



ОПШТИНА АРАНЂЕЛОВАЦ



ЈП "УРБАНИЗАМ" - КРАГУЈЕВАЦ

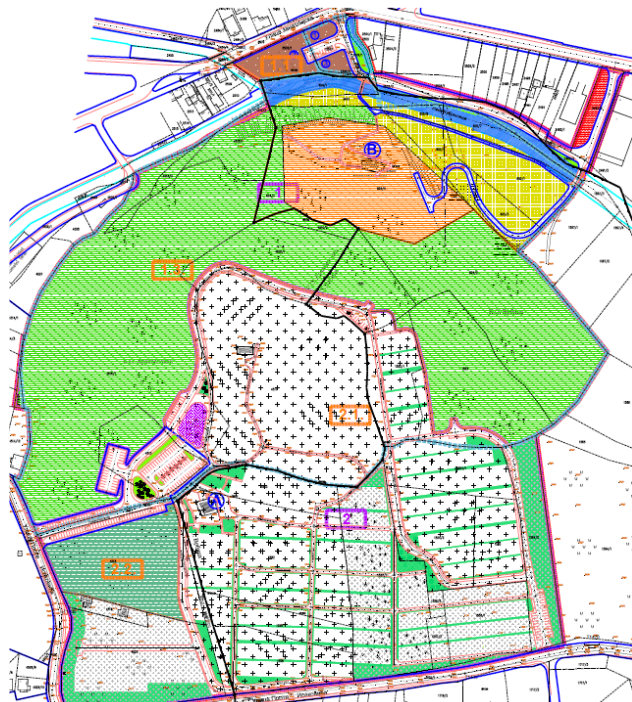
Ул. Краља Петра I бр. 23
тел: 034/306-600 (централа)
ПИБ: 101577522

34000 Крагујевац
факс: 034/335-252
мат. бр.: 07165862

www.urbanizam.co.rs
e-mail: office@urbanizam.co.rs

ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ЗА МЕМОРИЈАЛНИ ПАРК „РИСОВАЧА ПЕЋИНА“

-НАЦРТ ПЛАНА -



директор

мр Драган Дунчић, дипл.простор.план.

Крагујевац
март 2019. године

ЕЛАБОРАТ:	ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ЗА МЕМОРИЈАЛНИ ПАРК „РИСОВАЧА ПЕЋИНА“	НАЦРТ ПЛАНА
ИНВЕСТИТОР И НАРУЧИЛАЦ	ОПШТИНСКА УПРАВА ОПШТИНЕ АРАНЂЕЛИВАЦ	
НОСИЛАЦ ИЗРАДЕ	ОПШТИНСКА УПРАВА ОПШТИНЕ АРАНЂЕЛИВАЦ	
ОБРАЂИВАЧ	ЈП "УРБАНИЗАМ" - КРАГУЈЕВАЦ	
ДИРЕКТОР	мр Драган Дунчић, дипл.простор.план.	
ИЗВРШНИ ДИРЕКТОР	Весна Јовановић Милошевић, дипл.инж.арх.	
ОДГОВОРНИ УРБАНИСТА	Наташа Ивановић, дипл.инж.арх.	
РАДНИ ТИМ	Бојан Рајић, дипл.инж.геод.	
	Владимир Раковић, дипл.инж.саоб.	
	Владислав Миловановић, дипл.инж.грађ.	
	Никола Тимотијевић, дипл.инж.електро.	
	Марко Николић, дипл.инж.маш.	
	Милана Анђелковић, дипл.простор.план.	
	Тијана Марковић, маст.инж.заш.жив.сред.	
	Светлана Драгојловић, грађ.техн.	

САДРЖАЈ:

ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА

1. Решење о упису у судски регистар
2. Лиценца одговорног урбанисте
3. Изјава одговорног урбанисте

ТЕКСТУАЛНИ ДЕО

1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ ЗА ИЗРАДУ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ЗА МЕМОРИЈАЛНИ ПАРК „РИСОВАЧА ПЕЋИНА“

1.1. ОБУХВАТ ИЗРАДЕ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ	1
1.2. ПРАВНИ И ПЛАНСКИ ОСНОВ ЗА ИЗРАДУ ПЛАНА	1
1.3. ОБАВЕЗЕ, УСЛОВИ И СМЕРНИЦЕ ИЗ ПЛАНСКИХ ДОКУМЕНАТА ШИРЕГ ПОДРУЧЈА	2
1.4. ПРЕГЛЕД ПОДАТАКА И УСЛОВА НАДЛЕЖНИХ ИНСТИТУЦИЈА	4
1.5. ОПИС ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА, НАЧИН КОРИШЋЕЊА ЗЕМЉИШТА И ОСНОВНА ОГРАНИЧЕЊА	6
1.5.1. Положај	6
1.5.2. Природне карактеристике простора	6
1.5.3. Постојећа намена земљишта	8
1.5.4. Саобраћајна инфраструктура	11
1.5.5. Инфраструктурна опремљеност	11
1.5.6. Зелене површине	11
1.5.7. Заштита природних добара	12
1.5.8. Заштита културног наслеђа	13
1.6. ЦИЉЕВИ ИЗРАДЕ ПЛАНА	13

2. ПЛАНСКИ ДЕО

2.1. ПЛАНИРАНА НАМЕНА ЗЕМЉИШТА	15
2.2. ПОДЕЛА ПРОСТОРА У ОБУХВАТУ ПЛАНА НА	17
2.3. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА	17
2.3.1. Општа правила грађења	19
2.3.2. Посебна правила уређења и грађења површина и објеката јавне намене	23
2.3.2.1. Култура	29
2.3.2.2. Комунални објекти и површине	29
2.3.2.3. Зеленило	29
2.3.2.4. Инфраструктура	34
2.3.3. Посебна правила уређења и грађења површина и објеката остале намене	44
2.4. РЕГУЛАЦИЈА; НИВЕЛАЦИЈА И ГРАЂЕВИНСКЕ ЛИНИЈЕ	45
2.5. УСЛОВИ И МЕРЕ ЗАШТИТЕ	46
2.5.1. Услови чувања, одржавања и коришћења културних добара и добара која уживају предходну заштиту као и природних добара и мере њихове заштите	46
2.5.2. Услови и мере заштите животне средине	50
2.5.3. Заштита од елементарних и других непогода	56
2.5.4. Мере енергетске ефикасности	58
2.5.5. Мере приступачности особама са инвалидитетом, деци и старим Особама	59

ГРАФИЧКИ ДЕО

Графички прилог бр 1.	Катастарско топографска подлога са границом обухвата плана 1:1000
Графички прилог бр 2.1	Извод из ПЛАНА ГЕНЕРАЛНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ НАСЕЉЕНОГ МЕСТА АРАНЂЕЛОВАЦ – План изградње и регулације- Планирана намена површина 1:5000
Графички прилог бр 2.2.	Извод из ПЛАНА ГЕНЕРАЛНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ НАСЕЉЕНОГ МЕСТА АРАНЂЕЛОВАЦ - Саобраћајне везе са окружењем 1:5000
Графички прилог бр 2.3.	Извод из ПЛАНА ГЕНЕРАЛНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ НАСЕЉЕНОГ МЕСТА АРАНЂЕЛОВАЦ – Заштита простора 1:5000
Графички прилог бр 3.1.	Постојећа намена површина 1:1000
Графички прилог бр 3.2.	Прегледна карта власничке структуре 1:1000
Графички прилог бр 4	Планирана претежна намена земљишта 1:1000
Графички прилог бр 5.	Заштита културних и природних добара 1:1000
Графички прилог бр 6.	План регулације, нивелације, грађевинских линија, јавних површина 1:1000
Графички прилог бр 7.	План инфраструктуре 1:1000
Графички прилог бр 8.	Спровођење плана 1:1000

ТЕКСТУАЛНИ ДЕО

1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ ЗА ИЗРАДУ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ЗА МЕМОРИЈАЛНИ ПАРК „РИСОВАЧА ПЕЋИНА“

1.1. ОБУХВАТ ИЗРАДЕ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ

Граница обухвата израде ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ЗА МЕМОРИЈАЛНИ ПАРК „РИСОВАЧА ПЕЋИНА“ (у даљем тексту План) обухвата површину од 25ха 0ба 87м² у оквиру КО Аранђеловац и КО Врбица.

Опис границе плана почиње на северу од тремеђе кп. бр. 4979 (улица Занатлијска), 2505 (поток) и 2504/1 све у КО Аранђеловац и иде на југ границом кп бр. 2505 са 2504/1 и границом кп бр. 2502/3 са 2502/1, одакле иде регулацијом планиране саобраћајнице дуж реке Кубршнице до пресека са границом кп бр. 2492/5 обухватајући је и где скреће на југозапад кроз КО Врбица пресецајући кп бр. 3943 (река) и наставља границом кп бр. 1567/3 са 805/7, 1567/1 са 805/1, 805/3, 805/4 и 804/2, 804/2 са 1567/2, 1568/2, 1566 и 1565, 1553 са 1565 и 1564/1, 1564/2 са 1564/1 где долази до кп бр. 3921/1 (улица Проте Исаковића), чијом регулацијом скреће на запад до границе КО Аранђеловац одакле наставља кроз КО Аранђеловац границом кп бр. 5013/3 (улица Проте Исаковића) до кп бр. 4514/13 где скреће на север границом кп бр. 4516/1 са кп бр. 4514/13 и 4514/12, 4514/14 са кп бр. 4514/12, 4514/6, 4514/5, 4514/4, 4514/3 и 4514/1 и даље границом кп бр. 4516/1 до кп бр. 4509/1 одакле наставља регулацијом улице и реке Кубршнице до границе КО Аранђеловац којом скреће на север до кп бр. 2508/1 одакле наставља на северозапад регулацијом потока до регулације Улице занатлијске (кп 4979) одакле скреће на североисток њеном регулацијом и границом кп бр. 4979 до почетне тачке овог описа.

НАПОМЕНА: У случају неслагања бројева катастарских парцела са графичким прилогом катастарског плана, важи *графички прилог бр. 1. Катастарско топографски план са границом обухвата*

ПОПИС ПАРЦЕЛА

Катастарске парцеле КО Аранђеловац: део 2492/1, део 2492/2, део 2492/3, 2492/4, део 2492/5, део 2494, део 2495, део 2496, део 2497, део 2498, део 2499, део 2500, део 2502/1, део 2502/2, 2502/3, 2505, 2506/1, 2506/2, 2507, 2508/1, 2508/2, 4510/1, 4510/2, 4511, део 4512/1, 4512/3, 4514/14, 4515, 4516/1, 4517, 4518, 4519, 4520, 5010 и део 3921/1.

Катастарске парцеле КО Врбица: 804/1, 804/2, 804/3, 804/4, 805/1, 805/3, 805/4, 805/7, 805/8, 1551, 1552/1, 1553, 1554/1, 1554/2, 1555, 1556/1, 1556/2, 1557/1, 1557/2, 1558, 1559, 1562, 1563, 1564/2 и 3943.

Графички прилог бр. 1 - Катастарско-топографска подлога са границом обухвата плана (P 1:1 000)

1.2. ПРАВНИ И ПЛАНСКИ ОСНОВ ЗА ИЗРАДУ ПЛАНА

Одлуку о изради ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ЗА МЕМОРИЈАЛНИ ПАРК „РИСОВАЧА ПЕЋИНА“, број: 06-458/2018-01-2, донела је Скупштина општине Аранђеловац, дана 16.05.2018.године („Сл. Гласник општине Аранђеловац“, бр.97/18), чији је саставни део и Одлука о приступању изради стратешке процене утицаја плана на животну средину.

У односу на Одлуку о изради ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ЗА МЕМОРИЈАЛНИ ПАРК „РИСОВАЧА ПЕЋИНА“, број: 06-458/2018-01-2 („Сл. Гласник општине Аранђеловац“, бр.97/18) граница обухвата Плана је проширена за обухват кп. бр. 2506/1, 2502/3, 2492/4,

2492/5, 4519, 4520 Ко Аранђеловац и кп .бр. 1554/1, 1554/2, 1555, 1559 и 1557/1 Ко Врбица.

Правни основ за израду Плана је:

- Закон о планирању и изградњи („Сл. Гласник РС», бр. 72/09, 81/09 – испр., 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 – одлука УС, 50/13 – одлука УС, 54/13-одлука УС, 98/13 – одлука УС, 132/14 , 145/14 , 83/18, 31/19 и 37/19);
- Правилник о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања („Сл. Гласник РС“, бр. 32/19);

Плански основ за израду Плана је:

- План генералне регулације за насељено место Аранђеловац („Сл. Гласник општине Аранђеловац“ бр.66/14).

1.3 ОБАВЕЗЕ, УСЛОВИ И СМЕРНИЦЕ ИЗ ПЛАНСКИХ ДОКУМЕНАТА ШИРЕГ ПОДРУЧЈА

Разрада Планом детаљне регулације простора меморијалног парка “Рисовача пећина” предвиђена је Планом генералне регулације за насељено место Аранђеловац (Службени Гласник општине Аранђеловац, бр. 66/2014). На основу Плана генералне регулације за насељено место Аранђеловац, наведено подручје налази се у Просторној целини² – Подцелини 2.7.

Просторна целина 2 – Претежна намења је становање које се наставља на зону центра, јужно и северно од центра. Као изразито стамбена зона, на великим просторима и са значајним бројем становника, у целој целини 2 се јављају као недостајући јавни садржаји: објекти спорта и рекреације, вртићи и уређене јавне слободне и зелене површине. Постојећа претежна намења – становање средњих гусина се задржава и планом, уз ограничену могућност изградње вишепородичних стамбених објеката.

Постојеће неизграђене јавне површине планиране су за изградњу јавних објеката (вртића, школе, спорта) и блоковских паркова. Планом је дефинисана просторна целина 2, као општа стамбена зона са поделом на 7 подцелина. Производни погони, који својим радом на било који начин, угрожавају претежну намењу окружења, се не могу наћи у овој просторној целини.

Подцелина 2.7 обухвата простор природног добра Рисовача са улазним делом, гробље Рисовача, спортско – рекреативне садржаје у оквиру комплекса Рисовача и део становања и пословања.

Намене парцела предвиђене Планом генералне регулације за насељено место Аранђеловац (Службени Гласник општине Аранђеловац, бр. 66/2014):

Бр. К.П.	К.О.	Намена по ПГР
804/1	Врбица	Водно земљиште
804/2	Врбица	Меморијални парк
804/3	Врбица	Меморијални парк
804/4	Врбица	Меморијални парк
805/1	Врбица	Меморијални парк
805/3	Врбица	Меморијални парк

805/4	Врбица	Меморијални парк
805/7	Врбица	Водно земљиште
805/8	Врбица	Водно земљиште
1551	Врбица	Меморијални парк
1552/1	Врбица	Гробље
1553	Врбица	Меморијални парк
1554/1	Врбица	Гробље
1554/2	Врбица	Гробље
1555	Врбица	Гробље
1556/1	Врбица	Гробље
1556/2	Врбица	Гробље
1557/1	Врбица	Гробље
1557/2	Врбица	Гробље
1558	Врбица	Гробље
1559	Врбица	Гробље
1562	Врбица	Гробље
1563	Врбица	Гробље
1564/2	Врбица	Гробље
3943	Врбица	Водно земљиште
2492/1	Аранђеловац	Становање са пословањем
2492/2	Аранђеловац	Становање са пословањем
2492/3	Аранђеловац	Становање са пословањем
2492/4	Аранђеловац	Водно земљиште
2492/5	Аранђеловац	Становање са пословањем
2494	Аранђеловац	Становање са пословањем
2495	Аранђеловац	Становање са пословањем
2496	Аранђеловац	Становање са пословањем
2497	Аранђеловац	Становање са пословањем
2498	Аранђеловац	Становање са пословањем
2499	Аранђеловац	Становање са пословањем
2500	Аранђеловац	Становање са пословањем
2502/1	Аранђеловац	Становање са пословањем
2502/2	Аранђеловац	Становање са пословањем
2502/3	Аранђеловац	Водно земљиште
2505	Аранђеловац	Водно земљиште
2506/1	Аранђеловац	Водно земљиште
2506/2	Аранђеловац	Водно земљиште
2507	Аранђеловац	Меморијални парк

2508/1	Аранђеловац	Меморијални парк
2508/2	Аранђеловац	Меморијални парк
4510/1	Аранђеловац	Меморијални парк
4510/2	Аранђеловац	Меморијални парк
4511	Аранђеловац	Гробље
4512/1	Аранђеловац	Меморијални парк
4512/3	Аранђеловац	Меморијални парк
4514/14	Аранђеловац	Меморијални парк
4515	Аранђеловац	Меморијални парк
4516/1	Аранђеловац	Меморијални парк
4517	Аранђеловац	Улица
4518	Аранђеловац	Зеленило – Парк
4519	Аранђеловац	Услуге и пословање
4520	Аранђеловац	Услуге и пословање
5010	Аранђеловац	Гробље
3921/1	Аранђеловац	Улица

Графички прилози бр.2.1, 2.2 и 2.3. – Извод из ПЛАНА ГЕНЕРАЛНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ НАСЕЉЕНОГ МЕСТА АРАНЂЕЛОВАЦ – План изградње и регулације-Планирана намена површина, Саобраћајне везе са окружењем и Заштита простора (1:5000)

1.4. ПРЕГЛЕД ПОДАТАКА И УСЛОВА НОСИОЦА ЈАВНИХ ОВЛАШЋЕЊА

Услови надлежних органа и институција за израду Плана		Број носиоц јавног овлашћења (Број ЈП Урбанизам)
1.	ЈП „СРБИЈАГАС“, Нови Сад ул. Аутопут 11, 11000 Београд телефон: + 381 11 3539291	07-07/15494 (727/19) 25.06.2019 (II 1802/12 26.06.2019.)
2.	"ТЕЛЕКОМ СРБИЈА" АД Регија Крагујевац, Извршна јединица Крагујевац Служба за планирање и развој Ул.Краља Петра I бр.28, 34000 Крагујевац Телефон: 034/333-455, 330-182;	297511/2-19 26.06.2019 (II 1860 01.07.2019.)
3.	VIP MOBILE DOO Сектор приступне мреже Омладинских бригада бр.21, 11070 Нови Београд	P6636119 02.07.2019 (II 1965 10.07.2019.)
4.	SBB doo - СРПСКЕ КАБЛОВСКЕ МРЕЖЕ Булевар Зорана Ђинђића 8а, 11 070 Нови Београд Телефон: 19900	34/2019 12.07.2019. (II 2070 17.07.2019.)

5.	ЈП "ЕЛЕКТРОПРИВРЕДА СРБИЈЕ" Огранак ЕД Аранђеловац Кнеза Милоша 275, 34300 Аранђеловац Телефон: 034 /724-227, 034/ 724-228	8Д.1.1.0-Д.09.02- 205327/1 26.06.2019. (II 2382 20.08.2019.)
6.	ЈКП Букуља, Ул. Бранислава Нушића 1, 34300 Аранђеловац Телефон: 034/711-300	167/2019 17.07.2019 (II 2090 19.07.2019.)
7.	ЈКП Букуља – Радна јединица „Гас“ Ул. Бранислава Нушића 1, 34300 Аранђеловац Телефон: 034/711-300	08-966/1 12.02.2020 (II 407 13.02.2020.)
8.	ЈП Емисиона техника и везе ул. Јована Ристића 1, 11030 Београд телефон: +381 11 369 32 51	3503/19-1 03.07.2019 (II 1942 09.07.2019.)
9.	Министарство унутрашњих послова Сектор за ванредне ситуације Управа за превентивну заштиту ул. Кнеза Милоша 101, 11000 Београд телефон: +381 11 306 2000;	217-1464/19 12.07.2019 (II 2088 19.07.2019.)
10.	Министарство унутрашњих послова Директорат цивилног ваздухопловства Републике Србије Скадарска 23, 11 000 Београд телефон: +381 11 292 71 73	413-09-0137/2019- 0002 04.07.2019 (II 1953 09.07.2019.)
11.	Републички хидрометеоролошки завод Ул.Кнеза Вишеслава 66, 11000 Београд Телефон: 011 30 50 852	922-3-67/2019 01.07.2019 (II 1928 05.07.2019.)
12.	Републички сеизмолошки завод Ташмајдански парк бб, 11120 Београд Телефон: 011 30 35 718	922-3-67/2019 01.07.2019. (II 1928 05.07.2019.)
13.	Јавно предузеће за газдовање шумама "Србијашуме" Београд Шумско газдинство „Крагујевац“ Косовска 13, 34 000 Крагујевац Телефон: 034/381-424, 034/381-423;	1556/1 02.07.2019. (II 1950 09.07.2019.)

14.	ЈКП Зеленило – Управљач путева Венац слободе 10, 34 300 Аранђеловац Телефон: 034/715-664, 034/715-667	1672 25.09.2019 (II 2840 27.09.2019.)
15.	Завод за заштиту споменика културе Крагујевац Крагујевачког октобра бр.184, 34000 Крагујевац Телефон:034/333-469, 335-595	856-02/1 15.07.2019. (II 2299 13.08.2019.)
16.	Завод за заштиту природе Србије Др Ивана Рибара бр.91, 11070 Нови Београд Телефон: 011/20-93-801; 011/20-93-802	019-1865/2 16.08.2019. (II 2466 28.08.2019.)
17.	ЈВП “СРБИЈАВОДЕ” Београд ВПЦ „МОРАВА“ НИШ Радна јединица „Велика Морава“ Ћуприја Цара Лазара 109, 35 230 Ћуприја Телефон: 035/84-71-354; 84-71-355	559/1 26.02.2020. (II 551 28.02.2020.)
18.	ЈП Путеви Србије Сектор за стратегију, пројектовање и развој Булевар краља Александра 282, 11050 Београд Тел/Факс: 011/3040-692	

1.5. ОПИС ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА, НАЧИН КОРИШЋЕЊА ЗЕМЉИШТА И ОСНОВНА ОГРАНИЧЕЊА

1.5.1. Положај

Комплекс "Рисовача" се налази на југо-источној периферији Аранђеловца, на простору истоименог кречњачког брда надморске висине 290 m, на десној обали реке Кубршнице, на удаљености око 75 km од Београда, од Крагујевца 55 km, од Тополе и Опленца 15 km, а око 200 m од магистралног пута који Аранђеловац повезује са Младеновцем и Београдом, односно, Тополом и Крагујевцом.

Комплекс је на географским координатама: 20.5881° E, 44.3019° N.

Пећински отвор се налази у дну вертикалног одсека у стенској маси, формираних експлоатацијом камена средином прошлог века, на коти од 230 m надморске висине.

