



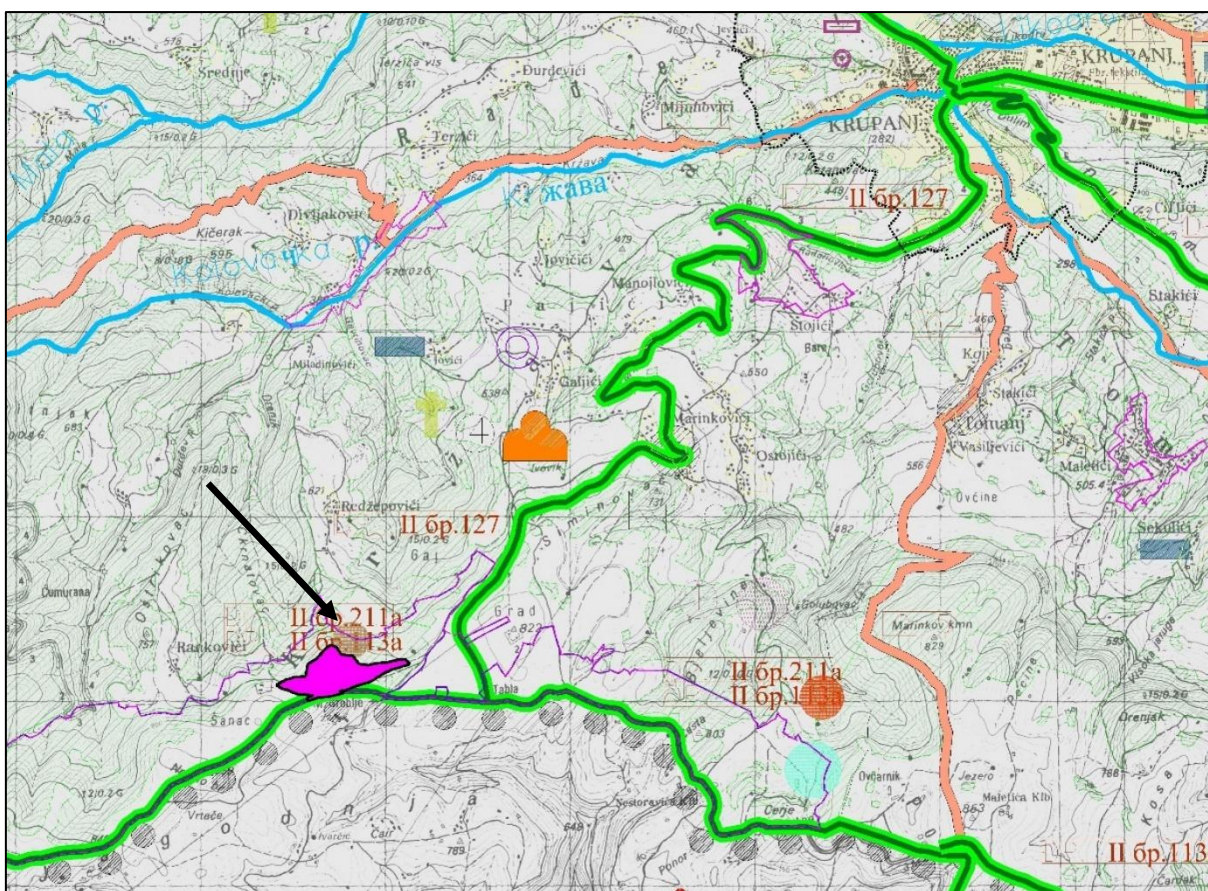
Број: 11/2025

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ОПШТИНА КРУПАЊ

ИЗВЕШТАЈ О СТРАТЕШКОЈ ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА
ЖИВОТНУ СРЕДИНУ
ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ
„ТУРИСТИЧКО-УГОСТИТЕЉСКИ КОМПЛЕКС МАЧКОВ КАМЕН У
ОПШТИНИ КРУПАЊ“

на к.п. бр. 1438/1, 1438/2, 1438/3, 1438/4, 1438/5, 1438/6, 1438/7, 1438/8, 1438/9, 942 и
деловима к.п. бр. 2110 и 2140. КО Кржава

-Нацрт-



ЈП Инфраструктура Шабац
Карађорђева 27
15000 Шабац, Србија
+(381) 15 345 353



„Expert Inženjering“ д.о.о. Шабац
Стојана Новаковића 27/II
15000 Шабац, Србија
+(381) 15 341 349

Шабац, септембар 2025. године

Број: 11/2025

**ИЗВЕШТАЈ
О СТРАТЕШКОЈ ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ
ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ „
ТУРИСТИЧКО-УГОСТИТЕЉСКИ КОМПЛЕКС МАЧКОВ КАМЕН
У ОПШТИНИ КРУПАЊ“**

на к.п. бр. 1438/1, 1438/2, 1438/3, 1438/4, 1438/5, 1438/6, 1438/7, 1438/8, 1438/9, 942 и деловима к.п. бр. 2110 и 2140. КО Кржава и деловима к.п. бр. 2110 и 2140. КО Кржава

- Нацрт-

ИНВЕСТИТОР ПДР:
СО КРУПАЊ
Председник:

ОБРАЂИВАЧ ПДР-а:
ЈП Инфраструктура Шабац
Директор:

Јован Вранеш

НОСИЛАЦ ИЗРАДЕ ИЗВЕШТАЈА О СТРАТЕШКОЈ ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ
СРЕДИНУ ПДР-а:
ЈП Инфраструктура Шабац
Директор:

Јован Вранеш

ПОДИЗВОЂАЧ ИЗРАДЕ ИЗВЕШТАЈА О СПУ
„Expert Inženjering“ д.о.о Шабац
Директор:

Титомир Обрадовић

РАДНИ ТИМ ЗА ИЗРАДУ ИЗВЕШТАЈА О СТРАТЕШКОЈ ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА:

Руководилац радног тима, одговорни урбаниста:
Бојан Алимпић, дипл. инж. арх.
број лиценце: ИКС 200 1467 14)

Заменик руководиоца радног тима:
Титомир Обрадовић, специјалиста управљања заштитом животне средине

Шабац, септембар 2025. године

САДРЖАЈ

ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА	3
I СТРУЧНИ ТИМОВИ ЗА ИЗРАДУ ИЗВЕШТАЈА И ПДР	4
УВОД.....	19
1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ.....	21
1.1. Кратак преглед садржаја и циљева плана и програма и односа са другим плановима и програмима	22
1.2. Преглед постојећег стања и квалитета животне средине на подручју на које се извештај односи.....	32
1.3. Карактеристике животне средине у областима за које постоји могућност да буду изложене значајном утицају	50
1.4. Разматрана питања и проблеми заштите животне средине у плану или програму и приказ разлога за изостављање одређених питања и проблема из поступка процене	50
1.5. Приказ припремљених варијантних решења која се односе на заштиту животне средине у плану и програму, укључујући варијантно решење не реализовања плана и програма и најповољније варијантно решење са становишта заштите животне средине.....	52
1.6. Резултати претходних консултација са заинтересованим органима и организацијама битне са становишта циљева и процене могућих утицаја стратешке процене.....	56
2. ОПШТИ И ПОСЕБНИ ЦИЉЕВИ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ И ИЗБОР ИНДИКАТОРА	68
2.4. Општи и посебни циљеви стратешке процене	69
2.5. Избор индикатора	70
3. ПРОЦЕНА МОГУЋИХ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ.....	72
3.4. Приказ процењених утицаја варијантних решења плана и програма повољних са становишта заштите животне средине са описом мера за спречавање и ограничавање негативних, односно увећање позитивних утицаја на животну средину	73
3.5. Поређење варијантних решења и приказ разлога за избор најповољнијег решења ..	74
3.6. Приказ процењених утицаја плана и програма на животну средину са описом мера за спречавање и ограничавање негативних, односно увећање позитивних утицаја на животну средину.....	75
3.7. Начин на који су при процени утицаја узети у обзир чиниоци животне средине укључујући податке о: ваздуху, води, земљишту, клими, јонизујућем и нејонизујућем зрачењу, буци и вибрацијама, биљном и животињском свету, стаништима и биодиверзитету; заштићеним природним добрима; становништву, здрављу људи, градовима и другим насељима, културно-историјској баштини, инфраструктурним, индустријским и другим објектима или другим створеним вредностима	82
3.8. Начин на који су при процени узете у обзир карактеристике утицаја вероватноћа, интензитет, сложеност/реверзибилност, временска димензија (трајање, учесталост, понављање), просторна димензија (локација, географска област, број изложених становника, прекогранична природа утицаја), кумулативна и синергијска природа утицаја	82
4. СМЕРНИЦЕ ЗА ИЗРАДУ СТРАТЕШКИХ ПРОЦЕНА НА НИЖИМ ХИЈЕРАРХИЈСКИМ НИВОИМА И ПРОЦЕНА УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ	85
5. ПРОГРАМ ПРАЋЕЊА СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ У ТОКУ СПРОВОЂЕЊА ПЛАНА	88
5.4. Опис циљева плана и програма	89
5.5. Индикатори за праћење стања животне средине	89
5.6. Права и обавезе надлежних органа	91
5.7. Поступање у случају појаве неочекиваних негативних утицаја	92
6. ПРИКАЗ КОРИШЋЕНЕ МЕТОДОЛОГИЈЕ И ТЕШКОЋЕ У ИЗРАДИ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ	93
7. ПРИКАЗ НАЧИНА ОДЛУЧИВАЊА.....	96
8. ЗАКЉУЧЦИ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ УТИЦАЈА	98
9. КОРИШЋЕНА ДОКУМЕНТАЦИЈА	103
10. ПРИЛОЗИ.....	105
10.4. ПРИЛОГ I: ЗАКОНСКИ ПРОПИСИ ОД ЗНАЧАЈА ЗА ИЗРАДУ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ.....	106
10.5. ПРИЛОГ II: СПИСАК СЛИКА	109
10.6. ПРИЛОГ III: СПИСАК ТАБЕЛА.....	109

ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА

I СТРУЧНИ ТИМОВИ ЗА ИЗРАДУ ИЗВЕШТАЈА И ПДР

ИНВЕСТИТОР ПДР:

СО КРУПАЊ
Председник:

ОБРАЂИВАЧ ПДР: ЈП ИНФРАСТРУКТУРА ШАБАЦ

Директор:

Јован Вранеш

НОСИЛАЦ ИЗРАДЕ ИЗВЕШТАЈА О СТРАТЕШКОЈ ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ПДР-А: ЈП ИНФРАСТРУКТУРА ШАБАЦ

Директор:

Јован Вранеш

ПОДИЗВОЂАЧ ИЗРАДЕ ИЗВЕШТАЈА О СПУ „EXPERT INŽENJERING“ Д.О.О ШАБАЦ

Директор:

Титомир Обрадовић

Радни тим за израду ПДР:

Бојан Алимпић, дипл.инж.арх.
Драган Павловић, дипл.инж.ел.
Мирослав Макевић, дипл.инж.грађ.
Филип Богдановић, дипл.инж.саоб.

Радни тим за израду

Извештаја о стратешкој процени утицаја:
Руководилац радног тима, одговорни урбаниста:
Бојан Алимпић, дипл. инж. арх.
(број лиценце: ИКС 200 1467 14)

Заменик руководиоца радног тима:
Титомир Обрадовић, специјалиста
управљања заштитом животне средине

Учесници у изради:

Виолета Ерић, мастер инжењер заштите животне
средине
др Милан Глишић, мастер еколог, специјалиста
биологије
Милица Подунавац, дипломирани менаџер
безбедности

 5000221683599	ИЗВОД О РЕГИСТРАЦИЈИ ПРИВРЕДНОГ СУБЈЕКТА		Република Србија Агенција за привредне регистре
--	---	---	--

ОСНОВНИ ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТАК

Матични / Регистарски број 17258770

СТАТУСИ

Статус привредног субјекта Активан

Са статусом социјалног
предузетништва Не

ПРАВНА ФОРМА

Правна форма Друштво са ограниченом одговорношћу

ПОСЛОВНО ИМЕ

Пословно име DRUŠTVO ZA INŽENJERING I PROJEKTOVANJE EXPERT -
INŽENJERING DOO ŠABAC

Скраћено пословно име EXPERT-INŽENJERING DOO ŠABAC

ПОДАЦИ О АДРЕСАМА**Адреса седишта**

Општина ШАБАЦ

Место ШАБАЦ

Улица СТОЈАНА НОВАКОВИЋА

Број и слово 27/II

Спрат, број стана и слово / /

Адреса за пријем електронске поште

Е- пошта expertinzenjering@gmail.com

ПОСЛОВНИ ПОДАЦИ**Подаци оснивања**

Датум оснивања 28.09.1999

Време трајања

Време трајања привредног субјекта Неограничено

Претежна делатност

Шифра делатности 7022

Дана 19.12.2023. године у 07:56:16 часова

Страна 1 од 3

Назив делатности	Консултантске активности у вези с пословањем и осталим управљањем		
Остали идентификациони подаци			
Порески Идентификациони Број (ПИБ)	101898689		
Подаци од значаја за правни промет			
Текући рачуни	165-0002024307286-61 165-0007010209603-18 165-0007010209638-10 165-0000000023584-06 165-0007010209573-11 165-0000000015378-83		
Подаци о статусу / оснивачком акту			
Не постоји обавеза овере измена оснивачког акта	Датум важећег статута	<input type="text"/>	
	Датум важећег оснивачког акта	<input type="text"/>	

Законски (статутарни) заступници			
Физичка лица			
1.	Име	<input type="text" value="Титомир"/>	Презиме <input type="text" value="Обрадовић"/>
	ЈМБГ	<input type="text" value="1001948772035"/>	
	Функција	<input type="text" value="Директор"/>	
	Ограничење супотписом	<input type="text" value="не постоји ограничење супотписом"/>	

Чланови / Сувласници			
Подаци о члану			
	Име и презиме	<input type="text" value="Титомир Обрадовић"/>	
	ЈМБГ	<input type="text" value="1001948772035"/>	
Подаци о капиталу			
Новчани			
	износ	датум	
	<input type="text" value="Уписан: 5.000,00 EUR, у противвредности од 427.694,50 RSD"/>	<input type="text"/>	
	износ	датум	
	<input type="text" value="Уплаћен: 5.000,00 EUR, у противвредности од"/>	<input type="text" value="10.11.2008"/>	

Дана 19.12.2023. године у 07:56:16 часова

Страна 2 од 3

427.694,50 RSD		
Неновчани		
вредност	датум	опис
Уписан: 1.533,88 EUR, у противвредности од 18.000,08 RSD		
вредност	датум	опис
Унет: 1.533,88 EUR, у противвредности од 18.000,08 RSD	28.09.1999	у стварима
Удео	износ(%)	
	100,000000000000	

Основни капитал друштва		
Новчани		
износ	датум	
Уписан: 5.000,00 EUR, у противвредности од 427.694,50 RSD		
износ	датум	
Уплаћен: 5.000,00 EUR, у противвредности од 427.694,50 RSD	10.11.2008	
Неновчани		
вредност	датум	опис
Уписан: 1.533,88 EUR, у противвредности од 18.000,08 RSD		
вредност	датум	опис
Унет: 1.533,88 EUR, у противвредности од 18.000,08 RSD	28.09.1999	у стварима

Регистратор, Миладин Маглов



Дана 19.12.2023. године у 07:56:16 часова

Страна 3 од 3



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ

ЛИЦЕНЦА

ОДГОВОРНОГ УРБАНИСТЕ

На основу Закона о планирању и изградњи и
Статута Инжењерске коморе Србије

УПРАВНИ ОДБОР ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ
утврђује да је

Бојан Б. Алимпић

дипломирани инжењер архитектуре
ЛИБ 06085089107

одговорни урбаниста

за руковођење изработом урбанистичких планова и урбанистичких пројеката

Број лиценце

200 1467 14



ПРЕДСЕДНИК КОМОРЕ

Мр Милован Главоњић
дипл. инж. ел.

У Београду,
9. октобра 2014. године

СРБИЈА И ЦРНА ГОРА
РЕПУБЛИКА СРБИЈА



ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА НОВИ САД
УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ

ДИПЛОМА

О СТЕЧЕНОМ СТРУЧНОМ НАЗИВУ СПЕЦИЈАЛИСТЕ ОБРАДОВИЋ Радован ТИТОМИР

рођен 10. 01. 1948. у месту Шабац, општина Шабац, Република Србија, СЦГ, уписан школске 2002/2003. године на прву годину специјалистичких студија на ФАКУЛТЕТУ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, а дана 23. 09. 2003. године је одбранио специјалистички рад под називом "Изградња биоклиматског насеља алтернативно решење рекултивације површинског копа расадник код Дранђеловца"

На основу тога издаје му се ова диплома о завршеним специјалистичким студијама и стеченом стручном називу


СПЕЦИЈАЛИСТА УПРАВЉАЊА ЗАШТИТОМ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Редни број из евиденције о издатим дипломама 012-03

У Новом Саду, 27. 01. 2004. године



ДЕКАН


Проф. др Илија Ђосић



РЕПУБЛИКА СРБИЈА

УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ
ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, НОВИ САД

Оснивач: Аутономна Покрајина Војводина
Дозволу за рад 106-022-00534/2009-03 од 12.11.2009. године је издала
Аутономна Покрајина Војводина, Покрајински секретаријат за образовање.



ДИПЛОМА

Виолета (Живорад) Спасојевић

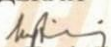
рођена 22.10.1987. године у месту Лозница, општина Лозница, Република Србија, уписана школске 2010/2011. године, а дана 30.01.2012. године завршила је мастер академске студије другог степена на студијском програму ИНЖЕЊЕРСТВО ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ обима 60 (шездесет) бодова ЕСПБ са просечном оценом 9,13 (девет и 13/100).

На основу тога издаје се ова диплома о стеченом високом образовању и академском називу

МАСТЕР ИНЖЕЊЕР
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Број дипломе: 012-МС-50/3, 27.03.2012. године
У Новом Саду

ДЕКАН


Проф. др Илија Јосић

РЕКТОР


Проф. др Мирослав Весковић

UNS06MA03961



Република Србија

УУБ

Универзитет у Београду
Биолошки факултет, Београд



Оснивач: Република Србија
Дозволу за рад број 612-00-02666/2010-04 од 10. децембра 2010.
године је издало Министарство просвете и науке Републике Србије

Диплома

Милан, Слободан, Глишић

рођен 11. августа 1988. године у Шайку, Република Србија, уписан школске
2010/2011. године, а дана 27. септембра 2012. године завршио је мастер
академске студије, другој степена, на студијском програму Екологија, обима
120 (сто двадесет) бодова ЕСПБ са просечном оценом 9,96 (девет и 96/100).

На основу тога издаје му се ова диплома о стицању високог образовања и академском називу
мастер еколога

Број: 1486800

У Београду, 26. јуна 2013. године

Декан

Проф. др Јелена Кнежевић-Вукчевић

Jelena Knjezovic-Vuckovic

Ректор

Проф. др Владимир Бумбаширевић

Vladimir Bumbaric

00014972



Република Србија
Универзитет у Београду

Оснивач: Република Србија
Дозволу за рад број 612-00-02666/2010-04 од 12. октобра 2011.
године је издало Министарство просвете и науке Републике Србије
Факултет безбедности, Београд



УБ

Оснивач: Република Србија
Дозволу за рад број 612-00-00562/2010-04 од 22. септембра 2010.
године је издало Министарство просвете Републике Србије

Диплома

Милица, Милован, Пејровић

рођена 31. октобра 1992. године, Београд, Република Србија, уписана школске
2011/2012. године, а дана 25. септембра 2020. године завршила је основне академске
студије, првог степена, на студијском програму Студије наука безбедности, обима
240 (двеста четрдесет) бодова ЕСПБ са просечном оценом 7,51 (седам и 51/100).

На основу тога издаје јој се ова диплома о стеченом високом образовању и стручном називу
дипломирани менаџер безбедности

Број: 11245100

У Београду, 29. октобра 2020. године

Декан
Проф. др Владимир Цвечковић

Ректор
Проф. др Иванка Појковић

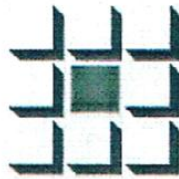
00112393

МЕЂУНАРОДНИ
18. САЛОН
УРБАНИЗМА



НИШ 2009.

18th INTERNATIONAL
URBAN PLANNERS
EXHIBITION



УДРУЖЕЊЕ УРБАНИСТА СРБИЈЕ

САВЕТ И ЖИРИ
18. САЛОНА УРБАНИЗМА
ДОДЕЉУЈЕ

ЈУП План-Шабац и "Expert engineering" -Шабац

ДРУГУ НАГРАДУ

У категорији 7. Заштита животне средине кроз
студије и урбанистичке планове
за рад

СТУДИЈА ИЗБОРА ЛОКАЦИЈЕ И УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ
"ТРАНСФЕР СТАНИЦА" У ШАПЦУ

Председник
ЖИРИЈА 18.САЛОНА УРБАНИЗМА
Мр Драган РАДИВОЈЕВИЋ

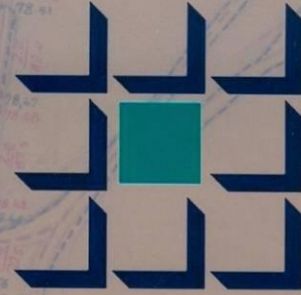
Председник
УДРУЖЕЊА УРБАНИСТА СРБИЈЕ
Мр Душан МИНИЋ

Председник
САВЕТА САЛОНА УРБАНИЗМА
Славица ФЕРЕНЦ, див.



Ниш, 5.11.2009.г.

19. МЕЂУНАРОДНИ САЛОН УРБАНИЗМА



19th INTERNATIONAL
URBAN PLANNERS EXHIBITION

УДРУЖЕЊЕ УРБАНИСТА СРБИЈЕ

САВЕТ И ЖИРИ 19. САЛОНА УРБАНИЗМА ДОДЕЉУЈЕ ДРУГА НАГРАДА

Аутор: Титомир Обрадовић, дипл,инж.маш.
**У категорији 8. Заштита животне средине кроз
студије и планове
за рад**

ПЕЈЗАЖНО МИНИРАЊЕ-МЕТОД ЕЛИМИНАЦИЈЕ ВИЗУЕЛНОГ ЗАГАЂЕЊА

Председник
ЖИРИЈА 19. САЛОНА УРБАНИЗМА
Јасмина Стевановић, дипл..пр.пл.

Председник
САВЕТА САЛОНА УРБАНИЗМА
Славица Ференц, диа.

Председник
УДРУЖЕЊА УРБАНИСТА СРБИЈЕ
Мр Душан Минић



Шабач, 8.11.2010.

INTERNATIONAL
URBAN PLANNING
EXHIBITION

МЕЂУНАРОДНИ
САЛОН
УРБАНИЗМА

НИШКА ТВРЂАВА

**ЖИРИ И САВЕТ
20. САЛОНА УРБАНИЗМА
ДОДЕЉУЈУ
ТРЕЋУ НАГРАДУ**

**У КАТЕГОРИЈИ
ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ КРОЗ СТУДИЈЕ И ПЛАНОВЕ
ЗА РАД
САНАЦИЈА, РЕКУЛТИВАЦИЈА И ЗАТВАРАЊЕ
ДЕПОНИЈЕ КОМУНАЛНОГ ОТПАДА «ДУДАРА», ШАБАЦ**

Титомир Обрадовић
„Expert Inženjering“ д.о.о. Шабац

Председник
ЖИРИЈА 20. САЛОНА УРБАНИЗМА
Мр Драган Радивојевић

Председник
САВЕТА САЛОНА УРБАНИЗМА
Славица Ференц, диа.

Председник
УДРУЖЕЊА УРБАНИСТА СРБИЈЕ
Мр Душан Минић

НИШ, 08.11.2011.

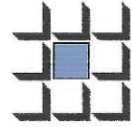


Лесковац 2012
Leskovac 2012

21.

