



Јавно предузеће за обављање делатности од општег интереса за град
Београд „Београдска тврђава“, Београд

ЈП „БЕОГРАДСКА ТВРЂАВА“
Београд, Терзије 3/V

Број 3094-7/22 Прилог _____

Датум 10.11.2022

**ГОДИШЊИ ПРОГРАМ УПРАВЉАЊА
СПОМЕНИКОМ ПРИРОДЕ „КАЛЕМЕГДАНСКИ РТ“
ЗА 2023. ГОДИНУ**



У Београду, новембар, 2022. године



Садржај

	Страна
1) УВОД	3
2) ПРИРОДНЕ И ДРУГЕ ВРЕДНОСТИ ЗАШТИЋЕНОГ ПОДРУЧЈА, ЦИЉЕВИ ЗАШТИТЕ И ОДРЖИВОГ КОРИШЋЕЊА, МОГУЋНОСТИ И ОГРАНИЧЕЊА ЗА ЊИХОВО ОСТВАРИВАЊЕ	4
2.1. Приказ природних и других вредности заштићеног подручја	4
2.1.1. Положај природног добра	4
2.1.2. Геоморфолошке карактеристике	5
2.1.3. Геолошка грађа Калемегданског рта	6
2.1.4. Геодинамика подручја	9
2.1.5. Палеогеографске и палеоеколошке карактеристике	10
2.1.6. Споменици културе у оквиру заштићеног природног добра	11
2.1.7. Стабилност терена и објеката	13
2.2. Циљеви заштите и одрживог коришћења, могућности и ограничења за њихово остваривање	13
3) ГОДИШЊИ ЗАДАЦИ НА ЧУВАЊУ, ОДРЖАВАЊУ, УНАПРЕЂЕЊУ, ПРИКАЗИВАЊУ И ОДРЖИВОМ КОРИШЋЕЊУ ЗАШТИЋЕНОГ ПОДРУЧЈА ЗА ПОТРЕБЕ НАУКЕ, ОБРАЗОВАЊА, РЕКРЕАЦИЈЕ И ТУРИЗМА И УКУПНОГ СОЦИО-ЕКОНОМСКОГ РАЗВОЈА	16
3.1. Заштита, одржавање, праћење стања и унапређење природних и створених вредности	16
3.2. Приоритетни задаци научно истраживачког и образовног рада	17
3.3. Планирање, изградња и уређење подручја	18
3.4. Промоција вредности заштићеног подручја	20
4) ПОСЛОВИ НА ИЗРАДИ И ДОНОШЕЊУ УПРАВЉАЧКИХ ДОКУМЕНАТА	22
5) ОБЕЛЕЖАВАЊЕ ЗАШТИЋЕНОГ ПОДРУЧЈА, ЗАСНИВАЊЕ ИНФОРМАЦИОНОГ СИСТЕМА И ПРОТИВПОЖАРНА ЗАШТИТА	23
5.1. Обележавање заштићеног подручја	23
5.2. Заснивање информационог система	23
5.3. Противпожарна заштита	23
6) ОРГАНИЗАЦИОНИ И МАТЕРИЈАЛНИ УСЛОВИ ЗА ИЗВРШЕЊЕ ПРОГРАМА, ВИСИНА И ИЗВОРИ ПОТРЕБНИХ ФИНАНСИЈСКИХ СРЕДСТАВА	24
6.1. Субјекти сарадње	24
6.2. Организациони и материјални услови за извршења Програма	24
6.3. Потребна финансијска средства и извори финансирања	24
7) ПРИЛОЗИ	25
Финансијски план прихода Споменика природе „Калемегдански рт“ за 2023. годину	
Финансијски план расхода Споменика природе „Калемегдански рт“ за 2023. годину	



1) УВОД

Споменик природе „Калемегдански рт“ стављен је под заштиту ради очувања седимената миоценске старости односно његовог дела баденског ката који представљају природну реткост, јединствен остатак медитеранског стадијума, најстаријег стадијума у историји Панонског мора, где су на изузетно малом простору заступљене спрудне и субспрудне фације као и седименти плаже.

Према Правилнику о критеријумима вредновања и поступку категоризације заштићених подручја („Службени гласник РС“, број 97/15), Споменик природе „Калемегдански рт“ сврстава се у I категорију – међународног, националног, односно изузетног значаја.

Споменик природе „Калемегдански рт“ се налази на територији града Београда, односно у границама катастарске парцеле број 67/2 КО Стари град, укупне површине 14ha 7a 18m² и у целини је у државној својини.

На терену се може пратити почев од рушевина унутрашње капије Сава на југозападном подграђу од које се у правцу истока пружа бедемом који одваја Доњи од Горњег града. Прати бедем до лучног бедема Зиндан капије одакле се границом парцеле спушта у правцу источне капије Доњег града. Одатле прати бедем у правцу истока до Јакшићевог куле, од које у правцу севера иде североисточним фронтом са Видин капијом до саобраћајнице Булевар Војводе Бојовића, а потом саобраћајницом у правцу запада и југозапада све до почетне тачке (рушевине унутрашње капије Сава).

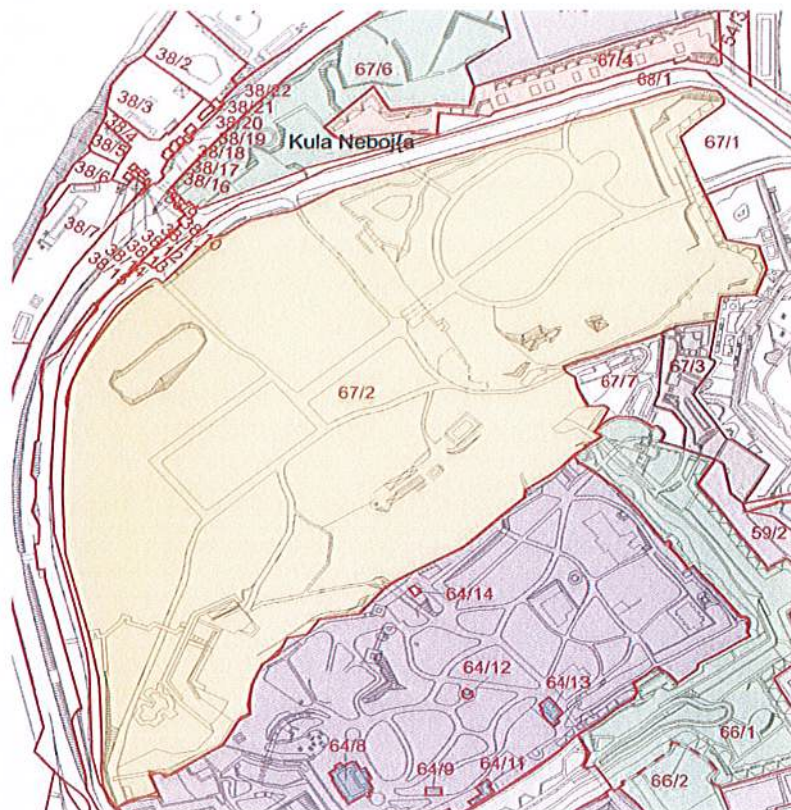
Како је природно добро задржало својства која га сврставају у природна добра која испуњавају услове за заштиту, након извршене ревизије припремљена је студија, 2015. године, којом је дефинисана већа површина за заштиту, као и сви други елементи у складу са променама у законској регулативи, која је основа за продужетак заштите односно доношење новог акта о заштити природног добра.

Студију заштите са картографском документацијом Споменика природе „Калемегдански рт“ израдио је Завод за заштиту природе, на основу овлашћења у складу са чл. 102. и 103. Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 91/10 - испр, 14/16, 95/18 – др. закон и 71/2020).

Уредбом о проглашењу Споменика природе „Калемегдански рт“ („Службени гласник РС“, број 15/2021), Влада Републике Србије поверила је Јавном предузећу „Београдска тврђава“ управљање Спомеником природе „Калемегдански рт“.

Законски основ за доношење Годишњег програма управљања Спомеником природе „Калемегдански рт“ за 2023. годину је Уредба о проглашењу Споменика природе „Калемегдански рт“ („Службени гласник РС“, број 15/2021 – у даљем тексту Уредба), Закон о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 91/10-исправка, 14/16, 95/18 - др. Закон и 71/2021 – у даљем тексту Закон), Уредба о режимима заштите („Службени гласник РС“, број 31/12) и Уредба о еколошкој мрежи („Службени гласник РС“, број 102/10).

Годишњи програм управљања Спомеником природе „Калемегдански рт“ за 2023. годину (у даљем тексту: Програм), израђен је у складу са Решењем, 353-02-01928/2022-04 од 25.07.2022. године, донетим од Министарства заштите животне средине, којим су издати услови заштите природе за израду Програма за 2023. годину.



Скица спољне границе Споменика природе „Калемегдански рт“

2) ПРИРОДНЕ И ДРУГЕ ВРЕДНОСТИ ЗАШТИЂЕНОГ ПОДРУЧЈА, ЦИЉЕВИ ЗАШТИТЕ И ОДРЖИВОГ КОРИШЋЕЊА, МОГУЋНОСТИ И ОГРАНИЧЕЊА ЗА ЊИХОВО ОСТВАРИВАЊЕ

2.1. Приказ природних и других вредности заштићеног подручја

2.1.1. Положај природног добра

Геолошки профил миоценових седимената откривен је на најсевернијој падини шумадијског побрђа тзв. београдском рту односно његовом делу – Калемегданском рту, који се стрмо завршава на обалама Саве и Дунава. Представља праву природну реткост, јединствен остатак медитеранског стадијума, најстаријег стадијума у историји Панонског мора на нашем тлу. Доступност овог профила утицала је на степен проучености неогених творевина, посебно миоценске старости на подручју Београда, али и на територији Србије.

