоатационог поља.

Простор у обухвату плана је ван грађевинског подручја насеља и обухвата шумско и пољопривредно земљиште. У обухвату плана је и део путног земљишта, то је постојећи некатегорисани пут са кога се остварује приступ планираном каменолому.

Лежиште „Вис“ је детаљно истражено у ранијем периоду. Урађен је Елаборат којим су оверене билансне резерве кречњака као техничко-грађевинског камена, Б и Ц₁ категорије, са стањем на дан 31.12.2012. године. у износу од 1.779.714 m³ односно 4.698. 445 t (Министарство природних ресурса, рударства и просторног планирања /решење о утврђивању и оверавању билансних резерви бр: 310-02-00515/2013-03 од 20.11.2013. год.).

Елаборат геолошко-технолошких истраживања и испитивања овог лежишта су у потпуности извршена у првој половини 2012. године од стране предузећа „Геоексплорер пројект“ д.о.о. из Београда.

На територији планског обухвата нема грађевинских објеката. Граница плана на источној страни обухвата део некатегорисаног пута са кога се приступа источном пољу каменолома. Приступ западном пољу каменолома остварује се преко постојећег приступног пута. Постојећи приступни пут нема своју парцелу. Парцела приступног пута дефинише се као јавна саобраћајна површина. Парцеле које су ван експлоатационог пољасу обухват су шумско и пољопривредно земљиште.

Намене планиране у оквиру границе плана:

- Површине јавне намене
 - Саобраћајне површине
- Површине остале намене
- Шумско земљиште

Простор у обухвату Плана детаљне регулације подељен је у складу са постојећим стањем и планираном концепцијом експлоатације камена и уређења простора након експлоатације, као и концепцијом саобраћајног решења.

Подела простора на целине је извршена на следећи начин:

ЗОНА I - Зона јавних површина обухвата површине и објекти за саобраћајну инфраструктуру.

Овом зоном обухваћени су јавни путеви, постојећи некатегорисани пут и планирани приступ ни пут. Површина зоне 1. је 0,91 ха.

ЗОНА II - Зона заштитног појаса јавног пута, обухвата појас забрањене и контролисане градње. Површина зоне 2. је 0,24 ха. Зона 2. представља зеленило у функцији заштите.

ЗОНА III - Зона каменолома обухвата планирано земљиште за експлоатацију камена са интерним саобраћајем и свим радним платоима. Површина зоне 3. је 7,16 ха. У оквиру зоне каменолома, одвојене су две подзоне:

Подзона – источно поље – површина зоне 3.1. је 1,59 ха,

Подзона – западно поље – површина зоне 3.2. је 1,12 ха.

ЗОНА IV - Зона ван експлоатационог поља, обухвата пољопривредно и шумско земљиште које остаје да се користи према постојећем стању. Пољопривредно земљиште није обрадиво већ су то пашњаци 6. класе.

За потребе израде Пројекта експлоатације кречњака као техничко-грађевинског камена на лежишту „Вис“ у селу Босуа код Аранђеловца, добијени су услови бр. 183-01 од 20.02.2020, који су коришћени приликом израде овог планског документа.

На подручју плана нису евидентирани заштићена културна добра нити добра под претходном заштитом. Такође, на подручју плана не постоје евидентирани археолошки налази.

На основу документације Завода за заштиту природе Србије, услова: 03. бр. 020-2537/3 од 22.10.2020. год. и увидом у централни регистар заштићених природних добара, констатовано је да у обухвату Плана нема заштићених природних добара за које је спроведен или покренут поступак заштите и није у просторном обухвату еколошке мреже.

РЕКУЛТИВАЦИЈА ЗЕМЉИШТА

Поступци заштите и реинтеграције нарушених средина – деградираних простора, данас се углавном називају рекултивација, мада строго гледано, термин рекултивација означава поновну култивацију земљишта.

Према технологији рекултивације оштећеног земљишта, рекултивација може бити:

- Спонтана рекултивација,
- Семирекултивација,
- Еурекултивација.