међународни
салон урбанизма

21st international urban
planners' exhibition



УДРУЖЕЊЕ УРБАНИСТА СРБИЈЕ
SERBIAN TOWN PLANNERS ASSOCIATION

**САВЕТ И ЖИРИ 21. САЛОНА УРБАНИЗМА
ДОДЕЉУЈУ**

ДРУГУ НАГРАДУ

„Expert Inženjering“ д.о.о. Шабац
Ауторски тим: Титомир Обрадовић, дипл.инг.маш. специјалиста управљања
животне средине, Зорица Шимић, дипл.инг.арх.,
Драгана Драгојевић, дипл.инг.еколошко инжењерство

**У КАТЕГОРИЈИ ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
КРОЗ СТУДИЈЕ И ПЛАНОВЕ**

ЗАРАД

**Еколошко зонирање подручја плана детаљне регулације за
каменолом „Пецково Брдо“ Доња Борина**

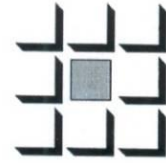
Председник
САВЕТА САЛОНА УРБАНИЗМА
Славица Ференц, диа



Председник
ЖИРИЈА 21. САЛОНА УРБАНИЗМА
Др Игор Марић

Председник
УДРУЖЕЊА УРБАНИСТА СРБИЈЕ
Мр Душан Минић

ЛЕСКОВАЦ, 08. 11. 2012.



УДРУЖЕЊА УРБАНИСТА СРБИЈЕ

**ЖИРИ И САВЕТ
23. МЕЂУНАРОДНОГ САЛОНА УРБАНИЗМА
ДОДЕЉУЈЕ**

ПРИЗНАЊЕ

**У КАТЕГОРИЈИ
ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ КРОЗ СТУДИЈЕ И ПЛАНОВЕ
ЗА РАД**

**МОГУЋНОСТ РЕМЕДИЈАЦИЈЕ ЗАГАЂЕНОГ ЗЕМЉИШТА
ПОСТУПКОМ ФИТОАКУМУЛАЦИЈЕ**

“Expert Inženjering“ d.o.o., Шабац

Ауторски тим: Титомир Обрадовић, д.и.маш., спец. управљања заштите животне средине,
Драгана Јелесић, дипл.инж. еколошко инжењерство,
Виолета Ерић, маг. инж. заштите животне средине

**Председник
ЖИРИЈА 23. САЛОНА УРБАНИЗМА
проф. др Миодраг Ралевић**

**Председник
САВЕТА САЛОНА УРБАНИЗМА
Славица Ференц, д.и.а.**



**Председник
УДРУЖЕЊА УРБАНИСТА СРБИЈЕ
мр Душан Минић**

БЕОГРАД, 7.11.2014.

25. МЕЂУНАРОДНИ САЛОН УРБАНИЗМА
25th INTERNATIONAL URBAN PLANNING EXHIBITION



**САВЕТ И ЖИРИ 25. МЕЂУНАРОДНОГ САЛОНА УРБАНИЗМА
ДОДЕЉУЈУ**

ТРЕЋУ НАГРАДУ

**Титомир Обрадовић, Драгана Јелесић, Виолета Ерић,
"Expert Inženjering" д.о.о. Шабац**

**У КАТЕГОРИЈИ "ЗАШТИТА ПРИРОДЕ И ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ КРОЗ СТУДИЈЕ,
ИСТРАЖИВАЊА И ПРОЈЕКТЕ"**

ЗА РАД

**Пројекат постројења за управљање неопасним грађевинским
отпадом "Пут Инжењеринг" Ниш**

Председник
САВЕТА САЛОНА УРБАНИЗМА
Славица Ференц, д-р

Председник
ЖИРИЈА 25. САЛОНА УРБАНИЗМА
Проф. др Владимир Маџура

Председник
УДРУЖЕЊА УРБАНИСТА СРБИЈЕ
Мр Душан Минић



СРЕМСКА МИТРОВИЦА, 08.11.2016.



УДРУЖЕЊЕ УРБАНИСТА СРБИЈЕ

УВОД

Изради Плана детаљне регулације план детаљне регулације „Туристичко-угоститељски комплекс Мачков Камен у Општини Крупањ“, се приступа на основу Одлуке о изради Плана Детаљне Регулације „Туристичко-угоститељски комплекс Мачков Камен у Општини Крупањ“ („Службени лист општине Крупањ”, број 11/2021, од 14.07.2021.г.). У поступку доношења предметне одлуке утврђено је да „треба вршити израду Стратешке процене, обзиром да исти програм према критеријумима утврђеним Законом о стратешкој процени утицаја на животну средину („Сл.гласник РС“, бр. 94/2024) може имати значајан утицај на животну средину“ и донета је Одлука да се израђује стратешка процена утицаја на животну средину Плана Детаљне Регулације **ТУРИСТИЧКО-УГОСТИТЕЉСКИ КОМПЛЕКС МАЧКОВ КАМЕН У ОПШТИНИ КРУПАЊ**“ („Службени лист општине Крупањ”, број 11/2021, од 14.07.2021.г.).

Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, бр. 135/2004 и 88/2010), у великој мери представља транспоновану ЕУ Директиву о утицају одређених планова и програма на животну средину, при чему се тежило да се пропишу општи захтеви и основне фазе процеса стратешке процене утицаја на животну средину и обезбеди минимум квалитетног поступка који се примењује у Европи. Упутство за спровођење Закона је донето 2007. године, као помоћ надлежним органима при одлучивању о изради стратешке процене и оцењивању извештаја о стратешкој процени у поступку давања сагласности на извештај о стратешкој процени.

Стратешка процена утицаја на животну средину Плана детаљне регулације „Туристичко-угоститељски комплекс Мачков Камен у Општини Крупањ“, је поступак којим се обезбеђују услови за интегрисање заштите животне средине у фазе и планска решења у току израде Плана детаљне регулације. За разлику од некадашње праксе у којој је заштита животне средине углавном третирана као један од сектора у просторном планирању, стратешка процена као комплексан и целовит поступак треба да обезбеди обавезно сагледавање простора за који се ради План детаљне регулације са аспекта заштите и да предложи решења и мере којима ће заштита животне средине бити остварена на оптималан и рационалан начин.

Једна од предности израде Извештаја о СПУ огледа се у томе што активности на процени утицаја прате процедуру доношења плана, што пружа могућност раног сагледавања и благовремено достављање сугестија у циљу заштите и унапређења животне средине.

Извештај према члану 12. Закона о стратешкој процени утицаја садржи следећа поглавља:

- 1) Полазне основе стратешке процене;
- 2) Опште и посебне циљеве стратешке процене и избор индикатора;
- 3) Процену могућих значајних утицаја на животну средину са описом мера предвиђених за смањење негативних утицаја;
- 4) Смернице за израду процена утицаја на нижим хијерархијским нивоима и процене утицаја пројеката на животну средину;
- 5) Програм праћења стања животне средине у току спровођења плана (мониторинг);
- 6) Приказ коришћене методологије и тешкоће у изради стратешке процене;
- 7) Приказ начина одлучивања, опис разлога одлучујућих за избор датог плана и програма са аспекта разматраних варијантних решења и приказ начина на који су питања животне средине укључена у план или програм;
- 8) Закључке до којих се дошло током израде извештаја о стратешкој процени представљене на начин разумљив јавности;
- 9) Друге податке од значаја за стратешку процену.

1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ

Према члану 13. Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину полазне основе стратешке процене обухватају:

- 1) кратак преглед садржаја и циљева плана и програма и односа са другим плановима и програмима;
- 2) преглед постојећег стања и квалитета животне средине на подручју на које се извештај односи;
- 3) карактеристике животне средине у областима за које постоји могућност да буду изложене значајном утицају;
- 4) разматрана питања и проблеми заштите животне средине у плану или програму и приказ разлога за изостављање одређених питања и проблема из поступка процене;
- 5) приказ припремљених варијантних решења која се односе на заштиту животне средине у плану и програму, укључујући варијантно решење нереализовања плана и програма и најповољније варијантно решење са становишта заштите животне средине;
- 6) резултате претходних консултација са заинтересованим органима и организацијама битне са становишта циљева и процене могућих утицаја стратешке процене.

Приказ варијантних решења и поређење варијантних решења, као и приказ разлога за избор најповољнијег решења биће обрађени и приказани у поглављу бр.3 Извештаја о стратешкој процени утицаја.

1.1. Кратак преглед садржаја и циљева плана и програма и односа са другим плановима и програмима

Приказ Плана детаљне регулације „Туристичко-угоститељски комплекс Мачков Камен у Општини Крупањ“

Изради нацрта Плана детаљне регулације „Туристичко-угоститељски комплекс Мачков Камен у Општини Крупањ“, приступило се на основу одредби члана 45а Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС”, бр. 72/09, 81/09 испр, 64/10 -одл. УС, 24/11, 121/12, 42/13 - одл. УС, 50/13-одл. УС, 98/13 - одл. УС, 132/14, 145/14, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др.закон, 9/2020, 52/2021 и 62/2023) и чланова 36 и 37 Правилника о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања („Сл. гласник РС“, бр. 32/19) и Одлуке о изради Плана детаљне регулације „Туристичко-угоститељски комплекс Мачков Камен у Општини Крупањ“. Саставни део Одлуке је Одлука о приступању изради стратешке процене утицаја на животну средину Плана детаљне регулације „Туристичко-угоститељски комплекс Мачков Камен у Општини Крупањ“ (“Службени лист општине Крупањ”, број 11/2021, од 14.07.2021.г.), а на основу претходно прибављених мишљења Комисије за планове Општине Крупањ.

ПДР се заснива на начелима одрживог развоја; рационалног коришћења развојних, природних, створених и демографских потенцијала, којима подручје располаже; подстицања развоја туризма, које треба да омогући отварање нових радних места и подстакне економски развој.

Плански основ за израду ПДР-а је план широг подручја, односно Просторни План Општине (ППО) Крупањ.

Просторним Планом Општине Крупањ, за предметну зону у којој је локација на коју се израђује План, у ову зону спадају локације етно села, бањских зона и сл. и других туристичких, здравствених и угоститељских садржаја. Постојеће зоне по насељима се задржавају. У случају захтева за променом намене објеката или даљом изградњом објеката на локацијама, услови ће се дефинисати Локацијском дозволом на основу одредби овог Плана, под условом да се приликом обављања производње не могу вршити штетне емисије на околину.

За формирање нових пословних зона унутар сеоских насеља и изградњу објеката обавезна је израда Плана детаљне регулације (уколико се дефинишу јавне површине) или Урбанистичких пројеката за изградњу, ако нису обухваћени постојећим урбанистичким плановима.

Услуге смештаја и исхране, доминантна намена.

Компатибилно:

- Грађевинарство али се додатно условљава делатност везана искључиво за потребе запослених и корисника основне делатности објекта
- Трговина на мало али се додатно условљава делатност везана искључиво за основну делатност
- Услуге одржавања објеката и околине; канцеларијско административне и друге помоћне пословне активности
- Здравствена и социјална заштита
- Уметност, забава и рекреација
- Остале услужне делатности

Услови за парцелацију се односе искључиво на формирање нових парцела у типичним целинама. Површине парцела могу бити и мање или веће уколико се то дефинише урбанистичким планом.

Све грађевинске парцеле морају имати директан приступ на јавну површину минималне ширине 4,0 m. Приступна површина се не може користити за паркирање возила.

Објекти се постављају на преовлађујућу грађевинску линију улице. Уколико грађевинска линија није дефинисана, објекти ће се поставити на линију која је удаљена минимално 5.0m од регулационе, под условом да нема других ограничења.

План детаљне регулације се састоји од текстуалног дела, графичког дела и документације.

Текстуални део Плана детаљне регулације садржи: Општи део (Правни и плански основ за израду Плана, Извод из планског документа вишег реда, Опис обухвата плана са пописом катастарских парцела, Опис постојећег стања, начина коришћења простора и основних ограничења) и Плански део (Правила уређења, Правила грађења и Смернице за израду урбанистичких пројеката).

Графички део Плана детаљне регулације садржи: Границу плана, Детаљну намену површина у обухвату Плана, Детаљну намену површина у границама Плана са поделом на зоне, Регулационо-нивелациони план, План водовода и канализације, План грађевинских парцела са смерницама за спровођење.

Документацију плана чине: Одлука о изради Плана детаљне регулације, Одлука о изради стратешке процене утицаја на животну средину, Извода из планског документа вишег реда и прибављених података и услова за израду Плана који су наведени у поднаслову 1.6., Табела 4. Извештаја о стратешкој процени утицаја на животну средину.

Циљеви Плана детаљне регулације „Туристичко-угоститељски комплекс Мачков Камен у Општини Крупањ“

Према дефинисаном пројектном задатку од стране локалне управе Општине Крупањ који гласи:

Циљ израде плана је утврђивање услова за изградњу саобраћајне, комуналне и друге инфраструктуре као и за изградњу објеката у овој зони и регулисање јавне површине. Катастарска парцела бр. 1438 КО Кржава је у јавној својини Општине Крупањ и израдом плана детаљне регулације разрадила би се атрактивна локација за будући угоститељско-туристички комплекс. Удаљеност ове локације од Спомен-костурнице на Мачковом камену износи око 2,5км. Идеја инвеститора је да омогући изградњу модерног комплекса спортско-рекреативних објеката (терен за фудбал, 4 кошаркашка терена, 1 рукометни терен, тениски терен, спортска хала, затворени базен, санкалиште), смештајних објеката (8 објеката хотелског типа), угоститељских објеката, хелиодром, као и потребна инфраструктура, дефинисање површина јавне намене и предлог парцелације. На делу парцеле потребно је предвидети локацију за будуће постројење за прераду отпадних вода.

Основни циљ израде плана састоји се у изради плана у складу са захтевом локалне самоуправе за коришћење земљишта, изградњу објеката туристичко-угоститељске намене као и спортских терена који би чинили посебну спортско рекреативну угоститељску целину. На површини која је расположива за изградњу на око 2,5ha од укупно 8,17ha колики је укупни обухват планирана је изградња објеката у складу са дефинисаном наменом.

Правни и плански основ за израду Плана детаљне регулације „Туристичко-угоститељски комплекс Мачков Камен у Општини Крупањ“

Правни основ за израду ПДР садржан је у одредбама:

- Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др. закон, 9/2020, 52/2021 и 62/2023)
- Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину („Сл.гласник РС“, бр. 94/2024)
- Правилника о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања ("Сл. гласник РС", бр. 32/19),
- Правилника о општим правилима за парцелацију, регулацију и изградњу ("Сл. гласник РС", бр. 22/15),
- Статута општине Крупањ (“Службени лист општине Крупањ”, број 19/2008, 28/16“),
- Одлуке о изради ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ „ТУРИСТИЧКО-УГОСТИТЕЉСКИ КОМПЛЕКС МАЧКОВ КАМЕН У ОПШТИНИ КРУПАЊ“ (“Службени лист општине Крупањ”, број 11/2021, од 14.07.2021.г.),
- Одлуке да се не израђује Стратешка процена утицаја на животну средину за измену и допуну ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ „ТУРИСТИЧКО-УГОСТИТЕЉСКИ КОМПЛЕКС МАЧКОВ КАМЕН У ОПШТИНИ КРУПАЊ“ (“Службени лист општине Крупањ”, број 11/2021, од 14.07.2021.г.),

Плански основ за израду ПДР је садржан у одредбама:

- Просторни план општине Крупањ („Сл. лист Општине Крупањ“, број 04/12), у даљем тексту ППО,

Однос према другим плановима и стратегијама

У овом поглављу су приказани релевантни документи - просторни планови, секторски планови и други стратешки документи значајни за израду ПДР и СПУ са становишта заштите животне средине. Циљеви и принципи заштите животне средине из ових докумената коришћени су за припрему циљева стратешке процене.

Просторни план Републике Србије (ППРС)

Просторним планом Републике Србије од 2010. до 2020. године утврђене су дугорочне основе организације, уређења, коришћења и заштите простора Републике Србије у циљу усаглашавања економског и социјалног развоја са природним, еколошким и културним потенцијалима и ограничењима на њеној територији. ППРС је дефинисао планска начела и критеријуме заштите и унапређења животне средине као и основе коришћења и заштите природних и створених добара. Успешан просторни развој Републике Србије, односно постепено приближавање визији њеног просторног развоја захтева достизање серије основних циљева, међу којима су према свом значају равноправно најважнији следећи:

1. уравнотеженији регионални развој и унапређена социјална кохезија
2. регионална конкурентност и приступачност
3. одрживо коришћење природних ресурса и заштићена и унапређена животна средина
4. заштићено и одрживо коришћено природно и културно наслеђе и предео
5. просторно функционална интегрисаност у окружење

Стратешка опредељења Просторног плана Републике Србије у области коришћења обновљивих извора енергије, која су релевантна за подручје овог плана, обухватају следеће циљеве: Повећање коришћења обновљивих извора енергије (ОИЕ), уз смањење негативних утицаја на животну средину, што је у економском интересу РС. Са аспекта коришћења земљишта важно је истаћи да Просторни план Републике Србије указује на потребу заустављања и строге контроле нерационалног ширења грађевинских подручја и веће ангажовање браунфилда, односно пажљив и рационалнији приступ гринфилд инвестицијама напоредо са строгом и доследном превенцијом, спречавањем и санкционисањем бесправне изградње уз максималну заштиту јавних добара; повећану саобраћајну приступачност и опремљеност простора техничком инфраструктуром, као и капитално инвестирање у стратешки значајну инфраструктуру.

Поред тога, у ППРС се дају основни циљеви коришћења шумског пољопривредног, водног и грађевинског земљишта. Тако је основни циљ управљања шумама у шумским подручјима Србије одрживо (трајно) газдовање шумама, што подразумева управљање и коришћење шума и шумског земљишта на такав начин и у таквом степену, да се очува биодиверзитет, а продуктивност, обнављање, виталност и потенцијал шума да буду на нивоу којим би се задовољиле одговарајуће еколошке, економске и социјалне потребе и данашње и будућих генерација како на локалном тако и на националном нивоу, а да се при том не угрозе и оштете неки други екосистеми. Основни циљ коришћења пољопривредног земљишта је заштита екосистемских, агроколошких, економских, пејзажних, социокултурних и других важних функција пољопривредног земљишта, упоредо с унапређивањем просторно хетерогених услова за производњу квалитетних пољопривредно-прехранбених производа, а водног земљишта интегрално уређење, заштита и коришћење вода на подручју Србије. Као основни циљ коришћења грађевинског земљишта види се његово рационално коришћење и успостављање економски ефикасног и социјално праведног система управљања.

Посебна напомена: У току је израда новог Просторног плана Републике Србије са планским периодом до 2035. године. Јавни увид у Нацрт овог планског документа је завршен и предстоји фаза усвајања истог.

Стратегија развоја енергетике Републике Србије до 2025. године са пројекцијама до 2030. године

Стратегија развоја енергетике се утврђује енергетска политика и планира развој у сектору енергетике, при чему се посебна пажња посвећује рационалној употреби енергије и повећању енергетске ефикасности, коришћењу нових обновљивих извора енергије и заштити животне средине. Стратегијом се одређују:

- 1) дугорочни циљеви за развој производних капацитета који су у функцији сигурности снабдевања, уважавајући технолошке, економске и еколошке критеријуме;
- 2) правци развоја преносног, транспортног и дистрибутивног система;
- 3) правци развоја тржишта електричне енергије и природног гаса;
- 4) извори и начин обезбеђивања потребних количина енергије и енергената; правци развоја транспортног и дистрибутивног система природног гаса;
- 5) правци развоја коришћења енергије из обновљивих и нових извора и унапређења енергетске ефикасности;
- 6) процена финансијских средстава за остваривање Стратегије;
- 7) други елементи од значаја за остваривање циљева енергетске политике.

Стратегија управљања водама Републике Србије

Стратегија управљања водама Републике Србије до 2034. године („Службени гласник РС” бр.3/2017) представља јединствен документ који одређује дугорочну политику управљања водама односно правце одрживог деловања у области коришћења вода, заштите вода, уређења водотока и заштите од штетног дејства вода. На основу овог документа ће се спроводити реформе сектора вода, како би се достигли потребни стандарди у управљању водама, укључујући и организационо прилагођавање и системско јачање стручних и институционалних капацитета на националном, регионалном и локалном нивоу. Истовремено, оквири постављени овом стратегијом морају се уважавати при изради стратегија и планова просторног уређења, заштите животне средине и других области које зависе од вода или имају утицаја на воде.

Анализама и пројекцијом развоја обухваћен је период до 2034. године. У овом периоду се очекује значајно унапређење стања у сектору вода у односу на постојеће. Ово унапређење ће се одвијати у складу са друштвеним и економским могућностима државе, а уз уважавање стандарда Европске Уније у области вода.

Стратегија пољопривреде и руралног развоја Републике Србије

Стратегија пољопривреде и руралног развоја Републике Србије за период 2014-2024. године („Сл. гласник РС”, бр.85/2014) као основни и дугорочни стратешки документ дефинише циљеве, приоритете и оквири политичких и институционалних реформи у области пољопривреде и руралног развоја. Очување и унапређење плодности пољопривредног земљишта, као и креирање ефикасног система управљања земљишним ресурсима, један су од приоритета пољопривредне политике. У том смислу, дефинисани су оперативни циљеви Стратегије. На основу постављених циљева Стратегија се више знасива на интензивнијем коришћењу земљишта, него на конзервацији земљишта. Одговарајући политички оквир и подстицајни програми доприносе већој одговорности и рационалнијој употреби природних ресурса, као и активнијем учешћу у спровођењу активности везаних за проблеме животне средине.

Стратегија је предвидела оперативне циљеве за реализацију приоритетног подручја везаних за заштиту и унапређење стања животне средине и очување природних ресурса.

Програм управљања отпадом у Републици Србији за период 2022-2031. године

Програм развоја циркуларне економије у Републици Србији за период 2022–2024. године („Службени гласник РС”, број 137/22) је документ јавне политике који као свој општи циљ има стварање подстицајног окружења за развој циркуларне економије у циљу подршке зеленој транзицији у Републици Србији. Програмом су обухваћене најважније области од значаја за циркуларну економију: управљање отпадом; управљање водама; обновљиви извори енергије и енергетска ефикасност; управљање хемикалијама; инструменти у области заштите животне средине; привредна политика; иновације и подизање свести. Програм садржи Акциони план за период од три године у којем су утврђене активности за остваривање мера и циљева утврђених наведеним програмом.

Водопривредна основа Републике Србије¹

Водопривредна основа Републике Србије (ВОС) као основни стратешки циљ постаља „Одржавање и развој водног режима којим се обезбеђује најповољнија и најцелисходнија тахничка, економска и еколошка решења за јединствено управљање водама, заштиту од штетног дејства вода, заштиту и коришћење вода“. Основна полазишта, захтеви и задаци заштите животне средине у ВОС заснивају се на одредницама ППРС, које се за зоне заштите водоизворишта и појасева заштите водотокова дефинишу кроз посебне активности како следи:

- рационално коришћење вода;
- рационално управљање водама;
- смањивање и спречавање загађивања животне средине;
- заштита од поплава, ерозија и бујица;
- спречавање еутрофикације водних акумулација;
- антиерозионо газдовање шумама, спречавање сече дрвећа, депоновања материјала, одношења материјала;
- спречавање уништавања постојећих екосистема;
- очување предеоних карактеристика простора;
- обавезна израда посебног плана за заштиту вода од загађивања.

Регионално просторни план за подручје Колубарског и Мачванског управног округа („Службени гласник РС”, број 31/10)

Просторним планом утврђује се дугорочна концепција развоја, организације, уређења, заштите и коришћења подручја Просторног плана на територији која обухвата подручја Колубарског и Мачванског управног округа, и то на територији градова: Ваљева, Шапца и Лознице, као и општина: Лајковац, Љиг, Мионица, Осечина, Уб, Богатић, Владимирци, Коцељева, Крупањ, Љубовија и Мали Зворник.

Просторни план представља плански основ за: рационалну организацију, изградњу, уређење и коришћење простора; заштиту животне средине; побољшање квалитета живљења локалног становништва унапређењем инфраструктурне и комуналне опремљености и развојем привреде; и унапређење институционално-организационе и информатичке подршке примени планских одлука.

Овај просторни план јесте плански основ за усклађивање планских решења просторних планова јединица локалне самоуправе, урбанистичких и секторских планова на подручју Колубарског и Мачванског округа.

¹ Водопривредна основа Републике Србије, „Службени гласник РС“, 2002

Заштита животне средине. Основни циљ је заштита, очување и унапређење квалитета животне средине на територији Колубарског и Мачванског округа, унапређењем свих параметара животне средине (посебно на територијама означеним као „hot spots”), као и управљање квалитетом животне средине заснованом на процени и мониторингу утицаја постојећих и планираних активности.