1.5.2. Природне карактеристике простора

Рељеф и морфологија

Предметни обухват плана се налази на подручју Шумадије, на југоисточној територији насеља Аранђеловац и обухвата побрђе леве стране реке Кубршнице заједно са врхом брда Рисовача (273 m). Обухвата археолошко налазиште – непокретно културно добро и природно добро од изузетног значаја друге категорије.

Рељеф ширег подручја је брежуљкасто брдовит ,а пресецају га водотоци нижег ранга. Од значајних морфолошких објеката брдо Рисовачу окружују планине Букуља и Венчац.

Предео

Предеоне карактеристике простора дефинисане су са кључних тачака посматрања са позиције приласка пећини са држаног пута (северна тачка) и са позиције приласка гробљу (југозападна тачка).

Сагледивост из позиције прилаза пећини: У оквиру специфичних предеоних карактеристика простора, доминира брдо Рисовача са доминантним вегетативним елементима који су уткани у кречњачке литице и урбаним елементима који позиционирају улаз у пећину, а река Кубршница са пешачким мостом наглашава и усмерава посетиоца ка главном улазу. Шире окружење представљају урбано рурални елементи предела који су типични за предграђе насеља попут Аранђеловца (зоне становања, пословања, шумско и пољопривредно земљиште).

Сагледивост из позиције прилаза гробљу: доминантна слика старог насељског гробља са очуваним зеленилом фондом и масивним гробницама у старом делу. Истиче се управна зграда као јединствени урбани елемент овог простора. У новом делу гробља уочен је унифициран простор са пијететским елементима који се понављају. Зеленило није тако заступљено као у старом делу гробља. Окружење овог простора чине зоне становања, пословања и шумска вегетација.

Климатске карактеристике

Клима је умерено континентална са сличним вредностима параметара – климатских елемената као у окружењу. Средња годишња температура ваздуха је 11°C, средња годишња влажност ваздуха износи 73,4%, просечна количина падавина је око 632,2 mm, дужина сунчевог сјаја - инсолација је око 2015. часова годишње, док су доминатни ветрови северозападни и југоисточни.

Хидрографија и хидрологија

Општа оцена хидролошког потенцијала ширег подручја је богатство подземних вода, док су површинске воде мање заступљене.

Сви водотокови настају на падинама Рисовачког брда и сливају се у реку Кубршницу која припада Великоморавском сливу. То је равничарска река и у лењем периоду године може да пресуши. Према Одлуци о утврђивању Пописа вода I реда („Сл.гласник РС“, бр. 83/10) река Кубршница, је водооток I реда. Према Паравилнику о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода („Сл. гласник РС“, бр. 74/11), Кубршница припада типу 3, мали и средњи водотоци, надморске висине до 500 m, доминација крупне подлоге.

Хидрогеолошке карактеристике су условиле да су делови територије општине хидрогеолошки колектори - спроводници и резервоари (кречњаци и гранити) у зависности од положаја, а само изузетно као хидрогеолошки изолатори (чврсте стенске масе гранита и метаморфних нераспаднутих стена: шкриљци, гнајс и др.).

Геологија и спелеолошке карактеристике

У погледу тектонске рејонизације, брдо Рисовача припада тектонској јединици Шумадија, која је тектонским покретима и раседима издвојена на посебне блокове. Истраживано подручје припада блоку Букуља-Венчац и у стратиграфском погледу изграђено је од доњекредних (барем-апт) и кредних флишних седимената са лапорцима, песковитим кречњацима и пешчарима. Масив је подсечен долином Кубршнице и константно тоне под неогене седименте средњег миоцена, који су прекривени делувијално-пролувијалним материјалом. Кречњаци су под педолошким покривачем. Уочена је плитка тањираста вртача на гробљу са друге стране брда Рисовача. Неогени седименти откривени су само у коритима и на странама малих потока, притока Кубршнице.

Пећина Рисовача припада типу простих крашких пећина, насталих ерозијом подземних вода које су шириле пукотине формирајући канале и каверне. Отвор је на око 17 метара изнад тока речице Кубршнице (230 метара надморске висине), на североисточној страни брда. Главни канал је дужине 135 m, и у њему се смењује неколико ужих и проширених делова (дворана). При крају пећине, одваја се бочни, каскадни канал дужине 32 m, који се стрмо пење. Укупна дужина пећине је 167 m, а заједно са ранијим улазним делом, 187 m. Улаз у пећину се надовезује на Археолошки канал, Канал фауне леденог доба, Оптимистичку дворану (из које узлазни Каскадни канал и води до највише каверне), Ђилибарску собу и Дворану 'рисовачког' човека (са две мање каверне: Снежном коралном и Веснином собом). Претпоставља се да неистражени део пећине обухвата канале све до Врбичке реке, укупне дужине од око 800 m. Од пећинског накита (сл. 1.) констатован је слој мермерног оникса, дебљине до 40 cm, који је из топле минералне воде наталожен преко бигрених наслага већ у првим фазама настанка пећине. У каскадном каналу има калцитних прелива и коралног накита. У Снежној коралној соби налазе се бели гроздасти саливи са карфиолским израслинама (Рисовачке оргуље). Такође је констатован и арагонит, као и глобулити.



Слика 1. Пећински накит

Сеизмолошке карактеристике

Према пристиглим условима Републичког Сеизмолошког завода бр.02-367-1/2019. од 10.07.2019.год.:

- Карта епицентара земљотреса: магнитуде $M_w \geq 3.5$ јединице Рихтерове скале бележе вредности од 4.4 до 4.6 M_w ,
- Карта сеизмичког хазарда за повратни период 475 г.: по параметру максималног хоризонталног убрзања на тлу типа А ($V_s, 30 > 800 \text{ m/s}$) на локацији бележи вредности PGA (g) од 0.10-0.12 .
- Сеизмички ризик је у границама VIII MCS, што захтева посебне услове у планирању, пројектовању и изградњи објеката према асеизмичним стандардима.

1.5.3. Постојећа намена земљишта

Постојећу намену у оквиру обухвата Плана чине:

Површине јавне намене:

Рисовача пећина

Овим природним добром управља Народни музеј у Аранђеловцу. У морфолошко-функционалном смислу Рисовача је хоризонтална, разграната, фосилна, изворска пећина и припада ерозионом типу спелеолошких објеката.

Каскадним каналом, пење се до Ћилибарске собе, највише каверне испуњене кристалним калцитом и разноврсним коралним накитом. Истражени део пећине завршава се великом Двораном рисовачког човека (дужина 25 m, ширина 15 m, висина преко 5 m) са два бочна кавернама (Веснином собом и Снежном коралном собом). Потез главног канала завршава се проширењем (Оптимистичком двораном). У Рисовачи је вода формирала и ерозионе макроформе, ерозионе лонце, а и разноврсне облике пећинског накита, сталагмите, сталактите, стубове, корале, глобулите, саливе као што су: Рисовачке оргуље, Бела грива и трагови арагонитске минерализације, изузетно ретке појаве у пећинама Србије. Камене и коштане алатке откривене током вишегодишњих археолошких истраживања и богатство фосилизовани остаци фауне потврђује палеолитску старост овог налазишта и пружају значајне податке о животу древних ловачких заједница на овим просторима. Постојећи улаз у пећину делимично је затворен масивним зидом од камена и обликован у лучни отвор.

Прилаз пећини формиран је из правца приступног платоа из Улице занатлијске, преко моста на реци Кубршници, од кога се приступна бетонска стаза пење до пећине. На великом платоу (западно) од улаза у пећину постављена је гранитна стилизована скулптура мамута (аутор Михаило Пауновић, Београд).

Простор између зграде Месне канцеларје Врбике (објект старе врбичке школе који није адекватано употребљен и одржан) и реке Кубршнице уређен је као паркинг простор и прихватни пункт за посетиоце.

На кориту Кубршнице и потока Кленовца, који чини граничну линију терминала, делом је извршена регулација облагањем обала белим кречњаком.

Комунални објекти и површине

Гробље је позиционирано у централном и јужном делу обухвата плана, на падини правца север-југ. Конфигурација терена је таква да из позиције улазне зоне у Рисовачу пећину се не сагледава комплекс гробља. У оквиру старог дела гробља евидентирани су меморијални споменици сакралне архитектуре. Новији део гробља се одликује ортогоналном организацијом, уређеним приступима и местимичним уређеним зеленим површинама. Евидентиран је проблем саобраћајног решења, зоне паркирања, капацитета капела, управне зграде и потреба изградње православног храма.

ЈКП Букуља Буковичка бања-Пошумљене површине

Пошумљене површине заузимају готово 50% заштићеног подручја. Обрасле су и изданачким или деградираним стаблима, јако закоровљене, непотпуног су склопа и са значајним учешћем трња што чини ову шуму тешко проходном и естетски непривлачном. Шумске површине су скоро у потпуности у друштвеном власништву и без економског су значаја.

ЈКП Букуља Буковичка бања-Травнате површине

Травнате површине-ливаде, налазе се у заравњеном, приобалном простору реке Кубршнице и без доприноса су у обликовању пејзажа као и у укупном функционисању простора.

Мешовита намена (управа, култура)

Управа и помоћни садржаји Народног музеја Аранђеловац смешени су у згради Месне заједнице Врбице (објект старе врбичке школе) у зони Занатлијске улице. Објект је девастиран, неодржаван и неадекватне је организације простора. У оквиру прихватног пункта је поставиљен киоск за продају сувенира, а у склопу објекта су и санитарне просторије.

Површине остале намене:

Становање

Издвојена локација породичног становања се налази на кп бр. 4519 Ко Аранђеловац, и као таква је потпуно неодржива.

Неизграђене површине-ливаде

Ливаде се налазе у заравњеном, приобалном простору реке Кубршнице и уз Улицу Проте Исаковића и без доприноса су у обликовању пејзажа као и у укупном функционисању простора.

Графички прилог бр.3.1. - Постојећа намена земљишта (P 1:1 000)

Намена земљишта	Површина (ха)
ЈАВНА НАМЕНА	
Рисовача пећина (истражени део)	01 ха 33а 23 м ²
Комунални објекти и површине-гробље	07 ха 01а 31 м ²
ЈКП Букуља Буковичка бања – пошумљене површине	10 ха 27а 39 м ²
ЈКП Букуља Буковичка бања – травнате површине	00 ха 74а 87 м ²
Мешовита намена (управа, култура)	00 ха 15а 65 м ²
Паркинг површине	00 ха 25а 63 м ²
Саобраћајне површине	00 ха 34а 87 м ²
Река Кубршница	00 ха 36а 12 м ²
Приобалне површине реке Кубршнице (напуштено корито)	00 ха 52а 63 м ²
Укупно(јавна намена):	21 ха 01а 70 м²
ОСТАЛА НАМЕНА	
Становање	00 ха 16а 70 м ²
Мешовита намена (становање, помоћни простор Народног музеја)	00 ха 19а 65 м ²
Неизграђене површине-ливаде	03 ха 50а 28 м ²
Неизграђене парцеле у зони становања	00 ха 18а 54 м ²
Укупно(остала намена):	04 ха 05а 17 м²
УКУПНО	25ха 06а 87 м²

Табела 1. Постојећа намена земљишта

1.5.4. Саобраћајна инфраструктура

Комплекс пећине Рисоваче се налази на простору између два државна пута. Северним делом планског подручја пролази државни пута Iб реда бр 27 (државна граница са Босном и Херцеговином (прелаз Трбушница)-Лозница-Ваљево-Лазар1669+1965+35028евац-Аранђеловац-Топола-Рача-Свилајнац) док се на јужној страни подручја налази државни пут IIб реда бр. 368 (Аранђеловац-Бања-Топола).

Улаз у пећину је тако позициониран да је приступ искључиво могућ са њене северне стране са пута бр.27. Постојећи прикључак налази се на стационажи km 139+331.00. На том месту се налази постојећи мост преко реке Кубршнице којим се приступа паркинг простору за посетиоце. Иначе ради се о деоници државног пута која се налази у изграђеној градској зони.

У преосталом делу планског подручја налази се комплекс градског гробља. Приступ гробљу остварује се са западне стране, са државног пута бр 368 на стационажи km 0+408.00.

1.5.5. Инфраструктурна опремљеност

Водопривредна инфраструктура

У Улици занатлијској постоји водоводна линија АС ф80, док дуж корита реке Кубршнице постоји водоводна линија АС ф160. До комплекса гробља је изведена водоводна линија АС ф110 као и дуж Улице Проте Исаиловића.

Дуж корита реке Кубршноце реализована је фекална канализација бет. Ф500.

Кишна канализација постоји делом у Занатлијској улици.

Електроенергетска инфраструктура

У захвату плана од електроенергетских инсталација постоје нисконапонска мрежа 1kV и далековод 20kV, при чему су исте уцртане оријентационо, у складу са добијеним подацима.

Телекомуникациона инфраструктура

У захвату плана, од телекомуникационих каблова, налазе се постојећи бакарни и оптички каблови месне мреже положени у кабловском рову.

Све постојеће инсталације уцртане су у складу са добијеним подацима.

Термоенергетска инфраструктура

У захвату плана од термоенергетских инсталација постоји гасоводни систем развода енергије високог стандарда – дистрибутивни гасовод до 4 бара. Он се налази у кориту реке Кубршнице, те од корита дуж асфалтиране улице према мосту.

1.5.6. Зелене површине

Анализом постојећег стања утврђено је да предметни простор обилује зеленим површинама које су билансиране у оквиру основне намене – зеленило, али и у оквиру других намена (гробље). Готово читав простор ван зоне гробља обилује обраслим зеленилом шумског и травнатог типа. Зеленило је неуређено и не може се класификовати као парковско растиње. Постојеће зеленило је присутно у форми шуме и травнатих површина.

Шумско растиње је значајно присутно у западном и северном делу обухвата плана – пошумљене површине ЈКП Букуља. Према условима ЈП „Србијашуме“ Београд, бр. 1556/1, од 02.07.2019. год. у оквиру обухвата ПДР-а нема парцела чији је корисник ЈП „Србијашуме“, Београд, Шумско газдинство Крагујевац.

Површине које се по подацима Службе катастра непокретности воде под културом – „шума“, обухватају око 10 ha. Обрасле су изданачим или деградованим храстовим састојинама, јако закоровљеним и непотпуног склопа у којима су присутне, осим цера и границе, у спрату дрвећа и жбуња различите листопадне врсте (леска, дрен, брест, клен, грабић, пасдрен, павит и др). Значајно учешће трња (багрем, глог, трњина, купина) чини ову шуму тешко проходном и естетски непривлачном.

На неизграђеним парцелама у источном делу присутна је травната вегетација. Доминантне су суве карбонатне ливаде вијука и сувих пашњака белешине.

Зеленило у оквиру гробља располаже углавном наслеђеним примерцима уређеног зеленила из прошлости (у виду појединачних примерака и групације стабала и жбуња са хабитусом који подржава пијетет локације) и који су углавном присутни у старом делу гробља. На новом делу гробља уочено је мање зеленила, оскудније грађе. Око управне зграде присутно је уређено зеленило са мобилијаром.

На основу „Пројекту рекултивације и пејзажног уређења“, Јавног предузећа „Зеленило“ из Аранђеловца 2012. године извршено је хортикултурно уређење дела заштићеног подручја (око улаза у пећину). Концепт је заснован на очувању природног амбијента за вишеструке намене (садња одабраних врста дрвећа, жбуња и трава, које би, унеколико, требало да допринесу стварању степског амбијента с краја леденог доба). Уређен је део око приступне стазе према пројекти са ниским четинарским садницама.

1.5.7. Заштита природних добара

Према условима Завода за заштиту природе РС, бр. 019-1865/2, од 16.08.2019. у обухвату предметног плана налази се заштићено подручје Споменика природе «Рисовача» за које је установљен режим заштите II степена (Уредба о заштити Споменика природе „Рисовача“ („Сл. гласник РС“, бр.9/95).

Археолошко налазиште Пећина Рисовача је заштићена као културно добро од великог значаја. Пећина Рисовача представља објекат геонаслеђа Србије према Инвентару геонаслеђа Србије (2005).

Предметни план на основу постојеће документације и достављених услова надлежних институција интегрише све мере заштите природе како не би дошло до конфликта планиране намене и утврђених режима заштите.

Биодиверзитет простора меморијалног парка Рисоваче пећина

У погледу биодиверзитета подручје Аранђеловца (Шумадија) налази се у Средње европском региону, субцентревропско - балканско илирском субрегиону, западно мезијској провинцији са типичним асоцијацијама *Quercion frainetto* и *Quercion petraecerris*, односно типичне свезе јужно од Саве и Дунава. Формиран је разноврсан биљни свет, аутохтоног и интродукованог карактера, у складу са природним условима, тако да према броју врста у односу на величину територије, диверзитет врста васкуларне флоре је у просеку Србије (око 0,7). На основу података из Студије „Проучавање живог света заштићеног подручја „Рисовача“ (Природњачки музеј у Београду, 2018.год), заступљено је 25 фамилија од којих су најбогатије врстама *Rosaceae*, *Fabaceae* и *Poaceae*. Од угрожених и заштићених биљних таксона констатован је већинац *Ruscus aculeatus* а од терцијарних реликата присутан је бршљен *Nedera helix*. Укупан број врста васкуларних биљака је 61, од гљива је пронађена само једна (због сушног периода године). У оквиру зоолошких група констатоване су три врсте инсеката, две врсте водоземаца, шест врста гмизаваца, 17 врста рица и 18 врста сисара.

Забележена је 21 строго заштићена врста: јеленак (*Lucanus cervus*), шарени даждевњак (*Salamandra salamandra*), зелена крастача (*Bufo viridis*), барска корњача (*Emys*

orbicularis), белоушка (*Natrix natrix*), ескулапов смук (*Zamenis longissimus*), 13 врста птица, велики и мали потковичар (*Rhinolophus ferrumequinum*, *Rh. hipposideros*).

Такође је констатовано 18 законом заштићених врста организама: вепринац (*Ruscus aculeatus*), бели глог (*Crataegus monogyna*), дрен (*Cornus mas*), жива трава (*Geranium robertianum*), подубица (*Teucrium chamaedrys*), шумска корњача (*Testudo hermanni*), 4 врсте птица, јеж (*Erinaceus roumanicus*), обична кртица (*Talpa europaea*), белоруби слепи мишић (*Pipistrellus kuhlii*), средњи ноћник (*Nyctalus noctula*), куна белица (*Martes foina*), лисица (*Vulpes vulpes*), јазавац (*Meles meles*), ласица (*Mustela nivalis*).

1.5.8. Заштита културног наслеђа

Пећина „Рисовача“ је утврђена за непокретно културно добро-археолошко налазиште 1954.године, а категорисана као културно добро од великог значаја одлуком Скупштине СРС од 21.07.1983.године ("Сл. гласник РС" бр.28/83), истовремено је и утврђени споменик природе.

На основу Услови Завода за заштиту споменика културе бр.856-02/1 од 15.07.2019 за израду ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ЗА МЕМОРИЈАЛНИ ПАРК „РИСОВАЧА ПЕЋИНА“, у обухвату плана су евидентирана непокретна културна добра:

а. Археолошко налазиште- Природни Споменик пећина „Рисовача“ у Врбици на следећим парцелама:

4510/1, 4510/2, 4511, 4512/1/2, 4512/3, 4515, 4516/1, 2506/1, 2506/2, 2507, 804/2, 804/3, 804/4, 1551, 1552/1, 1533 КО Врбица

б. Меморијални споменици сакралне архитектуре на гробљу Рисовача:

1. Гробна капела Хаџи Мице и Танасија Думовића
2. Породична гробница Косте Јовановића-апотекара
3. Породична гробница Павла Михајловића
4. Породична гробница Наума Костандиновића
5. Породична гробница Милице и Вујице Гајић (Гробница у облику звоника)
6. Типолошки споменици од белог венчачког мермера

Одлуком о отврђивању Археолошког налазишта - Природни Споменик пећина „Рисовача“ (од 21.јула 1983.године "Сл. гласник РС" бр.28/83), утврђене су мере заштите културог и природног добра.

1.6. ЦИЉЕВИ ИЗРАДЕ ПЛАНА

Основни циљеви израде Плана су:

- Дефинисање правила грађења у оквиру већ планираних претежних намена како би се омогућила реализација развојних програма простора;
- Очување концепта заштите Меморијалног парка „Рисовача пећина“, очување постојећих природних и културних вредности простора и унапређење у складу са савременим функционисањем Народног музеја у Аранђеловцу.
- Очување и унапређење затечених природних, археолошких, историјских и амбијенталних вредности простора;
- Подизање нивоа атрактивности локације, уз увођење адекватне понуде у оквиру претежно едукативних садржаја;
- Побољшање доступности локације, као и активирање постојећих површина које нису адекватно коришћене.

Посебни циљеви израде Плана су:

- Препознавање туристичке понуде овог споменика природе;
- Плански развој туризма усклађен са очувањем животне средине и унапређењем природних вредности у складу са принципима одрживог развоја;
- Иницирање и стимулисање развоја активности комплементарних туризму;
- Санација и уређење заштићених културно - историјских споменика;
- Повећање нивоа комуналне инфраструктуре;
- Изградња цркве и дефинисање правила уређења и правила грађења у делу гробља који се налази у обухвату границе плана;
- Заштита природне и културне баштине;
- Унапређење животне средине;
- Стварање услова за изградњу нових и реконструкцију постојећих објеката, који ће са пратећим садржајима у свом склопу омогућити функционисање Меморијалног парка „Рисавача пећина“ као туристичког центра;
- Сагледавање могућности изградње нових садржаја како би се постигли реални капацитети локације, који би били у функцији одрживог развоја

Општи циљеви уређења зеленила:

- Дефинисање односа јавних и осталих зелених површина, билансирање зеленила и дефинисање услова и правила уређења зеленила,
- Формирање различитих категорија парковских површина у складу са плановима вишег реда,
- Дефинисање односа зеленила и осталих јавних функција у оквиру обухвата,
- Унапређење статуса постојећег шумског растиња у функцији боље презентације простора и очувања биолошких и еколошких одлика простора,
- Увођење нових зона зеленила које имају научно- туристичку сврху.