На овој локацији, на територији Београда и читаве Србије су најбоље откривени седименти миоценске старости односно његовог дела баденског ката. На њему су на изузетно малом простору заступљене спрудне и субспрудне фације као и седименти плаже. Поред два основна типа фација карактеристична за средњи миоцен (фацију пескова и кречњачку фацију), откривен је и велики број подваријанти – бочних фација. Седименти кречњачке и песковите фације формирају антиклиналу насталу повијањем слојева под



утицајем радијалне тектонике. У основи су пескови, а карбонатне творевине чине теме и крила антиклинале.

Пескови су типа „раковичких пескова“ и садрже велики број фосилних остатака. Иако су са осиромашеним бентосом у односу на типски профил у селу Раковица, у њима је утврђено чак 70 асоцијација претежно шкољака и пужева.

Кречњаци су прави спрудни и део су једног од највећих спрудова, који се простире центром града, а на површини се појављује само на Ташмајдану и на источним и западним падинама Калемегданског рта. У кречњацима је нађен велики број фосилних остатака карактеристичних за баденски кат. Неки примерци су достигали и максималне величине као што је циновски представник фамилије *Chlamysinae latissima* Brocchi.

На профилу се поред два основна типа, уочавају и постепени прелази између њих (пескови, глиновити пескови, глиновити пешчари, лапоровито песковити кречњаци, спрудни кречњаци).

Начин појављивања, суперпозициони однос као и пронађена фосилна фауна омогућили су реконструкцију палеогеографског развоја Калемегданског рта, али и територије шире околине Београда.

Падина на којој је откривен профил налази се у границама Београдске тврђаве и са њом чини нераздвојну целину. Јединственост тврђаве и геолошке подлоге огледа се и у споју стена насталих у различито време у различитим срединама у геолошкој прошлости које су као грађевински материјал столећима коришћени за изградњу Београдске тврђаве. Имајући у виду значај Београдске тврђаве и значај геолошког профила може се слободно констатовати да овај иако мали простор представља јединствен симбол историје града.

У оквиру природног добра, терен је у великој мери моделиран, односно прекривен насутим материјалом различите дебљине. Тачке са најнижом и највишом надморском висином не могу бити одређене за природни изворни терен већ представљају тачке које данас имају у оквиру природног добра најнижу и највишу коту. Тачка са најнижом надморском висином налази се у северном делу природног добра, на десној долинској страни реке Дунав и износи 73m, а највиша тачка је на бреду - зиду који одваја Горњи и Доњи град, између Дефтердарове капије и Диздареве куле и износи 123,17m.

Данашња падина која раздваја Доњи од Горњег града Београдске тврђаве има просечну висину од око 27m, мада локално може бити и знатно виша (и до 40 m). Апсолутне висине у Доњем граду крећу се између 74 и 80m надморске висине, а падине од 80 у ножици до 123m надморске висине, колико је утврђено на бреду у близини Диздареве куле.

Природно добро се налази на подручју града Београда, на територији општине Стари град, у оквиру Београдске тврђаве на Калемегдану. Локацију споменика природе дефинише ушће Саве у Дунав и на граници је два у геоморфолошком погледу потпуно различита предела. Северни део терена је типично равничарски са апсолутним висинама око 75m (подручје панонске низије), а јужни је благо заталасан и брдовит и представља најсеверније делове шумадијског побрђа. Границу између ових јединица чини десна обала реке Саве до ушћа у Дунав, а потом десна обала Дунава.

2.1.2. Геоморфолошке карактеристике

Заштићено природно добро – споменик природе налази се на десној долинској страни најниводнијег дела тока реке Саве. У геоморфолошком погледу смештено је на северним обронцима шумадијског побрђа, на тзв. Београдском рту. Овај термин у ширем смислу односи се на подручје које обухвата град Београд са околином, односно подручје града северно од линије Обреновац – Гроцка. У оквиру Београдског рта разликују се три мања рта (остружнички; београдски у ужем смислу и белостенски или вишњички рт) који задиру у панонски простор. Како би се избегла забуна при коришћењу термина београдског рта и



Београдског рта у ужем смислу, за други се користи термин Калемегдански рт, који се и одомаћно у геолошкој науци.

Калемегдански рт је изграђен од песковито-кречњачко-лапоровитих седимената миоценске старости покривених лесом квартарне старости.

На делу Калемегданског рта могу се јасно у морфолошком погледу издвојити три целине: калемегданска површ (Горњи град Београдске тврђаве), стрма падина између Горњег и Доњег града Тврђаве и десна долинска страна Саве и Дунава. Границама споменика природе обухваћене су две последње целине.

Падина је просечног нагиба око 40 степени, мада су делови падине готово потпуно вертикални (испод споменика Победнику, изнад Амама). Десне долинске стране Саве и Дунава су суб хоризонталне односно благо нагнуте ка кориту река.

2.1.3. Геолошка грађа Калемегданског рта

На подручју Калемегданског рта, једног од три дела београдског рта, данас се поред заштићеног природног добра налази и заштићено културно добро Београдска тврђава.

Неоген је на Калемегданском рту представљен седиментима бадена, сармата и панона. Делови неогених творевина прекривени су млађим квартарним седиментима еолског, делувијалног и алувијалног порекла, а ови пак насутим материјалом хетерогеног састава и дебљине.

Стрм отсек Калемегданског рта изнад ушћа Саве у Дунав представља најзначајнији део природног добра – споменика природе. Чине га изданци седимената басенске старости представљани фаацијом плаже, спрудном и субспрудном фаацијом.

Млађи миоценски седименти сарматске, панонске и понтске старости, као и седименти квартара израђују део калемегданског рта испод Горњег града и даље у правцу истока (ул. Тадеуша Кошћушког) ка Дунаву, као и у правцу запада ка реци Сави.

Границом заштите споменика природе поред седимената баденске старости обухваћени су и седименти квартара – алувијални седименти реке Саве и Дунава у потпуности прекривени насипом знатне дебљине. Већи део поменутих седимената, баденске, сарматске, панонске и квартарне старости, на простору Београдске тврђаве, прекривен је насипом.

Баден

Седименти баденске старости таложени су преко палеорељефа од мезозојских творевина. Откривени су на делу падине између објекта културе Велики барутни магацин на западу и Јакшићеве куле на истоку и представљају најинструктивнији део профила.

У средишњем делу Калемегданског рта, између објекта културе Амам и Диздарева кула, откривени су седименти песковите фаације. Пескови су типа „раковичких пескова“. То је добро познат локалитет који је проучаван још с краја деветнаестог века. Пескови су у нижим деловима ситнозрни и очврсли, а у вишим деловима постепено прелазе у глиновите пескове и лапоровите пешчаре. Дебљина пескова износи око 30 m. У њима је нађена фосилна заједница са око 70 асоцијација, претежно врста пужева и шкољака. Међу фосилима се посебно истичу: *Terebra acuminata*, *Buccinum schini*, *Cerithium crenatum*, *Cassis saburon*, *Pleuritoma asperulata*, *Turritella arhimedis*, *Natica millepunctata*, *Venus dujardini*, *Arca diluvii*, *Pectunculus pilosus*, *Strombus bonelli*, *Athleta ficulina rarispina*, *Clavatulla asperulatia*, *Conus merckati aaciae*, *C. ponderosus*, *Scaphander lignarius*, *Anadara diluvii*, *Glycimeris pilosus*, *Pinna pectinata brocchi*, *Chlamys elegans*, *Ch. latissima nodosiformis*, *Pecten besseri*, *Spondylus crassicosta*, *Pholadomya alpina* и др.

Пескови који избијају на површину у језгру Калемегданског рта представљају део појаса ове фаације који се стварао источно од Авалско-космајског острва. Анализом



суперпозиционих односа на овом локалитету, али и типском локалитету у Раковици утврђено је да пескови нису синхронни са спрудном кречњачком фацијом, већ припадају старијем бадену.

Пескови навише постепено прелазе у лапоровите пешчаре, а потом у плочасте, банковите и масивне лајтовачке кречњаке. Кречњаци избијају на површину испод споменика Победнику на западној страни падине и могу се с прекидима пратити од и испод Јакшићево куле и зоолошког врта на источним падинама калемегданског рта. Изнад њих леже спрудни литотамнијски масивни кречњаци који избијају на површину једино код објекта културе Велики барутни магацин на савској падини Калемегданског рта.

Калемегдански лајтовац припада правим спрудним кречњацима. Део је највећег спруда који почиње на Ташмајдану и пружа се центром града у правцу северозапад-југоисток и избија на површину изнад ушћа Саве у Дунав. Постоје извесне разлике између ташмајданског и калемегданског лајтовца. Разлика се у првом реду односи на начин појављивања. На Ташмајдану је кречњак масиван, док је на калемегданском одсеку банковит и слојевит - плочаст и масиван. На калемегданском одсеку у близини контакта са подинским песковима раковичког типа је лапоровит.

Испод споменика Победнику откривени лајтовачки карбонатни пешчари су са мноштвом фосила међу којима су нарочито чести представници шкољака из фамилије *Pectenidea*, посебно врсте *Pecten Besseri* Andzejowsky. Неки примерци су достигли своје максималне величине као што је циновски представник фамилије *Chlamysinae latissima* Brocchi.