Посебни циљеви су:

- унапређење квалитета ваздуха, воде и земљишта, шума, биљног и животињског света, обезбеђивањем поштовања дозвољених нивоа емисија загађујућих материја, посебно тешких метала и сумпордиоксида, меркаптана и угљенсулфида из рударства, индустрије, термоелектрана (интеррегионални утицај Лазаревца и Обреновца), саобраћаја, даљинског и индивидуалног грејања, са општинских неуређених депонија, и друго;
- спречавање и заустављање даље деградације простора, ревитализација и рекултивација јаловишта и земљишта деградираног активностима у рударству и индустрији, подизање имисионих шума;
- заштита земљишта од ерозионих процеса, бујица, унутрашњих провирних вода, и друго;
- спречавање инцидентних неконтролисаних испуштања загађујућих материја у ваздух, воде и земљиште и дефинисање дугорочних планова заштите од удеса за сва постројења која се налазе на листи SEVESO II;
- смањење емисија буке из саобраћаја и индустријских постројења;
- реализација локалних еколошких акционих планова, утврђивање обавезе израде нултог стања животне средине и израде програма праћења стања животне средине у свим градовима/општинама оба округа; и
- иницирање програма за мониторинг квалитета здравља становника, ради превенције болести које настају као резултат лошег квалитета животне средине.

Просторни план општине Крупањ

Према постојећој хијерархији и организацији у мрежи насеља и центара, издвајају се:

А) ОПШТИНСКИ ЦЕНТАР – Крупањ; Највеће насеље општине према броју становника, који се по својим карактеристикама приближава насељу урбаног типа. Крупањ представља изразити функционални и развојни репер простора и мреже насеља на својој територији. Условно велике густине становања последица су рационалног коришћења земљишта, геоморфолошких услова и развоја насеља усмереног према израђиваној планској документацији.

Г) ПРИМАРНА СЕОСКА НАСЕЉА – Примарна сеоска насеља су сва остала насеља (Између осталог и Кржава) изразито руралног разбијеног типа, са самосталним засеоцима а основни проблеми су им: слаба инфраструктурна опремљеност, лоша путна мрежа која их повезује са осталим деловима општине, недовољно развијена мрежа насељских садржаја, слаба насељеност, итд.

Пажњу будућег развоја привлачи тенденција и даљег настављања овог тока, што би довело до даљег исељавања (пре свега депопулације) у једном броју малих села, што би изазвало двоструко негативне последице, ако се прекорачи мера која се предвиђа оптимумом просторно-привредног развоја. У првом реду треба водити рачуна о значајном поскуплењу комуналне инфраструктуре и порасту непроизводних инвестиција, којим су оптерећени општински центри, што би значајно производно смањило и овако оскудну добит ове недовољно развијене Општине, а с друге стране не би се искористиле могућности разноврсног земљишног фонда и велики потенцијал пашњака за узгој сточарства, односно њива (ораница) за производњу воћа и других производа.

Полазећи од фактора који утичу на урбанизацију и развој мреже насеља (демографски, економски, социјални, техничко-технолошки и други), основно стратешко опредељење је, дакле,

препород мреже насеља општине. Ова стратегија заснива се на стратешким развојним одређењима појединачних фактора и међусобном утицају наведених фактора на развој мреже насеља у планском периоду.

Основу развоја/организације мреже насеља треба да сачињавају заједнице насеља. У оквиру њих ће одређена насеља са најповољнијим положајем и другим потребним условима и карактеристикама (ниво опремљености, концентрација запослености - активности и становништва, тенденције у развоју и успостављање односима и везама) обављати функцију центра заједнице насеља. Формирањем центара заједница насеља развијале би се функције у више насеља, па би се и гравитационе зоне у вези са пружањем услуга смањиле. Тиме би се побољшали услови за коришћење услуга.

Подршка напред наведеним пројектима су потенцијали везани за:

- интензивирање туристичког развоја коришћењем природних потенцијала, коришћењем еколошких предности ове општине и гео-саобраћајног положаја ове Општине.

Извод из ППО за конкретну зону у којој је локација на којој се израђује ПДР

ТЦ 5		УГОСТИТЕЉСКО - ТУРИСТИЧКА НАМЕНА							
ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА									
<p>У ову зону спадају локације етно села, бањских зона и сл. и других туристичких, здравствених и угоститељских садржаја. Постојеће зоне по насељима се задржавају. У случају захтева за променом намене објеката или даљом изградњом објеката на локацијама, услови ће се дефинисати Локацијском дозволом на основу одредби овог Плана, под условом да се приликом обављања производње не могу вршити штетне емисије на околину.</p> <p>За формирање нових пословних зона унутар сеоских насеља и изградњу објеката обавезна је израда Плана детаљне регулације (уколико се дефинишу јавне површине) или Урбанистичких пројеката за изградњу, ако нису обухваћени постојећим урбанистичким плановима.</p> <p>Дозвољава се употреба обновљивих извора енергије унутар комплекса за рекреативне, здравствене и енергетске потребе, уколико се прибаве и друга потребна одобрења.</p> <p>Дозвољавају се и мешовите намене са пољопривредним: гајење и приказивање ретких аутохтоних биљних и животињских врста, арборетуми, ботаничке баште и зоо вртови, рибњаци са могућношћу спортског и рекреативног риболова и сл.</p>									
ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА									
намена објеката	<p>Услуге смештаја и исхране, доминантна намена.</p> <p>Компатибилно:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Грађевинарство али се додатно условљава делатност везана искључиво за потребе запослених и корисника основне делатности објекта • Трговина на мало али се додатно условљава делатност везана искључиво за основну делатност • Услуге одржавања објеката и околине; канцеларијско административне и друге помоћне пословне активности • Здравствена и социјална заштита • Уметност, забава и рекреација • Остале услужне делатности 								
правила парцелације	<p>Услови за парцелацију се односе искључиво на формирање нових парцела у типичним целинама. Површине парцела могу бити и мање или веће уколико се то дефинише урбанистичким планом.</p> <table border="1"> <tr> <td>минимална површина парцеле</td> <td>5,0 а</td> </tr> <tr> <td>оптимална површина парцеле</td> <td>10,0 а</td> </tr> <tr> <td>минимална ширина фронта</td> <td>11 м</td> </tr> </table>			минимална површина парцеле	5,0 а	оптимална површина парцеле	10,0 а	минимална ширина фронта	11 м
минимална површина парцеле	5,0 а								
оптимална површина парцеле	10,0 а								
минимална ширина фронта	11 м								
приступ парцелама	<p>Све грађевинске парцеле морају имати директан приступ на јавну површину минималне ширине 4,0 м. Приступна површина се не може користити за паркирање возила.</p> <p>Свим објектима је неопходно обезбедити приступ лицима са посебним потребама.</p>								
услови за изградњу објеката	подземне етаже	Само за помоћни простор							
	Макс индекс заузетости парцеле	60%							

	Макс индекс изграђености	1,5
	грађевинске линије	Објекти се постављају на преовлађујућу грађевинску линију улице. Уколико грађевинска линија није дефинисана, објекти ће се поставити на линију која је удаљена минимално 5.0м од регулационе, под условом да нема других ограничења. Уколико саобраћајница није формирана у назначеној регулационој ширини, приликом издавања Локацијске дозволе поштоваће се следеће правило: <ul style="list-style-type: none"> - од осовине постојеће саобраћајнице, нанеће се по половина регулационе ширине на обе стране и те линије ће бити планиране регулационе линије, - у односу на тако планирану регулациону линију дефинисаће се грађевинска линија, - уколико је регулациона ширина већа од дефинисане, иста се задржава без измена и у односу на њу се дефинише грађевинска линија.
	удаљеност од међа и суседа (за нове објекте)	Објекат треба да буде најмање 5.0 м удаљен од објеката на суседним парцелама (1.0 и 4,0 м од суседних међа). Уколико је објекат удаљен мање од 1.0 м од бочне границе грађевинске парцеле, укључујући и изградњу на међној линији са суседном/им парцелама, потребно је прибавити сагласност власника / корисника суседне/их парцела за градњу.
	кровови	Препоручују се коси кровови, нагиба кровних равни од највише 40°.
	подкровља	Поткровља могу имати назидак висок највише 1,80м.
	одводњење атмосферских вода	Одводњавање атмосферских вода са објекта није дозвољено преко суседне/их парцела.
	спратност	Максимална спратност објеката је (По) П+2+Пк.
паркирање	За паркирање возила за сопствене потребе, власници пословних објеката по правилу обезбеђују простор на сопственој грађевинској парцели, изван површине јавног пута и то - једно паркинг или гаражно место на 70.00м ² корисног простора, с тим да најмање трећина возила буде смештена у гаражи, или (ако је повољније - у складу са наменом): <ul style="list-style-type: none"> - 1 паркинг место на максимално 4 седећа места (ресторани) - 1 паркинг место на максимално 2 лежаја (хотели и др. објекти стационарног туризма или лечилишта) 	
уређење слободних површина	Обавезно је формирање зелених површина на минимално 30% површине сваке парцеле на којој се налази постојећи објекат. Избор зеленила и партерно уређење може бити по избору инвеститора. Све манипулативне и колске површине морају имати изведену канализациону мрежу са уграђеним сепараторима масти и уља. За нове комплексе, обавезно је формирање зелених површина на минимално 30% површине сваке парцеле и озелењен паркинг.	
интервенције на постојећим објектима	Дозвољава се надзиђивање постојећих објеката уколико то не доводи до премашивања постављених урбанистичких параметара. За објекте који су утврђени услови за заштиту културно историјског наслеђа важе и посебни услови који су истим дефинисани.	
изградња других објеката на парцели	У оквиру опште дефинисане намене дозвољена је и изградња објеката компатибилне намене (магацини, надстрешнице, потребна постројења и опрема, инфраструктурни објекти и сл.).	
помоћни објекти	Помоћни простор сместити у оквиру приземља сваког појединачног објекта или као засебни објекат на парцели, иза главног, максималне површине 100 м ² .	
ограђивање парцела	Грађевинске парцеле се могу ограђивати зиданом оградом до висине од 0.9 м (рачунајући од коте тротоара) или транспарентном оградом и живицом до висине од 1.4 м. Транспарентне ограде према суседима могу бити максимално високе 1,8м. Парцеле чија је коте нивелете виша од 0.9 м од суседне, могу се ограђивати транспарентном оградом и живицом до висине од 1.4 м која се може постављати на подзид чију висину одређује надлежни општински орган. Зидане и друге врсте ограда постављају се на регулациону линију тако да ограда, стубови ограде и капије буду на грађевинској парцели која се ограђује. Зидана непрозирна ограда између парцела подиже се до висине 1.4 м уз сагласност суседа, тако да стубови ограде буду на земљишту власника ограде.	

	<p>Суседне грађевинске парцеле могу се оградавати живом зеленом оградом која се сади у осовини границе грађевинске парцеле или транспарентном оградом до висине од 1.4 м која се поставља према катастарском плану и операту, тако да стубови ограде буду на земљишту власника ограде. Ограде објеката на углу не могу бити више од 0.9 м рачунајући од коте тротоара уколико нарушавају визуелну прегледност саобраћајнице.</p> <p>Врата и капије на уличној оградни се не могу отворити према регулацији. Код стамбено пословних објеката потребно је улаз у пословни део објекта одвојити од стамбеног дела парцеле.</p> <p>Парцеле у се могу преграђивати у функционалне целине с тим да висина унутрашње ограде не може бити већа од висине спољне ограде. Парцеле се могу оградити и оградом висине до 2.20 м под условом да не ометају инсолацију евентуалних, суседних стамбених објекат.</p> <p>Посебни услови за изградњу ограда:</p> <ul style="list-style-type: none">- висина парапета је максимално 0,5м,- транспарентном оградом се сматра она која има минималну прозирност од 20%.
посебни услови	<p>Главне фасаде објеката дефинисати према саобраћајницама. Архитектура свих објеката мора бити усклађена са доминантним стилем градње. Није дозвољено бојење фасада флуоросцентним бојама и исписивање реклама по истим без одговарајућег одобрења.</p> <p>Постављање објеката типа: киосци, летње и зимске баште, јавни тоалети, рекламни панои и сл., у овој зони дефинисаће се посебним општинским актом (Програмом постављања пословних и других објеката на јавним површинама).</p> <p>За парцеле које се налазе непосредно уз верске објекте, примењују се и посебни услови који су дефинисани за зону Тц 10.</p> <p>Објекти се морају се пројектовати и градити тако да особама са инвалидитетом, деци и старим особама омогућава несметан приступ, кретање, боравак и рад, а све у складу са важећим Правилником о условима за планирање и пројектовање објеката у вези са несметаним кретањем деце, старих, хендикепираних и инвалидних лица ("Сл. гласник РС", бр. 18/97).</p>
објекти чија је изградња забрањена	<p>Унутар ових зона не смеју се обављати делатности непоменуте у поглављу "намена површина". У случају промена закона о класификацији делатности, односно, прерасподеле и преименовања појединих делатности или увођења нових, могућност смештаја истих у простору одредиће се на основу садржајне и правне сличности и следбености овде пописаних делатности и група делатности.</p> <p>Намена или капацитет објекта могу бити забрањене или ограничене другим законским прописима, одлукама локалне самоуправе, еколошким елаборатима (трговина алкохолним пићима и близина коцкарница у близини школа и сл.).</p>

1.2. Преглед постојећег стања и квалитета животне средине на подручју на које се извештај односи

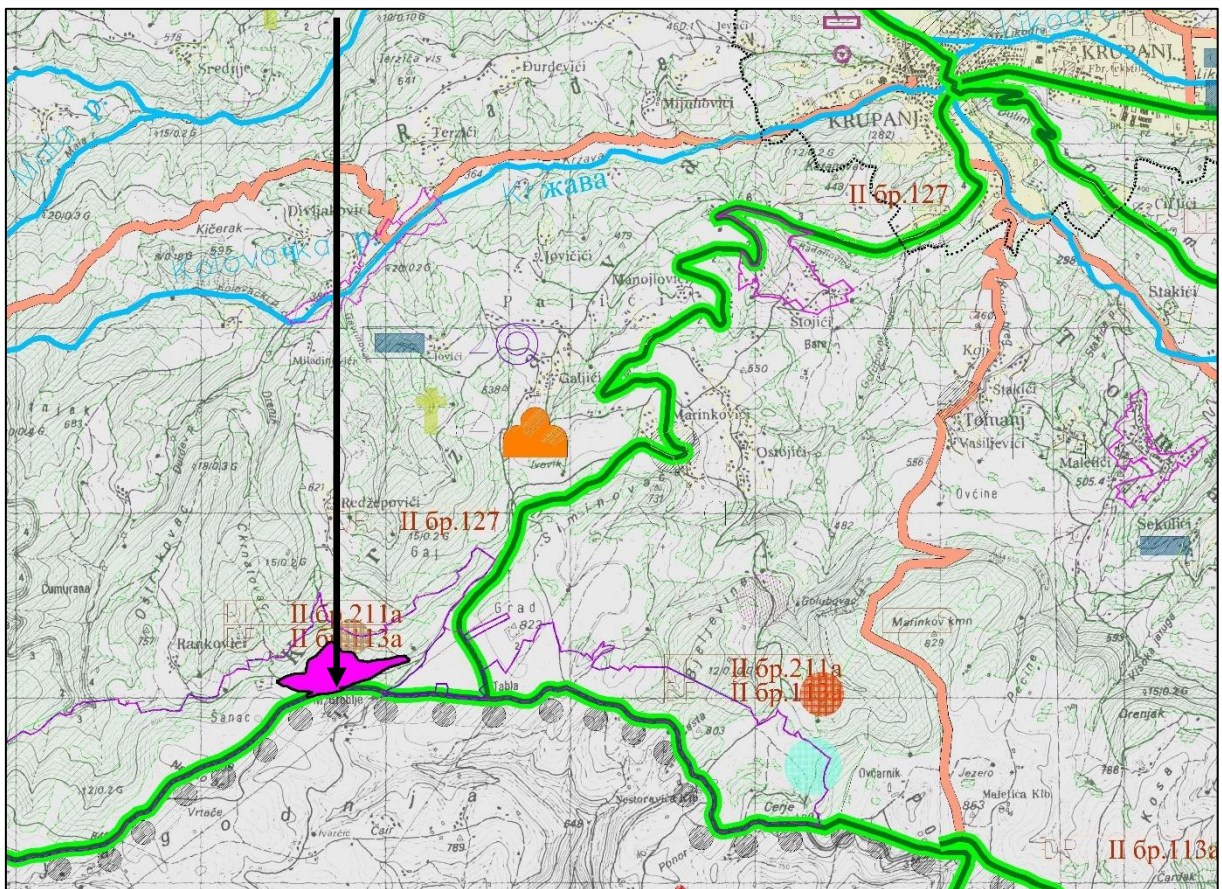
1.2.1. Општи подаци о локацији предметног ПДР-а

Обухват Плана детаљне регулације је око 8,17 ha.

Предметни плански документ обухвата катастарске парцеле у КО Кржава: 1438/1, 1438/2, 1438/3, 1438/4, 1438/5, 1438/6, 1438/7, 1438/8, 1438/9, 942 у целости и делови к.п. бр. 2110 и 2140.

Катастарске парцеле све у КО Кржава: 1438/1, 1438/2, 1438/3, 1438/4, 1438/5, 1438/6, 1438/7, 1438/8, 1438/9, су све у власништву СО Крупањ и воде се као Пашњак 6 класе. К.П. 942 КО Кржава се води као остало земљиште под објектом, такође је у власништву СО Крупањ и на овој парцели је планирано санкалиште.

Локација обухвата плана се налази 4764 m ваздушном линијом од центра Општине, насеља Крупањ, а око 8222 m путем.



Слика 1.: Граница обухвата ПДР а односу на центар Општине Крупањ
(Извор: ПДР регулације „Туристичко-угоститељски комплекс Мачков Камен у Општини Крупањ“)

На слици 2. приказан је ортофото снимак локације, преузето са Google maps.



Слика 2.: Ортофото снимак локације, преузето са Google maps
(Извор: ПДР регулације „Туристичко-угоститељски комплекс Мачков Камен у Општини Крупањ“)

1.2.2. Опис постојеће инфраструктуре

Водовод и канализација

Катастарске парцеле у обухвату ПДР „Туристичко-угоститељски комплекс Мачков Камен у Општини Крупањ“ нису покривене мрежом организованог снабдевања водом из градског водовода, нити канализационом мрежом одвођења отпадних вода. Насеље Кржава, на комплетном подручју села, нема изграђених групних водовода, пошто се сеоска домаћинства као и викенд и пословни објекти снабдевају водом из бунара или преко површинских изворишта. На подручју насеља не постоји ни један систем за пречишћавање и одвођење отпадних вода. Проблем упуштања отпадних вода у насељу се решава путем индивидуалних водонепропусних септичких јама.

Парцеле у обухвату плана се тренутно не користе и у стању су ливадских или пошумљених површина. На парцелама, у оквиру обухвата плана, планирано је уређење комплекса, у циљу изградње 2 хотелска објекта, спортске сале са кафе баром, визиторског центра, фудбалског терена у пуним димензијама, мултифункционалног терена за баскет, кошарку, рукомет, мали фудбал, и мини стазе за скијање и санкање са ски лифтом. Шумско земљиште покрива остатак обухвата ван комплекса намењених изградњи објеката. У обухвату плана нису евидентиране било какве инсталација водовода.

Електроенергетска инфраструктура

У цитираним Условима ЕД Лозница стоји да на обухвату плана детаљне регулације нема електроенергетских објеката којима располаже то предузеће. Увидом на терену уочено је присуство ваздушне нисконапонске мреже. Позиције стубова су евидентиране на катастарско-топографском плану и на графичком прилогу. У близини, ван обухвата плана, присутна је ваздушна мрежа 10kV на којој не постоји адекватна резерва у капацитету за прикључак предметног туристичко-угоститељског комплекса.

На око 600m источно од комплекса налази се траса далековода 35kV: Крупањ – Велики Мајдан. На истом правцу је постојећи далековод 220kV чији је заштитни појас укупно ван обухвата плана.

Електронске комуникације

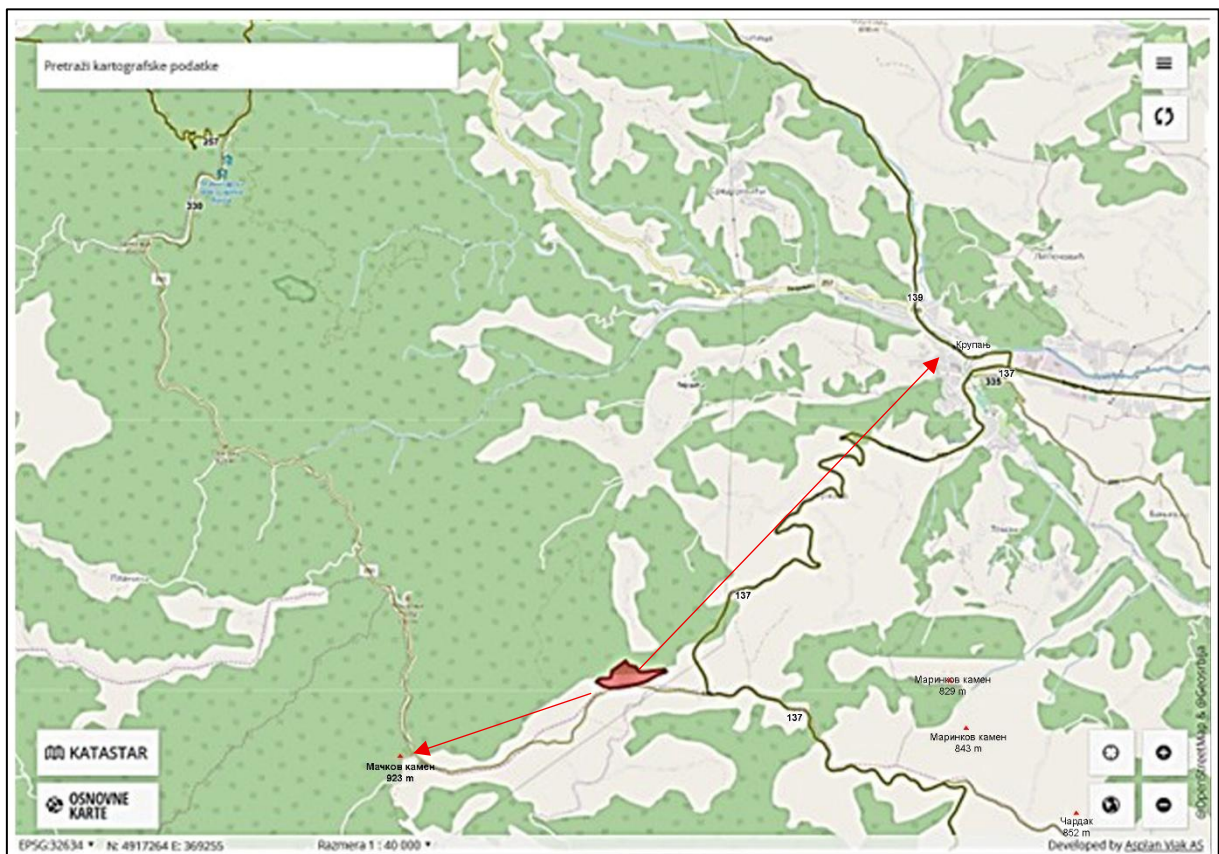
У обухвату плана детаљне регулације, уз државни пут ПБ реда, изграђен је спојни, подземни оптички телекомуникациони кабл. Траса тог кабла није евидентирана код РГЗ Службе за катастар нити је на катастарско-топографском плану. На графичком прилогу траса кабла је нанета оријентационо, на основу података о изведеном стању из Улова Телекома.

Топлификација

На катастарским парцелама у обухвату ПДР „Туристичко-угоститељски комплекс Мачков Камен у Општини Крупањ“, не постоје објекти топлификације. Топлификација комплекса (врста енергента) ће бити решена Пројектом за добијање грађевинске дозволе уз обавезу прибављања одговарајућих противпожарних услова и сагласности.

Саобраћајна инфраструктура

Јужна граница планираног туристичко-угоститељског комплекса Мачков Камен тангира државни пут ПБ реда број 330, (Лозница - Зајача - Шарена буква - Мачков камен - веза са државним путем 137), у непосредној близини од око 800m од Државног пута II А реда број 137, (Шабач - Вољујац - Завлака - Крупањ – Грачаница). Удаљеност планираног комплекса од заштићеног НКД Спомен костурница Мачков камен и самог планинског врха планине Јагодње Мачков камен је око 2.7km. Спомен костурница је Непокретно културно добро од Изузетног значаја, и налази се у оквиру зоне заштићеног природног добра „Меморијални природни споменик“.