Циљеви заштите животне средине:

Општи циљ: Очување постојеће вредне еколошке структуре простора уз одржив приступ и примену највиших еколошких стандарда у свим сегментима и секторима развоја. То се преваходно односи на:

- Очување свих елемената животне средине, посебно очување квалитета ваздуха, земљишта и воде,
- Комплетну санацију зона у окружењу,
- Примену најсавременијих знања и еколошких стандарда у сектору уређења и презентације простора; приликом изградње инфраструктуре,
- Предвиђање и смањење ризика од настанка свих врста акцидента у зони и окружењу,
- Унапређење система управљања отпадом,
- Очување нивоа буке према званичним вредностима за акустичну зону.

Циљеви заштите природних добара:

Општи циљеви заштите природних добара представља искључиво управљање простором у складу са одредбама и условима заштите Споменика природе Рисавача пећина, чиме се забрањује сваки вид нарушавања вредности културног и природног споменика и животне средине. Остали циљеви су:

- Очување шумовитости простора,
- Заштита аутохтоног биодиверзитета, станишта ретких и угрожених врста,
- Створити могућност реинтродукције и „хоспитализације“ рањивих и угрожених врста у оквиру локације.

2. ПЛАНСКИ ДЕО

2.1. ПЛАНИРАНА НАМЕНА ЗЕМЉИШТА

Концепт организације простора и намене земљишта обухвата грађевинско земљиште са две основне намене:

- земљиште за површине јавне намене;
- земљиште за остале намене.

Површине јавне намене

Површине јавне намене:

Култура

Садржаји културе у границама плана обухватају просторе у надлежности Народног музеја Аранђеловац, односно комплекс пећине Рисовача. Овај комплекс обухвата осим саме пећине и приступни простор са улазним платоом као и инфо пункт са комплетном туристичком понудом и потребним паркингом (подцелина 1.1).

Специфичност унутрашњости пећине захтева пажљиве интервенције којим би се очувале карактеристике простора, а истовремено омогућиле безбедне и квалитетне посете туриста. Прилазне стазе и улазни плато пећине концептуално се задржавају уз додатно уређење и подизање естетског, едукативног и функционалног нивоа.

У оквиру постојећег инфо-пункта који се налази на заравњеном платоу између Улице занатлијске и реке Кубршнице, планира се реконструкција старе врбничке школе коју делом користи Народног музеја Аранђеловац. Циљ је да се у овом простору обезбеди адекватна понуда и презентација садржаја локалитета као и да се планира смештај помоћног простора. У оквиру комплекса, на позицији постојећег објекта који је лошег грађевинског бонитета планира се изградња визиторског центра.

Од посебног значаја за функционисање комплекса је формирање додатних паркинг места за аутобусе јер је највећи број евидентираних посета кроз ђачке екскурзије.

Зона едукације

Простор за едукативне радионице и манифестације организовао би се у делу подцелине 1.2. у оквиру заравни поред реке Кубршнице, у зони лево и десно од пешачког моста, на кп. бр. 805/1, 805/3, 805/4 и деловима кп.бр. 805/8, 804/1, 804/3, 3943 КО Врбица.

У циљу активирања овог простора планирају се приступне стазе дуж обале реке Кубршнице. Кроз конзервацију и презентације палеонтолошког и археолошког материјала из пећине Рисоваче одвијао би се део едукативног процеса посетиоца.

Комунални објекти и површине

У оквиру подцелине 2.1. налази се комплекс Гробља Рисовача. Постојећа површина гробља од 08 ha 07a 66 m² не задовољава потребне капацитете, па се планира проширење у граници предметног Плана на цца 03 ha 38a 99 m². На простору проширења гробља преузима се концепт и организациона шема алеја у складу са постојећим делом гробља тако да се постиже целовитост простора. Потребно је побољшати квалитет саобраћаја кроз елементе приступа свим деловима гробља и кроз обезбеђење паркинга у улазној зони гробља. Планирана је изградња мањег православног храма у оквиру комплекса гробља као и проширење капацитета капела и управног дела постојећег објекта. Планирано је и ограђивање комплекса гробља.

Саобраћајне површине

Због специфичности простора и потребе очувања природног амбијента планским решењем минимално се уводе саобраћајнице у комплекс меморијалног парка. Углавном

се саобраћај одвија ободно уз појединачне продоре до одређених садржаја. Додатно су планиране саобраћајнице које омогућавају функционисање постојећег комплекса гробља и планираног проширења.

Специфично зеленило-Меморијални парк "Рисовача" са зоном едукације и конзервације, То су доминантне површине падина брда Рисовача које употпуњују природни амбијент окружења пећине. Превођењем у парк-шуму у којој би се очувала дендролошка разноврсност аутохтоног растиња уз формирање нове структуре и физиономије шуме могао би да се постигне амбијент за шетњу и увођење елемената рекреативног садржаја. Напуштени каменолом адекватним хортикултурним обликовањем треба да представља део комплекса, а постоје и услови за развој рекреативних алпинистичких дисциплина.

Парковске површине

Парковска површина се планира у делу подцелине 2.2. на простору кп. бр. 4518 КО Аранђеловац. Овај простор је функционално одвојен од постојеће шуме Улицом Рисовача и уз пословање треба да понуди уређене парковске садржаје: стазе, клупе, скулптуре, фонтане и сл..)

Уређене заштитне зелене површине

Уређене заштитне зелене површине претежно се формирају у зони улазног терминала, поред реке Кубршнице и уз планиране паркинге.

Површине остале намене

Услуге –Пословање се планира у зони новопројектоване саобраћајнице која обезбеђује приступ комплексу из Улице занатлијске , на делу кп.бр. 2492/5 Ко Аранђеловац. Садржаји овог простора могу да употпуне туристичку понуду локације (трговина, угоститељство...),

Намена земљишта	Површина (ха)
ЈАВНА НАМЕНА	
Култура: -Народни музеј, Визиторски центар, Инфо-пункт -Рисовача пећина (истражени део) са зоном приступа -Зона едукације	00 ха 28а 28 м² 01 ха 33а 23 м² 01 ха 10а 72 м²
Комунални објекти и површине: -Постојеће гробље -Проширење гробља	07 ха 01а 31 м² 04 ха 45а 34 м²
Специфично зеленило-Меморијални парк "Рисовача"	08 ха 26а 06 м²
Парковске површине	00 ха 85а 31 м²
Уређене заштитне зелене површине	00 ха 09а 09 м²
Паркинг	00 ха 36а 29 м²
Саобраћајнице	00 ха 75а 26 м²
Регулисано корито реке Кубршнице и притоке	00 ха 47а 34 м²
Укупно(јавна намена):	24 ха 98а 23 м²

ОСТАЛА НАМЕНА	
Услуге- пословање	00 ha 08a 64 m ²
Укупно(остала намена):	00 ha 08a 64 m²
УКУПНО	25 ha и 06a 87 m²

Табела 2. Планирана претежна намена земљишта

2.2. ПОДЕЛА ПРОСТОРА У ОБУХВАТУ ПЛАНА

У оквиру обухвата Плана, а у складу са постојећим стањем (величином, карактеристикама и организацијом простора), усвојена је просторна подела на урбанистичке целине:

УРБАНИСТИЧКА ЦЕЛИНА "ПЕЋИНА РИСОВАЧА" (Целина 1)

Простор Урбанистичке целине 1 обухвата претежно северно подручје планског простора и обједињава садржаје природног и културног добра "Рисовача пећина".

У оквиру целине 1 формирају се три подцелине.

Подцелина 1.1. обухвата све пратеће функције за посетиоце Рисоваче: прилазни плато са паркинг површинама, садржаје туристичке понуде у оквиру развоја Народног музеја Аранђеловац и планираног Визиторског центра.

Подцелина 1.2. обухвата сам простор истраженог дела Рисоваче пећине, улазну зону у пећину са приступним стазама и приобални заравњени простор уз реку Кубршницу који је погодан за развој едукативних садржаја.

Подцелина 1.3. обухвата североисточне и северозападне пошумљене падине које се одликују одређеним капацитетима за развој рекреативних садржаја уз очување природног амбијента шуме.

УРБАНИСТИЧКА ЦЕЛИНА "ГРОБЉЕ" (Целина 2)

Целина 2 обухвата централни и јужни простор планског подручја. Претежна намена простора предметне целине је комунална – комплекс градског гробља. У оквиру целине 2 формирају се две подцелине.

Подцелина 2.1. обухвата површине постојећег комплекса гробља и површине планиране за проширење површина са гробним местима и употпуњавање пратећих садржаја као што су капеле и управна зграда, паркинг простор, изградња објекта цркве и употпуњавање садржаја партерног уређења целокупног комплекса гробља.

Подцелина 2.2. обухвата функционално релативно издвојен простор уз западни крак Улице Проте Исаковића у оквиру ког се уређује парковска површина

Графички прилог бр.4. Планирана претежна намена земљишта (Р 1: 1000)

2.3. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

Правила уређења и правила грађења површина и објеката јавних и осталих намена усклађени су са Планом генералне регулације за насељено место Аранђеловац („Сл. Гласник општине Аранђеловац“ бр.66/14), карактеристикама и захтевима планиране просторне организације, тако да омогуће развој и реализацију предметног подручја.

Правила грађења представљају скуп међусобно зависних правила за изградњу, парцелацију и регулацију, која су прописана за претежне намене по целинама у подручју Плана. Изградња и уређење површина и објеката врши се у складу са нормативима, прописима и захтевима сваке намене појединачно, посебним правилима и општим правилима.

Правила грађења се примењују:

- за директно спровођење - издавање ЛОКАЦИЈСКИХ УСЛОВА;
- за израду УРБАНИСТИЧКИХ ПРОЈЕКТА;

Правила грађења садрже:

- врсту и намену, односно компатибилне намене објеката који се могу градити у појединачним зонама под условима утврђеним Планом, односно намену објеката чија је изградња забрањена у тим зонама;
- услове за парцелацију, препарцелацију и формирање грађевинске парцеле, као и минималну површину грађевинске парцеле;
- положај објеката у односу на регулацију и у односу на границе грађевинске парцеле;
- највећи дозвољени индекс заузетости или изграђености грађевинске парцеле;
- највећу дозвољену висину или спратност објеката;
- услове за изградњу других објеката на истој грађевинској парцели;
- услове и начин обезбеђивања приступа парцели и простора за паркирање возила.

Правила грађења и елементи урбанистичке регулације усклађени су са важећим Законом о планирању и изградњи („Сл. гласник РС”, бр. 72/09, 81/09 - испр., 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 - одлука УС, 50/13 – одлука УС, 54/13-одлука УС, 98/13 – одлука УС, 132/14 , 145/14, 83/18, 31/19 и 37/19), Правилником о општим правилима за парцелацију, регулацију и изградњу (Службени гласник РС, бр.22/2015), Правилником о условима и нормативима за пројектовање стамбених зграда и станова (Службени гласник РС, бр. 58/2012, 74/2015 и 82/2015.), Правилником о техничким нормативима за склоништа (Службени лист СФРЈ, бр.55/83) и осталим важећим прописима, као и са правилима грађења Плана генералне регулације за насељено место Аранђеловац („Сл. Гласник општине Аранђеловац“ бр.66/14), који представља плански основ за предметни План. У колико неки од елемената урбанистичке регулације и правила грађења није јасно дефинисан примењују се елементи наведених важећих правилника и важећих урбанистичких докумената.

У оквиру планом дефинисане основне намене могуће је грађење објеката и површина компатибилне намене уз услов обавезне израде урбанистичког пројекта уколико је компатибилна намена заступљена са више од 50% површине основне:

Табела 3 : Компатибилне намене основним наменама

ОСНОВНА НАМЕНА	КОМПАТИБ. НАМЕНА									
	Образовање и васпитање	Здравство	Социјална заштита	Култура, наука, администр./управа	Комунални објекти	Спорт и рекреација, зеленило	Саобраћајни објекти	Инфраструктура	Становање	Пословање,услуге верски објекти
Култура	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-
Комунални објекти (гробље)	-	-	-	+	+	-	+	+	-	+
Саобраћајни објекти	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-
Зеленило	+	-	-	+	+	+	+	+	-	-
Пословање,услуге	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+

2.3.1. ОПШТА ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

	ОПШТА ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА
Претежна намена	Могуће је грађење објеката и уређење простора према планираној претежној намени земљишта која је дефинисана Графичким прилогом бр.4. Планирана претежна намена земљишта; Посебна правила грађења и уређења дефинисана су за сваку намену
Компатибилна намена	Могуће је грађење објеката компатибилне намене; Могуће компатибилне намене су дефинисане за сваку појединачну претежну намену у Табели 3 - Компатибилне намене основним наменама. Процентуални однос претежне и компатибилне намене на парцели може бити максимално у односу 50:50;
Забрањена намена	Забрањено је грађење свих објеката који би својом наменом угрозили животну средину и претежну намену; Није могуће грађење објеката који у прописаној процедури не обезбеде сагласност на процену утицаја објекта на животну средину према важећој Уредби, а који су наведени у Листи пројеката за које је обавезна процена утицаја или Листи пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину.
Типологија објекта	Могуће је грађење објеката према Типологији објеката која је дефинисана положајем објекта према бочним границама грађевинске парцеле: - слободностојећи објекти - објекат не додирује ни једну границу грађевинске парцеле; - објекти у прекинутом низу (први или последњи објекат у низу), двојни објекат – објекат на парцели додирује једну бочну границу грађевинске парцеле;
Услови за формирање грађевинске парцеле	Могуће је формирање једне или више грађевинских парцела поступком препарцелације и/или парцелације уз обавезно задовољење свих услова дефинисаних у делу Посебна правила уређења и правила грађења; Код формирања парцеле која се умањује новом, планираном регулацијом, испод површине прописане овим планом као минималне за конкретну намену, не примењују се критеријуми минималне површине парцеле, него се изградња врши на преосталом делу, уважавајући сва остала правила грађења за конкретну намену, а кроз обавезну израду урбанистичког пројекта.. Уколико је приликом формирања регулације преостали део катастарске парцеле неуслован за било какву градњу, могуће је ту парцелу припојити јавној површини у целини или у делу. Свака грађевинска парцела, мора имати приступ јавној саобраћајној површини, непосредно или преко приступног пута минималне ширине 3,5m за једносмерни саобраћај и 5,5 m за двосмерни саобраћај;
Положај објекта (хоризонтална регулација)	Положај објекта на парцели дефинисан је положајем грађевинске линије или зоном изградње: - предњом грађевинским линијом у односу на регулациону линију (Графички прилог бр. 7. План регулације, нивелације и грађевинских линија) и према посебним правилима; - минималним одстојањем од граница грађевинске парцеле (према

	ОПШТА ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА
	<p>посебним правилима);</p> <p>- у односу на друге објекте на парцели (према посебним правилима). За грађевинске парцеле које имају индиректну везу са јавном саобраћајном површином преко приступног пута, грађевинска линија се утврђује кроз Локацијске услове, а према правилима за планирану претежну намену;</p> <p>Реконструкција, адаптација, санација могућа је у габариту и волумену објекта; Изградња, доградња и надградња основних објеката по правилу је иза планом дефинисане грађевинске линије; Инфраструктурни објекти (трафо станице, мернорегулационе станице) могу се постављати и градити између грађевинске и регулационе линије.</p> <p>Подземна грађевинска линија објекта може да одступа од грађевинске линије објекта, под условом да се избором начина и коте фундација објекта, обезбеде постојећи темељи суседних објеката;</p>
Спратност објеката	<p>Могуће је грађење објеката до максималне дозвољене спратности објекта која је дефинисана за сваку планирану претежну намену земљишта, према посебним правилима грађења; Висина објекта се дефинише у оквирима максималне могуће спратности уз обавезно усклађивање са висином суседних објеката који су у режиму заштите као и са висином претежно реализоване уличне вертикалне регулације.</p> <p>Могуће је грађење подрумске(По) или сутеренске(Су) етаже уколико не постоје сметње геотехничке и хидротехничке природе и уколико се задовоље сви урбанистички услови овог Плана;</p>
Индекс заузетости парцеле	<p>Максимални дозвољени индекс заузетости дефинише се у делу Посебна правила грађења.</p> <p>Површина подземне етаже објекта може заузимати више од прописаног индекса заузетости површине парцеле, али не више од 80%површине парцеле;</p> <p>У обрачун индекса заузетости или изграђености улазе сви објекти на грађевинској парцели;</p>
Индекс изграђености грађевинске парцеле	<p>Могуће је грађење објекта до максималног индекса изграђености грађевинске парцеле; Максимални дозвољени индекс изграђености дефинише се за планирану претежну намену земљишта у делу Посебна правила грађења уколико није дефинисан индекс заузетости;</p> <p>У обрачун индекса изграђености улазе сви објекти на грађевинској парцели.</p>
Други објекти на грађ. парцели	<p>Могућност изградње више објеката на истој грађевинској парцели дефинисана је за сваку планирану претежну намену земљишта у делу Посебних правила грађења;</p> <p>Уколико је дефинисана ова могућност, други објекти на истој грађевинској парцели се граде у оквиру претежне и компатибилних намена;</p>
Помоћни објекти	<p>На истој грађевинској парцели не могу се градити помоћни објекти који су у функцији главног објекта (гараже, оставе и сл), а могу се градити: стазе, платои, дечја игралишта, и други слични објекти);</p>
Кота приземља објекта	<p>Кота приземља објеката на равном терену не може да буде нижа од коте приступне саобраћајне површине;</p> <p>Кота приземља објеката може да буде максимум 1,2m, а минимум 0,3m виша од нулте коте (тачка пресека линије терена и вертикалне фасадне равни објекта);</p>

	ОПШТА ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА
Минимални степен комуналне опремљености	Обавезан је минимални степен комуналне опремљености парцеле, у складу са посебним правилима уређења и правилима грађења;
Прикључење објекта на инфраструктуру	Прикључење објекта на саобраћајну и другу комуналну инфраструктуру врши се на основу правила овог плана и услова овлашћених комуналних предузећа и организација;
Зелене површине у оквиру парцеле	Обавезано је обезбеђивање минималне уређене површине под зеленилом у оквиру грађевинске парцеле; Зелене површине су они простори у оквиру грађевинске парцеле који се обавезно уређују вегетацијом у директном контакту са тлом, (минимални слој земље за раст и развој биљака дебљине 0,8 m); У зелене површине не рачунају се асфалтиране, бетонирани и поплочане површине, бехатон и бетонске растер подлоге, застрте површине песком, шљунком, туцаником, дробљени камен и други тампони, гумене и друге подлоге на којима није могућ раст и развој биљака; Минимални обавезан проценат површина под зеленилом дефинисан је за сваку претежну намену земљишта у делу Посебна правила грађења;
Одводњавање површинских вода	Обавезно је одводњавање атмосферских вода са парцеле; Атмосферске воде са једне грађевинске парцеле је забрањено усмеравати према суседној грађевинској парцели. Атмосферске воде се одводе са парцеле слободним падом, риголама и каналима за прикупљање воде према сабирном окну атмосферске канализације, најмањим падом од 1,5%; Уколико постоје услови за прикључење на систем комуналне инфраструктуре кишне канализације обавезно је поштовање услова прикључења према условима овлашћених комуналних предузећа и организација;
Ограђивање	По правилу површине и објекти јавне намене у обухвату Плана су таквог карактера да није предвиђено ограђивање. Ако се функционално укаже потреба могуће је планирати ограђивање грађевинске парцеле тако да елементи ограде (стубови, панели, зеленило, темељни зид ограде, парапет и капије) буду у оквиру грађевинске парцеле која се ограђује и да се врата и капије на уличној огради не могу отворати ван регулационе линије; Површине и објекти остале намене могу се ограђивати. Могућа врста и висина ограде дефинисна је за сваку претежну намену земљишта посебно;
Паркирање	Обавезно је обезбеђивање довољног паркинг простора у оквиру парцеле објекта или у оквиру јавног паркинга ван површине јавне саобраћајнице. <i>Обавезан минимални број паркинг места је за:</i> - стамбени објекти: 1 ПМ за сваки стан; - угоститељске објекте за смештај: 1 ПМ за сваких 10 кревета; - угоститељске објекте за исхрану и пиће: 1 ПМ за сваких 8 столица; - објекти трговине: 1 ПМ за сваких 100,0m ² ; - пословне и административне објекте: 1 ПМ за сваких 70,0m ² ; - верски објекти: 1 ПМ за сваких 70,0m ² . За објекте осталих намена обавезна је примена важећих правилника

	ОПШТА ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА
Заштита животне средине, непокретног културног добра, технички, санитарни и безбедоносни услови	<p>Приликом пројектовања и изградње у зависности од врсте објекта обавезна је примена услова и мера из поглавља 2.5.</p> <p>2.5.1 Услови чувања, одржавања и коришћења културних добара и добара која уживају предходну заштиту као и природних добара и мере њихове заштите</p> <p>2.5.2. Услови и мере заштите животне средине</p> <p>2.5.3. Заштита од елементарних и других непогода</p> <p>2.5.4. Мере енергетске ефикасности</p> <p>2.5.5. Мере приступачности особама са инвалидитетом, деци и старим особама</p>
Услови грађења у зони заштитног појаса инфраструктурних коридора	<p>Забрањена је изградња објеката у зони инфраструктурних коридора електроенергетске, водопривредне, гасоводне и друге инфраструктуре.</p> <p>Изузетно уколико се грађевинска парцела налази у зони заштитног појаса инфраструктурног коридора електроенергетске, гасоводне, водопривредне и друге комуналне инфраструктуре грађење је могуће према техничким условима и уз сагласност надлежног управљача објекта инфраструктуре на основу које се дефинише и зона изградње</p>
Услови грађења у зони заштићеног непокретног културног добра и природног добра	<p>У случају да се грађевинска парцела налази у зони заштићеног непокретног културног добра или природног добра грађење је могуће према техничким условима и уз сагласност надлежног Завода за заштиту споменика културе и/или надлежног Завода за заштиту природе Србије;</p>
Услови за објеката за обављање одређене делатности	<p>Приликом грађења објеката за обављање одређене делатности обавезно је поштовање важећих правилника о минималним техничким условима за обављање одређене врсте делатности која ће се обављати у објектима;</p>
Архитектонско обликовање, материјализација, завршна обрада и колорит	<p>Фасада објекта (грађевинска обрада и елементи) поред адекватне прилагођености намени треба да испуњава и услов поштовања контекста амбијента и претежног архитектонског стила и треба да буде прилагођена структури објеката у окружењу. Објекти не смеју угрозити визуру меморијалним пунктовима и спомен обележјима, не смеју угрозити предео.</p> <p>Обрада објеката треба да буде високог квалитета, савременим материјалима у складу са начелима унапређења енергетске ефикасности која се односе на смањење потрошње свих врста енергије, уштеду енергије и обезбеђење одрживе градње применом техничких мера и стандарда;</p> <p>Могуће је грађење еркера, надстрешница без стубова, балкона, лођа, максимално 1,5 m испред грађевинске линије објекта под условом да не заузима више од 50% површине фасадног платна објекта и налази се на делу објекта вишем од 4,0 m;</p> <p>За задњу и бочну фасаду код слободностојећих објеката и објеката у прекинутом низу обавезно је задовољење правила минималне удаљености свих грађевинских елемената објекта од границе суседне парцеле;</p>
Кровне равни и венац крова	<p>Могуће је формирање равних кровова, двоводних и вишеводних класичних косих кровова, уз поштовање одговарајућих правилника и стандарда;</p> <p>Могуће је формирање венца крова (препуста крова, стрехе) у ширини до 1,0m;</p> <p>Венац крова (препуст крова, стреха) не сме прелазити границу</p>

	ОПШТА ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА
	суседне парцеле;
Санитарни услови	Обавезно је прибављање санитарних услова и примена прописаних мера које морају да испуне објекти, просторије, постројења, уређаји и опрема која подлежу санитарном надзору, са циљем заштите здравља становништва према Закону о санитарном надзору („Сл. гласник РС“, бр. 125/2004).
Противпожарни услови	Обавезно је обезбеђење прописаних мера и услова заштите од пожара и експлозије у складу са Законом о заштити од пожара ("Сл. Гласник РС" бр. 111/2009 и 20/2015).
Одржавање објеката до привођења планираној намени	На постојећим објектима, а до привођења простора планираној намени могуће је инвестиционо и текуће одржавање

2.3.2. ПОСЕБНА ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА ПОВРШИНА И ОБЈЕКТА ЈАВНЕ НАМЕНЕ

2.3.2.1 Култура

Површине и објекти културе обухватају централну позицију северне падине Рисоваче и заравњен простор уз реку Кубршницу.