Због специфичних услова на источном пољу на лежишту „Вис“ након експлоатације врши ће се еурекултивација, а на западном пољу спонтана рекултивација.

За успех рекултивације у првим годинама трава ће се орошавати прскањем. Касније ће се процес развоја траве одвијати у природним климатским условима региона.

МРЕЖА САОБРАЋАЈНИЦА

Лежишту техничко-грађевинског камена „Вис“ у селу Босути приступа се са некатегорисаног пута који се налази на к.п. бр. 1777 К.О. Босути. Некатегорисаног пут је у функцији и њиме се приступа до више засеока. У планском обухвату некатегорисани пут је у дужини око 755 m. Постојећи некатегорисани пут не испуњава прописе у смислу граничних вредности пројектних елемената, носивости коловозне конструкције и заштите тупа пута од површинских вода (недостатак канала за одводњавање) и из тих разлога се реконструише у пут ширине коловоза 6,0 m (две саобраћајне траке ширине по 3,0 m).

Тренутна ширина предметног пута износи од 3,0 m до 3,5 m. Како би се боље саобраћајно повезала предметна локација планиран је јавни приступни пут у дужини од 367 m.

Геометријски попречни профил путева је усвојен у складу са просторним захтевима за проходност меродавног возила (тешко теретно возило), планирана ширина коловоза предметног некатегорисаног пута износи 6,0 m (две саобраћајне траке ширине по 3,0 m). За пратеће елементе пута (банкине и берме) и заштитне елементе (одводни канали), предвиђено је додатно проширење од по 1,5 m (са обе стране коловоза), тако да планирана ширина путног појаса износи укупно 9,0 m.

ИНФРАСТРУКТУРНА МРЕЖА, ОБЈЕКТИ И ПОВРШИНЕ

▪ ВОДОВОДНА МРЕЖА

На планираном простору не постоје објекти и постројења водовода и канализације којим управља ЈКП није ни планирана изградња истих на том простору. На самом копу радиће две машине на којима ће радити три радника.

▪ КАНАЛИЗАЦИОНА МРЕЖА И ОБЈЕКТИ

У оквиру подручја плана не постоји и не планира се изградња канализационе инфраструктуре.

▪ ОДВОЂЕЊЕ АТМОСФЕРСКИХ ВОДА

Лежиште ТГ камена „Вис“ је лоцирано на терену који се детерминише као „сува зона“. Разлог таквом третману целе површине, а малог простора је то што су лапоровити кречњаци сврстани у класу стена „хидрогеолошких колектора“. Морфолошки склоп ужег простора лежишта је целина у хидролошком смислу. Посматрајући са врха Виса надморске висине 454 m у свим правцима површине су благог нагиба. Са источног поља лежишта, од коте 440 mнв до 445 mнв нагиб терена је коса равна, скоро идеалног нагиба око 25-26°.

Сви потоци изнад 300 mнв су повремениг карактера и лети често пресушују. Подземне воде на нивоу лежишта не постоје јер се дуж пукотинских праваца вода врло брзо инфилтрира до подземне издани.

Падавине атмосферског порекла уопште не угрожавају опрему и људство. Застоји у раду на оба поља, услед евентуалних падавина већег интензитета, уопште не утичу на остваривање задатог капацитета пошто се и послови у испоруци ТГ камена спроводе кампањски.

Треба посебно нагласити да су оба поља временски активна 21 годину, а то је релативно кратак период за обраду података од поплавног таласу већег интензитета и дужег времена трајања.

ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКА МРЕЖА И ОБЈЕКТИ

На предметној локацији, нема нисконапонске мреже и других електроенергетских објеката, тако да нема посебних техничких услова за израду Плана детаљне регулације за експлоатацију кречњака као техничко-грађевинског камена на лежишту „Вис“.

У поступку и процесу експлоатације и прераде минералне сировине није потребна електрична енергија. Површински коп „Вис“ ће радити у једној смени, снабдевање машина је дизел горивом.