Слика 3.: Приказ саобраћајне мреже и положаја НКД и природног добра, као и центра Општине Крупањ

(Извор: ПДР регулације „Туристичко-угоститељски комплекс Мачков Камен у Општини Крупањ“)

Озелењеност простора

Предметни план директно тангира зона руралног становања, на коју се надовезује радна зона са становањем. Ова постојећа радна зона са становањем, као и зона руралног становања, није озелењена, површине за манипулацију су избетониране док је остатак простора на парцели под објектима.

У зони пољопривредног земљишта које је у обухвату Плана постоје зелене површине са ниским растињем или пољопривредне културе, док се линеарно зеленило налази уз границу обухвата. Планом генералне регулације предвиђено је формирање заштитних зелених појасева радних зона, који су дефинисани и предметним Планом, као и проценат зеленила у обухвату.

Заштићена природна и културна добра

Према Условима издатим од стране Завода за заштиту споменика културе Ваљево број 294/1 од 10.06.2025., на простору обхвата Плана нема утврђених споменика културе нити евидентираних археолошких локалитета.

Према Решењу о условима заштите природе, издатим од стране Завода за заштиту природе Србије број 021-1981/4 од 25.06.2025. године, обухват Плана се не налази у оквиру заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите у складу са Законом о заштити природе.

1.2.3. Приказ постојећег стања животне средине

Природне карактеристике подручја

Основне карактеристике рељефа

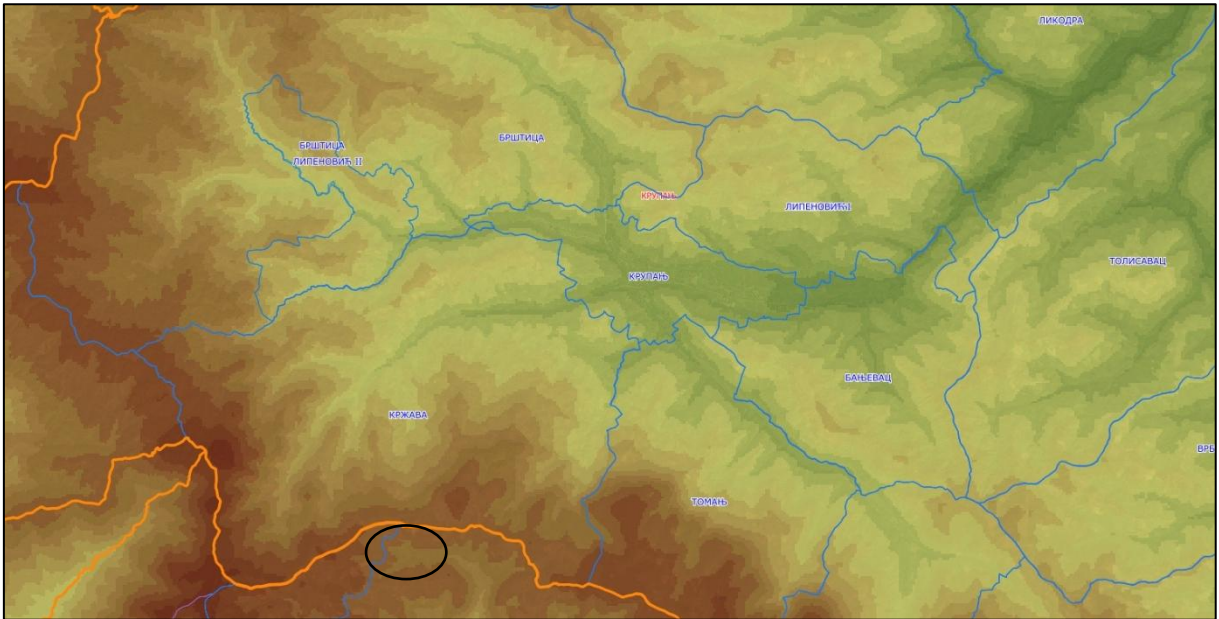
Крупањ се налази у југо-западном делу Србије, у микрорегији Рађевини. Основна карактеристика рељефа, шире посматрано, је отвореност према истоку где доминирају морфолошке јединице ниских планина и равничарског подручја. Идући прама југу и западу терен је виши и има одлике високих планина. Постојећи рељеф јавља се као резултат многоструког узајамног преплитања и утицаја ендогених и егзогених сила, чији процеси су још у току.

Релативно заравњен терен у зони вододелнице постепено прелази ка падинама на северним обронцима Јагодње које гравитирају сливу Ђурђевог потока и потока Дренак, односно реке Богоштице. Апсолутне коте терена се крећу од мин. 755 m.n.v. у крајњим источним деловима до максималних 799 m.n.v. у средишњим деловима подручја. Насеље Крупањ се налази на надморској висини од око 290 m.n.v. док се локацији која је предмет израде овог ПДРа налази на максимално 799 m надморске висине.

Геоморфолошке карактеристике

Шире подручје у морфолошком погледу има одлике карстног терена, са доста честом појавом површинских облика у виду вртача, мањих увала или сувих долина. Нагиб терена је променљив и креће се од практично равног са малим нагибом до око 15° и ређе стрмих кречњачких литица.

Егзогене силе условљавају сталне ерозионе геоморфолошке процесе што подразумева одношење растреситог тла и деструкцију стеновите подлоге радом геоморфолошких агенаса. Вода је основни геоморфолошки агенс, која својим механичким и хемијским деловањем изазива различите врсте ерозије а поред ње делују и други агенси: ветар, сунце лед и др.“



Слика 4.: Морфолошке карактеристике обухвата у ширем контексту
(Извор: ПДР регулације „Туристичко-угоститељски комплекс Мачков Камен у Општини Крупањ“)

Хидролошке карактеристике терена

Хидрогеолошке одлике терена у директној су зависности од геолошке грађе и хидрогеолошких својстава појединих литолошких чланова који учествују у грађи терена, као и хидролошких прилика на простору. Састав терена истражног подручја чине генерално две природне средине различите по својим хидрогеолошким својствима и функцијама. У оквиру прве средине издваја се елувијално и делувијално тло у оквиру распадине основних стенских маса. У оквиру друге средине заступљене су основне стенске масе изграђене од кречњака, пешчара, глиених шкриљаца и ушкриљених пешчара.

Прва средина је генерално изграђена од тла глиновитог и дробинског састава које се одликује интергрануларним и пукотинско-прслинским типом порозности. Делови изграђени од дробине се одликују бољим водопрпусним својствима док су глиновити делови практично водонепропусни. Појаве подземних вода које се јављају у овој средини су углавном процедурног и сезонског карактера, а појава издани се може очекивати у зонама контакта кречњака и глиених шкриљаца. У овој средини је утврђена плтика издан слабијег капацитета у југоисточном делу истражног простора и овај део је назначен и на инжењерскогеолошкој карти.

Друга средина коју чини основни стенски комплекс, у доњем делу је изграђена претежно од слабије водопрпусних до практично водонепропусних глиених шкриљаца и ушкриљених кречњака, док идући ка вишим деловима терена су заступљенији кречњаци који спадају у водопрпусне средине. Кречњаци представљају најзаступљенији члан у оквиру основног стенског комплекса. Одликују се пукотинским и кавернозним типом порозности и представљају колекторе и спроводнике подземних вода. У њима се у дубљим деловима може очекивати издан пукотинско-кавернозног типа. Воде се кроз њих процеђују и акумулирају у водонепропусним депресијама изграђеним од шкриљаца. Ова издан се празни преко више извора у ширем окружењу. Треба поменути и терцијарне магматите (даците и андезите) који представљају локалне интрузиве унутар основних стена. Спадају у водонепропусне стене и имају функцију хидрогеолошког изолатора. Појаве подземних вода утврђене су само у истражним бушотинама Б-8 и Б-16 на дубини од 4 m, док у осталим истражним бушотинама подземне воде нису утврђене. Ради се о плиткој издани слабијег капацитета. Појаве подземних вода су углавном процедурног карактера и оне се дренају дубље у кречњачке стене, а делом циркулишу кроз распадину ка нижим деловима терена. Појаве издани нешто јачег капацитета су могуће у дубљим деловима

кречњачког комплекса у зони контакта са слабије пропусном средином изграђеном од глинених шкриљаца. На појаву издани у дубљим деловима, указује појава већег броја извора контактнo-барииерног типа у ширем окружењу на орјинетационој коти од око 750 mnv. **За дефинисање прецизне дубине и капацитета издани, предлаже се израда истражно-експлоатационих бунара који би могли касније да послуже и за водоснабдевање туристичког комплекса уколико се утврде задовољавајуће резерве.**

Хидрогеолошки услови се генерално могу оценити као повољни у највећем делу терена. Условно повољни су делови терена у југоисточном делу истражног подручја са појавом подземних вода на око 4 m.

Сеизмолошке карактеристике

Основни степен Основни степен сеизмичног интензитета за подручје ППР насеља Крупањ одређен је "СЕИЗМОЛОШКОМ КАРТОМ ЗА ПОВРАТНИ ПЕРИОД ОД 500 ГОДИНА" ("Заједница за сеизмологију СФРЈ", Београд 1987 године). Према овој карти, истражни простор који је обухваћен ППР насеља Крупањ припада 9° по MCS.

Сагледавајући укупне инжењерскогеолошке и хидрогеолошке одлике терена, ова локација се може сврстати у зону са коефицијентом сеизмичности $K_s=0.10$. Ради прецизнијег одређивања детаљних микросеизмичких услова било би потребно спровести детаљана микросеизмичка испитивања, узевши у обзир и карактеристике локалног тла. Сеизмичка активност на датом подручју може додатно поспешити појаву клизишта и одрона, тако да би приликом пројектовања потпорних конструкција требало узимати у обзир и утицај сеизмичких сила.

Према најновијим регионалним истраживањима Републичког сеизмолошког завода Србије <http://www.seismo.gov.rs/> одређени су параметри сеизмичности за територију Републике Србије. Према карти сеизмичког хазарда за очекивано максимално хоризонтално убрзање на основној стени – $A_{ss}(g)$ и очекивани максимални интензитет земљотреса – I_{max} у јединицама Европске макросеизмичке скале (EMS-98), у оквиру повратног периода од 95, 475 и 975 година, могу се очекивати земљотреси максималног интензитета и убрзања приказани у табели 1

Максимално хоризонтално убрзање на основној стени и тип тла

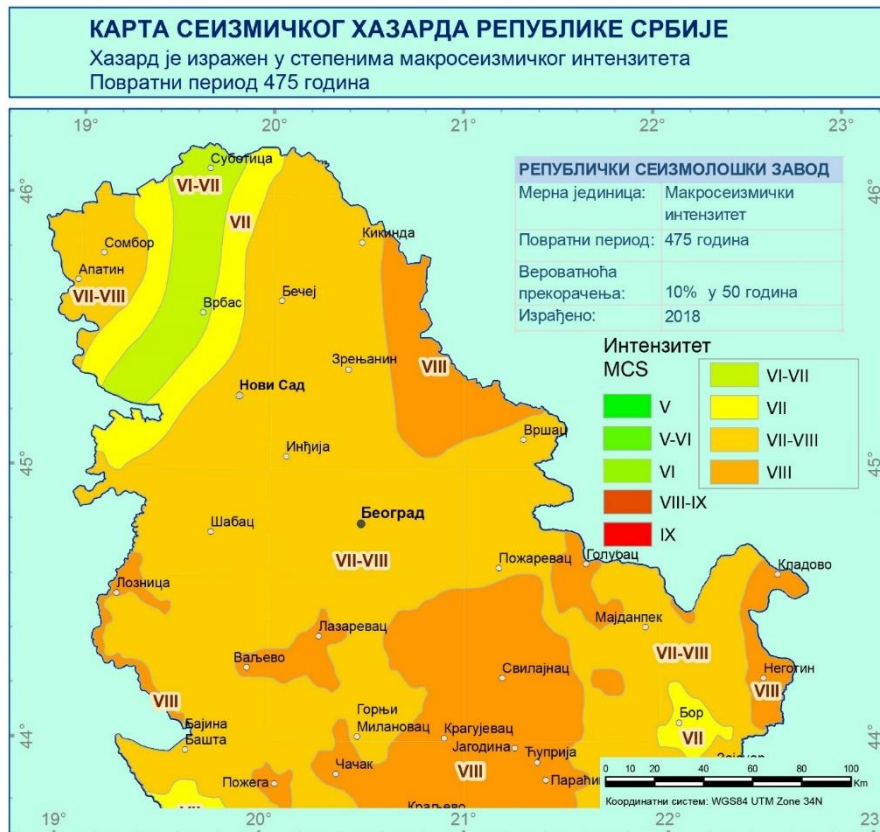
Дефинисање сеизмичких параметара тла предметне локације у складу са EC8 (Eurocod 8) извршено је на основу података доступних на <http://www.seismo.gov.rs/> (сајт Републичког сеизмолошког завода Србије).

Табела 1. - Сеизмички параметри за повратни период од 95, 475 и 975 година

Сеизмички параметри	Повратни период времена (године)		
	95	475	975
$A_{ss}(g)_{max}$	0,06	0.10	0,20
$I_{max}(EMS-98)$	VI-VII	VII-VII	VIII

Према карти сеизмичког хазарда за повратни период од 475 година очекивано максимално хоризонтално убрзање на основној стени је $a_g R=0.10g \square m/s^2$. Према класификацији тла на основу локалних утицаја тла на сеизмичкодејство, предметно тло се може сврстати у категорију тла типа „А и Б“.

На слици 5. дата је извод из карте сеизмичког хазарда Републике Србије – макросеизмички интензитет за повратни период 475 година.



Слика 5.: Извод из карте сеизмичког хазарда Републике Србије – макросеизмички интензитет за повратни период 475 година (Извор: Републички сеизмолошки завод)
https://www.seismo.gov.rs/Seizmicnost/Karte_hazarda.htm

Геотехничке карактеристике

Инжењерскогеолошка рејонизација терена обухваћеног планом вршена је на основу неколико критеријума, битних са аспекта планирања и намене површина као и изградње објеката на датом истражном подручју. На основу наведених критеријума терен истражног подручја, укупне површине од 7.93 ha је подељен на укупно 3 рејона, а рејон I је подељен на 3 подрејона.

Издвојени рејони дати су на посебној инжењерскогеолошкој карти у прилогу Инжењерскогеолошка рејонизација терена обухваћеног планом вршена је обједињавањем и давањем опште оцене повољности на бази неколико критеријума, битних са аспекта планирања и изградње на датом истражном подручју. Као основ за рејонизацију усвојени су следећи критеријуми:

- морфолошка својства, пре свега нагиб терена
- геолошка грађа терена и издвојени литолошки комплекси
- савремени геодинамички процеси и појаве
- стабилност терена
- хидрогеолошка својства

Као полазни основ за издвајање рејона послужиле су пре свега издвојене литогенетске јединице на инжењерскогеолошкој карти, при чему свака литогенетска јединица генерално представља један рејон са својим специфичним морфолошким и инжењерскогеолошким својствима битним за услове изградње објеката високоградње, инфраструктуре и др. Као полазни основ за рејонизацију предметног истражног подручја усвојена је општа инжењерскогеолошка класификација стенских маса на основу утврђене геолошке грађе и састава терена. Поред тога, као битни критеријуми узети су у обзир морфометријска својства тј. нагиб терена, савремени процеси, подложност терена ка развоју клижења, одрона тј. стабилност, хидрогеолошка својства и др. Издвојени су следећи рејони-подрејони:

- рејон I
- подрејон Ia - повољан
- подрејон Ib – условно повољан
- подрејон Ic – условно повољан до неповољан
- рејон II - условно повољан до неповољан
- рејон III – условно повољан

Рејоном I обухваћен је део истражног подручја у деловима терена које у основи претежно изграђују чврсто везане камените стенске масе од плочастих слојевитих до банковитих кречњака са прослојцима пешчара. Обухвата око 5.96 ха или 75 % од укупне површине. Карактеристика ових делова терена је релативно танка елувијална кора распадања, тј. појава тла чија дебљина се креће до око 2.5 m. У површинском делу терена се редовно јавља глиновито тло дебљине до око 0.5-1.0 m. Површински делови терена су покривени хумусом дебљине до око 20-30 cm, а локално и до 80 cm. У подини глине јавља се дробина шљунковитог састава у деловима изграђеним од плочастих и слојевитих кречањака и пешчара, односно крупни каменити блокови раздвојени глиновитом испуном у деловима изграђеним од слојевитих и банковитих кречњака где дебљина глиновитог тла може бити и већа од 1.0 m. Хидрогеолошки услови у овом рејону су генерално повољни, са појавом подземних вода на већим дубинама.

Подрејон Ia је део рејона I у хипсометријски највишим, практично заравњеним и морфолошки доста повољним деловима терена у зони вододелнице. Обухвата око 2.76 ха или 35 % од укупне површине У овим деловима су нешто неповољнија хидролошка својства услед слабе површинске одводње и оцедљивости терена што се манифестује појавама сезонског забарења. Оцењен је генерално као повољан терен.

Подрејон Ib обухвата падинске делове терена у зони рејона I, нагиба до око 12°. Обухвата око 2.06 ха или 26 % од укупне површине. Овде је у тлу претежно заступљена глина са крупним кречњачким блоковима. Терен је релативно добро оцедљив. Оцењен је генерално као условно повољан терен.

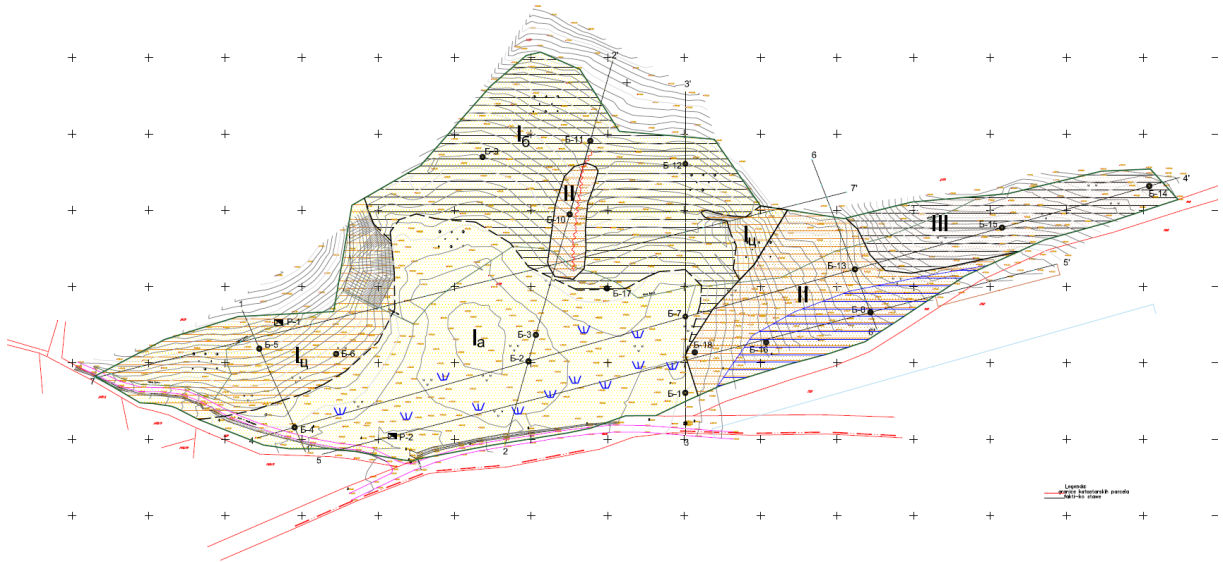
Подрејон Ic обухвата падинске делове терена у зони Рејона I, доста неповољног нагиба који је преко 12° и са појавом и стрмих литица од кречњака. Обухвата око 1.14 ха или 14 % од укупне површине. Терен је подложен интрузивнијем денудационом спирању, јаружању и могућем осипању дробинског материјала и испадању блокова. Оцењен је генерално као условно повољан до неповољан терен.

Рејоном II обухваћени су падински делови терена источно од рејона I и мањи делови у северном делу истражног подручја у зони фосилизоване вртаче. Обухвата око 1.22 ха или 15 % од укупне површине. Карактеристика ових делова терена је присуство делувијалног глиновитог тла дебљине од око 2-5 m. У подини делувијалних глина јављају се продукти елувијалне коре распадања основних стенских маса, претежно глина са дробином, заглињена дробина и глина са блоковима, а локално и лапоровита глина. У овим деловима терена су могуће појаве раскавешног водозасићеног глиновитог тла са појавом воде на дубинама од око 4 m. Ради се о условно стабилном терену где су могуће појаве клижења у вештачким условима услед неадекватне градње, неконтролисаних усецања, засецања или насипања. Оцењен је генерално као условно повољан до неповољан терен.

Рејоном III су обухваћени хипсометријски најнижи делови терена у крајњем источном делу истражног подручја, изграђени у основи од чврсто везаних полукаменитих стенских маса од глиненних шкриљаца и ушкриљених пешчара и кречњака. Обухвата око 0.75 ха или 10 % од укупне површине. Карактеристика терена је присуство глиновито-дробинског тла условно повољних својстава дебљине од око 3-4 m, у чијој подини се налазе чврсте стене. Морфолошки се ради о условно повољном терену, нагиба до око 12°.

Хидрогеолошки услови у овом делу терена су повољни, са могућом појавом сезонске издани процедног карактера. Терен се може оценити ако условно стабилан са активним процесом спирања. Оцењен је генерално као условно повољан терен.

Према класификацији тла на основу локалних утицаја тла на сеизмичко дејство, тло се у Рејону I и III може сврстати у категорију тла типа "А", а Рејон II у "Б" категорију. Препоручује се микросеизмичка рејонизација целог простора обухваћеног овим Планом.



Слика 6:– Приказ рејонизације терена у оквиру границе обухвата Плана
(Извор: ПДР регулације „Туристичко-угоститељски комплекс Мачков Камен у Општини Крупањ“)

Инжењерскогеолошки услови планирања и коришћења простора

На основу резултата истраживања дефинисани су инжењерскогеолошки услови израде плана генералне регулације за дати простор.

Услови планирања у рејону I

Рејоном су обухваћени практично делови терена које изграђују чврсте камените стенске масе са појавом тла дебљине до око 2.5 m. Према морфолошком критеријуму подељен је на три подрејона.

У подрејону **Ia** који је оцењен као морфолошки најповољнији са благим нагибом, требало би планирати објекте који не би изискивали обимне нивелационе радове као што су спортски терени, игралишта, хале, базени и др. Извесни проблем представља сезонско задржавање површинских вода па треба предвидети добро одводњу, а објекти се нивелационо могу благо издигнути у односу на природни терен. Овај подрејон је свакако најповољнији и са аспекта изградње других објеката вискоградње, као и објеката линијске инфраструктуре. Ископи до 1 m се могу изводити без већих потешкоћа, а у темељном тлу и подтлу се јавља дробина релативно повољних својстава. Препорука је да се приликом припреме темељног тла и подтла обавезно уклони глиновито тло до дробине, блокова или чврстих стена. Темљење објеката треба вршити у дробини или чврстој стенској маси, директно или преко тањег тампонског слоја. Приликом израде дубљих ископа могу се појавити потешкоће у чврстим стенским масама јер се ради о стенама V-VI категорије. Плићи ископи (од око 1.5-2.5 m) ће се углавном вршити у тлу II-IV категорије. Чврсте стенске масе су генерално нестишљиве за већину уобичајених оптерећења, тако да не треба очекивати појаве слегања. Носивост тла за предложен концепт фундаирања објеката је релативно велика, па се овде могу предвидети објекти више спратности.

Услови изградње у друга два подрејона су нешто сложенији имајући у виду, пре свега, морфолошка својства. Нагиб терена у зони подрејона Ib као и појава глине са блоковима дебљине

до око 2.5 m, омогућава да се објекти могу релативно економично изводити са полуукопаним сутересним етажима, док ће дубљи ископи бити отежани јер су кречњаци у овом делу доста чврсти. Носивост терена је добра, и не треба очекивати појаве слегања. Глиновите делове тла у случају плитког фундаирања или припреме подтла саобраћајница треба у целости уклонити, као и глиновиту испуну између блокова и заменити шљунковитим материјалом.