Ова намена се развија кроз основне садржаје:

- Народни музеј Аранђеловац
- Визиторски центар
- Инфо пункт
- Изложбени простори пећине Рисоваче
- Едукативне садржаје и галерије на отвореном простору

Народни музеј Аранђеловац

У оквиру постојећег инфо-пункта који се налази на заравњеном платоу између Улице занатлијске и реке Кубршнице у подцелини 1.1, налази се и стара врбничка школа коју делом користи Народној музеја Аранђеловац. Планира се реконструкција овог објекта са циљем да се обезбеди адекватна понуда и презентација садржаја локалитета као и да се планира смештај помоћног простора.

Намена објекта: култура (галерија, удржења уметника, ...), док су пратеће намене туризам, наука, образовање и угоститељство.

Задржава се постојећа спратност и висина објекта (Су+П).

Објекат је уклопљен у постојеће услове нивелације терена, тако да је приступ приземном делу на нивоу тротоара Улице занатлијске, а ката сутеренске етаже се налази на нивоу приступног платоа и паркинга и тај концепт задржати. Репрезентативне садржаје организовати у оквиру приземне етаже, а део помоћних садржаја у оквиру сутеренске етаже. Сачувати аутентичан изглед објекта.

Визиторски центар – мултифункционални туристички објекат

У циљу прилагођавања новим, разноврснијим потребама туристичке делатности, која треба да промовише културне и друге вредности подручја општине Аранђеловац, планирана је изградња мултифункционалног туристичког објекта, тј. Визиторског центра на делу кп. бр. 2508/1 Ко Аранђеловац.

Према стандардима савремених визиторских центара које је потребно задовољити, потребна је изградња новог објекта што подразумева рушење постојећег објекта који је лошег грађевинског бонитета.

Приступ објекту организовати са јавног паркинга у оквиру простора инфо-пункта, док се пешачки прилаз може организовати и из правца Улице занатлијске, преко постојећег

степеништа које је потребно реконструисати.

Спратност: По+П.

Габарит објекта пројектовати у границама зоне изградње дефинисане на Графичком прилогу бр. 7. План регулације, нивелације и грађевинских линија, а што је максимална површина од 760 м².

Максимална бруто грађевинска површина: БРГП објекта: 1.600 м²

Архитектонско обликовање: Објекат пројектовати функционално и обликовно у складу са савременим трендовима за овакву врсту објеката. Објекат треба да акцентује репрезентативност и атрактивност локације, меморијалност простора и уједно афирмише вредност заштићене целине на начин који се неће наметати изграђеним структурама. У складу са архитектуром објекта решавати и конструкцију, тако да унутрашњи простор буде максимално "растерећен" конструктивним елементима, како не би утицали на капацитете, функцију простора и кретање посетилаца.

Примењени материјали у спољној обради мора да буду савремени, квалитетни у колориту који претежно понавља колорит музејске зграде. Обезбедити транспарентност и интеракцији спољњег и унутрашњег простора, просечно према јужној зони комплекса, према Кубршници и Рисовачи (широке застакљене фасаде или унутрашњи застакљени атријум са зеленилом исл.

Комплекс се не ограђује.

Инфо- пункт

Централни и уједно приступни инфо–пункт је лоциран у делу просторне целине 1.1, на заравњеном терену између Улице занатлијске и реке Кубршнице, а на кп. бр. 2507 и 2508/1 Ко Аранђеловац. Овај простор треба да обезбеди саобраћајну доступност што је планским решењем и омогућено, приступ за паркирање, простор за окупљање, информационе садржаје (планове заштићеног подручја, линије кретања, понуђене садржаје, као и опште информације о локалитету), простор за продају карата као и сувенира, простор за одмор (групације клупа са уређеним зеленилом). Даље, кроз цео комплекс, дуж стаза и слободних, уређених зелених површина успоставити систем информационах и едукативних садржаја. Ово захтева обнављање постојећих идентификационих, статусних табли и ознака граница заштите новима таблама и ознакама, а у складу са правилима о обележавању заштићених подручја.

На платоу за окупљање уз реку Кубршницу није предвиђена изградња објеката који би својим габаритом заклонили визуре и сагледивост линија кретања до осталих садржаја, посебно до пећине Рисовача. Планиран је приземни објекат мањих димензија са претежно стакленим површинама како би се обезбедила сагледивост садржаја, као и интеракција унутрашњег и спољашњег простора.

Изложбени простори пећине Рисовача

Пећину Рисовачу чине две просторне и функционалне целине:

-улазна зона

-систем канала и дворана

Улазна зона је формирана објектом који чини улазна тераса-плато са надсрешницом, уклопљен у стенски масив Рисоваче. Веома повољну позицију и пространост терасе треба искористити за организовање различитих едукативних манифестација.

Постојећи улаз у пећину обрађен је масивним зидом од камена и обликован у лучни отвор и као такав се задржава уз неопходно одржавање. Просторе испод терасе је потребно активирати, а у делу извршити реконструкцију за смештај два wc-а за посетиоце. Није планирано значајније проширење габарита и волумена објекта у улазној зони. Могући су радови реконструкције, као и интервенције на замени одређених елемената (облога, ограде, надсрешнице) уз примену постојаних материјала и колорита који неће наглашавати конструкцију у односу на природно окружење.

Све радове у улазној зони као и у унутрашњости пећине изводити у складу са поглављем: 2.5.1 УСЛОВИ ЧУВАЊА, ОДРЖАВАЊА И КОРИШЋЕЊА КУЛТУРНИХ ДОБАРА И ДОБАРА КОЈА УЖИВАЈУ ПРЕДХОДНУ ЗАШТИТУ КАО И ПРИРОДНИХ ДОБАРА И МЕРЕ ЊИХОВЕ ЗАШТИТЕ

Едукативни садржаји и галерије на отвореном простору

Заштићено подручје пећине Рисоваче у целини представља изузетан простор за научни и образовни рад из области археологије, геоморфологије, геофизике, палеонтологије и различитих природњачких области. Поред тога што је потребно обезбедити реализацију пројекта даљих спелеолошких истраживања пећине Рисоваче у зонама означеним као потенцијани наставак пећине потребно је обезбедити и даља научна истраживања живог света пећине и заштићеног простора, посебно истраживање птица, ендегјске фауне и популација слепих мишева, укључујући картирање и израду пописа флоре и фауне, а потом учинити ова истраживања доступна свим посетиоцима комплекса. У оквиру заравњеног простора на десној обали реке Кубршнице, у оквиру подцелине 1.2. планира се формирање зоне едукације. Формирањем новог колског приступа из правца Улице занатлијске као и увођењем пешачко колских саобраћајница дуж леве и десне обале реке Кубршнице све до централног инфо-пункта, читав комплекс добија још један приступ, бољу саобраћајну доступност и повезаност са осталим садржајима из окружења. Увођењем ове саобраћајнице дуж реке Кубршнице отвара се могућност формирања низа грађевинских парцела деобом иначе дубоких парцела дуж Улице занатлијске, а поступком парцелације, с тим да изградња објеката на тако формираним парцелама мора бити минимално на 5м у односу на регулациону линију. Едукативна зона, осим повремених поставки, треба да има и стални садржај (мањи инфо-пункт) којим би се информисали и прихватили туриста који прилазе комплексу са ове стране.

Увођењем саобраћајнице која прати конфигурацију терена и представља противпожарни коридор стварају се услови за организовање различитих садржаја на овом простору: изложбени павиљони, истраживачке радионице, едукативне и забавне радионице... Објекте и опрему која треба да обезбеди ове садржаје лоцирати унутар дефинисане зоне изградње (према *Графички прилог бр 6. План регулације, нивелације, грађевинских линија и јавних површина 1:1000*). Објекти треба да буду претежно монтажно, демонтажни, спратности П (приземље) и висине прилагођене функционалним захтевима. За материјализацију објеката користити претежно стаклене површине (транспарентно стакло како би се унутрашњи садржаји интегрисали са екстеријером или рефлектујућа, , како би се постигао ефекат рефлектовања природног амбијента окружења.

Разрада и реализација простора за едукацију се планира кроз израду урбанистичког пројекта.

Осим предметне површине систем едукације и презентације садржаја треба да буде присутан у целом комплексу и то:

- уз пешачке/туристичке стазе (дефинисане регулационим профилем или слободно трасиране кроз простор парк-шуме)

- уз рекреативне/трим стазе

- уз одморишта и видиковце који су део система стаза

Препознатљивост општине Аранђеловац је у поставкама скулптура у парковским и другим градским површинама и амбијентима. Меморијални парк Рисовача осим постојеће гранитне стилизоване скулптуре мамута (аутора Михаила Пауновића) поседује потенцијал за трајне поставке мермерних експоната уз обавезну детаљну анализу одређеног уметничког дела, његових карактеристика, пропорција, сагледивости и уклопивости у конкретну позицију у простору.

2.3.2.2 Комунални објекти и површине

Гробље

Према Плану генералне регулације за насељено место Аранђеловац („Сл. Гласник општине Аранђеловац“ бр.66/14) планирано је проширење градског гробља Рисовача на укупно 16,96 ха. Овим Планом обухваћено је проширење гробља за 4ха 45а 34м².

Део старог гробља припада зони заштићеног природног добра Споменик природе „Рисовача“ у коме је дефинисан режим заштите II (другог) степена, а на основу Уредба о заштити Споменика природе „Рисовача“ („Службени гласник РС“, бр. 9/95). Одлуком Скупштине СР Србије овај простор је утврђен и као непокретно културно добро од великог значаја („Службени гласник СРС“, бр. 28/83). Укупан простор је конципиран као јединствена површина парковско-шумског гробља са поделом на просторно-функционалне целине, које су дате по критеријуму функционалности и диспозиције групације објеката у оквиру локације.

Функционално и композиционо решење реализованог дела гробља (посебно новији део гробља), представља модел на основу кога је потребно ширити планирани део. То се пре свега односи на линијску формацију, правце главних и споредних алеја и правоугаоне облике гробних поља - модула, а у композитно-обликовном смислу правце кретања кроз простор, сагледивост и визууре. У контексту обједињеног комплекса, односно планирања даљег проширења ка југоистоку и југозападу, изграђени део задржава централне функције.

Из Плана генералне регулације за насељено место Аранђеловац преузети су услови за даље уређење гробља:

- формирати појас заштитног зеленила према суседним парцелама;
- формирати ограду око гробља;
- при уређењу гробља и гробних места, поштовати здравствено – хигијенске и друге еколошке услове;
- изградити пратеће садржаје и комуналну инфраструктуру

У циљу успостављања релативно исте приступачности за све делове обједињеног комплекса, активира се поред главног прилаза и прилаз са јужне стране из Улице проте Исаковића. Оба прилаза су колско пешачка, са значајним повећањем планираних капацитета паркирања и површинама за продају цвећа и свећа.

Комплекс гробља се уређује кроз више функционалних целина:

- зона улаза са приступним и централним платоом (сакралним тргом)
- површине за сахрањивање (гробна поља)
- саобраћајне површине (интерне саобраћајнице - алеје и остале пешачке стазе)
- површине заштитног зеленила

•зона главног улаза са приступним и централним платоом (сакралним тргом)

Главни улаз у комплекс гробља задржава се са западне стране на позицији постојећег улаза, одакле се настављају интерне комуникације, које повезују овај улаз са главним алејама на постојећем делу гробља.

Планирано је значајно проширење улазне зоне.

Изван ограде комплекса гробља обезбеђује се паркинг простор од укупно 106 паркинг места.

На приступног платоа лоциран је објекат са просторима за капале и административним садржајима. Постојећи објекат је недовољног капацитета па се планира доградња и надградња. Намена објеката је погребне и пратеће делатности, а од садржаја могу се планирати: меморијални/опроштајни простор (комеморативна сала, мртвачница и помоћни простор за одлагање опреме и сл.),службени/управни део (пријем странака, централна архива, канцеларијски део), сала за помен, погонски део (портирница, просторије за припрему покојника, радионица, гардеробе, оставе за алат и опрему,

гараже), као и део за пратеће услуге (јавни тоалети, продаја опреме и цвећа). Доградњу реализовати у оквиру задате зоне изградње (према *Графички прилог бр 6. План регулације, нивелације, грађевинских линија и јавних површина 1:1000*). Максимална спратност објекта је (По)+П+1. Подземне етажне дограђеног дела могу да заузимају и већу површину на парцели од надземних делова. Диспозицијом и изгледом (обликом и кровним покривачем, обрадом фасада и растером отвора прилагодити доградњу постојећем делу објекта, као и намени и окружењу.

Централни плато (место за окупљање пратње) испред капела недовољан је да обезбеди истовремено окупљање за више масовнијих сахрана, па је могуће део зелене површине северно од улза у капеле организовати као проширење за ову намену.

Проширење улазне зоне обухвата и простор за изградњу мањег православног храма. Објекат градити у оквиру зоне дефинисане грађевинским линијама (према *Графички прилог бр 6. План регулације, нивелације, грађевинских линија и јавних површина 1:1000*). Објекат пројектовати осовински у правци исток-запад (улаз-олтар) и у оквиру дозвољених деклинација. Са јужне и источне стране објекта православног храма организовати уређени приступни плато са зеленилом.

Спратност објекта: П (приземље), висине прилагођене намени објекта. Могућа изградња По (подрумске) етажне.

На простору који је предвиђен за изградњу православног храма, а који формирају планиране саобраћајне површине, није планирана изградња других објеката. За изградњу храма максимални дозвољени индекс заузетости је 60%, док су зелене површине заступљене са мин 20%.

саобраћајне површине (интерне саобраћајнице - алеје и остале пешачке стазе)

Унутрашњост комплекса је предвиђена за пешачки саобраћај и пролаз искључиво комуналних возила (превоз до гробног места, за потребе уређења, одржавања и сл.) и доставних возила. Главне и споредне алеје усмеравају саобраћајни ток кроз комплекс и повезују са садржајима улазне партије, а заједно са осталим стазама обезбеђују и приступ до сваког гробног поља. Како је унутрашњи колски саобраћај на гробљу занемарљив, није потребно извршити раздвајање колског и пешачког саобраћаја. Ширина планираних стаза је, у зависности од значаја правца (3.00м - 1,5м).

За израду планираних саобраћајница користити материјале, као што су застор од асфалт бетона, бетонске растер плоче или камене плоче, који омогућавају лако одржавање и задовољавају успостављене критеријуме за ову врсту комуналних објеката. Приступи до гробних места могу бити одржаване травнате површине или са завршним слојем ризле. Нивелациони положај свих планираних саобраћајница је максимално прилагођен условима терена.

•површине за сахрањивање (гробна поља)

Концепција решења површина за сахрањивање заснива се на ортогоналном начину обликовања, односно ортогоналној основној структури гробних поља са окосницом коју чине главне и споредне стазе у самом гробљу. Ортогонални начин компоновања простора гробља је доследно испоштован. Ортогонални распоред гробних поља представља и најрационалнији модел са аспекта једноставности и прегледности простора, олакшава обележавање на терену при реализацији новог дела гробља, а уједно обезбеђује и најекономичније коришћење расположивог простора. Због релативно великог пада терена, у неким деловима, гробна поља морају бити у облику каскада или гробних тераса.

Део планиран као зона сахрањивања је највећа зона у оквиру комплекса гробља и подељена је на гробна поља. Због рационалнијег коришћења и једноставнијег попуњавања, гробна поља нису подељена према типу сахрањивања. У појединачним пољима је могуће више типова сахрањивања и то у зависности од потребе (досад

исказана, највећа потреба је за гробним местима за класичан, земљани укуп -појединачна и двојна и укуп у гробницама -углавном појединачним).

Гробна места- типологија и димензионисање:

Гробна поља чине гробна места, односно гробни редови. Гробно место функционално представља место за укуп, а својим ортогоналним распоредом, гробна места формирају гробне редове. Гробни редови су раздвојени пешачким стазама, могу бити једноструки или двоструки, у зависности од приступачности гробним местима. Гробна места су орјентисана у правцу исток-запад, са сугерисаним дозвољеним одступањем у правцу исток-југоисток и исток-североисток, како би се диспозиција гробних места прилагодила верском концепту сахрањивања различитих вероисповести.

Гробна поља су дефинисана као површине које се састоје од пројектних модула, а сваки модул је у зависности од типа сахрањивања, димензионисан тако да поред габарита гробног места садржи и део приступне стазе до њега. Попречно и подужно растојање гробних места омогућава приступ сваком гробу, а стазе су планиране, или као чисто травнате површине или травнате површине са растер-плочама.

Димензије гробног места условљене су његовом типологијом, кроз планско решење дати су основни типови сахрањивања, а поред њих могући су и други типови сахрањивања уколико су у складу са Одлуком о сахрањивању и гробљима на подручју општине Аранђеловац.

Приближне димензије гробних места -класичан (земљани) укуп:

- појединачна гробна места- модуларна мера износи 2,70 x 1,20m
- двојна гробна места- модуларна мера износи 2,70 x 2,00m
- тројна гробна места- модуларна мера износи 2,70 x 2,80m
- гробови за урне-површина 1,2м²

Гробна места за класичан укуп се могу обрадити са поклопном надгробном плочом са опсегом, само са опсегом, или као уређена травната површина и површина прекривена ситним туцаником.

Тежити уједначавању облика (препоручује се правоугаони облик) и величине надгробних плоча (споменика).

Ниво подземних вода за гробље не сме бити изнад 2,5 метара. Уколико је ниво подземних вода виши потребно је дренирати земљиште у пољимљ за сахрањивање. Терене са евентуално високим нивоом подземних вода или насути, како би се омогућило сахрањивање или их планирати као зелене површине.

крематоријум са розаријумом

Иако је потреба за овом врстом сахрањивања мало изражена, поред сахрањивања у класичним гробовима и гробницама, планирана су и места за полагање урни, било као колумбарији (у зидовима са касетама), или розаријуми (укуп урни у земљу), који се реализују у деловима гробних поља. Планирана површина се реализује на основу Урбанистичког пројекта.

•Урбани мобилијар - Елементи уређење

Под урбаним мобилијаром подразумева се следећа опрема: огласна табла, улазни портал и план гробља, чесме, одморишта са клупама за одмор, сервисне површине са корпама за отпатке и смештај контејнера за прикупљање отпада.

1.огласна табла, улазни портал, план гробља и остале ознаке постављају се на самосталну носиву конструкцију, уз поштовање услова механичке отпорности и стабилности. Огласне табле и план гробља се смештају уз улазне партије у комплекс или главну алеју и омогућавају лакше и безбедније коришћење простора. Ознаке гробних поља су такође обавезне, тим пре како одмичу фазе даљег проширења.

2. Јавне чесме, као изузетно важан елемент за функционисање ове врсте комуналних објеката, планиране су у делу за сахрањивање, уз главне правце кретања или на местима укрштања интерних пешачких саобраћајница, тако да буду приступачне свим деловима планираног комплекса. Постављају се на начин да покривају радијус од 100m-максимално и обично уз одморишта. Снабдевање водом, мора бити искључиво из водоводне мреже. Планирани положај и број чесми, дат је оријентационо и приказан на графичким прилозима. Тај распоред може бити и другачији, али уз обавезно поштовање дефинисаног начела приступачности и начина снабдевања водом.

3. одморишта са клупама за одмор - Критеријуми за избор места за одморишта су идентични као они за лоцирање чесми, тако да својом позицијом не ометају нормалан пешачки ток.

4. еколошке нише - На одређеним локацијама у оквиру комплекса (код паркинга, дуж главних стаза и сл.), предвиђено је постављање судова за примарно сакупљање отпада (контејнера), при чему треба водити рачуна о његовој уједначеној доступности. Уз гробна поља, према потребама интерне организације гробља, поставити корпе за отпад, али тако да покривају радијус од око 50 m.

5. Ограду гробља поставити по граници новоформираног комплекса. Ограђивање има за циљ очување јединствености гробног простора, као и да се онемогући улаз или пролаз животиња преко гробних површина. Ограде улазних партија обликовати репрезентативније, с тим да остали делови ограде могу бити скромније израде. Ограда може бити зидана, комбинована од подзида и металне мреже, или транспарентна -жичана. Транспарентна ограда је висине 1,40 -2,20 m., а код комбиноване ограде висина подзида у који се анкерују конструкција од челичних цеви, која носи мрежу је минималне висине 0,40 m, а укупна висина ограде је 1,40 -2,20m. Висина живе ограде је такође 2,20 m. Ограђивање извести у складу са етапама реализације даљег проширења комплекса.

2.3.2.3 Зеленило

Систем зеленила планског обухвата чине:

- јавно зеленило,
- зеленило у оквиру остале намене.