ЕЛЕКТРОНСКА КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА

Увидом у стање и положај постојећих инсталација, планираних проширења мреже и капацитета као и општих услова за изградњу и уређење простора које треба уврстити у израду Плана детаљне регулације за експлоатацију кречњака као техничко - грађевинског камена на лежишту „ВИС“ у селу Босућа код Аранђеловца, утврђено је да се у границама обухвата наведеног Плана детаљне регулације не налази телекомуникациона инфраструктура.

ПОВРШИНСКИ КОП „ВИС“

ТЕХНИЧКИ ОПИС ПРОЈЕКТНОГ РЕШЕЊА ТЕХНОЛОШКОГ ПРОЦЕСА, ОБЈЕКТА, ОПРЕМЕ И СНАБДЕВАЊА ПОГОНСКОМ ЕНЕРГИЈОМ

Пројектовано решење технолошког процеса експлоатације ТГ камена је у основи једноставно и изводи се са једном или кад-кад две рударске машине. Имовински односи су наметнули формално-правни аспект целе проблематике тако да је цело лежиште подељено на два поља: источно и западно поље.

Од значаја је нагласити да ће се на оба поља вршити дисконтинуална експлоатација са гравитационим обарањем камена на основну етажу.

На површинском копу неће бити стационарних објеката, јер се радионица и домаћинство власника предузећа налази на 250 m од лежишта, а и зато што капацитет износи 80.000 t/год. Опрема којом ће се вршити експлоатација је грађевинских перформанси, багер и булдозер су тежине до 20 t. Бушачко-минерске радове вршити специјализовано предузеће са опремом за ту врсту посла. Бушење и минирање ће имати концепт минирања са одбацивањем на основну радну етажу, а остатак материјала са етажа ће гравитационо бити транспортован на радну етажу багером или булдозером. Конкретна ситуација на терену ће одредити која ће се машина користити у конкретној оперативној ситуацији.

Пројектује се уситњавање ТГ камена минирањем на максимум 400 mm габарита. Ровну руду ће багер утоварити у камион, а даље се врши транспорт до купца који поседује опрему за ПМС. Погонска енергија ће искључиво бити нафта, с обзиром на то да све машине раде на погон са СУС моторима.

▪ Начин отварања и разрада радова на пољима

Према концепцији рада прво се отвара источни део лежишта - источно поље, а након завршетка експлоатације на источном прелази се на западно поље. Источно поље се отвара и разрађује на површинском копу у висинском раду. Површински коп се отвара тако што се развој радова одвија прво формирањем траншеје ширине 3,5-4 m, а дужине око 200-220 m. Разарање стенске масе се одвија од уласка на источно поље преко етаже E390, а затим се постепено, након 100 m, формира дефинитивна етажна равна E395 која ће бити основна радна етажа.

Стенски материјал се разара радним органом багера колико то дозвољава стенска маса. Девастирани камен багер утовара у камион а затим булдозер плугом и рипером обрађује етажну равну.

Следећа радна операција је бушење низа хоризонталних бушотина на међусобном растојању од 1,8-2 m, дубине 6 m. Након минирања целе серије багер дуж целог фронта радова утовари изминирани материјал у камионе. Остали део терена до висине етаже од 10 m ради се на тај начин што се минира серија бушотина геометрије 3x3 m. Ова серија се минира на одбацивање како би багер товарећи материјал формирао хоризонталну равну етаже E395.

Са израдом прве траншеје почиње израда радног платоа за паркирање опреме. Плато за паркирање опреме је димензија 60x30 m. Пре него што се одложи материјал за формирање платоа површина ће се булдозером очистити од јаловинских маса ради боље статике терена. Након тога јаловинске масе измешане са каменом и каменом ситнежи које се скидају у фази отварања и развоја прве етаже се одлажу на плато. Одложену масу булдозер равна у слојевима и више пута прелази преко ње ради што бољег сабијања. Цела технологија формирања платоа се одвија на идентичан начин. Јаловинске масе пре почетка минирања се одложе на плато, а булдозер равна у слојевима материјал и преко њега прелази више пута. Комплетна операција се одвија до нивелете радног платоа од 392 mнв.