Најобимније нивелационе радове треба очекивати у подрејону Ic јер је терен релативно стрм, али се у овим деловима може предвидети више сутересних нивоа. У случају израде приземних објеката неопходно је вршити нивелацију терена засецањем или насипањем уз обавезно осигурање косина засека и насипа потпорним конструкцијама. Стрме кречњачке литице се могу ископати и нивелисати, а из ових ископа се може добити ломљени камен доброг квалитета који може послужити за насипање, израду тампонских слојева и сл.

Терен у **рејону I** је генерално стабилан, али у стрмијим деловима могуће су појаве осипања или одроњавња, посебно у зони литица и стрмих одсека, па је објекте пожељно што више удаљити ка узбрдној страни. Појаве нестабилности су могуће на косинама дубљих ископа, а сама стабилност зависи и од самих структурно-текстурних карактеристика стенске масе на самој микролокацији, тј. просторне оријентације слојева и других пукотина. Могуће су појаве клизања или течења распадине по основним стенама, испадање клинастих блокова, претурање и транслаторно померање блокова и сл. Косине треба да буду трајно заштићене и осигуране. Услед активне карстификације, треба повести рачуна и указати на могућу појаву одређених подземних крашких облика као што су јаме или каверне. На овом терену на површини нису издвојене маркантније вртаче, али се јављају мање левкасте форме и еродвани остаци некадашњих вртача, као што је случај у зони назначене јаруге. Приликом израде ископа обавезно треба проверити темељно дно, како би се благовремено реаговало у случају појаве каверни и спречила евентуална проламања испод објеката.

Услови планирања у рејону II

Рејоном II обухваћени су морфолошки условно повољни делови терена који су изграђени од глиновитог тла променљиве пластичности и конзистенције. Као нивелационо решење требало би предвидети каскадну градњу објеката са полуукопаним сутересним етажима. Дубина залегања чврстих стенских маса може износити и до 10 m. Темелно тло је изграђено од CI,CH глина према USCS, што значи да је носивост тла ограничена њиховим физичко-механичким карактеристикама на конкретној микролокацији. На дубини од 4 m могу се јавити доста стишљиве водозасићене глине, као и појава подземних вода слабијег капацитета. Могуће су појаве неравномерних слегања услед неуједначених услова фундаирања и могућих хетерогености у темелном тлу. овом рејону је најоптималније предвидети изградњу објеката високоградње. Услови ископа су релативно повољни обзиром да се ради о тлу II-III категорије. Терен у овом рејону је означен као условно стабилан. Могуће су појаве клижења тла на косинама дубљих ископа, као и активација клизишног процеса услед већег допунског оптерећења, неадекватног насипања, додатног расквашавања и сл. Све косине треба привремено и трајно осигурати, а посебно су кртични ископи дубљи од 4 m, где може доћи до подсецања критичног клизног контакта у зони меканих глина.

Услови планирања у рејону III

Ради се о крајњим источним и најнижим деловима истражног подручја. У овом рејону би било најоптималније предвидети изградњу постројења за пречишћавање отпадних вода, али могу се планирати и други објекти. У темелном тлу се јавља претежно глина са дробиним и појавом плочастих блокова условно повољних до повољних својстава. Носивост тла зависи од физичко-механичких карактеристика тла на самој микролокацији, али имајући у виду релативно уједначену дубину залегања чврстих стена, не треба очекивати веће појаве слегања тла. Као нивелационо решење треба предвидети каскадно засецање терена, са предвиђеним сутересним полуукопаним или подрумским просторијама. Треба предвидети одоварајуће мере на

површинскиј одводњи, као и дренажне мере око објеката. У површинском делу се јавља глина дебљине до око 1 m, коју треба уклонити приликом припреме темељног тла и подтла. Поред глине са дробиним, могу се јавити и сочива заглињене дробине, као и крупни стенски блокови. Могуће су појаве клижења тла на косинама дубљих ископа, као и активација клизишног процеса услед већег допунског оптерећења, неадекватног насипања, додатног расквашавања и сл.

Остале карактеристике простора

Локација се налази на Државном путу ПБ реда број 330, (Лозница - Зајача - Шарена буква - Мачков камен - веза са државним путем 137), у непосредној близини од око 800m од Државног пута II А реда број 137, (Шабац - Волујац - Завлака - Крупањ – Грачаница). Удаљеност планираног комплекса од заштићеног НКД Спомен костурница Мачков камен и самог планинског врха планине Јагодње Мачков камен је око 2.7km. Спомен костурница је Непокретно културно добро од Изузетног значаја, и налази се у оквиру зоне заштићеног природног добра „Меморијални природни споменик“.

Власнички статус земљишта

Све парцеле на којима је планиран Туристичко угоститељски комплекс (1438/1, 1438/2, 1438/3, 1438/4, 1438/5, 1438/6, 1438/7, 1438/8, 1438/9, 942 КО Кржава) се налазе у власништву СО Крупањ. Парцеле се налазе у осталом земљишту.

Катастарске парцеле 2140 и 2110 су такође у власништву СО Крупањ, налазе су површине јавне намене (ДРЖАВНИ ПУТ ПБ реда бр.330, и некатегорисани пут)

Постојећа намена земљишта

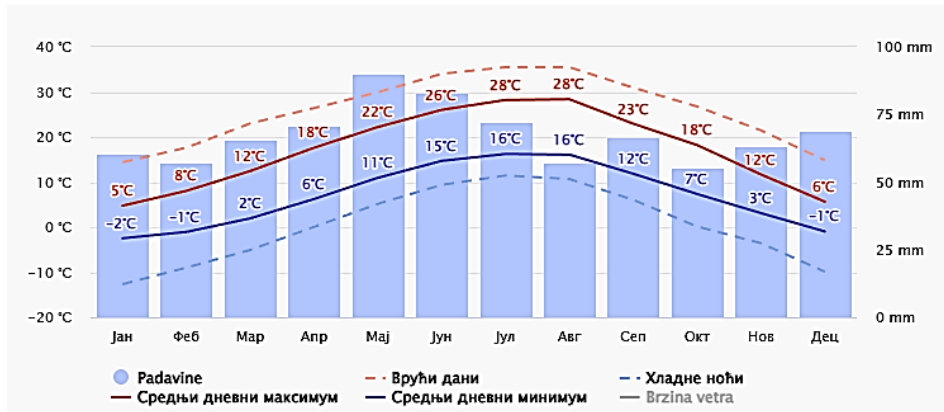
Према изводу из катастра непокретности, к.п. 1438/1, 1438/2, 1438/3, 1438/4, 1438/5, 1438/6, 1438/7, 1438/8, 1438/9 КО Кржава се воде као пашњаци 6 класе. Простор је ливада – пашњак која је у деловима обрасла шумом. На наведеним катастарским парцелама нема изграђених објеката

Климатске карактеристике

С обзиром на то да је Рађевина перипанонска регија јужног обода Панонског басена, њено поднебље је умереноконтинентално. Околност да ово мало удубљење представља “басен у басену” (подпланинску жупу), подразумева извесна жупна обележја микроклиме Крупања. Планине га штите од регионалних ваздушних струјања, али му доносе локалне ваздушне струје. Многи гости већ у првом сусрету са овим крајем истичу изузетне природне погодности, еколошки чисту и незагађену средину, здраву храну, пријатне летње ноћи као и зиме са доста снега сто заједно пружа могућности за развој и летњег и зимског туризма.

Температура ваздуха је један од најважнијих климатских елемената, јер се она директно или индиректно одражава на остале климатске особине. На слици у наставку (слика 7.), приказане су просечне месечне температуре за последњих 30 година на подручју општине Крупањ 44.37°N, 19.36°E (282 m.n.v).

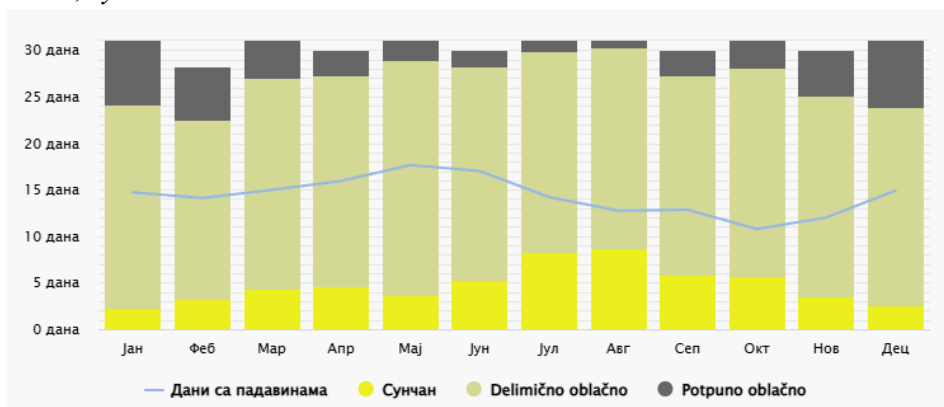
„Просечни дневни максимум“ (пуна црвена линија) приказује просечну дневну вредност сваког месеца за Крупањ. Исто тако, „просечни дневни минимум“ (пуна плава линија) приказује просечну дневну минималну температуру.



Слика 7. – Просечне температуре и падавине

Тропски дани или ледене ноћи (испрекидана црвена и плава линија) приказују средњу вредност најтоплијег дана и најхладније ноћи сваког месеца у последњих 30 година. Ако планирате годишњи одмор, можете очекивати просечне температуре али будите спремни за топлије и хладније дане. Месечне вредности падавина преко 150mm су углавном влажне, а испод 30mm углавном суве..

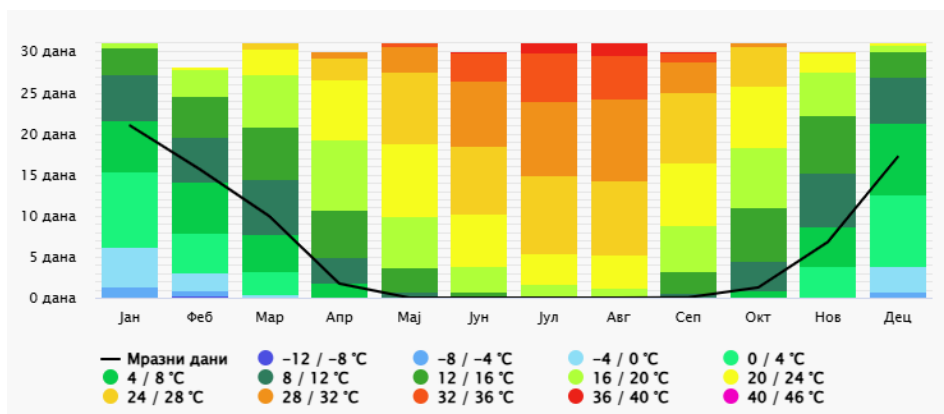
Облачни, сунчани и кишни дани



Слика 8. – Облачни, сунчани и кишни дани

Овај дијаграм приказује месечне вредности сунчаних, делимично облачних, облачних и кишних дана. Облачност показује степен покривености неба облацима. Дани са облачношћу мањом од 20% се сматрају сунчаним, од 20-80% као делимично облачни, а са облачношћу већом од 80% као облачни.

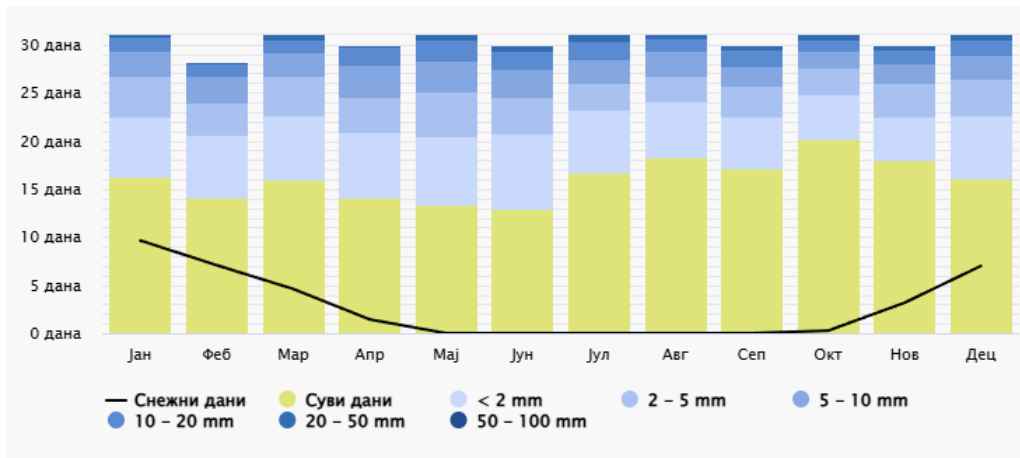
Максималне температуре



Слика 9. – Максималне температуре

Дијаграм максималне температуре за Крупањ приказује колико дана у месецу достигне одређене температуре.

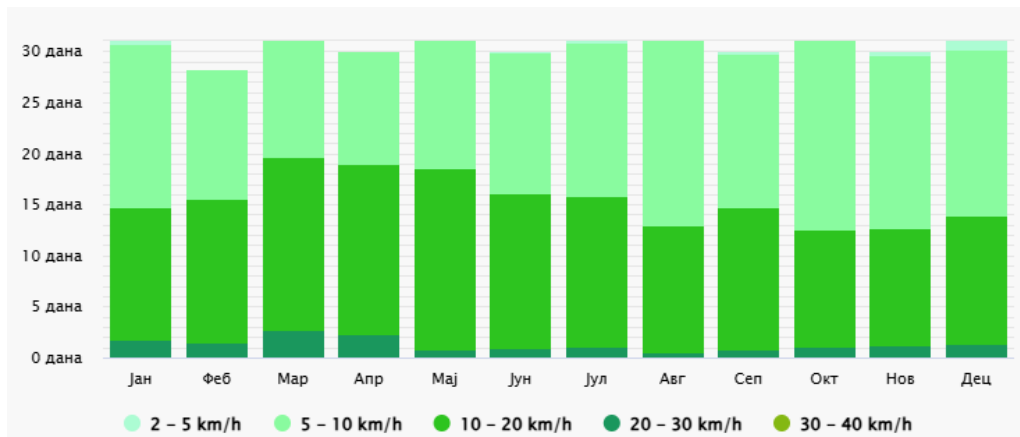
Количина падавина



Слика 10.– Количина падавина

Дијаграм количине падавина за Крупањ приказује колико дана у месецу су одређене вредности падавина достигнуте. У тропским и монсунским климама количина може бити потцењена.

Брзина ветра



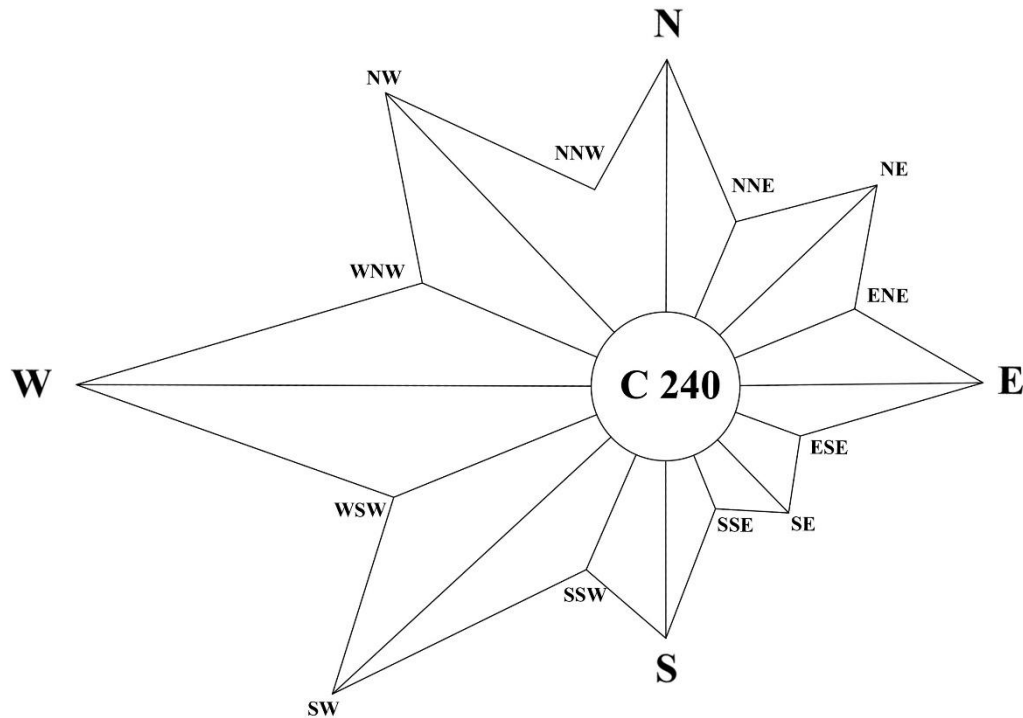
Слика 11. – Брзина ветра

Дијаграм за Крупањ приказује дане по месецима за време којих ветар достиже одређену брзину.

Ружа ветрова

Ветар, као климатски елемент, зависи од опште циркулације ваздуха у атмосфери и од облика топографије. Приземно струјање ваздуха је под великим утицајем облика топографије. Најважније карактеристике ваздушних струјања се приказују ружом ветра. Ради се о поларном дијаграму на коме су представљене стране света које означавају правце из којих ветар дува. Ружа ветра може да показује 8, 16 па чак и 32 смера. Најчешће је у употреби она која показује 16

смерова. Називи смера ветра одређени су међународним договором и они најчешће, поред националних, носе енглеске називе страна. Дужина линије за сваки смер, пропорционална је просечној учесталости ветра из тог правца.



Слика 12. – Ружа ветрова општина Крупањ

(Извор: ПДР регулације „Туристичко-угоститељски комплекс Мачков Камен у Општини Крупањ“)

Ружа ветрова за Крупањ приказује колико сати у години ветар дува из појединих праваца. На пример југо-запад (SW). Најређе дувају ветрови из правца југо-истока (SE) ка северо-западу (NW). Најучесталији су западни ветрови. Тишине, односно периоди без ваздушних струјања, су 240 ‰ годишње.

Флора и фауна

Флора

На територији општине Крупањ у прошлости густе шуме су биле главни вегетациони покривач. Под утицајем човека оне су крчене, шумско земљиште је претварано у пољопривредно и уместо аутохтоне шумске вегетације јављају се нове биљне врсте – пољопривредне културе (од културних биљака највише се гаје: кромпир, жита, сточна храна и шљиве). Највеће учешће шума данас, је у планинском делу општине, што се поклапа са површинама које имају значајна ограничења у пољопривреди, док је заступљеност шума у осталом делу општине мања. Према расположивим статистичким подацима на територији општине Крупањ степен шумовитости је (око 37,2%), шумовитост је знатно већа у односу на Републику (27,7%), и на Мачвански округ (23,1%).

Планину Борања карактерише присуство букових шума (*Fagus moesiaca*), које могу бити веома различите по свом флористичком саставу и структури. На једном крају имамо монодоминантне, шуме у којима буква апсолутно доминира, тако да ни у спрату дрвећа ни грмља, ни у приземном спрату нема других врста. На другом крају стоје реликтне полидоминантне шуме у којима заједно са мезијском буквом равноправно живи велики број дрвенастих и зељастих врста. Између ова два екстрема јавља се велики број различитих заједница

мешовитог карактера, као што су шуме мезијске брдске букве са божиковином (*Ilex aquifolium*), мезијске планинске букове шуме са маховинама, мезијске планинске букове шуме са црним грабом (*Ostrya carpinifolia*).

У овим шумама могу бити присутне следеће дрвенасте врсте: граб (*Carpinus betulus*), млеч (*Acer platanoides*), горски јавор (*Acer pseudoplatanus*), глог (*Crataegus monogyna*), црни јасен (*Fraxinus ornus*), китњак (*Quercus petraea*), клен (*Acer campestre*), жестика (*Acer tataricum*), дрен (*Cornus mas*), смрча (*Picea excelsa*), јасика (*Populus tremula*), бели јасен (*Fraxinus excelsior*), леска (*Corylus avellana*), бела лоза (*Clematis vitalba*), цер (*Quercus cerris*), зова (*Sambucus nigra*), крупнолисна липа (*Tilia platyphyllos*), бела јела (*Abies alba*), питоми кестен (*Castanea sativa*), пољски брст (*Ulmus carpinifolia*), клека (*Juniperus communis*), брдски брест (*Ulmus glabra*), бршљан (*Hedera helix*), црни граб (*Ostrya carpinifolia*), орах (*Juglans regia*), бела бреза (*Betula verrucosa*) и многе друге.

Од зељастих врста присутне су: шумска млечика (*Euphorbia amygdaloides*), папрат (*Dryopteris filix-mas*), бујад (*Pteridium aquilinum*), обична папрат (*Nephrodium filix-mas*), зечија стопа (*Geum urbanum*), кукурек (*Helleborus odoratus*), јагодњача (*Rubus hirtus*), живородна режуха (*Dentaria bulbifera*), планинска врбовица (*Epilobium montanum*), козлац (*Arum maculatum*), просинац (*Mercurialis perennis*), ајдучица (*Mycelis muralis*), павловац (*Aremonia agrimonoides*), честославица (*Veronica officinalis*), плућњак (*Pulmonaria officinalis*), милоглед (*Sanicula europaea*), коприва (*Urtica dioica*), шумска љубичица (*Viola silvestris*), маслчак (*Taraxacum officinale*), шумска бреберина (*Anemone nemorosa*), бахорица (*Circaea lutetiana*), копитњак (*Asarum europaeum*), зечија соца (*Oxalis acetosella*), седмолист (*Aegopodium podagraria*), широколисна веприна (*Ruscus hypoglossum*), змијска честославица (*Veronica chamaedrys*), шумска сириштара (*Gentiana asclepiadea*), пузава ивица (*Ajuga reptans*), округла слезница (*Asplenium trichomanes*), јагорчевина (*Primula vulgaris*), медвеђа шапа (*Heracleum sphondylium*), сремуш (*Allium ursinum*), здравац (*Geranium macrorrhizum*), шумски чистац (*Stachys sylvatica*), љубичица (*Viola hirta*), божиковина (*Ilex aquifolium*), шумска звончица (*Campanula persicifolia*), љутић (*Ranunculus ficaria*) и многе друге. Травни покривач кога чине ливаде и пашњаци, има велику заступљеност од најнижих делова (равнице) до највиших делова планинских венаца. Неке од врста карактеристичне за ово подручје су: *Poa nemoralis*, *Poa ursina*, *Carex divulsa*, *Carex leporina*, *Carex pallescens*, *Carex pendula*, *Carex remota*, *Carex sylvatica*, *Festuca drymeja*, *Festuca montana*, *Festuca heterophylla*, *Lathyrus vernus*, *Dactylis glomerata*, *Trifolium medium*, *Trifolium repens* и друге.

Подручје планине Борања је богато и лековитим биљем, шумским плодовима (јагоде, малине, купине, боровнице и др.). Захваљујући великој количини влаге и падавина шуме су богате квалитетним врстама печурака од јудиног увета који се бере и преко зиме, до летњег вргања (*Boletus aestivalis*) и лисичарки, голубача (*Russula virescens*), јастребача (*Meripilus giganteus*), јајчаре (*Amanita caesarea*), цвеног брашуновца (*Xerocomus rubellus*), блиставе жутолиске (*Tricholomopsis rutilans*), и других врста које су карактеристичне за наше поднебље.

Од лековитог биља, које готово нико не бере осим планинара могу се наћи: црни оман (*Inula helenium*), кантарион (*Hypericum perforatum*), хајдучка трава (*Achillea millefolium*), враниловка (*Origanum vulgare* L.), мајчина душица (*Thymus serpyllum*), кичица (*Centaureum erythraea*) која је на овим просторима заштићена врста и друге.

Шумом планине Борања управља „Борања“ шумско газдинство ЈП „Србијашуме“, које поред Крупања управља шумама на територији градова Шапца, Ваљево и Малог Зворника. Од шума у државној својини најзаступљеније су букове (83 %), па храстове, багремове и борове. Са циљем обнове и проширња шумског покривача 1976. године засађено је 60 ha лишћара и 33 ha четинара. У приватном сектору преовлађују букове шуме (51 %), изданацке шуме овог сектора су слабије и уситњене, а често су уклопљене у пољопривредне поседе.

Фауна

Детаљни инвентар присутних животињских врста не постоји за општину Крупањ. У том смислу требало би урадити детаљна истраживања фауне. Коришћени су литературни подаци за приказ фаунистичког стања.