Јавно зеленило комплекса чине уређене површине различитог ранга. Планиране јавне зелене површине су:

- Специфичне зелене површине: меморијални парк са зоном едукације и конзервације,
- Насељски парк,
- Јавне зелене површине у оквиру других јавних намена (уређене зелене површине у оквиру гробља, културе и науке и зеленила дуж регулације)

Општи циљ развоја система зелених површина односи се на очување постојећег и функционално и пејзажно унапређење свеукупног зеленила у складу са његовом основном наменом, заштитом животне средине и заштитом биодиверзитета.

Развој система зеленила заснива се на:

- Поштовању постојећег фонда зеленила и усаглашавање планираног развоја зеленила са постојећим вредним зеленим фондом и аутохтоним биотопима;

- Подизању и уређењу зелених површина које мора бити усклађено са програмом и пројектом пејзажног уређења Управљача, сагласно условима Завода за заштиту природе за простор природног добра, његовог непосредног и ширег окружења;
- Максималној заштити шума (као природног станишта аутохтоне вегетације и аутохтоне фауне) која има велики значај за очување еколошких и предеоних функција простора;
- Приликом уређења обезбедити таква решења који ће допринети истицању зеленила као важног архитектонског елемената у простору (заклањање, истицање, ослобађање визура итд.);
- Уређењу зелених површина ван меморијалног парка (у његовом непосредном окружењу) које се заснива на максималном очувању постојећег зеленог фонда, док се естетски и функционални детаљи морају разрађивати према специфичностима намене, захтевима и потребама корисника и услова на терену,
- Успостављању јединственог система зеленила предметног обухвата и осталог свеукупног зеленила, као и систем веза зеленила у оквиру плана и окружења,
- Ослобађању зелених површина од неодговарајућих намена и садржаја (уклањање отпада);
- Приликом озелењавања, избор садног материјала мора бити заснован на аутохтоним врстама које су већ адаптиране на владајуће климатске и педолошке услове. Учешће лишћарских врста треба да буде доминантно у односу на четинарску вегетацију, као и односу према осталом растињу (жбунасте врсте, пузавице, цвеће).

Меморијални парк Рисовача

Планом је предвиђено уређење парка специфичне намене – Меморијални парк чије уређење је предвиђено вишим планским документима. Предметни парк се уређује као Парк шума и има површину око 8,26 хектара.

Парк шуме обухватају површине већих вегетационих целина (минималне површине 0,25 ha) у урбаном подручју насеља са шумским дрвећем које се користите за слободне и рекреативне активности, наставне, излетничке, научне и друге корисне сврхе (функције заштите од ерозије, загађења ваздуха, заштите од буке и слично). Парк шуме су предвиђене за преобликовање и повећање степена уређености са зеленилом као доминантном наменом и елементима спортско рекреативних садржаја уз обезбеђивање заштите природе и животне средине.

Основни циљ уређења овог специфичног парка је да обједини природне и сакралне елементе у јединствену пејзажну и функционалну целину. Полазиште за уређење заснива се на очувању постојећег аутохтоног растиња како би се очувао идентитет простора. При уређењу овог парка отвара се могућност позиционирања скулптура у контексту развоја уметности која карактерише Аранђеловачко поднебље.

Парк зонирати на:

- Природни простор* – зона делимично неприступачних терена са природном вегетацијом
- Зона интервенције* – зона у којој се планира туристичко рекреативна инафраструктура.
- Зона приступа Рисовачи пећини* – зона партерног уређења.

Природни простор –представља простор под шумом која има заштитну функцију уз могућност развијања рекреативних алпинистичких дисциплина. У овој зони планирано је:

- селективна сеча болесних стабала и стручна сеча подраста, као и евентуално планско пошумљавање,
- заштитни радови на кречњачком одсеку како не би дошло до одроњавања камена
- Зона интервенције* - У оквиру зоне интервенције меморијалног парка Рисовача предвидети следеће:

- туристичко рекреативну инфраструктуру (шетне, бицикличичке и трим стазе, одморишта, мобилијар, расвету); ова инфраструктура подразумева и могућност развијања изложбено едукативног програма кроз дефинисање локација за позиционирање и презентацију локалних мермерних и других скулптура,
- избор материјала, обликовање пратећих садржаја и мобилијара ускладити са природним окружењем, наслеђеним предеоним обрасцем,
- планирати уређење шетних стаза техником ломљеног камена или потпуно природно обликованим до појединачних предеоних мотива (унапред дефинисах) у контексту постојећег пејзажног и функционалног уређења простора,
- постављање и пројектовање мобилијара захтева униформност и монументалност,
- микролокације – функционални простори (одморишта и позиције за постављање скулптура), морају бити заштићени и оплемењени прикладним зеленилом (амбијенталним декоративним и заштитним зеленилом),
- одморишта градити савременим приступом, али са природним материјалима (дрво) без инокса, лексана и сл. материјала,
- локације за скулптуре морају бити јасно дефинисане кроз техничку документацију (Студију постављања скулптура у оквиру даље разраде плана), општи услови су: отворени простори без вештачке подлоге, позиције морају бити уочљиве, са изведеним приступом и сл.),
- забрањују се промене морфолошких и нивелационо-тополошких карактеристика простора извођењем радова преоравања, прекопавања, насипања, засецања, нивелисања и других техничких мера којима се могу нарушити и погоршати одлике биолошких, геолошких, археолошких и предеоних профила,
- забрањено је уношење јаких извора светлости током ноћи којима би се реметили дневно/ноћни ритмови фауне; осветљење свести на појединачне локалитете (уз споменичке композиције) постављањем ниских лампонијских тела и рефлектора на темељним блоковима,
- максимално очувати и заштити високо зеленило и вредније примерке дендрофлоре (појединачна стабла и групе стабала). Посебну пажњу обратити у зонама регулације ка приватним парцелама,
- у оквиру меморијалног парка, је забрањено депоновање отпада, а управљање отпадом вршити у складу са поглављем: Управљање отпадом, овог плана,
- потребно је обезбедити приступачност ових простора (дефинисани улази у парк шуму, поставити информационе пунктове, који нису искључиво за саобраћајну информисаност, већ дају информацију о културно рекреативним садржајима парка.

Зона приступа Рисовачи пећини - уређује на основу хортикултурног пројекта као репрезентативни простор, који има и естетску и информативну улогу. Основни концепт уређења је оживети степски амбијент са краја леденог доба. Око прилазних стаза извршити допуну партерног зеленила са цветним и четинарским садницама. Такође, у складу са потребама града за новим позицијама за презентацију скулптура, на основу претходне анализе дефинисати позиције за постављање нових тематских скулптура. Све активности на уређењу у овој зони морају бити у складу са програмом Управљача и Условима надлежних завода за заштиту природе и споменика културе.

Посебни услови за уређење меморијалног парка Рисовача су:

- озелењавање прилагодити условима станишта, функцији и намени простора и засновати га на аутохтоном зеленилу;
- приликом уређења (нове садње) примењивати слободан распоред и размештај врста и групација високо хортикултурно и дендролошки вредних биљних врста. (обавезна је израда пројекта пејзажног уређења),

- вегетацијски склоп прилагодити експозицији и нагибу терена;
- на читавом простору парка није дозвољена сеча у циљу експлоатације, већ искључиво у циљу неге и гајења шума, као што је проређивање и санитарна сеча, а у складу са програмом Управљача,
- ниво опремљености објектима, пратећим садржајима и пратећом инфраструктуром мора обезбедити одрживо коришћење овог простора,
- повезати простор парк шуме са окружењем, шетним и рекреативним стазама према граду,
- све стазе морају бити без препрека, које обезбеђују несметано кретање особа са инвалидитетом.
- све инсталације (уколико се утврди неопходност њиховог трасирања), водити једном трасом,
- кроз Пројекат наводњавања зелених површина, омогућити одржавање уређених зелених површина.

У оквиру парка забрањује се:

- вршење било каквих активности којима се могу нарушити пејзажно архитектонски концепт, естетске и амбијенталне вредности и погоршати карактеристике и примарне вредности парка,
- извођење било каквих активности које би угрожавале вегетацију (сеча дрвећа и жбуња, сем болесног и естетско неприхватљивог, ломљење грана, оштећења коре, кидање лишћа и сл., што угрожава биолошки опстанак саднице, уношење инвазивних врста и врста које естетски и декоративно не доприносе Споменику природе, уништавање кореновог система....).

Зона едукације и конзервације – површина под зеленилом која је посебно билансирана у оквиру планиране намене, али у природном смислу чини јединствену целину са Меморијалним парком. Концепт уређења овог простора заснива се на развоју науке у служби заштите и презентације природних и културних вредности простора Рисоваче. То подразумева изградњу објеката и инфраструктуре, којим ће се обезбедити услови за даља истраживања Рисоваче и њеног окружења (истраживачки центар са сеизмолошком мерном станицом, лабораторија, учионица, санитарни објекти...). Површина ове зоне је око 1 ha.

Општи услови за уређење ове зоне односе се на:

- објекте градити (у оквиру зоне изградње) на начин који ће архитектонско и тематски допринети визуелизацији времена и догађаја из далеке историје човечанства (краја леденог доба); с тим у вези неопходна је користити природне материјале (камен, дрво...);
- уређење зеленила мора бити усклађено са окружењем (природно зеленило са елементима партерног уређења око објеката),
- сво вредно зеленило на локацији очувати;
- минимални проценат зеленила у оквиру овог простора мора износити 50%,
- забрањују се промене морфолошких и нивелационо-тополошких карактеристика простора извођењем радова преораванања, прекопавања, насипања, засецања, нивелисања и других техничких мера којима се могу нарушити и погоршати одлике биолошких, геолошких, археолошких и предеоних профила.
- деталје уређења разрадити кроз Урбанистички пројекат и пројекте партера.

Насељски парк

Паркови су површине јавног зеленила које се налазе у грађевинском подручју величине су преко 0,25 ha и користе се за одмор, шетњу и игру. То су пејзажно уређене површине са одговарајућим парковским мобилијаром, шеталиштима, цветним аранжманима, дечјим

игралиштима и теренима за игру и рекреацију. Обезбеђују визуелни угођај, а могу се користити и као простори за одржавање јавних манифестација, излета и догађаја на отвореном.

Паркови треба да задовоље следеће услове:

- најмање 70% површина под зеленилом,
- норматив за парковске површине унутар бање је 20m² зелених површина по кориснику,
- парк мора бити опремљен стандардном инфраструктуром и системом са хидрантском мрежом за одржавање зелених површина.

Насељски парк се простире на површини од 0,85 ha. Задатак ове површине је да обезбеди услове за одмор, активну и пасивну рекреацију околног становништва обзиром да је централни градски парк и остали паркови на већој удаљености. Организација овог парка своди се на увођење следећих садржаја:

- Простор организован за спорт и активан одмор,
- Простор намењен игри деце,
- Простор намењен рекреацији.

Поред зеленила као основне намене при уређењу, неопходно је парк опремити комуникацијама (пешачким, трим, бицикличким стазама) и пратећим мобилијаром. Према потребама и програму парка могућа је изградња спортских терена и игралишта за локалне потребе.

Одабир зеленила мора бити заснован на аутохтоним примерцима и односом четинара и лишћара 50%:50%. Сво вредно зеленило сачувати и укомпоновати у будући парк.

За парк је неопходно урадити план и програм, како би се максимално искористио потенцијал парка.

Зеленило у оквиру других јавних намена

У оквиру површина јавне намене – *култура са визиторским центром*, зеленило се уређује у оквиру других јавних намена и не билансира се посебно. Услови уређења заснивају се на максималном поштовању постојећег зеленог фонда. Очувати сва вредна стабла, а болесна стара стабала сећи уз сагласног надлежних институција. Минимални проценат зеленила у оквиру овог комплекса је 30%. Детаље уређења зеленика разрадити кроз хортикултурни пројекат.

Зеленило у оквиру гробља – постојеће вредне примерке зеленила неопходно је очувати и при новој садњи обезбедити сличне аутохтоне врсте. Неопходан је дати већи допринос четинара у односу на лишћаре због своје пијететне форме. Лишћарске врсте бирати према величини круне због обезбеђивања неопходног хлада. Стабла подизати дуж комуникација (стаза и интерних саобраћајница) односно где микролокацијски услови дозвољавају (минимална ширина зелене траке за подизање дрвореда 1, 5 метара), а нижим растињем попуњавати простор између гробница. Обезбедити хидрантски систем за заливање.

Око комплекса гробља подићи заштитни појас зеленила од лишћарских и четинарских врста дрвећа засађених у ширини од мин 5 метара.

Зеленило дуж регулације – зеленило дуж Кубршнице не захтева уређење сем косидбе јер се ради о заштитном појасу уз водоток, док у зони уз планирану приступну саобраћајницу неопходно је подићи дрворед од високих лишћара. Трава у основи.

3.3.2.4 Инфраструктура

Саобраћај

Улаз на паркиралиште за посетиоце пећине остаје на истој позицији на стац. km 139+331.00 уз побољшање геометрије раскрснице обзиром да посетиоци долазе и организовано аутобусима.(Тачке екскурзије и др.) .Такође се планира још један улаз за посетиоце пећине на стац km 139+591.00 који је на правцу и има значајно повољнији положај од постојећег. Уређено је паркиралиште за путничке аутомобиле као и паркинг места за аутобусе уз саобраћајницу уз реку Кубршницу. Даље се посетиоци воде уређеним пешачким стазама до самог улаза у пећину. Планирају пешачке стазе уз реку Кубршницу у близини пећинског улаза у оба смера речног тока.

Главни приступ градском гробљу са др.пута бр 368 остаје на стац. km 0+408.00 са западне стране из ул.Проте Исаковића, уз побољшање геометрије раскрснице. Испред главне капије гробља планиран је паркинг за путничке аутомобиле. Унутар гробља регулисане су саобраћајнице уз претежно уважавање постојећег стања и планиране су нове саобраћајнице у деловима где се шири гробље.Планирано је и неколико мањих паркиралишта у оквиру гробља на погодним позицијама. Такође је планиран још један приступ гробљу са јужне стране на стац. km 1+029.00 са др.пута бр 368.

Правила за изградњу и реконструкцију саобраћајница

–регулационе линије и осовине саобраћајница представљају основне елементе за дефинисање мреже саобраћајница

–коловозну конструкцију димензионисати према меродавном саобраћајном оптерећењу, а према важећим стандардима и нормативима базираним на СРПС У.Ц 4.012, према „Правилнику о техничким нормативима за димензионисање коловозних конструкција,, и „Пројектовање флексибилних коловозних конструкција,, и другим пратећим прописима

–приликом изградње саобраћајница применити Правилник о условима које са аспекта безбедности саобраћаја морају да испуњавају путни објекти и други елементи јавног пута („Сл. гласник РС“, број 50/2011), саобраћајни прикључци на државни пут утврђују се на основу услова и сагласности управљача државног пута;

–приликом пројектовања користити и податке о: климатско хидролошким условима, носивости материјала постелице и других елемената коловозне конструкције (за израду новог коловоза и ојачање постојеће коловозне конструкције).

–при пројектовању нових деоница или нових коловозних трака, нивелету висински поставити тако да се прилагоди изведеним коловозним површинама

–слободни простор изнад коловоза (светли профил) за друмске саобраћајнице износи мин. 4,50m

–пројектну документацију саобраћајница радити у складу са законском регулативом и стандардима

–приликом израде пројектне документације за извођење радова на парцелама државних путева тражити услове и сагласности ЈП „Путеви Србије“ ради дефинисања решења планираних раскрсних места , начина полагања инсталација и др.

–саобраћајнице пројектовати и изводити према попречним профилима датим у графичком прилогу

–главним пројектом предвидети потребну саобраћајну сигнализацију у складу са усвојеним режимом саобраћаја

–унутарблоковске приступне улице димензионисати према условима за кретање противпожарних возила

–у регулационим профилима планираних саобраћајница предвидети уличну расвету у

континуитету

–при пројектовању и реализацији свих јавних објеката и површина применити Правилник о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објеката којима се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама (Службени гласник Р.Србије бр.22/2015)

–приликом израде пројектне документације могуће је вршити корекције геометријских елемената саобраћајница унутар планираних попречних профила, а у циљу побољшања услова саобраћаја (на пр. примена комплекснијих радијуса у раскрсници, увођење и/или продужење трака за престојавање возила, увођење нових аутобуских стајалишта-ниша Заштитни појас, са сваке стране јавног пута, има следеће ширине: државни путеви I реда

1) 40 метара аутопутеви

2) остали државни путеви I реда 20 метара

3) државни путеви II реда 10 метара

4) општински путеви 5 метара

Одредбе става 1. овог члана, у погледу ширина заштитног појаса, примењују се и у насељима, осим ако је другачије одређено просторним, односно урбанистичким планом.

–у изграђеном простору насеља уз коловоз се изводи обострани тротоари с ивичњацама најмање ширине од по 1,6 м (ширина тротоара без ивичњака), а само изузетно једностранни тротоар са прикупљањем и каналисањем атмосферских вода с коловоза, док се ван изграђеног простора насеља изводе обостране банке ширине по 1,5 м с тврдим забором;

–коловозе општинских путева димензионисати мин. ширине 5,5м, а регулационе профиле колско-пешачких саобраћајница мин. ширине 5,0м, приватних пролаза 2,5м и противпожарних пролаза 3,5м

–саобраћајни прикључак општинског пута и прикључна саобраћајница улице на државни пут има минималну ширину саобраћајних трака од 2,75м и мин. радијус кривине 10-12 м;

Правила за постављање инсталација поред државних путева

–У заштитном појасу поред јавног пута на основу Закона о путевима („Сл.гласник РС“, бр. 41/2018), може да се гради, односно поставља водовод, канализација, топловод, железничка пруга и други слични објекти, као и телекомуникациони и електро водови, инсталације, постројења и сл. по претходно прибављеној сагласност управљача јавног пута која садржи саобраћајно-техничке услове.

–Инсталације се могу планирати на катастарским парцелама које се воде као јавно добро путевима-својина Републике Србије и на којима се ЈП „Путеви Србије“, Београд води као корисник или правни следбеник корисника.

–Траса инсталација мора се пројектно усагласити са постојећим инсталацијама поред и испод јавног пута.

–Укрштање са јавним путем предвидети искључиво механичким подбушивањем 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 спољна ивица коловоза), увећана за по 3,00 м са сваке стране.

–Минимална дубина инсталација и заштитних цеви од најниже коте коловоза до горње коте заштитне цеви износи 1,35м.

–Минимална дубина инсталација и заштитних цеви испод путног канала за одводњавање (постојећег или планираног) од коте дна канала до горње коте заштитне цеви износи 1,00 м.

–Приликом постављања надземних инсталација стубови се постављају на растојању које не може бити мање од висине стуба, мерено од спољне ивице земљишног појаса пута, као и да се обезбеди сигурносна висина од 7,00м од највише коте коловоза до

ланчанице, при најнеповољнијим температурним условима.

–Уколико се инсталације паралелно воде, морају бити постављене минимално 3,00m од крајње тачке попречног профила пута (ножице насипа трупa пута или спољне ивице путног канала за одводњавање) изузетно ивице коловоза уколико се тиме не ремети режим одводњавања коловоза.

–На местима где није могуће задовољити услове из претходног става мора се испројектовати и извести адекватна заштита трупa државног пута.

Саобраћајни услови за несметано кретање лица са посебним потребама у простору

Приликом изградње нових саобраћајница неопходно је придржавати се 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 Р. Србије бр.22/2015)

За лица са посебним потребама у простору потребно је прилагодити и све јавне саобраћајне и пешачке површине, прилазе до објеката као и све објекте за јавно коришћење. У складу са тим планирати извођење посебних рампи за омогућавање кретања особама са посебним потребама на свим пешачким токовима где постоји денivelација у односу на путању кретања. Такође је при извођењу и обележавању места за паркирање потребно обухватити и места посебне намене и димензија са адекватном сигнализацијом за паркирање возила лица са посебним потребама.

Водопривредна инфраструктура

Водоснабдевање

Изградња нових водоводних линија обавиће се у новопроектованим саобраћајницама. Са реконструкцијом саобраћајница, у случају потребе, извршиће се и реконструкција водоводних линија.

Правила за изградњу нових и реконструкцију постојећих водоводних линија

Трасе планираних водоводних линија водити постојећим и планираним саобраћајницама и стазама а по потреби и зеленим површинама. Ван захвата плана трасе водити поред саобраћајнице.

Димензије нових водоводних линија одредити на основу хидрауличког прорачуна узимајући у обзир и потребну количину воде за гашење пожара како се то противпожарним прописима захтева. Минималан пречник цеви за градска насеља је 100 мм. На водоводним линијама предвидети потребан број надземних противпожарних хидраната.

Минимална дубина укопавања разводних водоводних линија је 1,2 м а магистралних цевовода 1,8 м до темена цеви.

Приликом укрштања водоводне цеви треба да буду изнад канакизационих.

Минималан размак између водоводних линија и других инсталација је 0,5 м.

Новопроектоване објекте прикључити на постојеће и планиране водоводне линије.

Техничке услове и начин прикључења новопроектованих водоводних линија као и прикључење појединих објеката одређује надлежна комунална организација.

Код изградње нових водоводних линија предвидети довољан број затварача и фазонских комада ради исправног функционисања мреже.

Реконструкцију разводне мреже радити по постојећој траси како би се оставио простор у профилу за друге инсталације и избегли додатни трошкови око израде прикључака.

Правила за изградњу фекалне канализације

Трасе фекалне канализационе мреже водити постојећим и планираним саобраћајницама и стазама а по потреби зеленим површинама.

Димензије нове фекалне канализације одредити на основу хидрауличког прорачуна, узимајући у обзир комплетно сливно подручје. Уколико се прорачуном добије мањи пречник од ф 200 мм, усвојити ф 200 мм. Максимално пуњење канализације је 0,7 Д, где је Д пречник цеви.

Минимална дубина укопавања треба да је таква, да канализација може да прихвати отпадне воде из свих објеката који су предвиђени да се прикључе на њу, а не мање од 1,2 м до темена цеви. За исправно функционисање фекалне канализације предвидети довољан број ревизионих окана и водити рачуна и минималним и максималним падовима. Оријентационо максимални пад је око 1/Д (см) а минимални пад 1/Д (мм).

Новопроектване објекте прикључити на постојећу и планирану фекалну канализацију. Минималан пречник прикључка је ф 150 мм.

Техничке услове и начин прикључења новопроектване фекалне канализације као и прикључење појединих објеката одређује надлежна комунална организација.

Правила за изградњу кишне канализације

Димензије нове кишне канализације одредити на основу хидрауличког прорачуна. За меродавну рачунску кишу обично се узима киша са вероватноћом појаве 33% или 50%.