Спруд је настао радом колонијалних алги првенствено црвених алги рода *Lithothamnium* (*L. ramosissimum*), које се и данас могу наћи у Средоземном мору. Ови алгални масивни кречњаци добили су назив по планини *Leitha* у Бечком басену. Алге образују сферичне карбонатне грудвице различите величине (некад и 10-15cm у пречнику) које су повезане карбонатним детритусом или песковитом материјалом. У стварању спруда, поред алги, учествују и бриозое, око 30 бриозојских врста, на челу са *Schisoporella tetragona* Reuss), и корали.

Пратећи организми који су насељавали спруд, као што су морски јежеви и бројни мекушци, (првенствено шкољке) достигли су максималне димензије, посебно врсте родова *Chlamys* (*Ch. latissima nodosiformis*, *Ch. solarium*), *Pecten* (*P. aduncus*), *Spondylus* (*S. crassicosta*), *Ostrea* (*O. gingensis*) и др. Иако се за спрудне кречњаке Калемегданског рта не може рећи да су нарочито богати фосилним материјалом, ипак целокупна сакупљена фауна садржи фосилне остатке и градиоца спруда (литотамнијуми, бриозое и корали) и становника (пужеви, шкољке и јежеви).

Алгални спрудни кречњаци на падинама Калемегданског рта благо падају ка истоку и западу и тону испод корита река Саве и Дунава. Претпоставља се да им дебљина на Калемегданском рту местимично износи и преко преко 50m. На хипсометријски највишим деловима односно на врху рта су еродовани и имају најмању дебљину.

Кречњаци баденске старости, без обзира да ли су слојевити, банковити или масивни добар су грађевински материјал. Коришћени су за изградњу највећег броја објеката на Београдској тврђави. Њима су озидане три куле изнад цркве Ружица, капија Карла VI и други објекти.

Сармат

Седименти сармата нису утврђени на подручју споменика природе односно на Калемегданском рту. Недостатак седимената сарматске старости, последица је, одношења таложеног материјала струјама и гравитационо у дубље делове мора или интраспрудне лагуне.



Сарматски седименти представљени су кречњачко-лапоровитим комплексом за који је карактеристична смена литолошких чланова, а учешће и дебљина појединих чланова је променљива. Утврђену фосилну фауну чине претежно представници бивалвија (*Mastra*, *Ervillea*, и др.) и гастроподи хербивори: *Pirenella*, *Cerithium*, *Hydrobia*.

Панон

Седименти панона су најраспрострањенија формација на територији строгог центра Београда. На Калемегданском рту заступљени су на западној падини, на потезу између споменика Победнику и објекта културе Велики барутни магацин, одакле се даље у правцу југа простиру до Поп Лукине улице.

На Калемегданском рту, седименти панона су у непосредном контакту са литотамнијским кречњацима, мада у другим деловима града, у већини случајева, леже преко сарматских творевина. На подручју Београдске тврђаве, данас нема природних изданака панонских лапоровито глиновитих творевина. Више малих изданака на потезу објекта културе Велики барутни магацин – Победник данас су прекривени растињем и травнатим покривачем.

Панон је представљен глиновито лапоровитим седиментима и лапорима у којима се могу наћи прослојци лапоровитог кречњака или тврдог лапора. Дебљина лапоровитих панонских глина у близини зграде Завода за заштиту споменика културе Београда износи 13m, а прослојака од 10 до 15cm. У вишим деловима лапоровити седименти су хемијски измењени и боја им је жута и жутомрка, док су нижи делови сивобеле боје. У њима је пронађен велики број фосила међу којима се посебно истичу *Orygoceras laevis*, *Limnocardium cekusi*, *L. plicataeformis*, *Planorbis preaponticus*, *Radix sp.* и други организми доњег панона.

Квартар

Седименте квартара, на површини терена, у границама природног добра прекрива насип, испод којег се на различитим дубинама налазе алувијалне наслаге Дунава и Саве, пролувијалне наслаге и лес на подручју Горњег града.

Лесне творевине као старије кварталне творевине заступљене су на веома малој површини на ужем подручју града, а на нешто већој, на потезу Београд-Карабурма-Вишњица. Највеће распрострањење имају између Саве и Дунава (Бежанијска коса, Земун). Не појављују се у границама споменика природе, али су на Београдској тврђави у Горњем граду утврђени истражним бушењем. Недалеко од ивице строгог отсека у близини објекта Завода за заштиту споменика културе града Београда истражним бушењем изведеним у току 2008. године лес сивожуте боје дебљине од свега 0,3m утврђен је на дубини од око 9m, изнад делувијалних глина плеистоцене старости.

Делувијалне наслаге заступљене су само у централном делу Горњег града Београдске тврђаве. И оне су утврђене истражним бушењем испод насипа и леса. Представљене су смеђим и смеђе сивим глинама, лимонитисане су и садрже оксиде мангана и гвожђа у виду пега.

Алувијалне наслаге везане су за долину реке Саве и Дунава. Изграђене су у основи од песковито шљунковитог материјала (шљункова, пескова) и песковитих и прашинастих глина. Анализом резултата добијених истражним бушењем на левој (Нови Београд, Ушће, Крњача) и десној обали Саве и Дунава (Сајмиште, Бара Венеција, Доњи град) утврђено је да су у оквиру алувијалних наслага заступљене све три фазије: фазија корита, поводња и мочвара-старача. Највеће распрострањење имају на подручју Панонске низије. У северном делу природног добра и даље у правцу севера између саобраћајнице Булевар Војводе Бојовића и десне обале Саве и Дунава истражним бушењем испод насипа утврђена је фазија поводња представљена прашинастим глинама неуједначено песковита просечне дебљине 2-3m и фазија корита представљена песковима и шљунковима дебљине од 0,5 до 2,0 локално и до 7-8m).



Насип готово у потпуности изграђује површинске делове терена природног добра (делимично падину, а у потпуности плато, односно подручје парковски уређеног Доњег града). Насипање је вршено у неколико наврата, а материјал је врло хетерогеног састава. Насип је променљиве дебљине од 2 до 8m, а на подручју Горњег града местимично и до 12m.

2.1.4. Геодинамика подручја

На Калемегданском рту заступљени су седименти најмлађе геолошке ере у историји земље, кенозонка. У њиховом настанку посебно значајни били су геодинамички покрети који су се одиграли од краја мезозонка преко неогена до квартара.

Седименти стварани до краја мезозика (горња креда-палеоген) продукти су седиментационих басена Тетиса, а у најмлађој ери Паратетиса.

У периоду између горње креде и неогена одвијала су се снажна убирања и издизања Алпа, Пиринеја, као и Динарида и Карпатских планина, а подручје Београда претпоставља се да је у том периоду било копно (недостају палеоценски седименти).

Почетком неогена шире подручје Београда лежало је између великих тектонских јединица: Унутрашњих Динарида и Српског међугорја на југу и Панонске потолоне на северу.

Период почетка неогена везан је за настанак Панонског басена, као једног дела Паратетиса. Карактеришу га пратећи морфолошки и структурни елементи: прибрежне терасе и одговарајуће обале, мање или више изражен рељефу и најважније, сложени моласни басени изражени у бројним секундарним рововима и хорстовима, са острвским планинама и заливима дубоко увученим у пренеогене планинске венце.

Почетком миоцена у току савске фазе интензивирају се тектонски покрети везани за алпски орогени циклус, којима се убирају и издижу Алпи, Динариди и планине Карпатско-балканског лука, а диференцијалним кретањима по раседима образују се већи или мањи басени.

Наредном штајерском фазом која је везана за средњи миоцен наставља се комадање копна и стварање нових седиментационих басени. За овај период везан је и настанак Панонског басена, чији је развој утицао на формирање седимената Калемегданског рта и шире околине Београда.

Тектонски покрети овог периода доводили су повремено у везу Панонски басен са Дакијским, да би покретима крајем миоцена ова веза у потпуности била прекинута.

Постмиоценским тектонским покретима образовани су језерски басени, вршено је релативно издизање шумадијског побрђа, односно спуштање Панонске низије и убирање миоценских седимената и коначно претварање морских и језерских басена у копно.

Неотектонским покретима младоалпијских тектогенеза створен је низ раседа од којих је већина била активна кроз цео неоген.

Различито кретање блокова дуж раседа обављало се неравномерно, на махове, чак и уз промену смера. То је, између осталог, довело до формирања различитих литолошких чланова и серија у неогеним формацијама. У неогеном комплексу на Београдском подручју смеђују се, вертикално и хоризонтално, кластични седименти (конгломерати, пешчари и пескови, кречњаци (делом спрудни и субспрудни), лапорци, глинци и глине.

Има раседа дуж којих су образоване врло младе структуре, квартарне, и који представљају потенцијалне зоне савремених потреса. Неогени седименти у Савском тектонском рову достижу дебљину од око 2000 m (према подацима добијеним геофизичким мерењима и местимичним дубинским бушотинама).



Међу раседима Калемегданског рта и шире околине Београда истиче се Савски расед који раздваја Београдско побрђе и Панонски басен. Сложен је од више раседа, краћих или дужих, различите оријентације, међу којима се истичу Калемегдански и Макишки.

Сам Калемегдански рт са западне и источне стране од околног терена одвојен је раседима правца северозапад-југоисток, на северу од Панонске низије и југу од осталог дела београдског рта раседима правца северонисток-југозапад, односно раседима који имају приближно паралелан правца са током реке Саве.

Калемегдански рт представља антиклиналу са осом која се пружа правцем северозапад-југоисток. Теме антиклинале је готово хоризонтално а крила имају пад од 10-17 степени (истично) и око 25 степени (западно).