Животињски свет у општини Крупањ је разноврстан и богат, али највише података постоји за крупну ловну дивљач. Срна је најкрупнија дивљач, које има у општини Крупањ. Дивље свиње су присутне по шумама. Зец (*Lepus europaeus*), је најраспрострањенији и најбројнији, затим лисице, куна златица (*Martes martes*) и белица (*Martes foina*), веверица (*Sciurus sp.*), а у близини насеља твор (*Mustela putorius*) и јазавац (*Meles meles*). Овде је пре неколико деценија било вукова, а у вишим планинским пределима и медведа. Сада се могу срести, али врло ретко, око Бобије ка Медведнику и Јабланику.

Птичја фауна је разноврсна. Од пернате дивљачи за ловну привреду су најзначајније: пољска јаребица (*Perdix perdix*), јаребица камењарка (*Alectoris graeca*) и фазан (*Phasianus colchicus*). Према литератури на овом подручју присутне су још и следеће врсте птица: голуб дупљаш (*Columba oenas*), кукавица (*Cuculus canorus*), прдавац (*Carex carex*), црна рода (*Ciconia nigra*), кукумавка (*Athene noctua*), утина (*Asio otus*), дугорепа сова (*Strix uralensis*), осичар (*Pernis apivorus*), сури орао (*Aquila chrysaetos*), кобац (*Accipiter nisus*), јастреб (*Accipiter gentilis*), мишар (*Buteo buteo*), сива жуна (*Picus canus*), велики детлић (*Dendrocopus major*), ветрушка (*Falco tinunculus*), сврака (*Pica pica*), велика сеница (*Parus major*), сива сеница (*Poecile palustris*), врана (*Corvus cornix*), гавран (*Corvus corax*), сеоска ластва (*Hirundi rustica*), шумска шева (*Lullula arborea*), пољска шева (*Alauda arvensis*), црноглава грмуша (*Sylvia atricapilla*), обична грмуша (*Sylvia communis*), чворак (*Sturnus vulgaris*), кос (*Turdus merula*), дрозд певач (*Turdus philomelos*), дрозд имелаш (*Turdus viscivorus*), црна црвенперка (*Phoenicurus ochruros*), обична црвенперка (*Phoenicurus phoenicurus*), и многе друге.

Свет инсеката је разноврстан. Могу се наћи бројни представници редова: Orthoptera, Lepidoptera, Collembola, Coleoptera, Hymenoptera, Diptera, Chlopoda, Diplopoda и други.

На подручју општине Крупањ заступљено је сточарство и акценат је дат на говедарство, овчарство и свињарство кроз производњу свежег меса и млека. Имајући у виду да ливаде и пашњаци чине 23% укупног пољопривредног земљишта, адекватним избором одговарајућих травних смеша постизани су солидни приноси. Узгој калифорнијске пастрмке, шарана и других врста на малобројним рибањацима у последње време постаје уносан посао.

Заштићена природна добра

На територији Општине Крупањ постоје следећа званично евидентирана природна добра:

1. Природни резервати: Данилова коса
2. Споменици природе: стабло липе, група стабала липе, Ковачевића пећина
3. Остала природна добра: Столице

На простору обухваћеном Планом нема заштићених природних добара, као ни оних који су предложени за заштиту.

Непокретна културна добра

На територији општине Крупањ постоји више објеката евидентираних као непокретна културна добра. Међутим, постоји и изванредан број објеката за које још није извршена одговарајућа процена историјске вредности. У сарадњи са Заводом за заштиту споменика културе у Ваљевоу у наредном периоду извршиће се рекогностирање терена како би се дошло до правих података о свим културноисторијским вредностима на територији општине Крупањ. У непокретна културна добра, или објекте за које постоји интересовање Завода за заштиту споменика културе спадају следећи објекти :

- 1) Добропоточка црква,
- 2) Стара апотека у Крупњу,
- 3) Спомен костурница на Мачковом камену,
- 4) Историјска кућа - Столице,
- 5) Стара школа у Белој Цркви,
- 6) Меморијални комплекс у Белој Цркви,
- 7) Црква Вазнесења у Крупњу (архитекта Момир Коруновић),
- 8) Соко град,
- 9) Објекти сеоске архитектуре 18. и 19. века

Археолошки локалитети:

У Рађевини се налази велики број археолошких налазишта из различитог периода. Након утврђивања конкретних података о налазиштима они ће се уврстити у основну базу података.

Анализа података о загађењима (Извор: Стратегија одрживог развоја Општине Крупањ)

Званични подаци о загађењу на постоје. Према информацијама из општине, квалитет воде за пиће је задовољавајући, али се грађани често жале на несташицу воде лети. Отпадне воде се испуштају у реке. Индустрија готово да и не ради, а и немају системе за филтрирање. Само у граду Крупњу постоји градска фекална канализациона мрежа укупне дужине око 10 километара и на њу је прикључени око 60% домаћинстава која се налазе на подручју покривеном ГУП-ом. У граду није адекватно решено одвођење отпадних вода – оне се директно излучују у речна корита. Одвођење фекалних и других отпадних вода из домаћинстава у осталим деловима града, као и свим осталим насељеним местима општине решено је изградњом септичких јама (углавном неодговарајућих). У граду не постоји могућност (постројење) за пречишћавање (прераду) отпадних (фекалних) вода. У граду није регулисано одвођење атмосферских вода мада постоји доста речних токова. Постоји депонија за одлагање чврстог отпада на удаљености око 6 км од средишта општине.

Анализа и оцена стања квалитета ваздуха

Систематско праћење квалитета ваздуха у Крупњу не постоји, нити се налази у мрежи станица за контролу квалитета ваздуха Републичког хидрометеоролошког завода Србије. Извори загађивања ваздуха су повремених и локалног карактера а последица су грејања (котларнице и индивидуална ложишта) и одвијања саобраћаја, као и појединих производних процеса. Поред привредних објеката и котларница, извор загађивања ваздуха је саобраћај на регионалним путевима.

Ваздух у насељу је загађен највише у току зиме, када су у употреби котларнице у индустријским и друштвеним објектима и индивидуална ложишта у стамбеним објектима. Котларнице загађују ваздух у насељу зими у време грејне сезоне, и углавном не раде у току летњег периода, изузев оних које су неопходне у технолошком процесу појединих погона. Продукти сагоревања су алдехиди, угљенмоноксид, угљоводоници, азотни и сумпорни оксиди, редуктовани сумпор, пепео, чађ и дим. У индивидуалним ложиштима највише се сагорева дрво, па се ваздух загађује чађи и пепелом. Филтери за пречишћавање ваздуха нису нигде уграђени. Тренутно, процеси производње су такви, да не долази до значајних загађивања атмосфере.

Дуж главних улица у насељу ваздух је загађен прашином пореклом од саобраћаја и продуктима сагоревања горива у моторима транспортних средстава (угљенмоноксид, угљоводоници, азотни оксиди, алдехиди, честице у којима се налазе тешки метали, олово и халогени и др.). Појас уз саобраћајнице у самом насељу, представља линијски извор загађења животне средине.

Анализа и оцена стања квалитета вода

Проблему загађивања површинских и подземних вода, као и заштити вода, мора се посветити посебна пажња, с обзиром на то да је вода један од највреднијих ресурса на овом подручју. Основни узрок загађивања вода представља упуштање непречишћених отпадних вода у реципијенте. Извори загађења вода локализовани су на подручју насеља Крупањ и појединих привредних објеката. У оквиру насеља примарно загађивање вода везано је за продукцију отпадних вода из домаћинства. Проблем загађења површинских и подземних вода у Крупању је изражен посебно када се има у виду да у насељу није изграђена комплетна канализациона мрежа за прикупљање и евакуацију атмосферских падавина и санитарно-фекалних отпадних вода нити постоји постројење за пречишћавање отпадних вода. Одвођење отпадних вода се врши преко септичких јама на парцелама, које углавном нису водоодрживе. Атмосферске воде оријентисане су постојећом нивелацијом према нижим теренима.

Анализа и оцена стања квалитета земљишта

Потпуних података о обиму загађивања земљишта у Крупању нема, јер не постоје систематска праћења и истраживања. Загађивање земљишта је последица различитог антропогеног деловања, тако да је угрожено пољопривредно и грађевинско земљиште

Земљиште се загађује из истих извора и истим агенсима као и подземне и површинске воде. Као главни облици загађивања земљишта могу се издвојити:

- неадекватно одлагање отпада (“дивља” сметлишта),
- нерегулисано канализације отпадних вода,
- пољопривредна производња (неадекватна употреба агрохемијских средстава),
- загађивање земљишта загађујућим материјама пореклом од саобраћаја (земљиште у непосредном појасу дуж регионалних путева).

Плански простор је неизграђен и до сада је био под ливадама и шумом. Како систематска испитивања квалитета земљишта нису спровођена, не може се претпоставити у којој је мери контаминирано.

Планске мере заштите земљишта, укључујући мониторинг и санацију земљишта као и управљање емисијама загађујућих материја из будућих садржаја туристичко-угоститељског комплекса, биће разрађене у оквиру посебног поглавља предметног Извештаја о Стратешкој процени утицаја на животну средину за предметни План.

Анализа и оцена стања комуналне буке

Бука је специфични облик загађења. Главни извори буке у радном и животном окружењу везани су за најоптерећеније деонице регионалних путева које уједно представљају и насељске улице, као и за непосредну околину одређених привредних објеката. Саобраћајна бука посебно је проблематична јер је непредвидива, траје и током ноћи и налази се у непосредној близини стамбених зона.

Планске мере заштите животне од буке, укључујући мониторинг буке из будућих садржаја туристичко-угоститељског комплекса, биће разрађене у оквиру посебног поглавља предметног Извештаја о Стратешкој процени утицаја на животну средину за предметни План.

Допуштени ниво буке по зонама и намени површина дати су у наредној табели.

Табела 2. – Граничне вредности индикатора буке на отвореном простору по зонама

зона	Намена простора	ниво буке у dB(A)	
		за дан и вече	за ноћ
1.	Подручје за одмор и рекреацију, болничке зоне и опоравилишта, културно-историјски локалитети, велики паркови	50	40
2.	Туристичка подручја, кампови и школске зоне	50	45
4.	Пословно-стамбена подручја, трговачко-стамбена подручја и дечја игралишта	60	50
5.	Градски центар, занатска, трговачка, административно-управна зона са становима, зона дуж саобраћајница, магистралних и градских саобраћајница	65	55
6.	Индустријска, складишна и сервисна подручја и транспортни терминали без стамбених зграда	На граници ове зоне бука не сме да прелази максимални ниво зоне са којом се граничи.	

1.3. Карактеристике животне средине у областима за које постоји могућност да буду изложене значајном утицају

План детаљне регулације обухвата земљиште на којем ће се вршити изградња нових садржаја, у складу са програмом инвеститора и део земљишта које има за функцију дефинисање саобраћајне и техничке инфраструктуре ради добијања планиране саобраћајне везе са постојећим објектима.

На основу постојећег стања животне средине и описа планских мера заштите које ће касније у овом документу тачка 3.3.2. Опис мера за ограничење утицаја, бити изложене, закључује се да **не постоје** области за које постоји могућност да буду изложене значајном утицају и да имплементација плана не производи значајне негативне утицаје на целом подручју ПДР.

1.4. Разматрана питања и проблеми заштите животне средине у плану или програму и приказ разлога за изостављање одређених питања и проблема из поступка процене

1.4.1. Разматрана питања и проблеми заштите животне средине

Основна питања заштите животне средине заступљена у припреми Плана детаљне регулације „Туристичко-угоститељски комплекс Мачков Камен у Општини Крупањ“, произашла су из вишегодишњег рада и искуства аутора предметног Извештаја, стеченом на изради сличних Извештаја о стратешкој процени утицаја на животну средину Плана детаљне регулације. Концепција уређења се заснива на дефинисању и усклађивању са добијеним условима издатим од стране државних и сродних институција ималаца јавних овлашћења за границе обухвата предметног ПДР.

Критеријуми за утврђивање могућности значајних утицаја на животну средину планова и програма садржани су у Прилогу I Закона о стратешкој процени утицаја. Ови критеријуми заснивају се на карактеристикама плана/програма и карактеристикама утицаја.

У Извештају о стратешкој процени утицаја идентификовани су кључни проблеми животне средине на основу стратешке и планске документације, релевантних извештаја и података. Изради предметне СПУ приступа се у циљу укључивања циљева и критеријума заштите животне средине

у поступку припреме, избора варијанти и имплементације Плана детаљне регулације „Туристичко-угоститељски комплекс Мачков Камен у Општини Крупањ“.

Основни еколошки принципи развоја у складу са којима су разматрана питања заштите животне средине у плану су:

- спровођење принципа одрживог развоја рационалним коришћењем простора и природних потенцијала,
- елиминисање међусобних негативних утицаја планских решења и околине,
- дефинисање планских мера заштите животне средине.

Концепт континуираног праћења промена у простору омогућава подизање потенцијала како у границама Плана детаљне регулације „Туристичко-угоститељски комплекс Мачков Камен у Општини Крупањ“, тако и у границама административне територије општине Крупањ. Очекивани ефекти планирања су:

- Трансформација карактера изградње и амбијента у складу са параметрима;
- Формирање квалитетних јавних простора, уз коришћење свих природних ресурса и потенцијала у окружењу;
- Повећање капацитета пословања туристичких делатности;
- Побољшање саобраћајне приступачности реконструкцијом постојећих и изградњом нових саобраћајница;
- Побољшање комуналне опремљености;
- Побољшање услова животне средине, кроз предузимање мера заштите;
- Повећање атрактивности простора и стандарда изградње.

Када је у питању План детаљне регулације „Туристичко-угоститељски комплекс Мачков Камен у Општини Крупањ“, за који се ради СПУ посебно је важна идентификација проблема животне средине на простору у обухвату Плана:

- биодиверзитет;
- смањење природних зелених површина;
- природне вредности (посебно заштићена природна добра),
- културно-историјску баштину,
- ваздух;
- воде (нарочито утицај одвођења отпадних вода са комплекса);
- земљиште;
- бука;
- стварање отпада и његов третман,
- здравље корисника планираног комплекса/становништва,
- социјални развој,
- економски развој,

Стратешка процена утицаја као део планске документације се базира на процени трендова у животној средини које настају као последица имплементације планираних активности.

У конкретном случају одређена питања из области заштите и ниво детаљности биће могуће достићи приликом израде Урбанистичког пројекта а још детаљније приликом израде пројектно техничке документације на нижем хијерархијском нивоу и Студија о процени утицаја на животну средину.

1.4.3. Разлози за изостављање одређених питања и проблема из поступка процене

Извештајем о стратешкој процени ПДР „Туристичко-угоститељски комплекс Мачков Камен у Општини Крупањ“, на територији општине Крупањ нису обухваћена питања и проблеми везани за животну средину који нису утврђени као значајни према члану 6. Закона о стратешкој процени. Такође, питање прекограничног загађења није разматрано у стратешкој процени, јер ова врста загађења није везана за предметни ПДР.

1.5. Приказ припремљених варијантних решења која се односе на заштиту животне средине у плану и програму, укључујући варијантно решење не реализовања плана и програма и најповољније варијантно решење са становишта заштите животне средине

Утицаји стратешког карактера и укупни ефекти предметног Плана на животну средину могу се утврдити кроз процену и поређење постојећег стања и циљева и планских решења, односно поређењем разматраних могућих варијантних решења Плана.

У процесу израде ПДР „Туристичко-угоститељски комплекс Мачков Камен у Општини Крупањ“ и у поступку процене могућих утицаја стратешког карактера Плана на животну средину, анализирани су следећи аспекти:

- природне карактеристике подручја, постојећа намена простора и створене вредности,
- стање комуналне опремљености планског подручја, досадашњи начин коришћења природних ресурса, постојеће стање животне средине и еколошки услови у простору;
- услови надлежних институција у поступку израде Плана и СПУ на животну средину;
- циљеви планских докумената вишег хијерархијског нивоа, циљеви секторских планова;
- ниво достигнутог развоја и могућности даљег одрживог развоја подручја.

На основу квалитативне анализе и вредновања, планирана је намена простора, правила уређења и правила грађења са интегрисаним мерама заштите животне средине. За процес имплементације Плана, прописане су смернице и мере заштите животне средине, као услов за реализацију планиране намене. Стратешком проценом утицаја Плана на животну средину разматрана су два могућа варијантна решења:

- Варијанта I - неусвајање ПДР;
- Варијанта II - усвајање и имплементација ПДР.

Приказ варијантног решења I - неусвајање ПДР „Туристичко-угоститељски комплекс Мачков Камен у Општини Крупањ“

Плански документ представља основни инструмент управљања простором. Недостатак Плана значи недостатак адекватних мера и услова за планирање развоја, организовање активности у простору и његово контролисано коришћење.

Варијантно решење неусвајања Плана може за последицу имати:

- нарушавање основног концепта дугорочног одрживог развоја и стратешких смерница развоја предметног подручја;
- недостатак мера и инструмената за управљање простором на еколошки прихватљив и одржив начин;
- непланска реализација појединачних пројеката и делатности на локацијама, зонама и целинама које не испуњавају претходне услове заштите простора и животне средине;
- непоштовање обавезујућих смерница и мера за уређивање подручја;
- угрожавање квалитета ваздуха, вода, земљишта и здравља становништва;
- угрожавање статуса културних добара;

- непоштовање мера обавезног инфраструктурног и комуналног опремања и уређења,
- недовољну и неадекватну комуналну и инфраструктурну опремљеност подручја Плана;
- непоштовање општих и посебних смерница и мера заштите животне средине из планова и стратешких процена утицаја на вишем хијерархијском нивоу.

Приказ варијантног решења II - усвајање и имплементација ПДР „Туристичко-угоститељски комплекс Мачков Камен у Општини Крупањ“

Општи циљеви израде предметног плана су планирање, коришћење, уређење и заштита простора у обухвату Плана, која се заснива на принципима рационалне организације и уређења простора, у складу са створеним условима и природним вредностима, рационалном и одрживом коришћењу земљишта, заштити и одрживом коришћењу природних и непокретних културних добара и заштити животне средине.

Циљеви уређења и изградње предметног простора јесу стварање планских услова за његову реализацију, утврђивање концепције уређења простора, основне намене површина, регулационо и нивелационо решење јавних саобраћајница и комуналне инфраструктуре, као и други услови за изградњу објеката и уређење простора обухваћеног Планом.

Основни циљ израде и доношења Плана је стварање планског основа за уређење и инфраструктурно опремање, као и заштиту простора, у складу са захтевом локалне самоуправе за коришћење земљишта за изградњу објеката туристичко-угоститељске намене као и спортских терена који би чинили посебну спортско рекреативну угоститељску целину, на површини која је расположива за изградњу на око 2,5ha од укупно 8,17ha.

Концептуални оквир планирања, коришћења, уређења и заштите планског подручја са структуром основних намена у обухвату Плана, подразумева оптимално коришћење постојећих потенцијала и уважавање постојећих ограничења подручја, у складу са новим захтевима и потребама корисника простора.

Планом се предвиђа дефинисање правила уређења и грађења за формирање туристичко-угоститељског комплекса, и приступ комплексу са државног пута ПБ реда број 330, (Лозница - Зајача - Шарена буква - Мачков камен - веза са државним путем 137),), као и стварање планског основа за заштиту простора, уз поштовање важећих правилника, стандарда и прописа који регулишу предметну материју.

Површине јавне намене у јавној својини (саобраћајна инфраструктура)

Површине јавне намене у обухвату планског документа чине саобраћајнице **државног пута (Државни пут ПБ реда бр 330, деоница број 33004 Шарена буква- Мачков камен) и некатегорисаног пута**. Државни пут у зони обухвата планског документа нема пројектовану ширину која је неопходна према стандардима, а на основу услова ЈП „Путеви Србије“ ова деоница је планирана у неопходној ширини са банкином и зеленом површином. Овај пут у делу обухвата чини границу између Општине Крупањ и Општине Љубовија. Регулација пута је проширена и на к.п.бр. 1438/9 КО Кржава како би задовољила законске акте, а у складу са тим сви објекти комплекса су удаљени минимум 10м од нове регулације пута.

Некатегорисани пут поседује постојећи формиран прикључак на државни пут. Регулација пута је проширена са к.п. 2110 КО Кржава и на к.п. бр. 1438/6, 1438/7 и 1438/8 КО Кржава.

Површине јавне намене на којима су планирани остали објекти јавне намене који могу бити у свим облицима својине.

Објекат визиторског центра је намењен промоцији како самог локалитета туристичко-угоститељског комплекса тако и ужег простора Мачковог камена, и целе Општине Крупањ. Овај

објекат је планиран као објекат у јавној својини. Како се сам објекат налази на самом улазу у комплекс непосредно уз паркинг неопходно је да објекат буде репрезентативне архитектуре. Поред основне намене могуће је у оквиру објекта планирати и пратеће угоститељске садржаје. За изградњу објекта је формирана зона градње према графичком прилогу, а назначен је и облик објекта према идејном решењу као препорука за изградњу објекта.

Објекат мултифункционалне сале је планиран као објекат намењен спорту и рекреацији. Уз примарну намену објекта спорта и рекреације могуће је планирати пратеће намене туризма и угоститељства, кафе, ресторан и сл.

Планирани спортски објекти су од велике важности за развој свих туристичких потенцијала комплекса због надморске висине на којој се налазе. Тренинг и припреме спортиста на већој надморској висини, омогућавају постизање бољих резултата у спорту. У овој зони могуће је градити и друге мање отворене спортске објекте (3x3, траил стазе, стазе за трачање, зид за пењање и сл.).

Објекат ППОВ је планиран на основу израђеног пројекта и исходоване грађевинске дозволе. Трафостанице су планиране у габаритима на основу исходованих услова. За потребе загревања објекта формирана је парцела за котларницу, уколико је потребна већа површина за изградњу котларнице неопходно је израдити урбанистички пројекат. За потребе водоснабдевања локације планиран је резервоар за воду.

Површине остале намене (В1 и В2)

У оквиру ове зоне планирано је изградња два хотела. Планирани објекти се налазе у осталом земљишту на к.п.бр. 1438/2 и 1438/4 КО Кржава.

Табела 3. – Биланс површина у обухвату плана

	Површина m ²	Укупан удео %
Обухват планског документа	86337	100,00
Целина А	4688	5.4
Саобраћајне површине	4688	5.4
Целина Б	71036	82.3
Спорт и рекреација	11969	13.9
Саобраћајне површине	5285	6.1
Пешачке површине	1979	2.3
Инфраструктурни објекти	3740	4.3
Визиторски центар	654	0.8
Површине за рекреацију и зеленило шумског карактера	30222	35.0
Остале површине за спорт и рекреацију	20192	23.4
Целина В	10614	12.3
Хотел 1 зона изградње	4390	5.1
Хотел 2 зона изградње	3170	3.7

Све површине јавне намене се налазе у оквиру целовитих површина.