Минимална дубина укопавања мерена од темена цеви је 1,0 м.

Електроенергетска инфраструктура

У захвату плана од електроенергетских инсталација постоје нисконапонска мрежа 1кV и далековод 20кV, при чему су исте уцртане оријентационо, у складу са добијеним подацима.

Део трасе далековода 20кV у захвату плана потребно је каблирати у зони испред улаза у пећину, према графичкој документацији, као и прелаз нисконапонске мреже преко реке Кубршнице. Постојећу нисконапонску мрежу кроз планирану радну зону такође је потребно делимично каблирати а делимично изместити у Улицу проте Исаковића, према графичком прилогу, односно условима надлежних предузећа.

Планиране објекте напојити са постојеће нисконапонске мреже, односно планираног наставка нисконапонске мреже, кабловски или надземно.

Уколико се у току реализације плана у планираној радној зони укаже потреба за изградњом нових трафостаница, њихову изградњу условљавати у близини објеката који искажу потребу за већом снагом него што могу обезбедити постојеће трафостанице.

Сву електроенергетску инфраструктуру која омета изградњу планираних саобраћајница и објеката потребно је изместити и заштитити у складу са условима надлежног оператора дистрибутивног система.

Инсталацију јавног осветљења градити постављањем савремених декоративних светилки и стубова са економичним изворима светлости. Посебну пажњу обратити на осветљење пећине, које, ако се изводи, мора се извести хладним изворима светлости како се на пећинским зидовима и украсима не би развиле нежељене културе лишјајева и алги.

Целокупну електроенергетску мрежу и објекте градити у складу са важећим законима, правилницима, стандардима, техничким прописима, препорукама, нормативима и условима Електродистрибуције и осталих надлежних предузећа.

Надземни водови:

На потезу постојећих надземних водова у оквиру подручја плана уводи се зона ограничења изградње, у оквиру заштитног појаса далековода 20кV који су уцртани на графичком прилогу. Ширина заштитног појаса за далековод 20кV износи 10м од крајњег фазног проводника са сваке стране.

Изградњу нових објеката и усаглашавање постојећих обзиром на сигурносну висину и сигурносну удаљеност од далековода свих напонских нивоа извести за сваки конкретан случај у свему према:

- Правилнику о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 kV до 400 kV ("Сл. лист СФРЈ", бр. 65/1988 и "Сл. лист СРЈ" бр. 18/1992 чл. 103,104,105,106,107,108),
- Правилнику о техничким нормативима за електроенергетска постројења називног напона изнад 1000V (Сл. лист СФРЈ број 4/74),
- Правилнику о техничким нормативима за уземљења електроенергетских постројења називног напона изнад 1000V (Сл. лист СРЈ број 61/95),
- Законом о заштити од нејонизујућих зрачења (Сл. гласник РС број 36/2009) са припадајућим правилницима,
- SRPS N.C0.105 - Техничким условима заштите подземних металних цевовода од утицаја електроенергетских постројења (Сл. гласник РС број 68/86)
- SRPS N.C0.101 - Заштита телекомуникационих постројења од утицаја електроенергетских постројења - Заштита од опасности (Сл. гласник РС број 68/86),
- SRPS N.C0.101 - Заштита телекомуникационих постројења од утицаја електроенергетских постројења - Заштита од сметњи (Сл. гласник РС број 68/86).
- осталим важећим прописима.

За градњу у близини или испод далековода потребна је сагласност власника далековода. Сагласност се даје по условима власника далековода, односно након израде елабората којим се приказује тачан однос предметног далековода и објекта који се гради уколико су сви законом и прописима предвиђени услови испуњени. Уколико елаборат потврди да је дошло до колизије између планираног објекта и далековода на месту укрштања, потребно је да се о трошку Инвеститора предметног објекта приступи изради Пројектног задатка на основу кога ће се, по усвајању од стране власника далековода, приступити изради пројекта реконструкције или адаптације. Реконструкција или адаптација далековода ради се о трошку инвеститора објекта који се усклађује са далеководом, ако за предвиђену реконструкцију/адаптацију постоји сагласност власника далековода.

На деловима парцела захваћених коридорима средњег напона који се налазе ван самог коридора и зоне техничких ограничења према претходном, могу се и усаглашавати постојећи и градити нови објекти према општим правилима грађења за објекте ових зона и условима парцеле.

Ови услови односе се на све постојеће објекте у коридору, као део општих правила изградње. Посебне услове према ситуацији на терену даје надлежна служба оператора дистрибутивног система Републике Србије, а по конкретном захтеву.

Трафостанице:

Монтажнобетонска трафостаница мора имати најмање два одељења и то:

одељење за смештај трансформатора

одељење за смештај развода ниског и високог напона

Свако одељење мора имати независтан приступ споља.

Коте трафостанице морају бити у нивоу околног терена са обезбеђеним приступним путем до најближе јавне саобраћајнице најмање ширине 3м, носивости 5 т.

Просторија у коју се смешта трафостаница мора испуњавати услове грађења из важећих законских прописа пре свега "Правилника о техничким нормативима за заштиту електроенергетских постројења и уређаја од пожара" ("Сл.лист СФРЈ" бр. 74/90).

Поред тога морају бити испуњени следећи услови:

Бетонско постоље у одељењу за смештај трансформатора мора да буде конструктивно одвојено од конструкције зграде. Између ослонца темеља трансформатора и

трансформатора поставити еластичну подлогу у циљу пресецања акустичних мостова, остварити звучну изолацију просторије у којој је смештен трансформатор. Обезбедити сигурну звучну изолацију просторије за смештај трансформатора и блокирати извор структурног звука дуж бочних ивица просторије за смештај трансформатора на нивоу који задовољава.

Заштиту од недозвољеног електромагнетног зрачења извести према важећим техничким прописима и нормативима.

Кроз просторије трафостанице не смеју пролазити инсталације водовода, канализације и парног грејања.

Подземни водови:

Сви планирани подземни каблови се полажу у профилима саобраћајних површина према регулационим елементима датим на графичком прилогу.

Дубина полагања планираних каблова је 0,8м у тротоару, односно 1,2м испод саобраћајница и паркинг простора у односу на постојеће и планиране нивелационе елементе терена испод кога се полажу.

При затрпавању кабловског рова, изнад кабла, дуж целе трасе, треба да се постави пластична упозоравајућа трака.

Након полагања каблова трасе истих видно обележити.

Међусобно приближавање и укрштање енергетских каблова:

На месту укрштања енергетских каблова вертикално растојање мора бити веће од 0,2 м при чему се каблови нижих напона полажу изнад каблова виших напона.

При паралелном вођењу више енергетских каблова хоризонтално растојање мора бити веће од 0,07 м. У истом рову каблови 1 kV и каблови виших напона, међусобно морају бити одвојени низом опека или другим изолационим материјалом.

Приближавање и укрштање енергетских и телекомуникационих каблова:

Дозвољено је паралелно вођење енергетског и телекомуникационог кабла на међусобном размаку од најмање (ЈУС Н. Ц0. 101) 0,5м за каблове 1kV и 10kV.

Укрштање енергетског и телекомуникационог кабла врши се на размаку од најмање 0,5м. Угао укрштања треба да буде најмање 300, по могућности што ближе 900.

Енергетски кабл, се по правилу, поставља испод телекомуникационог кабла.

Уколико не могу да се постигну захтевани размаци на тим местима се енергетски кабл провлачи кроз заштитну цев, али и тада размак не сме да буде мањи од 0,3м.

Размаци и укрштања према наведеним тачкама се не односе на оптичке каблове, али и тада размак не сме да буде мањи од 0,3м.

Телекомуникациони каблови који служе искључиво за потребе електродистрибуције могу да се полажу у исти ров са енергетским кабловима на најмањем размаку који се прорачуном покаже задовољавајући, али не мањем од 0.2м.

Приближавање и укрштање енергетских каблова са цевима водовода и канализације:

Није дозвољено паралелно вођење енергетских каблова изнад или испод водоводних и канализационих цеви.

Хоризонтални размак енергетског кабла од водоводне и канализационе цеви треба да износи најмање 0,4м за каблове напонског нивоа до 35 kV.

При укрштању, енергетски кабл може да буде положен испод или изнад водоводне или канализационе цеви на растојању од најмање 0,3м за каблове напонског нивоа до 35 kV.

Уколико не могу да се постигну размаци према горњим тачкама на тим местима енергетски кабл се провлачи кроз заштитну цев.

На местима паралелног вођења или укрштања енергетског кабла са водоводном или канализационом цеви, ров се копа ручно (без употребе механизације).

Приближавање и укрштање енергетских каблова са гасоводом:

Није дозвољено паралелно полагање енергетских каблова изнад или испод цеви гасовода.

Размак између енергетског кабла и гасовода при укрштању и паралелном вођењу треба да буде најмање 0,8м.

Размаци могу да се смање до 0,3м ако се кабл положи у заштитну цев дужине најмање 2м са обе стране места укрштања или целом дужином паралелног вођења.

На местима укрштања цеви гасовода се полажу испод енергетског кабла.

Укрштање енергетских каблова са водотоком:

Укрштање енергетског кабла са водотоком (река, канал итд) изводи се полагањем преко мостова.

Полагање енергетских каблова преко мостова:

Препоручује се полагање енергетских каблова испод пешачких стаза у каналима или цевима. Ови канали (цеви) не смеју да служе за одвод атмосферске воде, а мора да буде омогућено природно хлађење каблова. Код већег моста је уобичајено да се у његовој унутрашњости предвиди посебан тунел са конзолама или испустима за ношење каблова.

Дозвољено је и слободно полагање по конструкцији моста ако су енергетски каблови неприступачни нестручним лицима и ако су заштићени од директног зрачења сунца.

Свуда где је то могуће, енергетске каблове треба полагати без спојница на мосту.

Треба избегавати полагање каблова преко дрвених мостова. У супротном, кабловски вод се полаже кроз пластичну или металну цев.

На местима прелаза енергетског кабла са челичне конструкције на обалне ослонце моста, као и на прелазима преко дилатационих делова моста, треба предвидети одговарајућу резерву кабла.

Приближавање енергетских каблова дрворедима:

Није дозвољено засађивање растиња изнад подземних водова.

Енергетске кабловске водове треба по правилу положити тако да су од осе дрвореда удаљени најмање 2м.

Телекомуникациона инфраструктура

У захвату плана, од телекомуникационих каблова, налазе се постојећи бакарни и оптички каблови месне мреже положени у кабловском рову.

Све постојеће инсталације уцртане су у складу са добијеним подацима.

Неопходно је за све потрошаче у захвату плана обезбедити довољан број прикључака, као и савремене телекомуникационе широкопојасне услуге.

Уколико због изградње нових објеката постојећи капацитети буду угрожени, потребно их је изместити и заштитити у свему према претходно прибављеним условима предузећа "Телеком" Србија.

Телекомуникациону (ТК) мрежу градити надземно, у кабловској канализацији или директним полагањем у земљу.

ТК каблове односно ТК канализацију полагати у профилима саобраћајница испод тротоарског простора и испод зелених површина, а изузетно у коловозу - код узких профила саобраћајница и саобраћајница без тротоара на прописном међусобном растојању од осталих инсталација.

На прелазу испод коловоза саобраћајница као и на свим оним местима где се очекују већа механичка напрезања тла каблове обавезно полагасти кроз кабловску канализацију (заштитну цев).

При укрштању са саобраћајницом угао укрштања треба да буде 90°.

Дозвољено је паралелно вођење енергетског и телекомуникационог кабла на међусобном размаку од најмање (ЈУС Н. ЦО. 101) 0,5м за каблове 1 kV и 10 kV.

Укрштање енергетског и телекомуникационог кабла врши се на размаку од најмање 0,5м. Угао укрштања треба да буде најмање 300, по могућности што ближе 90°.

Енергетски кабл, се по правилу, поставља испод телекомуникационог кабла.

Уколико не могу да се постигну захтевани размаци на тим местима се енергетски кабл провлачи кроз одговарајућу заштитну цев, али и тада размак не сме да буде мањи од 0,3м.

Размаци и укрштања према наведеним тачкама се не односе на оптичке каблове, али и тада размак не сме да буде мањи од 0,3м.

Телекомуникациони каблови који служе искључиво за потребе електродистрибуције могу да се полажу у исти ров са енергетским кабловима, на најмањем размаку који се прорачуном покаже задовољавајући, али не мање од 0.2м.

Дубина полагања каблова не сме бити мања од 0,80 м.

На делу трасе оптичких каблова која је заједничка за са кабловима месне мреже, обавезно полагасти полиетиленске цеви у исти ров како би се кроз њу могао накнадно провући оптички кабл.

Дозвољено је паралелно вођење телекомуникационог кабла и водоводних цеви на међусобном размаку од најмање 0,6 м

Укрштање телекомуникационог кабла и водоводне цеви врши се на размаку од најмање 0,5м. Угао укрштања треба да буде што ближе 90° а најмање 300.

Дозвољено је паралелно вођење телекомуникационог кабла и фекалне канализације на међусобном размаку од најмање 0,5 м

Укрштање телекомуникационог кабла и цевовода фекалне канализације врши се на размаку од најмање 0,5м. Угао укрштања треба да буде што ближе 90° а најмање 300.

Постављање објеката мобилне телефоније је могуће у зонама становања, индустријским зонама, зонама терцијарних и кварталних делатности, једном речју свуда где се процени реална потреба за овим објектима, а у складу са Законом о телекомуникацијама, Закону о планирању и изградњи и свим подзаконским актима који проистичу из ових закона.

КДС систем развијати према захтеваним потребама у складу са Законом о телекомуникацијама, Закону о планирању и изградњи и свим подзаконским актима који проистичу из ових закона.

Термоенергетска инфраструктура

У захвату плана од термоенергетских инсталација постоји гасоводни систем развода енергије високог стандарда – дистрибутивни гасовод до 4 бара. Он се налази у кориту реке Кубршнице, те од корита дуж асфалтиране улице према мосту.

За задовољење потреба објекта управе предвидети прикључак од постојећег гасовода до зграде. Уколико се појави потреба за грејањем других планираних објеката прикључке вршити из постојеће и планиране дистрибутивне полиетиленске мреже.

Осим грејања преко природног гаса, за грејање простора могуће је користити топлотне пумпе, које имају највећи степен искоришћења уз коришћење геотермалне енергије, као и котларнице које као енергент користе биомасу.

Обновљиви извори енергије се могу користити и за грејање санитарне воде (соларни колектори и топлотне пумпе). Соларна енергија се може користити и за производњу

електричне енергије, коришћењем фото-напонских панела, који се најчешће постављају на кровове објеката.

Дистрибутивни гасоводи

Изградња нових објеката не сме угрозити стабилност, безбедност и поуздан рад гасовода.

Минимално растојање темеља објеката од гасовода од је 1 m.

При планирању саобраћајница и уређењу терена потребно је поштовати прописане висине надслоја у односу на укопан гасовод у зависности од услова вођења (у зеленој површини, испод коловоза и сл.).

Минимална висина надслоја у односу на укопан гасовод у зеленој површини је 0,8 m.

Минимална висина надслоја у односу на укопан гасовод у тротоару (рачунајући од горње ивице цеви до горње коте тротоара) је 1,0 m.

Приликом укрштања гасовода са саобраћајницама, оса гасовода је по правилу под правим углом у односу на осу саобраћајнице. Уколико то није могуће извести дозвољена су одступања до угла од 60°.

Испод коловоза саобраћајница минимална висина надслоја од горње ивице гасовода до горње коте коловозне конструкције, без примене посебне механичке заштите, ако се статичким прорачуном цевовода на саобраћајно оптерећење утврди да је то могуће, износи 1,35 m.

Испод коловоза саобраћајница минимална висина надслоја од горње ивице гасовода до горње коте коловозне конструкције када се гасовод механички штити полагањем у заштитну цев, износи 1,0 m.

При паралелном вођењу гасовода са другим инсталацијама, потребно је поштовати Правилник о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16 bar:

Минимална дозвољена растојања спољне ивице подземних челичних и ПЕ гасовода MOP < 4 bar са другим гасоводима, инфраструктурним и другим објектима су:

	Минимално дозвољено растојање (m)	
	Укрштање	Паралелно вођење
Гасоводи међусобно	0,20	0,40
Од гасовода до водовода и канализације	0,20	0,40
Од гасовода до вреловода и топовода	0,30	0,50
Од гасовода до проходних канала вреловода и топовода	0,50	1,00
Од гасовода до нисконапонских и високонапонских ел.каблова	0,20	0,40
Од гасовода до телекомуникационих и оптичких каблова	0,20	0,40
Од гасовода до водова хемијске индустрије и технолошких флуида	0,20	0,60
Од гасовода до резервоара* и других извора опасности станице за снабдевање горивом превозних средстава у друмском саобраћају, мањих пловила, мањих привредних и спортских ваздухоплова		5,00

Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих		3,00
------------------------------------------------------------------------------------------	--	------

Није дозвољено паралелно вођење подземних водова изнад и испод гасовода. Није дозвољено постављање шахта изнад гасовода.

Минимална хоризонтална растојања подземних гасовода од надземне електро мреже и стубова далековода су:

Називни напон	Минимално растојање	
	при укрштању (m)	при паралелном вођењу (m)
1kV>U	1	1
1 kV < U < 20 kV	2	2
20 kV < U < 35 kV	5	10
35 kV < U	10	15

За полагање полиетиленских цеви дистрибутивне гасоводне мреже користи се „Правилник о техничким нормативима за пројектовање и полагање дистрибутивног гасовода од полиетиленских цеви за радни притисак до 4 бар“, („Сл. лист СРЈ“, бр. 20/92). Прикључне гасоводе на дистрибутивну мрежу градити у складу са „Правилником о техничким нормативима за кућни гасни прикључак за радни притисак до 4 бар“ („Службени лист СРЈ“, бр. 20/92).

При пројектовању и изградњи придржавати се и Интерних техничких услова за пројектовање и изградњу гасовода и гасоводних објеката на систему ЈП Србијагас (издавач ЈП Србијагас, Нови Сад, октобар 2009. година).

Посебне мере заштите изграђених гасовода при извођењу радова:

1. У појасу ширине по 3 ш са сваке стране, рачунајући од осе гасовода на местима укрштања и паралелног вођења, предвидети извођење свих земљаних радова ручним ископом. На растојању 1 m до 3 m ближе ивице рова од спољне ивице гасовода, могуће је предвидети машински ископ у случају кад се пробним ископима ("шлицовањем") недвосмислено утврди тачан положај гасовода и кад машински ископ одобри представник дистрибутера на терену.

2. Уколико на местима укрштања и / или паралелног вођења дође до откопавања гасоводне цеви, оштећена изолациона трака се мора заменити новом. Замену обавезно изводе радници дистрибутера о трошку инвеститора, а по достављању благовременог обавештења

3. Уколико иа местима укрштања и/или паралелног вођења дође до откопавања гасоводне цеви и оштећења гасовода о овоме се хитно мора обавестити дистрибутер ради предузимања потребних мера које ће се одредити након увида у стање на терену.

4. У случају оштећења гасовода, које настане услед извођења радова у зони гасовода, услед непридржавања утврђених услова, као и услед непредвиђених радова који се могу јавити приликом извођења објекта, инвеститор је обавезан да сноси све трошкове санације на гасоводним инсталацијама и надокнади штету насталу услед евентуалног прекида дистрибуције гаса.

5. Приликом извођења радова грађевинска механизација мора прелазити трасу гасовода на обезбеђеним прелазима урађеним тако да се не изазива појачано механичко напрезање гасовода.

6. Употреба вибрационих алата у близини гасовода је дозвољена уколико не утиче на механичка својства и стабилност гасовода.

7. У зони 5 т лево и десно од осе гасовода не дозвољава се надвишење (насипање постојећег терена), скидање хумуса, односно промена апсолутне коте терена која је постојала пре извођења радова.

8. Приликом извођења радова у зонама опасности и код ослобођене гасоводне цеви потребно је применити све мере за спречавање изазивања експлозије или пожара: забрањено је радити са отвореним пламеном, радити са алатом или уређајима који могу при употреби изазвати варницу, коришћење возила који при раду могу изазвати варницу, коришћење електричних уређаја који нису у складу са нормативима прописаним у одговарајућим стандардима СРПС за противексплозивну заштиту, одлагање запаљивих материја и држање материја које су подложне samozапалењу.

9. Инвеститор је обавезан, у складу са Законом о цевоводном транспорту гасовитих и течних угљоводоника и дистрибуцији гасовитих угљоводоника (Сл. гласник РС, бр. 4/2009), да 10 дана пре почетка радова у заштитном појасу гасовода, обавести дистрибутер у писаној форми, како би се обезбедило присуство представника за време трајања радова у близини гасовода.

2.3.3. ПОСЕБНА ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА ПОВРШИНА И ОБЈЕКТА ОСТАЛЕ НАМЕНЕ

2.3.3.1 Услуге - Пословање

Планира се на локација која чини део кп.бр.2492/5 Ко Аранђеловац формиран дефинисањем регулационог профила приступне саобраћајнице из Улице занатлијске, а у површини од 8,65а.

Услуге - Пословање	
Намена објекта	У оквиру планиране претежне намене земљишта могуће је грађење објекта следеће намене: <ul style="list-style-type: none">- пословни и административни објекти;- угоститељски објекти;- објекти трговине;- објекти јавних намена;
Компатибилна намена	Могуће је грађење објекта или дела објекта компатибилне намене уколико је компатибилна намена заступљена до 50% површине објекта: <ul style="list-style-type: none">- породични стамбени објекти;- вишепородични стамбени објекти;- мањи производни објекти и радионице;- објекти саобраћајне и комуналне инфраструктуре;- објекти за снабдевање горивом моторних возила;
Типологија објекта	Могуће је грађење слободностојећег објекта на парцели или прекинутог низа тако да изградња на кп. бр. 2492/5 представља последњи објекат низа који се формира на парцелама дуж Улице занатлијске.
Услови за	Минимална површина за формирање грађевинске парцеле за изградњу

Услуге - Пословање	
парцелацију, препарцелацију и формирање грађевинске парцеле	објекта претежне намене је: 400,00 m ² ; Минимална површина за формирање грађевинске парцеле за изградњу објекта компатибилне намене је: 800,00 m ² ; Минимална ширина уличног фронта грађевинске парцеле је: 20,0 m;
Положај објекта у односу на границу суседне парцеле	<i>Минимално одстојање слободностојећих објеката од границе суседне парцеле је:</i> - са прозорским парапетом нижим од 1,6 m 3,5 m; - са прозорским парапетом вишим од 1,6 m 1,0 m;
Спратност објекта	Максимална дозвољена спратност објекта: - тах спратност: П+3 (четири надземне етажe);
Индекс заузетости грађевинске парцеле	Максимални дозвољени индекс заузетости грађевинске парцеле: - тах 70 %;
Могућност грађења других објеката на истој грађевинској парцели	Могућа је изградња више објеката на парцели под условом да се задовоље сви прописани параметри; Минимално одстојање објеката на истој грађевинској парцели је 1/2 висине вишег објекта али не може бити мање од 4,0 m;
Помоћни објекти	Помоћни објекат може се градити као саставни део главног објекта;
Минимални степен комуналне опремљености	Минимални степен комуналне опремљености подразумева: обавезно: приступ јавној саобраћајној површини, водоводни прикључак, прикључак на фекалну канализацију, електроенергетски прикључак, решено одлагање комуналног отпада; препоруча: прикључак на кишну канализацију, прикључак на гасовод, телефонски прикључак;
Ограђивање	Обавезно је формирање заштитног зеленила у предњем фронту парцеле приликом ограђивања; Могуће је ограђивање парцеле нетранспарентном оградом до висине 1,0 m и/или транспарентном оградом до висине од 1,8 m рачунајући од коте терена;
Зеленило у оквиру остале намене	Минимална површина под зеленилом на грађевинским парцелама остале намене је 20 %. Према саобраћајници и јавним површинама планирати дрворед.