2.1.5. Палеогеографске и палеоеколошке карактеристике

У развоју Калемегданског рта али и већег дела територије Београда значајан је период најмлађе ере – кенозика обзиром да је су у том периоду стварани седименти који данас прекривају готово две трећине територије Града.

Почетком неогена је формирано Панонско море („Централни Паратетис“) које је егзистирало кроз читав неоген, а пружало се од Алпа до Аралског мора и Туркестана (југозападна Азија).

Калемегдански рт као и део данашње територије Београда на потезу од Космаја до Авале био је саставни део греде или тзв. „пречаге“ која је као копно раздвајала два басена у оквиру Панонског мора (Колубарски и Великоморавски). Тектогенезама младоалпијске орогенезе стварају се услови за баденску ингресију, јер је територија Србије била искомадана раседима и панонско море је лакше продирало ка јужном копну. Водене површине Панонског мора, у току средњег миоцена плаве Рт и територију Београда.

Почетком бадена (лангиана) таложе се пескови (фација плажа). Према карактеристикама, како литолошким, тако и палеобиолошким може се закључити да су настали у појасу плитког литоралног региона баденског мора. Благо нагнуто дно тог дела мора, са топлем водом, због малих дубина, делимично мала замућеност, због карактера копна које је разарано, довољна покретљивост воде која је обезбеђивала снабдевање кисеоником и храном, омогућили су оптималне биономске услове и развој разноврсних и јединкама богатих биоценоза.

Постепеним надирањем мора у правцу југа, повећава се нешто дубина мора тако да се преко пескова таложе песковито глиновити седименти, затим субспрудини и спрудни седименти.

Дубина на којој су се стварали спрудови је врло мала (10-20m), а температура воде је била висока (тропско – субтропски карактер), на шта указује присуство масивних скелета херматипичних корала, мекушаца (*Ostrea*, *Pecten*, *Spondylus*) и жежева (*Clypeaster*, *Scutella*) који траже топлу воду за свој опстанак. Салинитет је био уобичајен за морске воде, која је била богата калцијумкарбонатом. Прикупљен фосилни материјал са Калемегданског рта али и других изданака са подручја Београда, указују да су као градиоци спруда на појединим локацијама биле претежно алге рода *Lithothamnium* који су дале литотамнијске спрудне кречњаке (Ташмајдан) или су поред њих у изградњи спруда учествовале и бриозое, па имамо бриозојско-литотамнијске спрудне кречњаке (Калемегдански рт, Торлак и др.).

За време бадена са истока је Дакијско море користећи интрамонтанске увале у Карпатима надирало на запад и у виду неправилних мореузина се спојило са Панонским басеном. Ова се веза одржала све до краја средњег сармата. Тада се панонско море прекидом мореуза изолује од осталог дела Паратетиса и током панона претвара у „језеро-море“.



Диференцијални тектонски покрети на почетку сарматског века (серавалиана) довели су до промене палеогеографских прилика и у просторима који су у предходном добу припадали морским пределима. Те промене огледају се, пре свега, у општој промени салинитета мора, а повезано са тим и у потпуно измењеним карактеристикама заједница организама који су насељавали те просторе.

Сарматско море, за разлику од баденског, је било бракично, на шта указује присуство фауне претежно бракичног карактера. Вода сарматског мора је била топла, са повећаном концентрацијом калцијум карбоната. Недостатак седимента сармата на Калемегданском рту, није последица повлачења мора већ немогућности одржања седимената на стрмој прудној подлози, односно њиховог одношења струјом или гравитационо у дубље делове мора.

Палегеографске промене на крају средњег сармата манифестују се затварањем мореуза, којима се прекида веза панонског мора од осталог дела Паратетиса и његовим претварањем у „језеро-море“ током панона и регресијом воденог покривача са делова оних простора који су током сармата припадали морским пределима.

То је неминовно имало одраза и на особености ствараних седимената. Територија Београда је у панонском веку покривена морем широко отвореним према панонском басену. Егзистенција мора је настављена из баденског и сарматског века, о чему сведоче изданци са мешовитом сарматско-панонском фосилном фауном. На основу тога може се закључити да на почетку панонског доба није било битнијих разлика између физичко-географских карактеристика предела између ова два доба, бар на делу територије где постоје постепени прелази између њих.

Током панона водена површина се смањује и подручје Калемегданског рта прелази трајно у копнену фазу. У том периоду већи део подручја Београда је копно мада још увек има делова који су прекривени изузетно плитком водом, која се крајем миоцена, односно понта потпуно повлачи са подручја Београда. Тада за разлику од претходних периода, клима постаје знатно хладнија, односно наступа ледено доба, које карактерише смена хладних (глатијалних) и топлијих (интерглатијалних) периода. На подручју Панонске низије и њеном ободу, укључујући Калемегдански рт и подручје Београда, хладним ветровима навејана је прашина стварана брзим распадањем стена због јаког мраза и наталожен је лес.

Литолошке јединице у току неогена, односно средњег и горњег миоцена (лангиски и серавалински кат), на подручју Калемегданског рта и Београда стварале су се у периоду дугом око 20 милиона година односно у периоду од пре око 5,5 до 25 милиона година. Таложње млађих квартарних творевина (епоха холоцена) започело је пре нешто више од 10 хиљада година и траје и данас.

2.1.6. Споменници културе у оквиру заштићеног природног добра

Београдска тврђава, од настанка првих утврђења до споменика културе највише категорије, представља сложен и слојевит споменички комплекс који се развијао у изузетно дугом временском периоду, од антике до данашњих дана.

Како се споменик природе налази у склопу Комплекса Београдске тврђаве и парка Калемегдан, у овом делу издвојени су само најзначајнији појединачни објекти културе који се налазе на подручју проглашеног споменика природе које је обухваћено заштитом на основу Закона о заштити природе.

Доњи град, пространа зараван између ушћа Саве и Дунава и белог кречњачког гребена, који је и одредио име града, представља Доњеградски плато. У време деспота Стефана Лазаревића овај простор је фортификационо и урбанистички уређен и представљао економски, културни и духовни центар деспотовине. Доњи град је данас место окупљања спортиста, љубитеља природе и вредно археолошко налазиште.



Видин капија са бочним просторијама и казаматима, куртинама 1,2,6,7,8 и фланком бастиона II је настала је у XVIII веку. Прву капију изградили су Аустријанци у склопу одбрамбеног система североисточног фронта према Дунаву, али је она срушена и на њеном месту Турци су средином XVIII века изградили данашњу Видин капију. Име је добила по правцу пута који води на исток, ка Видину. Капија има четири бочне просторије које су служиле за смештај страже.

Амам/Турско купатило се налази у Доњем граду и саграђен је у XVIII веку. На месту амама до 1690. године налазила се зграда барутане која је порушена у експлозији заједно са околним зградама и делом старог зида, док се у самом брегу створио усек. У том усеку Турци су подигли амам. У експлозији магацина муниције 1944. године амам је тешко оштећен. Реконструкција амама је извршена 1962. године када му је враћен првобитни облик. Данас се у њему налази Планетаријум астрономског друштва „Руђер Бошковић“.

Велики барутни магацин укопан је у стени западног подграђа или тзв. Дунавске падине и настао је у време велике аустријске реконструкције Београдске тврђаве. Градња је трајала само две године, од 1718. до 1720. године, са циљем да се што пре направи безбедно склониште за барут, место заштићено од непријатељске артиљерије. Око ове грађевине, средином XVIII века изграђен је изузетно јак заштитни бедем. Данас је Велики барутни магацин делимично обновљен и уређен. У првој сали налази се поставка римских камених споменика, стела, саркофага и жртвеника који су током низа година прикупљани и доношени са многобројних налазишта Београда, Космаја и Костолца. У Великом барутном магацину или Барутани повремено се одржавају пригодне ликовно-сценске, музичке и промотивне манифестације.

Капија Карла VI уклопљена је у североисточни бедем Доњег града и подигнута је 1736. године у част цара Карла VI, славног освајача Београда. Грађена је у духу барока. Над улазом, са источне стране, налази се монограм Карла VI. На западној страни капије приказан је грб Трибалије са главом вепра која је прободена стрелом, испод њега ратна знамења, а изнад њих царска круна. Овај грб је најстарији очуван грб у Београду. Ову капију често називају и капијом принца Еугена Савојског.

Јакшићева кула је осмоугаона одбрамбена кула настала у периоду од XI до XV века. Налази се на пресеку североисточног и северозападног бедема Београдске тврђаве. У оквиру аустријске реконструкције тврђаве од 1717. до 1739. године, Јакшићева кула је била уклоњена. Године 1937. извршена је реконструкција бедема и куле, која је добила данашњи изглед.

Костурница бранилаца Београда налази се у зиду испод Јакшићеве куле. Изграђена је 1937. године после реконструкције куле и приликом изградње капеле света Петка. У костурници су смештени посмртни остаци српских бранилаца изгинулих приликом одбране Београда 1914-1915. године.

Војничка кухиња/Тополивница се налази између капије Карла VI и куле Небојше. Ослања се на остатке североисточног бедема Доњег града и настала је у другој половини XVIII века. По заузимању Тврђаве, Карађорђеви устаници су од априла 1807. године ову зграду користили као тополивницу. После 1813. године Турци су је претворили у војну кухињу доградивши високе димњаке. После предаје градова Србима 1867. године, у објекат се уселила српска војска. У веома лошем стању зграда је била све до 1964. године, када су почели конзерваторски радови. Данас се у објекту налази Научноистраживачки центар за Београдску тврђаву Археолошког института САНУ.