Површине јавне намене у јавној својини (саобраћајна инфраструктура)

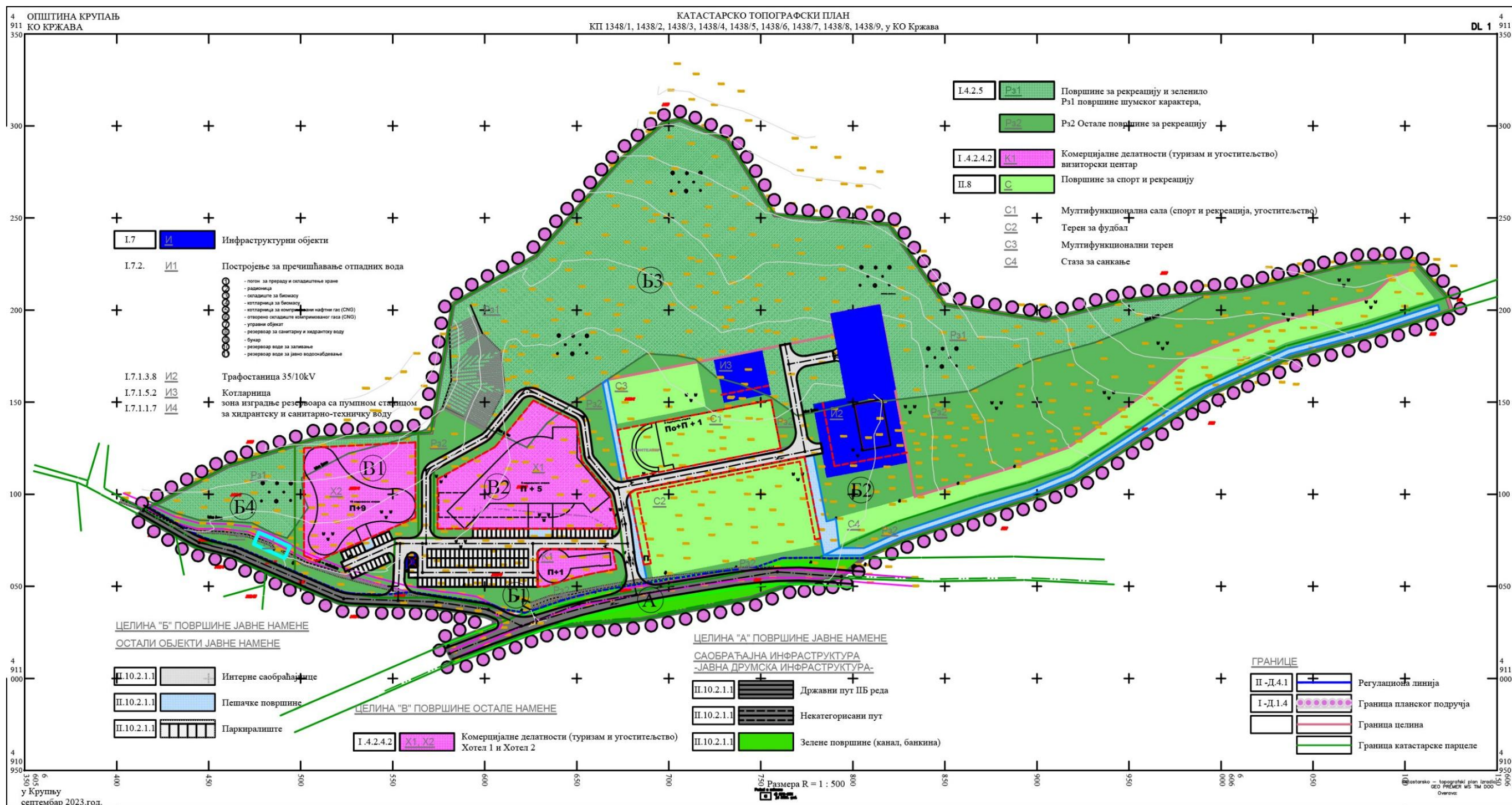
Површина државног пута се налази у оквиру к.п. бр. 2140КО Кржава и 1438/9 КО Кржава.

Површина некатегорисаног пута се налази у оквиру следећих катастарских парцела: 2110 КО Кржава, 1438/6, 1438/7 и 1438/8 КО Кржава.

Површине јавне намене на којима су планирани остали објекти јавне намене који могу бити у свим облицима својине.

Катастарске парцеле које чине ову целину: 1438/1, 1438/3, 1438/5 КО Кржава и КО 942 КО Кржава.

На слици 13. дат је план намене површина са поделом на зоне.



Слика 13.– Планирана намена површина са поделом на зоне ((Извор: ПДР регулације „Туристичко-гоститељски комплекс Мачков Камен у Општини Крупањ“))

1.6. Резултати претходних консултација са заинтересованим органима и организацијама битне са становишта циљева и процене могућих утицаја стратешке процене

У припреми одлуке о изради ПДР су процењивани могући утицаји на животну средину и разматрана потреба израде стратешке процене ПДР. За потребе израде Плана детаљне регулације „Туристичко-угоститељски комплекс Мачков Камен у Општини Крупањ“, прикупљени су услови надлежних институција који су коришћени и за израду СПУ. Сви добијени услови су саставни део документације предметног Плана детаљне регулације и морају се испоштовати.

Табела 4. – Преглед прикупљених података и услова надлежних институција

Назив документа	Број и датум
Услови Телеком Србија	бр. Д209-361850/1 од 13.08.2022.
Услови ЈП „Путеви Србије“	бр. 953-24008/22-1 од 02.12.2022.
Услови Министарства унутрашњих послова, Сектора за ванредне ситуације, Одељење за ванредне ситуације у Шапцу	09.33 бр. 217-19259/22-1 од 02.12.2022.
Услови ЈКП „1. Мај“ Крупањ	бр. 1510 од 27.12.2022.
Услови „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Огранак „Електродистрибуција Лозница“	бр. 2460800-Д.09.14-507984/1-2022 од 28.12.2022.
Услови ЈВП „Србијаводе“ ВПЦ „Сава-Дунав“	бр. 4730 од 20.04.2023.
Сагласности и услови издатим од стране предузећа за телекомуникацију „Телеком Србија“ а.д.	бр. Д209-244068/1 од 05.06.2025.
Услови ЈКП „1. Мај“ Крупањ	бр. 710 од 25.07.2025.

Услови за прикључење објеката на мрежу комуналне инфраструктуре

Саобраћајна инфраструктура: Постојећу саобраћајну инфраструктуру чини државни пут ПБ реда бр 330, деоница број 33004 Шарена буква- Мачков камен) и некатегорисани пут. Државни пут у зони обухвата планског документа нема пројектовану ширину која је неопходна према стандардима, а на основу услова ЈП „Путеви Србије“ ова деоница је планирана у неопходној ширини са банкином и зеленом површином. Овај пут у делу обухвата чини границу између Општине Крупањ и Општине Љубовија. Регулација пута је проширена и на к.п.бр. 1438/9 КО Кржава како би задовољила законске акте, а у складу са тим сви објекти комплекса су удаљени минимум 10м од нове регулације пута.

Некатегорисани пут поседује постојећи формиран прикључак на државни пут. Регулација пута је проширена са к.п. 2110 КО Кржава и на к.п. бр. 1438/6, 1438/7 и 1438/8 КО Кржава.

Електроенергетска мрежа и објекти:

Услови за израду Плана детаљне регулације „Туристичко-угоститељски комплекс Мачков камен у општини Крупањ“ издати од предузећа „Електродистрибуција Србије“ д.о.о.Београд, Огранак „Електродистрибуција Лозница“ (бр.2460800-Д.09.14-507984/1-2022 од 28.12.2022.године. На основу услова:

1. Утврђено је да на катастарској парцели бр.1438 КО Кржава не постоје електроенергетски објекти у власништву Електродистрибуције Лозница.
2. На основу захтева за потребним капацитетом од 2MVA до 2.5MVA за напајањем будућег комплекса на парцели 1438 КО Кржава или њеној непосредној близини потребно је предвидети локацију за изградњу трафо-станице 35/10kV, минималних димензија 40x45 метар. Из будуће трафостанице 35/10kV биће напојени објекти будућег комплекса . Ближи услови за пројектовање и прикључење на дистрибутивни систем биће дати у поступку обједињене процедуре када буду јасно дефинисане потребе за вршном једновременом снагом.
3. Напајање будуће трафостанице 35/10kV предвидети подземним кабловским водом типа ХНЕ 49-А 3x(1x150)mm² по принципу улаз-излаз, са постојећег далековода 35kV Крупањ-Велики Мајдан који пролази у близини будућег комплекса (на око 600 метара).
4. Границом плана обухватити локацију за изградњу ТС и трасу кабловског вода од планиране ТС до постојеће мреже.
5. За потребе напајања будућих потрошача у оквиру плана предвидети нове трафостанице 10/0.4kV типа МБТС или ЗТС.Трафостанице су капацитета 1x1000kVA и 2x1000kVA. Планиране трафостанице су монтажано-бетонске или зидане, са две водне и једном или две трафо ћелије у блоку високог напона тако да је омогућена прстенаста мрежа по принципу улаз-излаз. За сваку планирану трафо-станицу потребно је издвојити јединствену парцелу јавне намене минималне величине 50m² са обезбеђеним камионским приступом на јавни пут.
6. Дуж планираних саобраћајница предвидети изградњу кабловске канализације са кабловским окнима и довољним бројем цеви за развод кабловских водова 35kV, 10kV и 0.4kV. Нова мрежа кабловске канализације је планирана са најмање четири ПВЦ цеви Ф160mm, четири ПВЦ цеви Ф125mm, осам ПВЦ цеви Ф110mm и кабловским окнима стандардних димензија (унутрашња димензија 1.8x1.8m) постављеним дуж трасе канализације на растојању до 40m и на скретањима или укрштањима траса
7. Приликом Приликом изградње објекта водити рачуна о следећем:

- Заштитни појас за надземне електроенергетске водове, са обе стране вода од крајњег фазног проводника има следеће ширине:
 - а) за напонски ниво 1kV до 35kV:
 - за голе проводнике 10 метара, кроз шумско подручје 3 метра;
 - за слабо изоловане проводнике 4 метра, кроз шумско подручје 3 метра;
 - за самоносиве кабловске снопове 1 метар.
 - б) за напонски ниво 35kV: за све типове проводника 15 метара;
 - Заштитни појас за подземне енергетске водове (каблове) износи, од ивице армирано-бетонског канала: за напонски ниво 1kV до 35kV, укључујући и 35kV, 1 метар.
 - Заштитни појас за трансформаторске станице на отвореном износи:
 - за напонски ниво 1kV до 35kV, 10 метара;
 - за напонски ниво 110kV и изнад 110kV, 30 метара;
 - Грађевинске радове у непосредној близини електроенергетских објеката вршити ручно, без употребе механизације и предузимање свих потребних мера заштите.

8. Приближавање и укрштање енергетских и телекомуникационих водова: При паралелном вођењу енергетског и телекомуникационог кабла дозвољен је најмањи хоризонтални размак од 0.5m за каблове 1kV (СРПС Н.ЦО.101). Укрштање енергетског и телекомуникационог кабла врши се на размаку од 0.5m. Угао укрштања треба да буде што ближи 90°, али не мање од 30° у насељеним местима, односно не мањи од 45° ван насељених места. Енергетски кабл се, по правилу, поставља испод телекомуникационог кабла. Уколико се размаци не могу постићи, енергетске каблове на тим местима треба провести кроз цеви, али и тада размаци не смеју да буду мањи од 0.3m. Телекомуникациони каблови који служе искључиво за потребе електродистрибуције могу се полагати у исти ров са енергетским кабловима, на најмањем размаку који се прорачуним покаже као задовољавајући, али не мањи од 0.2m.

9. Приближавање и укрштање енергетских каблова са цевима водовода и канализације Није дозвољено паралелно вођење енергетских каблова испод или изнад водоводних или канализационих цеви, осим при укрштању. Хоризонтални размак енергетског кабла од водоводне или канализационе цеви треба да износи најмање 0.4m. Енергетски кабл при укрштању може бити положен испод или изнад канализационе цеви, на растојању од најмање 0.3m. Ако се размаци не могу постићи, тада енергетски кабл треба провући кроз заштитну цев. На местима паралелног вођења или укрштања енергетског кабла са водоводном или канализационом цеву ров се копа ручно (без употребе механизације).

10. Укрштање енергетског кабла са водотоком: Укрштање енергетског кабла са водотоком (река, канал и сл.) изводи се полагањем преко мостова. Изузетно, укрштање са мањим рекама, потоцима и сл. може да се изведе полагањем кабла на дно или испод дна водотока. Полагање кабла на дно водотока изводи се на месту где је брзина воде најмања и где не постоји могућност већег одрона земље или насипања муља. Каблови употребљени за овакво полагање морају бити појачани арматуром од челичних жица. Полагање кабла испод дна водотока изводи се провлачењем кроз цев на дубини од најмање 1.5m испод дна водотка.

11. Најкасније осам (8) дана пре почетка било каквих радова у близини електроенергетских објеката инвеститор је у обавези да се писменим путем обрати Сектору за планирање и инвестиције Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Лозница у Лозници, у коме ће навести датум и време почетка радова, одговорно лице за извођење радова и контакт телефон;

12. Инвеститор се обавезује да уколико у току извођења радова наиђе на подземне електроенергетске објекте, одмах обавести Сектор за планирање и инвестиције Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Лозница;

13. Грађевинске радове у непосредној близини електроенергетских објеката вршити ручно, без употребе механизације, уз предузимање свих потребних мера заштите;

14. У случају потребе за измештањем електроенергетских објеката, морају се обезбедити алтернативне трасе и инфраструктурни коридори, уз преходну сагласност Електродистрибуције Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Лозница у Лозници. Трошкове постављања електроенергетског објекта на другу локацију, као и трошкове градње, у складу са чланом 217. Закона о енергетици („Службени гласник РС“ бр.145/14) сноси инвеститор објекта због чије се градње измешта постојећи објекат.

15. Заштиту и обезбеђење постојећих објеката Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд треба извршити пре почетка било каквих радова и предузети све потребне и одговарајуће мере предострожности како не би, на било који начин, дошло до угрожавања механичке стабилности и техничке исправности предметних објеката.

16. Да подносилац захтева сноси све трошкове евентуалног оштећења подземних кабловских водова и постојећих електроенергетских објеката електродистрибутивног предузећа, насталих непажњом извођача радова или непоштовањем наведених услова.

17. Ови услови се издају ради израде Плана детаљне регулације „ТУРИСТИЧКО-УГОСТИТЕЉСКИ КОМПЛЕКС МАЧКОВ КАМЕН У ОПШТИНИ КРУПАЊ“ и у другу сврху се не могу користити.

Електронске комуникације

Услови и подаци за израду Плана детаљне регулације издати од Предузећа за телекомуникације „Телеком Србија“ а.д. Београд, Одељења за планирање и изградњу мреже Шабац (бр.Д209-474587/1 од 29.11.2022. даље у тексту – услови Телекома):

На основу захтева обрађивача бр.3051-04 којим се траже услови и подаци за израду Плана детаљне регулације „Туристичко-угоститељски комплекс Мачков камен“ у општини Крупањ, „Телеком Србија“ И.Ј. „Шабац“ доставља податке и одређује мере заштите постојећих ТК објеката и услове за прикључење на ТК мрежу.

1. Планираним радовима не сме доћи до угрожавања механичке стабилности и техничких карактеристика постојећих ТК објеката и каблова, ни до угрожавања нормалног функционисања телекомуникационог саобраћаја. Мора бити обезбеђен адекватан приступ постојећим ТК објектима и кабловима ради њиховог редовног одржавања и евентуалних интервенција;

2. Пре почетка извођења радова потребно је, у сарадњи са надлежном службом „Телеком Србија“ ИЈ „Шабац“ (контакт телефон и овлашћено лице наведени и оригиналу ових услова, а који је приложен у документационом делу елабората), извршити индентификацију и обележавање трасе постојећих подземних каблова у зони планираних радова (помоћу инструмента трагача каблова и по потреби пробним ископима на траси), како би се утврдио њихов тачан положај, дубина и евентуална одступања од траса дефинисаних издатим условима;

3. Пројектант, односно извођач радова, је у обавези да поштује важеће техничке прописе у вези са дозвољеним растојањима планираног објекта од постојећих ТК објеката и каблова.

4. Заштиту и обезбеђење постојећих објеката „Телеком Србије“ и каблова треба извршити пре почетка било каквих грађевинских радова. Такође је неопходно предузети све потребне и одговарајуће мере предострожности како не би, на било који начин, дошло до угрожавања механичке стабилности и техничке исправности ТК објеката и каблова;

5. Грађевинске радове у непосредној близини постојећих ТК објеката и каблова вршити искључиво ручним путем, без употребе механизације и уз предузимање свих потребних мера заштите (обезбеђење од слегања, пробни ископи и сл.);

6. У случају евентуалног оштећења постојећих ТК објеката и каблова или прекида телекомуникационог саобраћаја услед извођења радова, инвеститор радова је дужан да

предузећу „Телеком Србија“ а.д. надокнади целокупну штету по свим основама (трошкове санације и накнаду губитка услед прекида телекомуникационог саобраћаја);

7. Уколико у току важења ових услова настану промене које се односе на ситуацију трасе – локацију предметног објекта, инвеститор/извођач радова је у обавези да промене пријави и затражи измену услова;

8. Ови услови важе годину дана од дана издавања. По истеку рока важности обавзено је подношње захтева за обнову услова.

Прилог уз услове је дигитални приказ (PDF) постојећег стања телекомуникационе инфраструктуре.

Водовод и канализација:

У условима ЈВП „Србијаводе“ Београд број 4730 од 20.04.2023. године, наведено је између осталог, следеће:

Хидрографски подаци

Доминантни водотокови на предметној локацији су поток Дреник и Ђурђев поток. Притоке реке Кржаве.

- Слив – река Сава;
- Подслив- река Дрина;
- Водно подручје – Сава.

Уз северну границу ПДР-а евидентирана је катастарска парцела 1147 КО Вољујац, која представља корито Дворишке реке. Парцела је у државној својини са правом коришћења ЈВП „Србијаводе“. Планираним решењем нису обухваћени било какви радови који би могли да имају утицаја на водни режим наведеног водотока. У том смеру, планирано решење подразумева да се све отпадне воде евакуишу у резервоарске просторе и не постоји могућност да се те воде изливају са саобраћајница ка водотоку. Комплетна граница комплекса ка водотоку физички се ограничава високим ивичњаком.

У процедури израде плана послат је захтев за издавање Мишљења у фази израде плана, ЈВП „СРБИЈАВОДЕ“, Водопривредни центар „Сава- Дунав“ Нови Београд (06.06.2022), на који није одговорено у законом дефинисаном временском периоду, па се у складу са законом сматра да надлежни орган нема посебних услова у вези са предметом и да се примењују услови из плана ширег подручја.

Констатовано је да у зони планираног комплекса нема изграђених заштитних водних објеката.

Водовод:

Постојеће стање уличних-јавних водоводних инсталација не омогућава израду прикључка на комплексу. Већина објеката на подручју плана и околине користи потес Вукова река за формирање црпних станица, са потисним цевоводима и каптажама на котима вишим од објеката. Водоводни систем већег капацитета са две каптаже непознате запремине налазе се у власништву предузеће Јагодња доо. ЈКП „1 Мај“ Крупањ нема евиденцију о поменутих водозахватима и водоводним системима, а детаљнији подаци се могу добити од Савета месне заједнице Кржава.

Прелиминарно решење обезбеђења санитарно-техничке воде, подразумева допремање воде у резервоар у објекту намењеном водоснабдевању у којем ће се налазити и пумпна станица, припрема и контрола квалитета воде. Из планираног резервоарског простора трасиран је коридор кроз саобраћајне, паркинг и зелне површине комплекса, санитарна водоводна мрежа ће се трасирати до објеката који ће по намени и усвојеним капацитетима имати потребу за санитарно-

техничком водом. Пречник санитарног цевовода дефинисаће се у даљој пројектно техничкој разради у зависности од санитарних потреба појединачних објеката и њихових конкретних архитектонског решења. Вода из резервоара и интерне мреже на парцели може се користити искључиво као техничка, а то подразумева употребу за санитацију простора, спремнике санитарних уређаја... Вода за пиће ће се користити искључиво у комерцијалним апаратима намењеним за ту сврху (бидонима)..

Планом је предложено да се снабдевање водом врши кроз резервоарски простор а који се може пунити преко допремања водом цистернам, израдом бушеног бунара, или израдом доводног цевовода из подручја са обезбеђеним водоснабдевањем. Резервоарски простор мора бити довољног капацитета да се подмире све потребе.

Уколико се приступи изради бунара неопходно је у процедури прибављања дозвола израдити претходну документацију за изградњу бунара: Елаборат о разврстаним резервама подземних вода, Пројекат детаљних хидрогеолошких истраживања и Пројекат истражне бушотине.

За потребе противпожарне заштите комплекса који садржи објекте, планирана је изградња водоводне мреже Ø 160 mm чиме би се формирао прстен око планираних објекта.

Напајање новог хидрантског цевовода реализовало би се из поменутог, наменски изграђеног резервоара за два сата непрекидног гашења пожара и пумпне станице у склопу резервоара. Противпожарна заштита објеката је обезбеђена је постављањем нове спољашње и унутрашње хидрантске мреже према Правилнику о техничким нормативима за хидрантску мрежу за гашење пожара (Службени гласник РС ", број 3/18).

Са спољне хидрантске мреже неопходно је предвидети одвојке за унутрашње хидранте.

Наводњавање површина решити се независним системом са резервоаром, мрежом и препумпним системом за транспорт воде.

Могуће је обезбеђење воде разматрати и са позиције независног снабдевања свих парцела са посебним интерним системима снабдевања које ће се налазити на парцели корисника а у складу са сукцесивном изградњом сваког објекта. Трасе и коридоре који су дефинисани геодетским координата могуће је кориговати у процедури даље разраде идејних, пројектних решења.

Канализација:

Санитарно фекалне отпадне воде у оквиру парцела и објеката који имају значајан број санитарних корисника евакуишу отпадне воде посебним, централним колектором који је заједнички за цео комплекс. Отпадне воде се евакуишу у Постројење за пречишћавање отпадних вода Мачков Камен на к.п. бр. 1438 КО Кржава, Општина Крупањ.

Постројење је обрађено идејним решењем, планирано и позиционирано на источном делу комплекса. За насеље Мачков Камен, предвиђено је постројење за пречишћавање комуналних отпадних вода, капацитета 1000 ЕС, МББР технологијом. За будући ППОВ не постоји реципијент, предвиђен је резервоар чисте воде. Планира се да се пречишћена вода употребљава као сервисна вода, за прање делова опреме. Такође је предвиђено је да се пречишћена вода употребљава за заливање планираног комплекса спортских терена и туристичко – угоститељских објеката, који ће бити предмет другог пројекта. Технички параметри постројења дефинисани су у Идејном решењу за изградњу постројења за пречишћавање отпадних вода Мачков Камен на к.п. бр. 1438 КО Кржава, Општина Крупањ, и као такви су интегрисани у план.

Изградња уличне канализационе мреже предвиђена је овим планом у форми предлога кроз заједничке саобраћајнице, пошто је предвиђено заједничко одводњавање свих корисника ка једном реципијенту, будућем постројењу. Трасе интерне фекалне канализације на комплексу Мачков камен“ дефинисаће се тачно у процедури израде пројектне документације и прибављања дозвола. Положај мреже, изводи са појединачних парцела, њени капацитети зависе од коначног

архитектонског решења и нивелационог уклапања будућих објеката у терен. Предложено решење канализације у плану, подразумева две линије одводње, једна која гравитационо сакупља отпадне воде, трасирана по вишем делу комплекса и која гравитационо долази до ППОВ и друга која се спушта у нивелационо нижи део комплекса. Тај крак одводње уводи пумпну станицу и потисни цевовод ка вишој зони. Предложени крак одводње уводи се као обезбеђење делова објеката који се евидентно изводе у падинама и нижим зонама комплекса.

У планском документу наведени су пречници колектора, дубине укопавања које је могуће мењати приликом коначне разраде пројектних решења у документацији за изградњу.

Атмосферске воде:

Атмосферске воде сакупљаће се са кровних површина, саобраћајних површина и паркинга, системом линијских сливних канала и уличних сливника, уливаће се у цевну колекторску мрежу и гравитационо одводити ка будућем реципијенту. Колекторска мрежа воду евакуише до таложника и сепаратора нафте и нафтних деривата условно позиционираних у северозападном делу парцеле, који је и висински најнижи. Коначно евакуисање атмосферске воде са комплекса, након третмана воде решаваће се опционо и фазно. После комплетног третмана на таложнику и сепаратору евакуисање атмосферске воде

-могуће је упуштати у резервоарски простор из којег би се вода евакуисала тј. одвозила цистернама, уколико се пречишћавање воде доведе до захтеваног нивоа који то омогућава, третирану воду је могуће разливати по површинама

-евакуацијом из резервоара израдом препумпне станице из које се вода која задовољава неопходне параметре шаље посебним системом за наводњавање зелених површина.

- Као опционо решење је и изливање у формирани канал са ретензијом где се вода задржава а затим гравитационо излива у ниже зоне које су шумско или ливадско земљиште. Битан услов је да вода која се евакуише на овај начин мора квалитативно испунити све услове прописане важећом законском регулативом и за овакво решење мора прибавити сагласност надлежног водопривредног предузећа.

Део кишне канализације са дела саобраћајних површина на којем није планирано паркирање и задржавање возила уводи се директно у зелене површине.

Трасе водоводне и канализационе мреже и објеката у функцији водоводне и канализационе мреже, приказани су на графичком прилогу „План водовода, канализације и водопривредних објеката“.

Дефинисано решење у даљој пројектно-техничкој разради могуће је мењати и просторно и кроз концепт (корекције трасе и објеката на мрежи, јама и шахтова) али уз услов обавезног поштовања и заштите осталих планираних инсталација, објеката и коридора (електро, телекомуникационих...)

Пројекат водовода и канализације мора бити урађен у складу са прописима и стандардима из ове области, савременим стручним сазнањима уз обавезно поштовање Техничких услова и сагласности надлежних предузећа.