2.4. РЕГУЛАЦИЈА, НИВЕЛАЦИЈА И ГРАЂЕВИНСКЕ ЛИНИЈЕ

Регулациону матрицу чине делови граница постојећих парцела ободних саобраћајница, карактеристични профили саобраћајница у обухвату плана и водотокова са њиховим осовинама.

Осовине профила одређене су пројектованим координатама осовинских тачака саобраћајница и водотокова. Полупречници заобљења профила саобраћајница у раскрсницама и полупречници заобљења хоризонталних кривина по осовини дати су на графичком прилогу, док се списак координата свих карактеристичних тачака, налази у графичком прилогу.

Осим регулационим линијама, граничне линије између земљишта јавне и остале намене одређене су постојећим катастарским међама (КМ). Наведени елементи који су садржани на графичком прилогу чине јединствену регулациону базу.

Грађевинске линије одређене су у односу на дефинисане ивице карактеристичних профила линијских објеката (водотокова и саобраћајница) на растојањима која су приказана на графичком прилогу. Осим аналитичким дефинисањем, грађевинске линије су одређене и у односу на постојеће грађевинске линије карактеристичних, односно постојећих објеката (ПГЛ).

Генерална нивелација у захвату Плана, дефинисана је преко ортометријских висина у раскрсницама саобраћајница, уз максимално задржавање постојећих нивелета. Приликом израде плана нивелације водило се рачуна да пројектоване нивелете, максимално прате постојећи терен. На основу нивелационих елемената саобраћајница и осталих површина у оквиру обухвата плана, треба одредити пројектоване коте партера и подова свих планираних објеката, као и вертикални положај комуналне инфраструктуре.

Подела површина на остале и јавне намене, урађена је на основу плана намене површина. Дефинисање граничних линија између осталих и јавних намена извршено је на основу регулационе базе која је садржана у плану регулације. Линије разграничења, односно регулационе линије разграничења, углавном се поклапају са линијама постојећих катастарских парцела или дефинисаним регулационим линијама. У деловима где линија разграничења пресеца парцеле она је на крајевима дефинисана постојећим катастарским међним тачкама (КМТ) или координатама преломних тачака. На графичком прилогу, приказане су линије разграничења јавних и осталих намена.

2.5. УСЛОВИ И МЕРЕ ЗАШТИТЕ

2.5.1 УСЛОВИ ЧУВАЊА, ОДРЖАВАЊА И КОРИШЋЕЊА КУЛТУРНИХ ДОБАРА И ДОБАРА КОЈА УЖИВАЈУ ПРЕДХОДНУ ЗАШТИТУ КАО И ПРИРОДНИХ ДОБАРА И МЕРЕ ЊИХОВЕ ЗАШТИТЕ

Пећина „Рисовача“ је утврђена за непокретно културно добро-археолошко налазиште 1954.године, а категорисана као културно добро од великог значаја одлуком Скупштине СРС од 21.07.1983.године ("Сл. гласник РС" бр.28/83), истовремено је и утврђени споменик природе.

У оквиру Плана евидентирани су:

а. Археолошко налазиште- Природни Споменик пећина „Рисовача“ у Врбици на следећим парцелама:

4510/1, 4510/2, 4511, 4512/1/2, 4512/3, 4515, 4516/1, 2506/1, 2506/2, 2507, 804/2, 804/3, 804/4, 1551, 1552/1, 1533 КО Врбица

б. Меморијални споменици сакралне архитектуре на гробљу Рисовача

1. Гробна капела Хаџи Мице и Танасија Думовића
2. Породична гробница Косте Јовановића-апотекара
3. Породична гробница Павла Михајловића
4. Породична гробница Наума Костандиновића
5. Породична гробница Милице и Вујице Гајић (Гробница у облику звоника)
6. Типолошки споменици од белог венчачког мермера

Одлуком о отврђивању Археолошког налазишта - Природни Споменик пећина „Рисовача“ (од 21. јула 1983. године "Сл. гласник РС" бр.28/83), утврђене су следеће мере заштите културног и природног добра:

1. Забрањује се раскопавање, рушење, преправљање, презиђивање и вршење било каквих радова који могу нарушити својства културног и природног добра;
2. Забрањује се коришћење или употреба споменика у сврхе које нису у складу са његовом природом, наменом и значајем или на начин који може да доведе до његовог оштећења;
3. Забрањује се изградња објеката у заштићеној околини осим изградње и пратећег уређења простора у циљу презентације и реконструкције културног и природног добра и природе, којим се дефинишесдржај и начин градње и уређења овог простора;
4. Изградња објеката инфраструктуре и комуналне опреме вршиће се под условима који ће се утврдити планским актима или одговарајућом пројектном документацијом;
5. Забрањује се превођење вода високог напона;
6. Забрањује се депоновање смећа и другог отпада и испуштање отпадних вода директно у земљиште и водотоке;
7. Забрањује се чиста сеча шумских површина. предлаже се њихово уређење и ревитализација;
8. Посебно се забрањује сеча вегетације на стрмим падинама;
9. Подизање нових и реконструкција постојећих зелених површина условљава се употребом врста које су аутохтоне за ово подручје;
10. Забрањују се сви радови и активности у заштићеној околини који би битно утицали на измену природне морфологије терена.

Мере заштите заштићеној околини културног и природног добра:

1. Могућа је пренамена, адаптација или ревитализација објекта у заштићеној околини;
2. Могуће је преуређење околног простора са адекватном презентацијом простора и самих објеката, уз примену савремене инфраструктуре и опреме;
3. У току извођења земљаних радова неопходно је стално присуство археолога надлежне службе заштите, о трошку инвеститора ;
4. Препорука је да се у изворном облику задрже евидентирани објекти градитељског наслеђа;
5. Могуће је извршити Реконструкцију пријемног дела комплекса у заштићеној околини Споменика Природе Пећине „Рисовача“ ;
6. Реконструкцију је могуће извршити према израђеном идејном решењу, у складу са претходно издатим условима и сагласности надлежних служби заштите;
7. Могуће је извршити хортикултурно уређење партера - пријемног дела комплекса према посебном пројекту за ту врсту радова;

8.Предвидети паркинг простор у пријемном делу комплекса са прописном окретницом. Као подлогу за паркинг користити асфалт. Паркинг оивичити каменим ивичњацима, прописно нивелисаним и каналисаним одводом површинских вода, поштујући прописе за ту врсту радова. Пешачке стазе поплочати каменим плочама, прилагодити их потребама корисника. Облик и боју камена извршиће представници надлежног Завода;

9.Предвидети осветљење прилазног дела комплекса као и декоративно осветљење Споменика Природе Пећине „Рисовача“. За најадекватнији начин осветљења консултовати се са стручњацима из те области, а према посебном пројекту. Тип светилке одабрати са представницима надлежне службе заштите;

10.Све инсталације које се изводе (ЕИ, ВК, МИ, видео надзор, ПТТ, и др.) радити према прописима и стандардима за те радове, тако да не угрозе споменике културе како статички тако и визуелно. Све инсталације радити, уколико то прописи дозвољавају, подземно, ако је то не изводљиво поребно је консултовати се са представницима Завода;

11.Одабир свих елемената мобилијара, опреме, расветних тела, ограда, вршити уз консултације и коначно одобрење стручњака надлежне установе заштите.

12.Није дозвољено постављања јединица клима уређаја на фасадама објеката који се налазе у заштићеној околини споменика културе.

13.За сваки појединачни случај било каквих интервенција на неком од евидентираних објеката или њихове околине (адаптације, реконструкције, ревитализације, премештање објеката и др.), Завод ће издати нове, посебне и конкретне услове.

Пећина „Рисовача“ је утврђена за непокретно културно добро-археолошко налазиште 1954.године, а категорисана као културно добро од великог значаја одлуком Скупштине СРС од 21.07.1983.године ("Сл. гласник РС" бр.28/83), истовремено је и утврђени споменик природе.

Мере заштите заштићеног природног добра

Према Централном регистру заштићених природних добара и документацији Завода за заштиту природе Србије утврђено је да је подручје обухваћено Планом заштићено природно добро Споменик природе „Рисовача“ у коме је дефинисан режим заштите II (другог) степена, а у складу са законским основом: Уредба о заштити Споменика природе „Рисовача“ („Службени гласник РС", бр. 9/95), Одлука Скупштине СР Србије о утврђивању непокретних културних добара од изузетног и културних добара од великог значаја („Службени гласник СРС", бр. 28/83), Закон о заштити природе („Сл. гласник РС", бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010- испр., 14/2016 и 95/2018 - др. закон), Уредба о режимима заштите („Службени гласник РС", бр. 31/2012).

Према решењу Завода за заштиту природе Србије 03 бр.019-1865/2 од 16.08.2019.год. дефинисани су услови за заштиту природног добра Споменик природе „Рисовача“:

- Забрана извођења радова којима се могу нарушити амбијенталне вредности заштићеног подручја, морфологија пећинских улаза, деградирање откопаног дела археолошког налазишта и оштећење истражних археолошких вредности;

- Максимално очување и заштита високог зеленила и вреднијих примерака дендрофлоре (појединачна стабла);

- Обавезна сагласност надлежних институција за извођење радова који изискују евентуалну сечу одраслих, вредних примерака дендрофлоре како би се уклањање вегетације svelo на најмању могућу меру;

- Ново озелењавање планирати уз избор и примену аутохтоне дендрофлоре. Није дозвољено коришћење инвазивних врста (багрем, багремац, јасенолисни јавор-

негундовац, кисело дрво, амерички јасен, пенсилвански јасен, амерички копривић, сибирски брест);

- Инфраструктурно опремање по високим еколошким стандардима. Изградњу комуналне инфраструктуре урадити на основу услова надлежних комуналних организација;
- Прикључење објеката на канализациону инфраструктуру;
- Манипулативне површине током извођења радова треба да буду просторно ограничене. Максимално искористити постојећу мрежу саобраћајница и избегавати изградњу нових путева за привремено коришћење, чиме би се додатно повећала фрагментација и деградација простора природних и полуприродних станишта;
- Приликом изградње паркинг простора избегавати употребу компактних бетонских материјала;
- При изградњи нових објеката и инфраструктуре не реметити постојеће подземне хидролошке везе и не угрожавати квалитативне карактеристике подземних и површинских вода;
- Изградњу објеката ускладити са инжењерскогеолошким својствима терена у циљу обезбеђивања стабилности тла у току грађења и коришћења;
- Обавезна санације или рекултивације свих деградираних површина. Приликом грађевинских радова предвидети локације на којима ће се депоновати неискоришћени грађевински и остали материјал настао приликом радова;
- Дефинисати све неопходне превентивне мере ради спречавања акцидентних ситуација, као и одговарајуће активности уколико до њих дође, уз обавезу обавештавања надлежних инспекцијских служби;
- Уколико се током радова наиђе на геолошко-палеонтолошке или минералошко-петролошке објекте, за које се претпоставља да имају својство природног добра, извођач радова је дужан да у року од осам дана обавести Министарство заштите животне средине, као и да предузме све мере заштите од унуштења, оштећења или крађе до доласка овлашћеног лица.

Остале мере заштите природних добара предметног ПДРа на коме се налази Споменик природе "Рисовача", односе се на:

- У складу са режимом заштите планирати очување и унапређење посебних природних вредности подручја и њихово наменско коришћење; обезбедити услове, мишљења и сагласности од свих надлежних органа, организација и услова за све радове на заштићеном природном добру,
- Све негативне утицаје туристичке посете свести на минимум (групе не смеју бити веће од 25 деце и 2 одрасле особе односно 15 - оро одраслих и један водич, како не би дошло до емисије веће количине топлоте од оне која је прихватљива на основу досадашњих анализа; обезбедити контролу над посетиоцима како не би дошло до механичке деструкције било ког дела археолошког локалитета и све дуге неопходне активности),
- Изградњу нових подземних и надземних инсталација, или било које врсте објеката инфраструктуре, а које биолошки и пејзажно не угрожавају заштићено подручје, као и на реконструкцију постојеће инфраструктуре за коју је неопходна техничка документација израђена у складу са претходно прибављеним условима заштите природе;
- изградњу објеката у оквиру граница заштићеног подручја на оне који су искључиво у складу са функцијом и наменом заштићеног простора;

Мере заштите предела

У циљу очувања **предеоних карактеристика** неопходно је спровести следеће мере:

- примењивати опште мере заштите и уређења зелених површина које доприносе мултифункционалности простора и повезивању простора са осталим зеленим површинама насеља,

- задржати постојећи начин уређења, степен шумовитости и предеони облик одржавањем постојећег зеленила, партерним уређењем појединачних локација, обновом постојећих објеката и сл.,
- начин одржавања зеленила (нова садња, проред, кошење, резање...) мора бити условљен сезонским приликама и прилагођен специфичним захтевима врста,
- ареал ширења инвазивних врста које су се одомаћиле на нашим просторима, мора се ограничити на поједине зоне и локалитете, а по потреби уколико угрожавају друге врсте извршити њихово искорењавање,
- планирати уједначену партерну презентацију и мобилијарско опремање ради истицања просторне, визуелне и функционалне целовитости подручја,
- забрањена је изградња објеката и инфраструктуре која би могла у било ком смислу да наруши предеони образац датог простора,
- забрањено је крчење шуме, сеча стабала или било који вид уклањања високог зеленила на рачун било какве изградње или ширења пољопривредних површина, ван за то предвиђених овим планом,
- забрањено је ваздушно вођење далековода, ТТ инсталација, у оквиру граница заштићеног подручја,
- забрањено је користити јаке рефлектујуће изворе светлости, већ искључиво на појединим локацијама које су усмерене ка мотиву (објекту, пункту, информационој табли или скулптури) и које су постављене ниско.

2.5.2. УСЛОВИ И МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Макроеколошке карактеристике: Шири простор обухвата плана (општина Аранђеловац) према просторној диференцијацији животне средине припада **подручју квалитетне животне средине**. За ова подручја треба обезбедити решења којима се елиминишу или умањују утицаји постојећих извора негативних утицаја, односно увећавају позитивни као компаративна предност у планирању развоја. Потребно је резервисати и чувати подручја од загађивања.

Микроеколошка анализа: Као што је већ наведено на самој локацији и у окружењу већ неколико деценија се конзерваторским активностима настоји да се очува и ограничи негативни утицај човека. Међутим без обзира на то идентификовано је неколико могућих фактора који могу негативно да утичу на заштићено подручје:

- активности у окружењу који посредно могу утицати на локацију,
- активности на самој локацији који могу да изазову негативан утицај.

Утицаји у окружењу који могу негативно да се одразе на заштићено подручје су:

- локација радне зоне у окружењу – производња цигле. Уочен је непосредни утицај радне зоне у контактної зони заштићеног подручја. Не постоје подаци о негативним утицајима аерозагађења и отпадних вода али је евидентан лош утицај са аспекта утицаја на културни предео и шире окружење. Нарушена је сагледивост локације у делу приласка са државног пута, а амбијентална вредност предела је угрожена са аспекта сагледивости предела «одозго» - са улаза у пећину и са позиције читавог меморијалног парка,
- минирање на каменоломима у окружењу (Венчац-Забрежје, Венчац-Кречана, Виногради, Каменити врх и Паун Баре-Албатрос) проузрокују константан извор вибрација који могу негативно утицати на археолошко налазиште,
- локација бивше депоније у долини реке Кубршнице, стотинак метара од пећине на којој је извршена делимична рекултивација. Овај простор, чији статус није још увек у

потпуности решен, поред тога што може бити још увек извор загађења и акцидента у животној средини (уколико није прописно саниран и рекултивисан), не може се даље корисити за потребе заштићеног простора природног добра, како је планирано. Овоме претходи његова комплетна пренамена у зелене површине са спортско рекреативним саджајима,

–унапређење саобраћајних комуникација у граду – изградња саобраћајнице на северозападном ободу заштићеног подручја. Саобраћајна бука, аерозагађење и удесне ситуације су само део негативних утицаја који се очекују уколико дође до реализације планиране саобраћајнице. С тим у вези морају се планирати поесебне мере заштите окружења од планиране саобраћајнице.

Утицаји на самој локацији

–постојећа туристичка посета у току које може доћи до физичких оштећења на локацији, емитовања прекомерне топлоте и сл...

–генерисање отпада на гробљу,

–неадекватно управљање простором (зарасла шумска вегетација, неадекватно пошумљавање и хортикултурно уређење) што може довести до доминације инвазивних врста биљака и животиња,

–ризик од акцидента.

Према ПГР-у за насељено место Аранђеловац (карта Заштита простора, Р 1:5000) предметни простор се налази у оквиру зоне буке 4 на основу урађеног Акустичног зонирања насеља Аранђеловац, где су дозвољене меродавне вредности буке 50-60 dB(A).

Мере за смањење негативних и увећање позитивних утицаја на животну средину:

Заштита животне средине и природних вредности подразумева поштовање општих превентивних мера заштите животне средине и природе, као и свих техничко-технолошких мера и прописа утврђених условима надлежних органа и институција и законском регулативом.

У складу са о изради ПДРа „Рисовача пећина“ („Сл. гласник општине Аранђеловац“, бр. 97/18), члан 9., извршена је Стратешка процена утицаја плана и урађен је Извештај о стратешкој процени ПДР-а на животну средину. Предметни план је у складу са тим припремљен са великим степеном одрживости, јер су на основу процењених могућих негативних утицаја, дефинисане мере заштите животну средине као интегрални део свих планских решења.

Заштита животне средине на подручју Плана заснована је на концепту одрживог развоја, усклађивању коришћења простора са могућностима и ограничењима природних и створених вредности (установљени режими и мере заштите) и са потребама економског развоја, полазећи од начела превенције и спречавања загађивања животне средине и начела интегралности. То обавезује на интеграцију захтева за заштитом животне средине у све планове, односно програме, као и све предвиђене активности и садржаје на планском подручју.

Систем заштите животне средине чине мере, услови и инструменти за:

–одрживо управљање, очување природне равнотеже, целовитости, разноврсности и квалитета природних вредности и услова за опстанак свих живих бића;

–спречавање, контролу, смањивање и санацију свих облика загађивања животне средине.

Применом мера заштите животне средине, ефекти негативних тенденција идентификованих у простору кориговаће се у правцу побољшања квалитета појединих елемената животне средине, а применом свих расположивих инструмената спречиће се њихово ширење ван утврђеног планског оквира.

Мере за смањење негативних и увећање позитивних утицаја Плана, утврђују се мере и услови заштите животне средине које се односе на:

Заштиту земљишта кроз:

- обезбеђивање заштите кроз рационално коришћење земљишта као ресурса, заштиту од загађења и нерационалног коришћења за потребе изградње планираних објеката и инфраструктуре,
- очување постојећих зелених површина и њихово унапређење,
- обезбедити превентивну заштиту од свих врста удеса који могу контаминирати земљиште и подземне воде,
- обезбедити адекватно инфраструктурно опремање простора и нових објеката фекалном канализацијом како би се спречило изливање отпадних вода у земљиште,
- са свих саобраћајница обезбедити сливање зауљених отпадних вода у атмосферску канализацију која мора имати сепараторе уља и масти,
- спречавање депоновање било каквог отпада на земљиште (ван за то предвиђених објеката),
- у току изградње и реконструкције објеката обезбедити управљање грађевинским отпадом и ископаном земљом, а простор око градилишта мора бити враћен у првобитно стање,
- обезбедити мониторинг.

Заштиту и унапређење квалитета ваздуха кроз:

- очување и унапређење зеленила и зелених површина у обухвату Плана,
- обезбеђивање заштите од емисије загађујућих материја из саобраћаја заштитним зеленим појасевима у зони саобраћајница (подизањем дрвореда) и у оквиру других контактних намена, формираним од аутохтоних биљних врста,
- успостављања мониторинга у оквиру обухвата плана (као део мреже градског мониторинга квалитета ваздуха) ради добијања свеобухватне/тачне слике о квалитету ваздуха.

Заштиту и унапређење квалитета воде кроз:

- заштиту водотокова у обухвату Плана,
- уређење и заштиту обала свих водотокова, које ће обухватити и санацију и уклањање свих нелегалних излива отпадних вода, нечистоћа и вегетације која доприноси лошим условима станишта,
- приоритетну изградњу канализационих система за прикупљање и одвођење отпадних вода, а нарочито на просторима предвиђеним за инфраструктурно уређење и изградњу објеката, као и на простору са високим нивоима подземних вода,
- изградњу свих саобраћајних и манипулативних површина од водонепропусних материјала отпорних на нафту и нафтне деривате и са ивичњацима којима се спречава одливање воде на околно земљиште приликом њиховог одржавања или падавина,
- обезбеђивање контролисаног прихвата зауљених атмосферских вода са платоа, саобраћајница и паркинг простора и обезбеђење њиховог третмана у сепаратору уља и масти пре упуштања у градску канализацију за употребљене воде или други рецепијент у складу са законском регулативом,
- евидентирање свих субјеката који своје отпадне воде испуштају у површинске воде,
- проширење постојећег мониторинга или успостављање нових мерних места ради добијања свеобухватне/тачне слике о квалитету површинских вода у обухвату Плана,

- успоставање мониторинга квалитета отпадних вода након предтретмана, а пре упуштања у реципијент /канализацију,
- успостављање јединственог информационог система о квалитету површинских и подземних вода,
- израду катастра површинских и подземних вода и ажурирање извора загађивања тих вода.