Источно подграђе са остацима Источне капије која је била источни улаз у Доњи град са стране Дунава, односно Видин капије. Комплекс се састојао од две капије: Источне капије I и Источне капије II. Источна капија I, са четвртастом кулом, настала је у XV веку. Источну капију II, насталу у XVIII веку, чиниле су две плитке полукружне куле. Читав комплекс постојао је до пролећа 1944. када је приликом експлозије магацина муниције потпуно разрушен. Археолошка истраживања извршена су 1969. године.



Остаци средњовековне митрополије у Београду откривени су археолошким истраживањима у формату дела мермерног надвратника митрополијске цркве Успења Богородице са ктиторским натписом деспота Стефана Лазаревића. Сем натписа није пронађен никакав други остатак цркве која је уништена почетком треће деценије XVIII века. У непосредној близини цркве налазила се пространа средњовековна грађевина – палата, за коју је археолошким истраживањима вршеним од 1985. године утврђено да потиче из деспотовог времена. Ова палата припадала је комплексу Митрополијског двора и уништена је у пожару приликом турског запоседања града 1521. године.

Мала барутана у Доњем граду налази се у непосредној близини Великог барутног магацина испод споменика „Победник“, у западном подграђу, у време аустријске реконструкције настао је и један мањи магацин који је порушен приликом бомбардовања Београда 1944. године.

Остаци северноисточног бедема Доњег града сачувани су у висини од два до пет метара, али услед великог насипања терена и нивелационих радова у првој половини XVIII века, највећи део остатака бедема остао је испод нивоа тла. Бедем је имао шест кула. Данас су видљиви делови северноисточног бедема у близини Археолошког института.

2.1.7. Стабилност терена и објеката

На подручју Калемегданског рта које се налази у границама споменика природе у садашњим условима нема појава нестабилности у виду клизања терена. Ова појава констатована је на западним падинама Калемегданског рта. Уочена је у периоду 1974.-1975. године, а деформације су захватиле Велико степениште, зид изнад њега и стазу на главном шеталишту. Померање тла и деформација стаза и подграда везани су за панонску подлогу састављену од сивих лапораца и насип. Санација терена је извршена, а објекти су реконструисани.

Појаве нестабилности у виду откидања блокова различитих димензија утврђени су на падини изнад остатака средњовековне митрополије у Београду. Откидање је највероватније последица одвајања блокова по предиспонираним површинама (пукотинама), уз додатно дејство атмосферилја. Поред испадања блокова из стенске масе има и појава мањих осипања, односно испадања камених блокова или цигли са зидова бедема. Ова појава није честа, а како може представљати опасност за посетиоце потребно је вршити санацију.

2.2. Циљеви заштите и одрживог коришћења, могућности и ограничења за њихово остваривање

Одређивање режима заштите на простору Споменика природе Калемегдански рт извршено је на основу појављивања природних изданака и њихове очуваности. У складу са потребом заштите и очувања овог простора утврђен је:

- режим II степена заштите, површине 3 ha 42a 36 m², који обухвата падину између Доњег и Горњег града, и припадајуће објекте споменика културе
- режим III степена заштите површине 10 ha 64a 82 m² на остатку парцеле.

За све ограничене активности на простору који се налазе у режимима заштите II и III степена, а у складу са одредбама чл. 9. Закона морају се прибавити услови Министарства заштите животне средине.

У режиму заштите II степена спроводи се активна заштита на укупном простору или његовом делу са делимично измењеним екосистемима великог научног и практичног значаја и посебно вредним пределима и објектима геонаслеђа. Поред мера забране и ограничења дефинисаних Законом и Уредбом о режимима заштите, због специфичности природног добра у овом режиму забрањују се и:

- изградња ветрогенератора;
- уништавање постојећих природних изданака и оних који би се археолошким



- ископавањима евентуално отворили;
- уништавање фосилног материјала на природним и вештачки отвореним изданцима седимената;
- моделирање терена, изузев:
 - у циљу постизања стабилности терена уколико су друга решења не применљива,
 - за потребе археолошких испитивања и презентације културних вредности;
- изградња и/или доградња објеката који нису у функцији природног и културног добра и за који није добијена сагласност надлежних служби заштите у складу са прописима;
- уништавање вегетације која би за последицу могла имати појаву нестабилности или ерозију;
- садња материјала која би својом висином и величином могла умањити видну површину профила;
- засецање падине и за археолошка истраживања, уколико претходно пројектом истраживања није анализирана стабилност падине и предвиђене мере за обезбеђење стабилности ископа и падине у целини;
- одвијање манифестација којима би се могли угрозити изданци, или за чије би се несметано одвијање морали поставити објекти, а који би могли утицати на било који начин на природно добро;
- извођење и било којих других радова и активности за која нису претходно прибављени услови Завода за заштиту природе.

У овом режиму заштите, поред прописаних мера, пожељно је спроводити и мере и активности на:

- изради студија, елабората и друге документације везане за анализу и праћење стабилности падине и објеката културе или његових делова;
- спровођењу утврђених санационих радова на падини и објектима културе у сарадњи са надлежним институцијама и организацијама;
- спровођењу мера којима ће се посетиоци кроз ово подручје углавном кретати постојећим стазама;
- очувању видне површине профила редовном сечом или уклањањем вегетације у оној мери која неће нарушити визуелни идентитет споменика културе нити изазвати појаву нестабилности или ерозије.

Због специфичности данашње морфологије терена и намене укупног простора, Управљач ће своје активности у овом режиму заштите, посебно оне које се односе на објекте споменика културе, усагласити са актима надлежних служби заштите које су сходно својим овлашћењима за њих и задужене.

На овом простору могу се обављати активности везане за археолошка ископавања, као и за конзервацију, рестаурацију и друге активности на објектима споменика културе, без последица на примарне вредности природног добра.

На подручју режима заштите III степена прописано је селективно и ограничено коришћење природних богатстава и контролисана интервенције и активности у простору, а активности се могу изводити уколико су усклађене са функцијама заштићеног природног и културног добра. С обзиром на малу површину природног добра и специфичан положај и намену, поред мера забране прописаних Законом и Уредбом о режимима заштите забрањено је и:

- вршити садњу материјала који би својом висином и величином могао умањити видну површину профила,
- вршити моделирање терена, изузев:
 - за потребе археолошких испитивања и
 - презентације културних вредности;



- градити и/или дограђивати објекте који нису у функцији природног и културног добра и за који није добијена сагласност надлежних служби заштите у складу са прописима;
- неовлашћено и неконтролисано паљење ватре;
- привремено и трајно одлагање отпадних материја;
- предузимање и свих других активности које могу нарушити визуелни интегритет културног и природног добра.

У том смислу поред прописаних мера из Закона и Уредбе о режимима заштите које се могу спроводити, пожељно је спроводити и мере и активности као што су:

- успостављање мониторинга у односу на стабилност падине, терена и објеката културе;
- научно-истраживачки и образовни рад;
- уређење и коришћење простора у складу са приоритетном наменом културног добра;
- одвијање манифестација које неће угрозити природно добро, а за које су претходно прибављене сагласности надлежних органа;
- едукација корисника простора ради усклађивања њихове активности са потребама очувања природних и културних вредности.

Концепт заштите Споменика природе Калемегдански рт заснива се на критеријумима који проистичу из општих циљева заштите и одговарају врсти природног добра, могућности њихове реализације у датим условима, али и на критеријумима који се конституишу у домену коришћења и стечених обавеза, што подразумева:

- приоритет заштите самог природног добра кроз максимално очување постојећег стања, са забраном било каквог смањења његове видне површине (на падини и унутар објеката), изузев у случају немогућности постизања задовољавајуће стабилности и безбедности применом других мера;
- усмеравање начина коришћења припадајуће парцеле и одређивање услова реконструкције/доградње постојећих објеката којима ће се очувати визуре на природно добро;
- обавезу функционално-урбанистичког, архитектонско-естетског, комунално-саобраћајног и др. уклапања у градско ткиво, при чему се поштује приоритет заштите природног и културног добра у непосредној околини, што ствара обавезу при изради свих врста и нивоа планских аката;
- заштиту, реконструкцију и рестаурацију објеката споменика културе у складу са концепцијом заштите споменика културе од изузетног значаја.

Битну компоненту концепције заштите и уређења овог простора представља однос према зеленилу које има вишенаменски карактер и које се диференцира према функционалним целинама: падина (режим II степена заштите) и плато – парковски део (режим III степена заштите).

Дугорочни циљеви заштите, очувања, унапређења и одрживог развоја Споменика природе „Калемегдански рт“ су:

- ✓ заштита природе и природних вредности;
- ✓ заштита животне средине;
- ✓ заштита непокретних културних добара;
- ✓ заштита покретних културних добара;
- ✓ развој геотуризма, екотуризма и културног туризма.



3) ГОДИШЊИ ЗАДАЦИ НА ЧУВАЊУ, ОДРЖАВАЊУ, УНАПРЕЂЕЊУ, ПРИКАЗИВАЊУ И ОДРЖИВОМ КОРИШЋЕЊУ ЗАШТИЂЕНОГ ПОДРУЧЈА ЗА ПОТРЕБЕ НАУКЕ, ОБРАЗОВАЊА, РЕКРЕАЦИЈЕ И ТУРИЗМА И УКУПНОГ СОЦИО-ЕКОНОМСКОГ РАЗВОЈА

3.1. Заштита, одржавање, праћење стања и унапређење природних и створених вредности

Управљање природним добром подразумева ефикасно планирање, праћење стања, предузимање мера и активности на очувању, унапређењу, развоју и коришћењу природних вредности заштићеног природног добра као и спречавање и/или обавештавање надлежних институција о негативним појавама на природном добру сагласно утврђеним мерама и условима заштите.

На простору Споменика природе „Калемегдански рт“ планира се реализација следећих мера заштите: спровођење режима заштите прописаног актом о проглашењу заштићеног подручја; заштита, чување и надзор над спровођењем мера заштите природе; праћење кретања и активности посетилаца; прикупљање података о људским активностима и процесима који представљају фактор угрожавања и оштећења заштићеног подручја; достављање података о стању заштићеног подручја надлежним органима; спречавање активности које су у супротности са актом о проглашењу у сарадњи са надлежним републичким инспекцијама, органима безбедности, заштите јавног реда и мира.

Управљач организује и успоставља систем управљања над спомеником природе које се реализују у смислу превентивне заштите, односно спречавања активности које могу нарушити вредности заштићеног простора.



Управљач има право активне легитимације у погледу остваривања установљеног режима заштите, као што је право подношења кривичних, прекршајних и управних поступака пред судским и државним органима.

Заштиту, односно чување подручја и унутрашњи ред у заштићеном подручју, спроводиће чуварска служба, кроз редовну контролу свих активности на Споменику природе „Калемегдански рт“.

Чуварску службу Споменика природе „Калемегдански рт“ чини један чувар заштићеног подручја.

Планирана средства за трошкове чуварске службе у 2023. години односе се на бруто зараду једног чувара заштићеног подручја, трошкове опреме и прибора чувара заштићеног подручја, као и за набавку летње и зимске униформе, опреме и прибора прописане Правилником о службеној одећи чувара заштићеног подручја („Службени гласник РС“, број 117/14 и 93/15).

Планирана средства за бруто зараде чуварске службе		Извршилац посла
Министарство заштите животне средине	/	Управљач
Управљач	1.000.000,00 1.500.000,00 (бруто 2)	

Планирана средства за трошкове набавке униформе и опреме чувара заштићеног подручја		Извршилац посла
Министарство заштите животне средине	/	Изабрани добављач
Управљач	100.000,00	

3.2. Приоритетни задаци научно истраживачког и образовног рада

Узимајући у обзир карактеристике и темељне вредности Споменика природе, а пре свега репрезентативност и разноврсност садржаја (морфолошки, палеонтолошки, историјски геолошки и амбијентални), „Калемегдански рт“ као природно добро има научни, образовно-васпитни и еколошки значај.

Научно-истраживачка функција природног добра огледа се у употпуњавању сазнања из фундаменталних и примењених геолошких наука, а обзиром да се налази у оквиру подручја које је и заштићено културно добро свакако се научно истраживачка функција односи и на друге науке, посебно археологију, историју уметности, архитектуру, али и њихове различите специјалности/дисциплине.

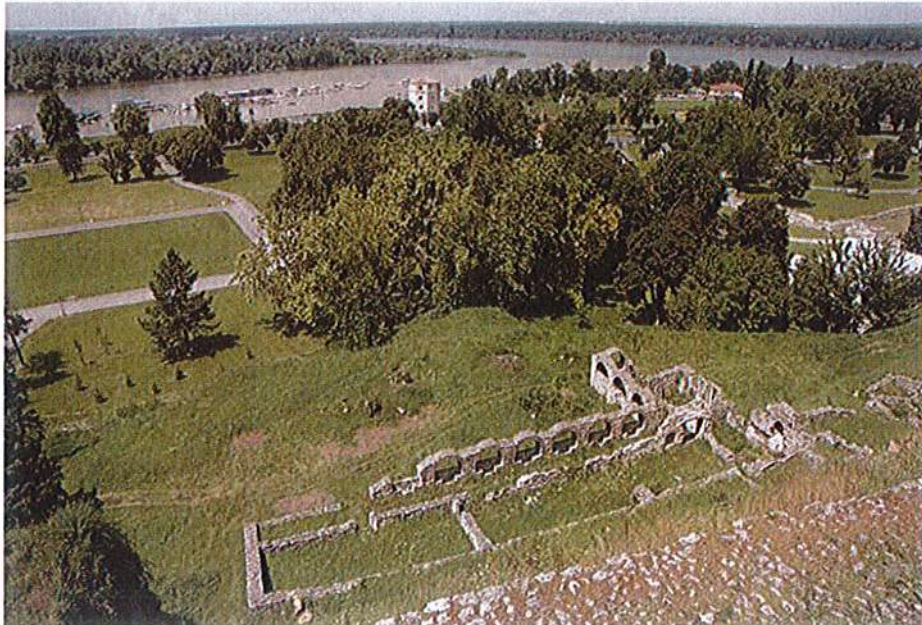
На подручју које је истовремено и природно и културно добро поред геолошких истраживања континуирано се врше археолошка истраживања, реконструкција, рестаурација и конзервација различитих археолошких и објеката споменика културе.

Васпитно-образовна функција природног добра заснива се на могућностима презентације вредности природног добра са аспекта геологије (посебно литологије, петрологије, палеонтологије, историјске геологије, инжењерске геологије...), морфологије и сл. На простору природног добра, васпитно-образовна функција посебно је наглашена с обзиром да се природно добро налази на подручју које има највише историјске, културне, градитељске и друге карактеристике.

Споменик природе има потенцијал да развија научно-истраживачку, образовно-васпитну и еколошку функцију. Наведене вредности представљају полазну основу коју Управљач даље у одређеној мери развија у процесу чувања и управљања заштићеним природним добром.



Задаци у оквиру образовно-васпитног рада реализоваће се кроз презентацију и популаризацију природних и других вредности заштићеног подручја путем сарадње са туристичким, еколошким и другим сличним удружењима, као и организовањем посета заштићеном простору.



3.3. Планирање, изградња и уређење подручја

Оснивачким актом, као и другим посебним одлукама Скупштине града Београда, Јавном предузећу „Београдска тврђава“ је поверено обављање комуналне делатности обезбеђивања услова за уређивање, употребу, унапређење и заштиту Комплекса Београдске тврђаве и парка Калемегдан, као културног добра од изузетног значаја, и вршење организационих послова у циљу обезбеђивања доступности културног добра јавности. Предузеће обавља поверену делатност као делатност од општег интереса у смислу одредаба Закона о јавним предузећима, те је носилац искључивог права за обављање те делатности на Комплексу.

На земљишту и објектима који су му поверени на управљање, као и објектима које користи у оквиру Комплекса, предузеће реализује активности текућег и инвестиционог одржавања објеката, организује и контролише службу физичко-техничког обезбеђења објеката и посетилаца, организује и контролише извођења радова ради спровођења утврђених мера техничке заштите објеката културе, организује и реализује манифестације и културно-уметничке програме, организује и контролише саобраћај моторним возилима, организује рад малопродајних објеката и привремених покретних објеката, организује и реализује рад објеката отворених за посетиоце.

У складу са Законом о комуналним делатностима („Сл. гласник РС“, бр. 88/11, 104/16 и 95/18), за уређење и одржавање јавне зелене површине, као делатности од посебног интереса за град Београд, финансирање обављања ове делатности обезбеђује се у буџету града.

Како заштићено подручје у оквиру проглашеног Споменика природе „Калемегдански рт“, са становишта финансирања организовања и вршења ових послова, представља јавну зелену површину, предметне послове уређења и одржавања у складу са одредбама Одлуке о уређењу и одржавању паркова, зелених и рекреационих површина („Службени лист града



Београда“, бр. 12/01, 15/01, 11/05, 23/05, 29/07 - др. одлука, 2/11, 44/14, 17/15, 35/15, 19/17, 26/19, 106/20 и 152/20), којом се прописују услови и начин организовања наведених послова на територији града Београда, врши комунално предузеће које је град Београд основао за обављање ове комуналне делатности.

Програмом о изменама и допунама Програма обезбеђивања услова за уређивање, употребу, унапређење и заштиту комплекса Београдске тврђаве и парка Калемегдан, донетим од стране градоначелника града Београда број 352-4362-22-Г од 31. маја 2022.године за 2022.годину предвиђено је да се спроведу радови и пројекти на објектима који се налазе на Споменику природе „Калемегдански рт“.

Радови и пројекти који су планирани за 2023.годину на простору Споменика природе „Калемегдански рт“ су:

1. Грађевински радови на реконструкцији, конзервацији, рестаурацији и ревитализацији Видин капије са бочним просторијама и казаматима, куртинама 1, 2, 6, 7 и 8 и фланком бастиона 2 Београдске тврђаве;
2. Пројекат конзервације и ревитализације Сале 2 Великог барутног магацина;
3. Реконструкција у габариту и волумену постојећег објекта Капије Карла VI у Доњем граду Београдске тврђаве, на објекту бр. 2, површине 251м², са конзервацијом и рестаурацијом централног пролаза, бочних просторија 1 и 3 и њима припадајућих фасада од опеке и североисточне и југозападне фасаде од камена, на катастарској парцели бр. 67/2 КО Стари град, на територији града Београда.

Пројекат под редним бројем 1. који се односи на реконструкцију, конзервацију, рестаурацију и ревитализацију Видин капије са бочним просторијама и казаматима, куртинама 1, 2, 6, 7 и 8 и фланком бастиона 2 Београдске тврђаве, планиран је за реализацију и налази се у оквиру проглашеног Споменика природе „Калемегдански рт“. Прибављена су сва неопходна одобрења за извођење радова од стране надлежног Министарства грађевинства, саобраћаја и инфраструктуре.