Смањење комуналне буке кроз:

- усклађивање планирања са Законом о заштити од буке (*"Сл. гласник РС", бр.36/09 и 88/10*), као и подзаконским актима донетим на основу овог закона,
- ниво буке не сме да прелази установљене вредности у оквиру припадајуће акустичне зоне,
- правилан међусобни просторни распоред инфраструктурних саобраћајних коридора и здравствених, парковских и других зона и објеката,
- дефинисање препорука и правила градње у погледу избора материјала, система и конструкција са звучном заштитом, чиме се омогућава да ниво буке не прелази дозвољене граничне вредности, при прописаним условима коришћења и одржавања уређаја и опреме,
- успостављање мониторинга буке и вибрација у на простору пећине, ради идентификација непосредног сеизмолошког ризика околних фактора и активности на археолошко спелеолошки комплекс, у складу са прописима.

Унапређење енергетске ефикасности кроз:

- примену модела континуираног и системског управљања енергијом, стратешког планирања енергетике и одрживог управљања енергетским ресурсима на локалном нивоу, подстицање одрживог и енергетски ефикасног планирања и изградње у пословном и јавном сектору, а што доприноси смањењу потрошње енергената и ресурса, односно смањењу емисије штетних гасова у атмосферу,
- успостављање енергетске ефикасности у објектима,
- обезбеђивање ефикасног коришћења енергије, узимајући у обзир микроклиматске услове локације, намену, положај и оријентацију објекта, као и могућност коришћења обновљивих извора енергије, како би се постигао све већи допринос зеленој градњи,
- сертификат о енергетским својствима зграда (енергетски пасош) морају имати све нове зграде, као и постојеће зграде које се реконструишу, адаптирају, санирају или енергетски санирају, осим зграда које су правилником изузете од обавезе енергетске сертификације. Правилник којим се ближе прописују услови, садржина и начин издавања је Правилник о условима, садржини и начину издавања сертификата о енергетским својствима зграда (*"Сл. гласник РС", бр. 69/12, 44/18 – др.закон*),

Заштита од нејонизујућих зрачења у нискофреквентном подручју (ЕЕ инфраструктура) кроз:

- поштовање одредби Закона о заштити од нејонизујућег зрачења (*"Сл. гласник РС", бр. 36/09*) и свих подзаконских аката,
- планирање, пројектовање и изградња нових и укидање постојећих надземних проводника електричне енергије мора бити усклађена са прописима који дефинишу техничке нормативе за ове објекте,
- ради заштите природног и културног добра, а посебно предеоних вредности и биодиверзитета, не трасирати надземне објекте у оквиру граница заштићеног подручја.

Заштита од нејонизујућих зрачења у високофреквентном подручју (ТТ инфраструктура) - препоручује се кроз мере и услове заштите животне средине којих треба да се придржавају оператери мобилне телефоније, ради ефикаснијег планирања и

изградње мобилне телекомуникационе мреже (нових извора нејонизујућих зрачења у високофреквентном подручју – радио базних станица):

–поштовање одредби Закона о заштити од нејонизујућег зрачења („Сл. гласник РС“, бр. 36/09) и свих подзаконских аката,

-обавезно спровођење поступка процене утицаја пројекта на животну средину за сваку базну станицу,

-планирање локација за постављање базних станица, које ће у складу са техничким решењем за сваку базну станицу, омогућити изложеност мањег броја грађана, нижим нивоима електромагнетног зрачења,

-ради заштите природног и културног добра, а посебно предеоних вредности и биодиверзитета, не лоцирати објекте ТТ мреже у оквиру граница заштићеног подручја.

Мере управљање отпадом

Обезбедити систематско управљање отпадом у оквиру комплекса у складу са Законом о управљању отпадом („Сл.гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18/др. закон) и Локалним планом управљања отпадом за насеље Аранђеловац (2012-2020).

Према пореклу - месту, тј. извору настајања, у оквиру обухвата, генеришу се следеће категорије отпада:

Отпаци са јавних површина, настају на улицама, двориштима, парковима. Ови отпаци могу бити биљног (грање и лишће, трава, папир, отпаци од хране, животињски остаци) или амбалажног порекла (лименке, пластичне боце).

Комерцијални отпад је отпад који настаје у институцијама и другим организацијама, које се у целини или делимично баве трговином, услугама, канцеларијским пословима, спортом, рекреацијом или забавом, осим отпада из домаћинства и индустријског отпада. Овај отпад је врло сличан **комуналном**.

Комунални отпад настаје у приликом туристичких посета, у институцијама и на гробљу.

Грађевински отпад настаје приликом радова на изградњи, реконструкцији и рушењу објеката.

Индустријски отпад се у оквиру предметног обухвата не генерише.

Основни концепт управљања отпадом у оквиру обухвата плана је:

–превенција и смањење стварања и настајања отпада минимизирањем укупних количина отпада,

–решавање проблема комуналног отпада на извору, месту настајања, увођење шема раздвојеног сакупљања отпада на локацијама (према стандардима ЈКП за јавне просторе, места окупљања, објекте и површине друге намене - туризам, рекреација, комунални објекти, пословање),

–чишћење свих деградираних простора под сметлиштима и спровођење мера санације и рекултивације и спречавање било какве могућности ширења отпада ван објеката, а посебно према јавним површинама,

–постављање судова за одвојено сакупљање отпада (постављање еколошких ниша (зелених острва) посебно издвојена места у оквиру регулације саобраћајнице или ван ње на којој су постављене посуде за сакупљање стакла, папира, пластике) и увођење савремене специјализоване опреме за транспорт,

–успостављање мониторинга и система контроле стања у области управљања отпадом,

–у функцији коришћења отпада као сировине, неопходно је предвидети (у складу са Програмом Управљача Споменика природе) локације за контролисано генерисање биљног отпада према степену продукције (са могућношћу производње компоста), који би имао тржишну вредност и/или би се користио за локалне потребе (за прихрану садница, у оквиру планског обухвата).

У оквирту обухвата мора се безбедно збрињавати сав настали отпад: комунални који је доминантан али и сви други типови отпада који се очекују (биљни, амбалажни, комерцијални, грађевински) складу са прописима.

Комунални отпад: На јавним површинама потребно је поставити довољан број контејнера и канти за отпад, дуж стаза, шеталишта, на локацијама за одмор и рекреацију, као и на свим другим местима на којима се очекују посетиоци. Број, место постављања и врста судова за комунални отпад одређује Управљач у складу са условима Завода за заштиту природе.

На осталим површинама, ван граница Споменика природе, неопходно је обезбедити довољан број типских контејнера (1,1 м³) за комунални отпад према општем стандарду (поставља се један контејнер односно на 1000 м² пословног простора).

У циљу промовисања рециклаже и понове употребе отпада, неопходно је на месту настанка отпада вршити одвајање рециклабилног отпада у типске контејнере (за пластику, стакло и пет амбалажу). Из тог разлога је неопходно у складу са планом управљања отпадом на локалном нивоу, за предметни обухват обезбедити локације (еколошке нише) на којима ће бити постављени судови за одвојено сакупљање рециклабилног отпада и осталог комуналног отпада.

Услови за формирање еколошке нише („зеленог острва“) су:

– еколошке нише се формирају за постављање контејнера за рециклабилни и остали комунални отпад,

– морају бити на тврдој избетонираној равној подлози или максимални нагиб од 15%,

– подлога мора имати обезбеђено одвођење атмосферских и оцедних вода,

– неопходно је обезбедити на свим локацијама директан и неометан прилаз за комунална возила и лица који преузимају отпад (Оператер са одговарајућом дозволом), при чему ручно гурање контејнера не сме бити дуже од 15 m, по равној подлози (без степеника).

Биљни отпад – у оквиру обухвата у току вегетационе сезоне генерише се одређена количина биљног отпада (услед сече подраста, пролећњег и јесењег резивања, кошења траве и сл.). Овај отпад може да се генерише двојачко:

– да се генерише на локацији и предаје комуналном предузећу које ће га возити на званичну депонију,

– да се генерисани отпад компостира и даље користи као ђубриво на локацији или се отпад само генерише (компостира) на локацији и уступа Оператеру који има одговарајућу дозволу за третман ове врсте отпада на посебној локацији ван обухвата.

У циљу унапређења система управљања отпадом, у оквиру Парка, али и у зонама ван њега, планирати збрињавање биљног (зеленог отпада) у типске компост контејнере и вршити процес компостирања у циљу добијања органске материје која се даље користи као супстрат или прихрана биљкама (пored других корисних својстава).

Такође, генератор биљног отпада, који се одвојено прикупља, може на основу посебног Уговора да исти уступа Оператеру који на некој другој локацији врши третман овог отпада (врши процес компостирања).

Обавеза Инвеститора је да на прописан начин обезбеди управљање **грађевинским отпадом**. Приликом грађевинских радова у границама Плана обезбедити локацију на којој ће се привремено складиштити грађевински отпад (који је претходно разврстан према категоријама отпада) и преко Оператера који има одговарајућу дозволу за ту врсту отпада обезбедити његово трајно уклањање са локације. Забрањено је трајно депоновати грађевински отпад у оквиру обухвата плана.

Посебне обавезе инвеститора у циљу заштите животне средине

При изградњи, односно реконструкцији или уклањању објеката, за објекте који су обухваћени у Листи I и Листи II Уредбе о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна

процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину ("Сл. гласник РС", бр.114/08), Инвеститор је у обавези да се обрати надлежном органу за заштиту животне средине, ради спровођења процедуре процене утицаја на животну средину, у складу са одредбама Закона о процени утицаја на животну средину ("Сл. гласник РС", бр. 135/04 и 36/09).

2.5.3. ЗАШТИТА ОД ЕЛЕМЕНТАРНИХ И ДРУГИХ НЕПОГОДА

Заштита од земљотреса – сеизмичност и сеизмички параметри

За потребе Плана прибављени су услови Републичког сеизмолошког завода (Број: 02-367-1/2019 од 07.10.2019.године) који су саставни део овог Плана и приложени у Документационој основи плана.

Плански обухват се према Карти сеизмичког хазарда за повратни период 475 година на површини налази у зони СХ VIII EMS-98;

Према Карти сеизмичког хазарда за повратни период 475 година по параметру максималног хоризонталног убрзања ($v_{s,30} \geq 800 \text{m/s}$) плански обухват се налази у зони 0,1-0,12.

Параметре сеизмичности користити као обавезне при изградњи објеката (прорачуну конструкције објеката) за класе објекта према одговарајућим правилницима. Наведени сеизмички услови не могу представљати део техничке документације – основ за прорачун у фази главног пројекта за објекте Ван категорије и објекте I категорије (Према Правилнику о техничким нормативима за изградњу објекта високоградње у сеизмичким подручјима Службени лист СФРЈ бр. 31/1981, 49/1982, 29/1983, 21/1988, 52/1990).

Приликом изградње објеката обавезна је примена одговарајућих правилника о сеизмичним дејствима на конструкције:

-Правилник о техничким нормативима за изградњу објеката високоградње у сеизмичким подручјима (Службени лист СФРЈ бр. 31/1981, 49/1982, 29/1983, 52/1990);

-Правилник о техничким нормативима за пројектовање и прорачун инжењерских објеката у сеизмичким подручјима (1986.- нема законску снагу);

По ЕН 1998-1 улазни параметри за сеизмичку анализу при пројектовању изведени су из услова да се објекат, просечног века експлоатације од 50 година, не сруши, што одговара сеизмичком дејству са вероватноћом превазилажења од 10% у периоду од 50 година. Овај земљотрес има повратни период догађања од $T_{NCR}=475$ година. Други услов садржан је у захтеву да се ограничена оштећења могу јавити само као последица дејства земљотреса за који постоји вероватноћа да буде превазиђен од 10% у периоду од 10 година односно земљотресом који има просечан повратни период од 95 година.

За објекте I и нижих категорија може се спроводити поступак динамичке анализе и еквивалентног статичког оптерећења, а за објекте ван категорије се искључиво примењује поступак динамичке анализе.

Заштита од пожара

Пожар је честа техничка непогода, а настаје свакодневним коришћењем објеката, али и као последица других елементарних непогода и несрећа (земљотрес, експлозија и сл.). Заштита од пожара регулисана је Законом о заштити од пожара ("Службени гласник РС", бр. 111/2009 и 20/2015). Законом је прописано да јединица локалне самоуправе својом одлуком доноси План заштите од пожара. Заштита од пожара подразумева превентивне мере у циљу спречавања настанка пожара, као и мере за сузбијање пожара, које се примењују у случајевима када пожар настане.

Превентивне мере су: спровођење законских прописа којима је обезбеђено учешће службе противпожарне заштите у изради урбанистичке и пројектне документације, кроз

давање услова и сагласности; израда одговарајуће документације - Плана заштите од пожара.

Мере за сузбијање пожара подразумевају брзу и квалитетну интервенцију, а то се постиже кроз проходност саобраћајница и приступ локацији, изградњу, одржавање и осавремењавање хидрантске мреже и др. У оквиру мера заштите од пожара на планском подручју потребно је обезбедити следеће:

-објекти морају бити изведени у складу са Закона о заштити од пожара ("Службени гласник РС", бр. 111/2009 и 20/2015) и одредбама СРПС ТП 21 и СРПС ТП19;

-објектима мора бити обезбеђен приступни пут за ватрогасна возила у складу са Правилником о техничким нормативима за приступне путеве, окретнице и уређење платоа за ватрогасна возила у близини објекта повећаног ризика од пожара ("Службени лист СРЈ", бр. 8/1995);

-електроенергетска постројења и водове извести у складу са Правилником о техничким нормативима за погон и одржавање електроенергетских постројења и водова ("Службени лист СРЈ", бр. 41/1993);

-хидрантску мрежу извести у складу са Правилником о техничким нормативима за хидрантску мрежу за гашење пожара ("Службени лист СФРЈ", бр. 30/1990);

-у процесу гасификације насеља, неопходно је урадити План заштите од пожара за зоне обухваћене гасификацијом;

-приликом пројектовања саобраћајница треба поштовати планиране регулационе ширине, а кроз пројекте уређења партера поштовати услове противпожарне заштите;

Заштита од клизања тла

За потребе спровођења плана детаљне регулације потребно је извршити додатна геолошка истраживања. Код већих инвестиционих радова неопходно је извршити детаљнија истраживања са аспекта састава тла, носивости и инжењерске геологије, утврдити даље мере на потпунијем и детаљнијем сагледавању геолошке основе, кроз проширење обима основних геолошких истраживања, стално праћење природних и техногених геолошких појава, формирање посебног информационог система о морфологији, геологији и хидрогеологији терена.

Заштита од удеса

Заштита од удеса обухвата:

-планирање, организовање и предузимање превентивних и других мера управљања на основу анализе опасности од удеса;

-за све активности, технолошке поступке и објекте, где могу бити присутне опасне материје које могу изазвати акцидент, обавезна је израда анализе опасности од удеса и обезбеђивање услова управљања ризиком;

-обавезну израду плана заштите од удеса, за све активности које се односе на производњу, превоз, дистрибуцију, прераду, складиштење или одлагање опасних материја.

Како се простор налази у домену утицаја значајнијих српских сеизмогених зона (Лазаревац, Мионица, Рудник, Свилајнац) значајно је реализовати све пројекте везане за обезбеђивање сеизмолошког мониторинга како би се предвидели и превенирале последице сеизмичких појава.

Заштита је регулисана Законом о смањењу ризика од катастрофа и управљању у ванредним ситуацијама („Сл гласник РС“, бр. 87/18). На основу Закона јединица локалне самоуправе израђује **Процену ризика од катастрофа** и на основу ње **План смањења ризика од катастрофа** као и **План заштите и спасавања**.

Уређење простора као и изградња спроводи се у складу са Законом о заштити од пожара („Сл гласник РС“, бр. 111/09,20/15 и 87/18), Законом о запаљивим и горивим течностима и запаљивим гасовима („Сл гласник РС“, бр. 54/15), као и важећим техничким прописима и стандардима.

2.5.4. МЕРЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ

Планирани објекти

1. Смањење инсталисаних капацитета система грејања, вентилације и климатизације и повећање енергетске ефикасности система грејања.

а) За спољашње пројектне температуре ваздуха и максималну температуру ваздуха грејаног простора користити Правилник о енергетској ефикасности зграда - „Сл. гласник РС“, бр. 61/2011;

б) Захтеване вредности коефицијента пролажења топлоте и топлотне отпорности простора дефинисане су у Правилнику о енергетској ефикасности зграда - „Сл. гласник РС“, бр. 61/2011;

в) Минимални захтеви енергетске ефикасности (енергетског учинка) за стамбене зграде, по методи поређења са најбољим праксама (Правилник о енергетској ефикасности зграда - „Сл. гласник РС“, бр. 61/2011);

г) Сертификати о енергетским својствима зграда.

Елаборат енергетске ефикасности је елаборат који обухвата прорачуне, текст и цртеже, израђен у складу са Правилником о енергетској ефикасности зграда („Сл. гласник РС“, бр. 61/2011), и саставни је део техничке документације која се прилаже уз захтев за издавање грађевинске дозволе. Енергетски пасош је документ који приказује енергетска својства зграде и морају га имати све нове зграде, осим зграда које су Правилником о условима, садржини и начину издавања сертификата о енергетским својствима зграда („Сл. гласник РС“, бр. 69/2012) изузете од обавезе енергетске сертификације. Енергетски пасош чини саставни део техничке документације која се прилаже уз захтев за издавање употребне дозволе.

д) Редовна инспекција и одржавање котлова, система грејања и климатизације.

2. Смањење потрошње топлотне енергије обезбеђивањем појединачног мерења потрошње топлотне енергије уз могућу регулацију потрошње топлотне енергије.

3. Смањење потрошње електричне енергије за грејање коришћењем:

- опреме за грејање веће енергетске ефикасности (топлотне пумпе),
- енергетски ефикасне опреме за сагоревање биомасе,
- соларних колектора,
- ефикасних термотехничких система са напредним системима регулације.

4. Изградња пасивних и нискоенергетских објеката

Постојећи објекти

5. Смањење инсталисаних капацитета система грејања, тј. потрошње енергије за грејање и хлађење заптивањем прозора, уградњом засенчења, заменом прозора и спољних врата и топлотним изоловањем стамбених зграда.

6. Смањење потрошње електричне енергије промовисањем и подржавањем замене класичних сијалица са влакном енергетски ефикасним сијалицама.

7. Смањење потрошње електричне енергије заменом старих неефикасних уређаја ефикаснијим уређајима.

8. Енергетски пасош морају имати постојеће зграде које се реконструишу, адаптирају, санирају или енергетски санирају, осим зграда које су правилником изузете од обавезе

енергетске сертификације. (Правилник о условима, садржини и начину издавања сертификата о енергетским својствима зграда - „Сл. гласник РС“, бр. 69/2012).

2.5.5. МЕРЕ ПРИСТУПАЧНОСТИ ОСОБАМА СА ИНВАЛИДИТЕТОМ, ДЕЦИ И СТАРИМ ОСОБАМА

Приликом пројектовања и реализације нових и реконструкције постојећих објеката и површина јавне намене, обавезна је примена техничких стандарда *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.22/2015).

3. СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНА

Спровођење Плана детаљне регулације вршиће се на следећи начин:

1. Урбанистичко-техничким документима:

Урбанистички пројекти се раде за изградњу и уређење:

- Зоне едукације у подцелини 1.2. (простор између планираних приступних саобраћајница)
- Обимнији програми уређења непосредног окружења пећине Рисоваче
Графички прилог бр 8.Спровођење плана 1:1000
- Део целине 2, подцелина 2.2. основне намене: специфично зеленило – меморијални парк Рисовача на кп. бр. 4512/1КО Аранђеловац и кп. бр.804/3 Ко Врбица.
- Део целине 2, подцелина 2.2. основне планиране намене: Парковске површине, на кп. бр. 4518 Ко Аранђеловац.

Пројекти парцелације и препарцелације као и **Геодетски елаборат** исправке граница суседних парцела и спајање суседних парцела истог власника, у обухвату овог Плана израђиваће се на основу елемената овог Плана, а у складу са Законом о планирању и изградњи.

2. Директно на основу правила уређења, правила и мера заштите, и правила грађења овог Плана:

Директно спровођење Плана врши се издавањем Локацијских услова и Грађевинске дозволе (у складу са Законом о планирању и изградњи), на основу правила уређења, правила и мера заштите и правила грађења овог Плана. Директно спровођење Плана је могуће вршити, уколико је локација уређена и регулисана, тј. има обезбеђен минимални степен комуналне опремљености дефинисан овим Планом.

Спровођење Плана обухвата и:

- трајно праћење проблема заштите, уређења и развоја планског простора и редовно извештавање локалне самоуправе;
- дефинисање развојних пројеката ради конкурисања код домаћих и иностраних фондова;
- покретање иницијативе за измену и допуну Плана, према потреби.

Саставни део Плана су следећи **графички прилози**:

- | | |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Графички прилог бр 1. | Катастарско топографска подлога са границом обухвата плана 1:1000 |
| Графички прилог бр 2.1 | Извод из ПЛАНА ГЕНЕРАЛНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ НАСЕЉЕНОГ МЕСТА АРАНЂЕЛОВАЦ – План изградње и регулације-Планирана намена површина 1:5000 |
| Графички прилог бр 2.2. | Извод из ПЛАНА ГЕНЕРАЛНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ НАСЕЉЕНОГ МЕСТА АРАНЂЕЛОВАЦ - Саобраћајне везе са окружењем 1:5000 |
| Графички прилог бр 2.3. | Извод из ПЛАНА ГЕНЕРАЛНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ НАСЕЉЕНОГ МЕСТА АРАНЂЕЛОВАЦ – Заштита простора 1:5000 |
| Графички прилог бр 3.1. | Постојећа намена земљишта 1:1000 |
| Графички прилог бр 3.2. | Прегледна карта власничке структуре 1:1000 |
| Графички прилог бр 4. | Планирана претежна намена земљишта 1:1000 |
| Графички прилог бр 5. | Заштита културних и природних добара 1:1000 |
| Графички прилог бр 6. | План регулације, нивелације, грађевинских линија, јавних површина 1:1000 |
| Графички прилог бр 7. | План инфраструктуре 1:1000 |
| Графички прилог бр 8. | Спровођење плана 1:1000 |