Пројекат израде техничке документације под редним бројем 2. који се односи на конзервацију и ревитализацију Сале 2 Великог барутног магацина тек је у почетној фази сагледавања и ревизије комплетне постојеће пројектно техничке документације, доношења одлуке о начину спровођења програмско – просторног решења и припреме пројектног задатка, планиран је за реализацију и налази се у оквиру проглашеног Споменика природе „Калемегдански рт“.

Пројекат, под редним бројем 3. који се односи на реконструкцију Капије Карла VI у Доњем граду Београдске тврђаве - радови су почели у 2022. години и биће настављени током 2023. године.

Под уређењем и одржавањем јавне зелене површине, између осталог, сматра се засађивање дрвећа, заштитног зеленила и другог растиња и трава, кресање дрвећа и кошење траве, одржавање, опремање и чишћење паркова, и других јавних површина, одржавање и чишћење површина за рекреацију, и сл. Такође, у ове послове спада нега и обнова биљног материјала, одржавања стаза, платоа, степенишних силаза, обложених косина и сл. као и одржавање објеката (дечијих игралишта, спортских терена са реквизитима, жардиниера, јавних санитарних објеката и сл.), одржавање и замена инсталација и инвентара који припадају тој површини и служе њеном одржавању, одржавање чистоће, чишћење снега и леда као и предузимање мера за заштиту од пожара, антиерозивних мера и мера за заштиту од других елементарних непогода, инсеката, биљних болести и друге штете.

Обим и квалитет одржавања јавних зелених површина одређује се према категорији у коју је одређена јавна површина сврстана. Категорије јавних зелених површина решењем утврђује организациона јединица Градске управе града Београда надлежна за комуналне послове. Према постојећем решењу, заштићено подручје спада већим делом у 2. категорију (површине 168.820м²), мањи део (површине 96.981м²), спада у 5. категорију.



Наведене послове на Комплексу Београдске тврђаве и парка Калемегдан, и у оквиру њега заштићеног подручја врши Јавно комунално предузеће „Зеленило - Београд“ са којим Управљач остварује континуирану сарадњу у вези послова одржавања свих јавних зелених површина у оквиру Комплекса.

Досадашња сарадња регулисана је и Протоколом о сарадњи, бр. 4045/09 закљученим 03.11.2009. године у циљу стварања услова за реализацију програма из надлежности заштите животне средине и подизања еколошке свести посетилаца, те ће се предметна сарадња интензивирати након проглашења Споменика природе „Калемегдански рт“ а у циљу планског унапређења стања заштићеног подручја.

3.4. Промоција вредности заштићеног подручја

Управљач има потенцијал и капацитет да развој подручја природног добра и његовог окружења заснива на принципу заштите, промоције и популаризације природе (живе и неживе), културних и историјских вредности значајне баштине, научних сазнања, популаризације спорта, рекреације, и сл. Значајна је чињеница да на релативно малом простору постоји специфично и изузетно вредно природно и културно наслеђе. Уз споменик природе геолошког карактера „Калемегдански рт“, упоредо се планира и реализује развој подручја Београдске тврђаве и парка Калемегдан. У непосредној близини су реке Сава и Дунав, речно острво (заштићено природно добро Предео изузетних одлика Велико ратно острво) и др. Наведена добра лако су доступна за све узрасте и најразличитије циљне групе, што омогућава изузетну разноврсност у туристичкој понуди везану за природу, културу и привреду и доприноси стварању позитивног имиџа Града. Одрживо економско вредновање и валоризација овог потенцијала може имати не само вишеструке финансијске ефекте већ, што је можда и вредније, образовне и културне.

Популаризација природе и потенцијала заштићеног подручја вршиће се организовањем и учешће у акцијама поводом обележавања Светског дана шума (21. март), Дана заштите природе (11. април), Светског дана заштите биодиверзитета (22. мај), Светског дана заштите животне средине (5. јун), Европског дана слепих мишева (25. август), Светског дана туризма (27. септембар), Европске недеље шума (крајем октобра), Светског дана планина (11. децембар), и др.

Изложба „Геонаслеђе Србије“

Посетиоцима ће се пружити прилика да се упознају са геолошким диверзитетом и геонаслеђем Србије, са посебним освртом на заштићеном подручју Споменик природе „Калемегдански рт“.

Планирана средства за изложбу „Геонаслеђе Србије“ ради промоције Споменика природе „Калемегдански рт“		Извршилац посла
Министарство заштите животне средине	280.000,00	Изабрани
Управљач	40.000,00	добављач

Изложба „Калемегданска геолошка стаза“

Посетиоци ће имати прилику да открију до сада скривене делове Београдске тврђаве и да сазнају какве се приче крију у камену од кога је тврђава изграђена.

Планирана средства за изложбу „Калемегданска геолошка стаза“ ради промоције Споменика природе „Калемегдански рт“		Извршилац посла
Министарство заштите животне средине	280.000,00	Изабрани
Управљач	40.000,00	добављач



Сајам минерала, фосила и драгог камења, предавања и презентација

Посетиоци би имали прилику да виде предивне примерке колекционарских минерала, зналачки обрађено драго камење, као и фасцинанте окамењене примерке некадашњег живог света. Окупило би се 20-30 излагача.

Планирана средства за сајам минерала, фосила и драгог камења ради промоције Споменика природе „Калемегдански рт“		Извршилац посла
Министарство заштите животне средине	200.000,00	Изабрани
Управљач	70.000,00	добављач

„Мали палеонтолози“

Интерактивни радионица за децу и родитеље. Циљ радионице је да деца на забаван начин, уз палеонтолошка ископавања, сазнају нешто више о палеонтологији, геологији и заштити природе. Радионица се реализује уз сарадњу са предшколском и/или школском установом.

Планирана средства за радионицу „Мали палеонтолози“ ради промоције Споменика природе „Калемегдански рт“		Извршилац посла
Министарство заштите животне средине	100.000,00	Изабрани
Управљач	50.000,00	добављач

Изложбени постаменти

На Доњем граду Београдске тврђаве било би израђено и постављено 10 нових постамената на којима би био презентован Споменик природе „Калемегдански рт“.

Планирана средства за израду 10 постамената “ ради промоције Споменика природе „Калемегдански рт“		Извршилац посла
Министарство заштите животне средине	800.000,00	Изабрани
Управљач	300.000,00	добављач

Планирана средства за одржавање чистоће и уредности простора Споменика природе „Калемегдански рт“		Извршилац посла
Министарство заштите животне средине	800.000,00	Изабрани
Управљач	180.000,00	добављач

Планирана средства за годишње одржавање ознака и граница заштићеног природног добра Споменика природе „Калемегдански рт“		Извршилац посла
Министарство заштите животне средине	-	Изабрани
Управљач	100.000	добављач

Планирана средства за трошкове набавке израде и штампања промотивног материјала		Извршилац посла
Министарство заштите животне средине	-	Изабрани
Управљач	100.000,00	добављач



4. ПОСЛОВИ НА ИЗРАДИ И ДОНОШЕЊУ УПРАВЉАЧКИХ ДОКУМЕНАТА

Чланом 8. став 2. Уредбе прописана је дужност Управљача да изврши упис делатности управљања заштићеним подручјем у складу са прописима којима се уређује класификација делатности, у року од 60 дана од дана ступања на снагу Уредбе.

Надзорни одбор ЈП „Београдска тврђава“ је дана 20.08.2021. године донео Правилник о унутрашњем реду и чуварској служби Споменика природе „Калемегдански рт“ , прибављена је сагласност Министарству заштите животне средине и овај акт је објављен у Службеном гласнику Републике Србије број 34/2022 а ступио је на снагу 24. марта 2022. године.

На основу наведеног а циљу дефинисања и успостављања правила понашања корисника и посетилаца, обавеза и ограничења у погледу коришћења заштићеног подручја, стекли су се услови да Управљач планира и у 2023. години организује припрему, израду и доношење следећих управљачких акта:

- Годишњи програм управљања Спомеником природе „Калемегдански рт“ за 2024. годину;
- Одлуку о накнадама за коришћење заштићеног природног добра (за све намене предвиђене законом, осим за појединачне посете Споменику);
- Извештај о остваривању Годишњег програма управљања Спомеником природе „Калемегдански рт“ за 2023. годину.

Такође, током 2022. године успешно је спроведен поступак организовања чуварске службе заштићеног подручја. Један запослени је положио испит за чувара заштићеног подручја „Калемегдански рт“ са бројем ЈРБЧ 0001, поседује легитимацију чувара заштићеног подручја коју је израдио управљач са датумом издавања 18.07.2022. године.

Припрема и израда управљачких докумената ће се организовати и реализовати у оквиру редовног рада и текућих послова запослених код Управљача.



5. ОБЕЛЕЖАВАЊЕ ЗАШТИЋЕНОГ ПОДРУЧЈА, ЗАСНИВАЊЕ ИНФОРМАЦИОНОГ СИСТЕМА И ПРОТИВПОЖАРНА ЗАШТИТА

5.1 Обележавање заштићеног подручја

Чланом 11. Уредбе утврђена је дужност Управљача да на прописан начин обележи Споменик природе „Калемегдански рт“ и његове спољне границе, најкасније у року од 12 месеци од дана ступања на снагу Уредбе.

Управљач је ову обавезу извршио током 2021. године али је ванредним инспекцијским надзором утврђено да се границе морају обележити и споља, што је обавеза која је уредно испуњена и у року, о чему је инспекцији достављен доказ током 2022. године.

5.2. Заснивање информационог система

Чланом 12. Уредбе прописано је да ће Управљач израдити софтверско решење о природним и створеним вредностима, непокретностима, активностима и другим подацима од значаја за управљање Спомеником природе „Калемегдански рт“ у року од две године од дана ступања на снагу Уредбе.

Како крајњи рок за извршење ове обавезе истиче 27. фебруара 2023. године, Управљач је током 2022. године успоставио контакте и сарадњу са дугогодишњим управљачима споменика природе у Републици и сагледа њихова искуства и примере добре праксе у овој области, како би на одржив и целисходан начин планирао и одабрао прикладно софтверско решење за успостављање оптималног информационог система.

Планира се током 2023. године повезивање са софтверским системом ЈКП „Зеленило Београд“ којим би се управљачу заштићеног подручја Калемегдански рт ЈП „Београдска тврђава“ омогућио приступ подацима који се односе на већ идентификоване биљне врсте на овом подручју.

Поред наведених активности, Управљач ће током 2023. године успоставити и континуирано водити евиденције о природним вредностима и активностима корисника и посетилаца на заштићеном подручју кроз обилазак терена, сачињавање белешки и фотодокументације за евиденцију и архиву предузећа о споменику природе до израде сопственог софтверског решења којим ће се успоставити информациони систем.

5.3. Противпожарна заштита

Противпожарна заштита организоваће се у складу са одредбама Закона о заштити од пожара и Закона о заштити природе.

Спроводиће се све превентивне мере заштите од пожара и то: појачана контрола од стране чуварске службе, посебно у критичним периодима опасности од појаве пожара, постављање знакова забране ложења ватре и знакова упозорења на појачану опасност од појаве пожара кроз редовни рад чуварске службе на заштићеном подручју.

Чувар заштићеног подручја ће развијати сарадњу са корисницима, посетиоцима и локалним становништвом ради обавештавања о ванредним ситуацијама што је и до сада имало важну улогу у благовременом откривању и превентивном спречавању потенцијално ризичних ситуација, када су несавесни посетиоци имали намеру или покушаје ложења ватре, што је одлучно спречавано, те у границама проглашеног споменика природе у периоду од како Управљач врши поверену надлежност управљања није било забележених пожара.



6) ОРГАНИЗАЦИОНИ И МАТЕРИЈАЛНИ УСЛОВИ ЗА ИЗВРШЕЊА ПРОГРАМА, ВИСИНА И ИЗВОРИ ПОТРЕБНИХ ФИНАНСИЈСКИХ СРЕДСТАВА

6.1. Субјекти сарадње

У циљу заштите и унапређења заштићеног подручја планира се сарадња са надлежним министарствима, надлежним органима локалне самоуправе, надлежним организацијама, установама и јавним предузећима у предметној области, као и удружењима грађана, истакнутим појединцима и јавним делатницима чији је рад препознат у јавности као допринос у заштити и унапређењу природе, а посебно:

- ✓ Министарством заштите животне средине;
- ✓ Заводом за заштиту природе Србије;
- ✓ ЈКП „Зеленило – Београд“
- ✓ Секретаријатом за заштиту животне средине града Београда;
- ✓ Министарством културе;
- ✓ Министарством туризма и омладине;
- ✓ Републичким заводом за заштиту споменика културе - Београд;
- ✓ Заводом за заштиту споменика културе града Београда;
- ✓ Туристичком организацијом Србије;
- ✓ Туристичком организацијом града Београда;
- ✓ Градском општином Стари Град;
- ✓ Удружењима грађана, еколошким покретима, младим истраживачима и др;
- ✓ локалним становништвом, корисницима, посетиоцима и другим заинтересованим странама.

6.2. Организациони и материјални услови за извршења Програма

За планирање и реализацију поверених послова у управљању заштићеним подручјем и годишњег плана управљања подручјем, потребно је обезбедити одговарајуће организационе, финансијске и техничке претпоставке.

Управљач поседује организационе и материјалне капацитете за извршавање Програма, а које заснива се на критеријумима који су основ за ефикасно спровођење заштите:

- стручна оспособљеност кадра;
- могућност брзог формирања чуварске службе;
- доношење прописаних програмских и планских докумената;
- спровођење мера и активности на очувању и коришћењу природних вредности сагласно утврђеним режимима и мерама;
- могућност обезбеђивања финансијских средстава односно реализација система финансирања.



На основу значаја заштићеног природног добра, његовог специфичног положаја и намене управљач мора да има једног чувара заштићеног подручја са положеним стручним испитом.

6.3. Потребна финансијска средства и извори финансирања

Значајан чинилац у спровођењу адекватне заштите, уређења и унапређења Споменика природе „Калемегдански рт“ је обезбеђење финансијских средстава за функционисање природног добра.

Законом о заштити природе утврђено је да се средства за заштиту и развој заштићених природних добара обезбеђују из:

- прихода који се остваре вршењем делатности предузећа, односно организације која управља заштићеним природним добром;
- накнада за коришћење заштићеног природног добра;
- Буџета Републике на основу конкретних пројеката и програма;
- Буџета града на чијем се подручју налази природно добро и
- других извора у складу са Законом.

Управљач је приликом планирања активности и пројекције трошкова за њихову реализацију размотрио свој финансијски план планиран за 2023. годину, сагледао своје могућности и обезбедио потребна финансијска средства, те планирао одговарајућу финансијску подршку.

За реализацију Програма управљања Спомеником природе „Калемегдански рт“ планирана су укупна средства за 2023. годину у износу од 4.940.000,00 динара од чега се планира учешће средстава Буџета Републике од 2.460.000,00 динара и учешће Управљача од 2.480.000,00 динара.



ЈП „Београдска тврђава“

Н. Шегрт

Немања Шегрт
В.д. директора

Финансијски план управљања Спомеником природе "КАЛЕМЕГДАНСКИ РТ" за 2023. годину

Редни број	Вид рада	Извори и износи средстава (динара)		
		Буџет РС	Средства управљача	Укупно
1	2	3	4	5
	А.О. ЧУВАЊЕ, ОДРЖАВАЊЕ И ПРЕЗЕНТАЦИЈА ПОДРУЧЈА			
	А.1. ЧУВАРСКА СЛУЖБА	0	1.600.000	1.600.000
	А.1.1. Бруто зараде чувара	0	1.500.000	1.500.000
	А.1.2. Материјални трошкови чуварске службе	0	0	0
	Гориво	0	0	0
	Остали трошкови за чуварску службу - службена униформа	0	100.000	100.000
	Остали трошкови за чуварску службу - стручни испит	0	0	0
	А.2. ОДРЖАВАЊЕ ПОДРУЧЈА	800.000	280.000	1.080.000
	А.2.1. ТРОШКОВИ СТРУЧНЕ СЛУЖБЕ	0	0	0
	А.2.1.1. Трошкови израде управљачких аката	0	0	0
	А.2.1.2. Материјални трошкови стручне службе		0	0
	А.2.2. ОБЕЛЕЖАВАЊЕ ПОДРУЧЈА	0	100.000	100.000
	А.2.2.1. Обележавање граница	0	0	0
	А.2.2.2. Одржавање постављених ознака	0	100.000	100.000
	А.2.3. УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ	800.000	180.000	980.000
	А.2.3.1. Планирана средства за одржавање чистоће и уредности простора Споменика природе „Калемегдански рт“	800.000	180.000	980.000
	А.2.3.2. Уклањање смећа		0	0
	А.3. ПРЕЗЕНТАЦИЈА	1.660.000	600.000	2.260.000
	А.3.1. ОБРАЗОВНЕ АКТИВНОСТИ	1.660.000	600.000	2.260.000
	А.3.1.1. Штампање материјала		100.000	100.000
	А.3.1.2. Изложба "Геонаслеђе Србије"	280.000	40.000	320.000
	А.3.1.3. Изложба "Калемегданска геолошка стаза"	280.000	40.000	320.000
	А.3.1.4. Сајам минерала, фосила и драгог камења	200.000	70.000	270.000
	А.3.1.5. Радионица "Мали палеонтолози"	100.000	50.000	150.000
	А.3.1.6. Израда 10 постамената ради промоције	800.000	300.000	1.100.000
	Укупно А.О.	2.460.000	2.480.000	4.940.000
	Б.О. УПРАВЉАЊЕ ПОСЕТИОЦИМА			
	Б.1. Постављање путоказа на прилазима заштићеном подручју	0	0	0
	Укупно Б.О.	0	0	0
	В.О. РЕГУЛИСАЊЕ ИМОВИНСКО ПРАВНИХ ОДНОСА			
	Укупно В.О.			
	Г.О. ПРАЂЕЊЕ И УНАПРЕЂЕЊЕ СТАЊА ЗАШТИЋЕНОГ ПОДРУЧЈА			
	Укупно Г.О.			
	Д.О. УРЕЂЕЊЕ ПРОСТОРА И ОДРЖИВО КОРИШЋЕЊЕ ПРИРОДНИХ РЕСУРСА			
	Д.1. УРЕЂЕЊЕ У ФУНКЦИЈИ ТУРИЗМА, РЕКРЕАЦИЈЕ, ОБРАЗОВАЊА	0	0	0
	Д.1.1. Постављање инфо табли, смероказа	0	0	0
	Д.1.1.1. Израда и постављање инфо табле	0	0	0
	Д.1.2. Уклањање растиња и кошење траве на простору старог гробља	0	0	0
	Укупно Д.О.	0	0	0
	Е.О. ОСТАЛИ НЕКАТЕГОРИСАНИ ПОСЛОВИ			
	Укупно Е.О.			
	УКУПНО ПЛАНИРАНИ РАСХОДИ	2.460.000	2.480.000	4.940.000
	%	49,80	50,20	100,00