У условима ЈКП „1. Мај“ Крупањ, број 710 од 25.07.2005. године, наведени су подаци који су унети у претходни текст и који се односе на расположивим каптажама и потесу Вукова река који може да послужи као потенцијални извор водоснабдевања будућих објеката.

Комунални отпад:

За евакуацију комуналног отпада предвидети судове – контејнере на парцелама туристичко-угоститељског комплекса у планираним зонама комплекса. Локације одредити, кроз

израду одговарајуће техничке документације, у оквиру регулације основних саобраћајница, као издвојене нише са упуштеним ивичњаком, тако да максимално ручно гурање контејнера не буде веће од 15m, по равној подлози са успоном до 3%. Судови се могу сместити и у унутрашњости комплекса, дуж интерних саобраћајница чија минимална ширина не може бити мања од 3.5 m за једносмерни и 6 m за двосмерни саобраћај, са могућношћу окретања возила габарита 8.6x2.5x3.5m и осовинским притиском од 10 t. Судови за смеће могу бити смештени на бетонираним платоу или ниши ограђеној лаким армирано-бетонским зидовима, живом оградом и слично. Максимално ручно гурање контејнера од претоварног места до комуналног возила износи 15m, по равној подлози без степеника, и са успоном до 3%.

За одвоз комуналног отпада, у сарадњи са комуналним предузећем, кроз израду техничке документације треба дефинисати потребан број контејнера и њихову локацију, а у складу са условима заштите животне средине при чему се препоручују активности на примерној селекцији различитих врста отпада.

Топлификација

На графичком прилогу План електроенергетске и телекомуникационе мреже и објеката (Р 1:500) у предметном плану представљен је предлог решења топлификације комплекса, односно резервисан је простор за изградњу котларнице и дефинисани су коридори за изградњу топловода. Топлификација комплекса (врста енергента) ће бити решена Пројектом за добијање грађевинске дозволе уз обавезу прибављања одговарајућих противпожарних услова и сагласности. За случај изградње топлотних пумпи мора се проћи процедура предвиђена Законом. Загревање објеката не може бити електричном енергијом. Услови за изградњу подземних топловода идентични су условима за изградњу подземне ел.ен. кабловске канализације и каблова а који су утврђени у поглављу Електроенергетика.

Други карактеристични подаци (ограничења, обавеза и др.)

1. Приликом израде Плана детаљне регулације водити рачуна, о посредном или непосредном утицају на већ изграђене водне објекте, као и о актуелном режиму површинских и подземних вода. Предвидети неопходне земљане и хидротехничке радове у циљу заштите од подземних и атмосферских вода, уважавајући меродавне коте терена. Неопходно је усагласити планиране потребе са Водопривредном основом Републике Србије („Сл. гласник РС“, број 11/02), Просторним планом Републике Србије („Сл. гласник РС“, број 88/10) и Стратегијом управљања водама на територији Републике Србије до 2034. године („Сл. гласник РС“, број 3/17). Посебно обратити пажњу када је у питању заштита од великих вода, заштита вода као и коришћење вода;

2. За потребе израде предметне документације извршити све неопходне истражне радове и обезбедити потребне подлоге (урбанистичке, геодетске, хидролошке, инжењерско – геолошке, геомеханичке и др.) како би се на основу њих дала одговарајућа техничка решења за планиране радове;

3. У оквиру претходних радова извршити геодетско снимање терена за формирање катастарско-топографског плана у погодној размери. Сва потребна снимања урадити у апсолутним котама, а план приказати у државном координатном систему;

4. Водно земљиште се може користити на начин којим се неће штетно утицати на воде, приобални систем и ограничавању права других сходно члану 10. ЗОВ-а. Такође будући инвеститор је у обавези да реши имовинско-правне односе, на предметним катастарским парцелама у зони изградње и коришћења на водном земљишту;

5. Да се у оквир у простора у обухвату Плана прикажу евидентиране заштићене области у складу са регистром заштићених области. Такође обухватити прописане забране, ограничења

права и обавезе за кориснике водног земљишта и водних објеката, приликом утврђивања правила градње, коридора, траса, итд.

6. Обзиром да су границом Плана обухваћени постојећи и будући објекти који ће се налазити у зони десног насипа реке Дунав, неопходно је да се у свему поштују ограничења прописана одредбама члана 133. Закона о водама;

7. Усвојено техничко решење не сме да угрози одвијање радова на редовном одржавању водних објеката у свим ситуацијама везаним за оперативно спровођење одбране од поплава на овој деоници. Овај услов је неопходан да би се омогућио несметан пролаз за машине и људство надлежног водопривредног предузећа, што подразумева да се уз насип мора оставити слободан приступни пут у ширини од минимум 5 метара сходно члану 133, став. тачка 8. ЗОВ-а;

8. Уколико се предвиђа додатно насипање, урадити анализу утицаја насипања на режим подземних вода и дати решења заштите околних, нижих терена, водити рачуна о очувању функције одводњавања околног терена;

9. За све радове који се изводе у зони и поред водних објеката неопходно је дати детаљан приказ потребних мера заштите стабилности водних објеката и детаљну динамику реализације свих припремних, главних и завршних радова.

10. Дефинисати елементе за функционисање објеката у условима високих подземних вода. Избор решења фундарања објеката је у директној вези са нивоом подземних вода, што може изазвати евентуално плављење нижих ката или дејство узгона.

11. Водоснабдевање у оквиру обухвата Плана санитарно исправном водом за пиће, техничком водом за одржавање и прање уређених површина и противпожарну заштиту, решити прикључивањем на јавни водовод Крупања, изградњом и проширењем водоводне мреже у складу са дугорочном концепцијом развоја ове области, као и квалитетом и квантитетом расположивих ресурса воде, према условима надлежног ЈКП-а;

12. Уколико се као допунско решење предвиђа снабдевање водом за санитарне и противпожарне потребе изградњом једног или више бунара, обавезно је прибављање водних аката у складу са одредбама Закона о водама ("Сл.гласник РС" број 30/10, 93/12, 101116, 95/18 и 95/18-др.закон);

13. Предвидети сепарациони систем канализације за санитарно - фекалне и атмосферске воде, за саобраћајнице, манипулативне површине и гравитирајуће објекте;

14. Атмосферске воде са условно загађених, кровних и некомуникационих површина прикупити системом ригола и евакуисати без претходног третмана у околне зелене површине;

15. Оперативни платон који нису планирани за озелењавање, треба да буду избетонирани с тим да се предвиде ободне бетонске ригале усмерене ка најнижој тачки свих изнивелисаних површина (саобраћајних и манипулативних), како би се на једном месту прихватиле све загађене кишне воде и довеле до реципијента;

16. Загађене зауљене атмосферске воде са саобраћајних и манипулативних површина као и воде од прања и од одржавања тих површина, пре испуштања у реципијент, морају се прикупити посебним системом канализације и спровести преко таложника за уклањање механичких нечистоћа и сепаратора за уклањање нафте и њених деривата, таквим да ефлуент буде у складу са Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање ("Сл.гласник РС" број 67/11, 48/12 и 1/16);

17. Предвидети да чишћење садржаја из таложника за нечистоће и сепаратора уља и масти врши овлашћено предузеће сертификовано за ту врсту делатности, а коначна диспозиција талога треба да буде депонија коју одреди санитарни орган;

18. За испуштање атмосферских вода у реципијент извршити одговарајуће хидролошко-хидрауличке прорачуне и предвидети изливну грађевину тако да високи водостаји реципијента не спречавају евакуацију вода и при чему треба обезбедити стабилност изливних грађевина. Дефинисати правце евакуације. Дефинисати место упуштања изливних објеката у реципијент;

19. Санитарно-фекалне отпадне воде са предметног подручја каналисати затвореним системом канализације и евакуисати до прикључка најавну канализацију према условима надлежног јавног комуналног предузећа. Отпадне воде чији квалитет одступа од санитарног, а потичу из ресторана и кухиње, уколико су оптерећене таложним и суспендованим материјама, мастима и уљима као и другим органским материјама, не смеју се упуштати у постојећу јавну канализацију без претходног третмана на одговарајућем уређају за пречишћавање отпадних вода;

20. За уређаје за пречишћавање отпадних вода предвидети таква техничко-технолошка решења која ће обезбедити пречишћавање отпадних вода до нивоа који одговара утврђеним граничним вредностима емисије.

Квалитет отпадних вода пре упуштања у јавну канализацију мора да буде такав да не угрожава прописане карактеристике за упуштање отпадних вода у јавну канализацију, као што је наведено у тачки 2.17.

21. Приликом усвајања решења објеката за евакуацију, односно третман отпадних вода, неопходно је придржавати се следећих прописа:

- Закона о водама („Сл. гласник РС“, број 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др. закон);
- Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, број 72/09, 81/09-исправка, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/13-УС, 98/13-УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19-др. закон, 9/20, 52/21 и 62/23);
- Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, број 67/11 и 48/12 и 1/16);
- Правилника о еколошком и хемијском статусу површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода („Сл. гласник РС“, број 74/11);
- Правилника о одређивању и одржавању зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања („Сл. гласник РС“, број 92/08);

22. Дати положаје, трасу и капацитет за све објекте хидротехничке и друге инфраструктуре

23. Уколико се у оквиру будућих објеката предвиђају дизел агрегати и резервоари за складиштење течног горива или гаса, ради обезбеђења алтернативног решења у напајању електричном енергијом, за грејање, потребно је предвидети техничко решење са потребном заштитом како би се у случају акцидента спречило загађење површинских и подземних вода у складу са Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама у седименту и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС" број 50/12) и Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС" број 24/14);

24. Пројектом предвидети да се приликом вршења радова, ископа и насипања за потребе изградње, одреди место одлагања материјала. Материјал се не сме одлагати у корито и на обале водотокова, стараче, канале....;

25. У оквиру предметног комплекса предвидети наменски одређено место и потребни плато за смештај контејнера комуналног отпада, који ће се редовно одржавати и периодично празнити од стране надлежног комуналног предузећа

26. У поступку прибављања Локацијских услова, неопходно је кроз ЦЕОП прибавити Водне услове од имаоца јавних овлашћења, уз обавезну доставу потребне документације у складу са Правилником о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем и чланом 41. Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта („Сл. гласник РС“, број 96/23).

Услови за заштиту животне средине

План се израђује за у складу са наменом и смерницама утврђеним планом вишег реда. У обухвату Плана су предвиђене следеће целине:

Целина А представља површину јавне намене државног пута (Државни пут ПБ реда бр 330, деоница број 33004 Шарена буква- Мачков камен) и некатегорисаног пута.

Планом детаљне регулације траса некатегорисаног пута је регулисана и делимично измешта трасу пута у његову формирану парцелу. Како је овај пут од значаја за комплекс јер се користи као други улаз било је неопходно његову регулацију формирати у складу са потребама комплекса.

Други улаз у комплекс је директно са државног пута. Из наведеног разлога прибављени су услови Пuteва Србије након обављеног Раног јавног увида. Нацртом планског документа су отклоњени сви наведени недостаци, односно укинут је трећи улаз на комплекс, формирана је регулација државног пута у ширини од 7м и сви објекти су удаљени на 10м од регулације пута.

Целина Б представља све површине јавне намене на којима су планирани остали објекти јавне намене који могу бити у свим облицима својине (отворени и затворени спортски и рекреативни објекти, објекти културе, објекти туризма и други објекти). Ова целина је физички подељена на 4 подцелине: Б1, Б2, Б3 и Б4. Подцелина Б1 се састоји од објекта визиторског центра и јавног паркиралишта, Подцелина Б2 има примарну намену за изградњу спортских објеката и терена, као и инфраструктурних објеката, док подцелине Б3 и Б4 имају намену уређеног парка – шуме.

Уколико се током извођења радова наиђе на геолошко – палеонтолошке или минералолошко – петролошке објекте, за које се претпоставља да имају својство природног добра, налазач је дужан да пријави Министарству заштите животне средине и предузме мере заштите од уништења, оштећивања или крађе до доласка овлашћеног лица.

У циљу заштите квалитета животне средине, свака активност мора бити планирана и спроведена на начин којим проузрокује најмању могућу промену у животној средини. Потребно је утврдити билансе и енергетске потребе планског подручја..

Изградњи објеката обавезно претходи инфраструктурно опремање локације, док се планским решењима не смеју изазивати инжењерскогеолошки или други деградациони процеси на локацији и у њеној непосредној околини. Степенем изграђености, односно заузетости, битно је не оптеретити простор, односно очувати, унапредити и презентовати карактеристичан предео. Кроз План и даљу разраду развоја комплекса утврдити билансе и енергетске потребе планског подручја. При дефинисању услова за постојеће и нове објекте прописати мере за уштеду енергије преко успостављања система енергетске ефикасности и увођења мањих капацитета обновљиве енергије (соларне) а све у складу са Правилником о енергетској ефикасности зграда. Утврђује се обавезна санација или рекултивација свих деградираних површина.

Услови за заштиту непокретних културних добара

На подручју обухвата Плана нема утврђених споменика културе нити евидентираних археолошких локалитета

Уколико се накнадно открију археолошки предмети и локалитети исти се не смеју уништавати и на њима вршити неовлашћена прекопавања и ископавања.

Уколико се током грађевинских, геолошких, хидрогеолошких и других радова којима се мења облик терена открију археолошки локалитети или археолошки предмети, извођач радова је дужан да одмах, без одлагања прекине радове и обавести територијално надлежан Завод за

заштиту споменика културе Ваљево и предузме мере да се налаз не уништи и не оштети, те да се сачува на месту и у положају у коме је откривен.

Уколико се током грађевинских, геолошких, хидрогеолошких и других радова којима се мења облик терена открију археолошки предмети и други трагови материјалног културног наслеђа извођач радова је дужан да обавести територијално надлежан Завод заштити споменика културе Ваљево и обезбеди служби заштите континуирано праћење извођења радова.

2. ОПШТИ И ПОСЕБНИ ЦИЉЕВИ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ И ИЗБОР ИНДИКАТОРА

2.4. Општи и посебни циљеви стратешке процене

Према члану 14. Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину општи и посебни циљеви стратешке процене дефинишу се на основу захтева и циљева у погледу заштите животне средине у другим плановима и програмима, циљева заштите животне средине утврђених на нивоу Републике и међународном нивоу, прикупљених података о стању животне средине и значајних питања, проблема и предлога у погледу заштите животне средине у плану или програму. На основу дефинисаних циљева врши се избор одговарајућих индикатора који ће се користити у изради стратешке процене. Приликом израде планова, већина општих циљева везана је за планска документа вишег реда и услове који они диктирају, док се посебни циљеви дефинишу за специфичност плана, конкретни разматрани простор, намену површина и др.

Општи циљеви стратешке процене, припремљени на основу циљева из планова и секторских докумената, стања животне средине на територији општине Крупањ и идентификованих питања заштите животне средине релевантних за План су:

1. Очувати и унапредити квалитет ваздуха, вода, земљишта и смањити изложеност корисника комплекса повећаном интезитету буке,
2. Очувати биодиверзитет и природна добра,
3. Очувати и унапредити предеоне и амбијенталне вредности простора,
4. Заштити непокретна културна добра,
5. Унапредити управљање отпадом,
6. Смањити емисију гасова са ефектом стаклене баште,
7. Подстицати економски развој и запосленост,
8. Заштита од удеса,
9. Унапредити службу за заштиту животне средине, информисање и мониторинг у циљу сагледавања и смањења загађења животне средине сагласно општим тенденцијама у свету.

Како би се реализовали општи циљеви утврђују се посебни циљеви плана у појединим областима заштите. Посебни циљеви стратешке процене представљају конкретан, делом квантификован исказ општих циљева. Они треба да обезбеде субјектима одлучивања јасну слику о суштинским утицајима плана на животну средину, на основу које је могуће донети одлуке које су у функцији заштите животне средине и реализације основних циљева одрживог развоја.

Табела 5.– Преглед посебних циљева стратешке процене

Бр.	Општи циљеви	Бр.	Посебни циљеви стратешке процене
1.	Очувати и унапредити квалитет ваздуха, вода, земљишта и смањити изложеност корисника комплекса повећаном интезитету буке	1	Одржати ниво емисије штетних материја у ваздуху испод прописаних граничних вредности
		2.	Смањити степен изложености корисника загађеном вадуху
		3.	Пречишћавање отпадних вода
		4.	Заштита квалитета земљишта
		5.	Спречити ерозију земљишта
		6.	Смањити изложеност корисника комплекса повећаном интезитету буке
2.	Очувати биодиверзитет и природна добра	7.	Очувати биодиверзитет
		8.	Заштити природне вредности
3.	Очувати и унапредити предеоне и амбијенталне вредности простора	9.	Озелењавање слободних и рекултивација деградираних површина
		10.	Уређење и заштита амбијенталних и пејзажних вредност

Бр.	Општи циљеви	Бр.	Посебни циљеви стратешке процене
4.	Заштити непокретна културна добра	11.	Ефикасна заштита културних добара
5.	Унапредити управљање отпадом	12.	Сакупљање и предаја произведеног отпада
6.	Смањити емисију гасова са ефектом стаклене баште	13.	Коришћење обновљивих извора енергије
7.	Подстицати економски развој и запосленост	14.	Обезбедити капацитете за спорт и рекреацију
8.	Заштита од удеса	15.	Заштита од пожара и експлозија
9.	Унапредити службу за заштиту животне средине, информисање и мониторинг	16.	Унапредити службу за заштиту животне средине и мониторинг

2.5. Избор индикатора

На основу дефинисаних посебних циљева, врши се избор одговарајућих индикатора који ће се користити у изради стратешке процене. Индикатори су веома прикладни за мерење и оцењивање планских решења са становишта могућих штета у животној средини и за утврђивање које неповољне утицаје треба смањити или елиминисати. Представљају један од инструмената за систематско идентификовање, оцењивање и праћење стања, развоја и услова средине и сагледавање последица. Они су средство за праћење извесне променљиве вредности у прошлости и садашњости, а неопходни су као улазни подаци за планирање. Индикатори Стратешке процене су припремљени у складу са напред наведеним циљевима Стратешке процене, а на основу индикатора Стратегије одрживог развоја Републике Србије. У наредној табели приказани су посебни циљеви стратешке процене и изабрани индикатори:

Табела 6.– Избор индикатора

Бр.	Посебни циљеви СПУ	Индикатори
1.	Одржати ниво емисије штетних материја у ваздуху испод прописаних граничних вредности	Амбијенталне концентрације загађења ваздуха CO, CO ₂ , SO ₂ , NO _x , O ₃ суспендованим честицама (PM ₁₀ и PM _{2,5})
2.	Смањити степен изложености корисника загађеном вадуху	Број дана са прекорачењем граничне вредности за чађ, SO ₂ и NO _x
3.	Пречишћавање отпадних вода	ВРК и НРК у води
4.	Заштита квалитета земљишта	Концентрације штетних органск и неорганских материја
5.	Спречити ерозију земљишта	Спровођење мера за спречавање ерозије (санација биљног покривача, начин одвођења атмосферских вода)
6.	Смањити изложеност корисника комплекса повећаном интезитету буке	Јачина буке у границама прописаних вредности с обзиром на важећи Правилник и укупни индикатор буке и индикатор ноћне буке
7.	Очувати биодиверзитет	Величина и значај уништених станишта
8.	Заштити природних вредности	Број и величина заштићених подручја
9.	Озелењавање слободних и рекултивација деградираних површина	% зелених површина

Бр.	Посебни циљеви СПУ	Индикатори
10.	Уређење и заштита амбијенталних и пејзажних вредност	Израђено решење пејзажног уређења
		Нето губитак слободних површина услед нове градње (m ²)
11.	Ефикасна заштита културних добара	Број и квалитет угрожених добара
12.	Сакупљање и предаја произведеног отпада	Динамика и начин евакуације произведеног отпада
13.	Коришћење обновљивих извора енергије	Удео обновљивих извора енергије
14.	Обезбедити капацитете за спорт и рекреацију	Нето површина за спорт и рекреацију (m ²)
		Број паркинг места
15.	Заштита од пожара и експлозија	Број пожара, експлозија, хаварија и других техничких акцидентата и удеса
16.	Унапредити службу за заштиту животне средине и мониторинг	Број мерних тачака у систему мониторинга

3. ПРОЦЕНА МОГУЋИХ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

3.4. Приказ процењених утицаја варијантних решења плана и програма повољних са становишта заштите животне средине са описом мера за спречавање и ограничавање негативних, односно увећање позитивних утицаја на животну средину

Процена могућих утицаја плана на животну средину, према закону, садржи следеће елементе:

- 1) процена утицаја варијантних решења на животну средину;
- 2) поређење варијантних решења и приказ разлога за избор најповољнијег решења;
- 3) приказ процењених утицаја плана на животну средину са описом мера за спречавање и ограничавање негативних, односно увећање позитивних утицаја на животну средину;

4) начин на који су при процени утицаја узети у обзир чиниоци животне средине укључујући податке о: ваздуху, води, земљишту, клими, јонизујућем и нејонизујућем зрачењу, буци и вибрацијама, биљном и животињском свету, стаништима и биодиверзитету; заштићеним природним добрима; становништву, здрављу људи, градовима и другим насељима, културно-историјској баштини, инфраструктурним, индустријским и другим објектима или другим створеним вредностима;

5) начин на који су при процени узете у обзир карактеристике утицаја: вероватноћа, интензитет, сложеност/реверзибилност, временска димензија (трајање, учесталост, понављање), просторна димензија (локација, географска област, број изложених становника, прекогранична природа утицаја), кумулативна и синергијска природа утицаја.

У оквиру процене утицаја варијантних решења на животну средину урађено је поређење варијантних решења. Процена утицаја варијантних решења на циљеве стратешке процене урађена је како би се омогућило поређење припремљених варијантних решења и указало на оно које је најповољније са становишта заштите животне средине. Процена утицаја варијантних решења на животну средину приказана је у следећој табели.

Табела 7. – Процена утицаја варијантних решења на животну средину

Бр.	Циљеви стратешке процене	Варијантно решење (без плана)	Варијантно решење (са планом)
1.	Одржати ниво имисије штетних материја у ваздуху испод прописаних граничних вредности	?	+
2.	Смањити степен изложености корисника загађеном вадуху	?/-	+
3.	Пречишћавање отпадних вода	?/-	+/М
4.	Заштита квалитета земљишта	?/-	+/М
5.	Спречити ерозију земљишта	?/-	+/М
6.	Смањити изложеност корисника комплекса повећаном интензитету буке	-	+
7.	Очувати биодиверзитет	-	+
8.	Заштити природне вредности	-	+
9.	Озелењавање слободних и рекултивација деградираних површина	-	+
10.	Уређење и заштита амбијенталних и пејзажних вредност	-	+/М
11.	Ефикасна заштита културних добара	?/-	+
12.	Сакупљање и предаја произведеног отпада	-	+
13.	Коришћење обновљивих извора енергије	-	+
14.	Обезбедити капацитете за спорт и рекреацију	-	++
15.	Заштита од пожара и експлозија	-	+М
16.	Унапредити службу за заштиту животне средине и мониторинг	-	+

++ веома позитиван; + позитиван; -- веома негативан; - негативан; ? непознат; М – зависи од мера заштите

3.5. Поређење варијантних решења и приказ разлога за избор најповољнијег решења

Према члану 15. Закона о стратешкој процени утицаја обавезно је поређење варијантних решења и приказ разлога за избор најповољнијег решења.

У овом извештају приказани су резултати стратешке процене утицаја варијанте да се План детаљне регулације не усвоји и варијанте да се ПДР усвоји и спроведе. Укупни ефекти плана, па и утицаји на животну средину, могу се утврдити само поређењем са постојећим стањем, са циљевима и варијантним решењима плана. Из тог разлога резултати процене утицаја варијантних решења на животну средину, сумирани су према секторима плана у наредној табели.

Табела 8.– Резултати процене утицаја варијантних решења у односу на општа питања и проблеме плана

Земљиште		
	Позитивни ефекти	Негативни ефекти
Без плана	-	- загађење земљишта чврстим и течним отпадом
Са планом	- режимима заштите ограничава се могућност контаминације земљишта - обезбедиће се прикупљање и безбедно одлагање отпада	-
Воде и водопривредна инфраструктура		
	Позитивни ефекти	Негативни ефекти
Без плана	-	- неконтролисано испуштање отпадних вода - ризик од загађења површинских и подземних вода - загађење тла
Са планом	- унапређење заштите површинских вода и подземних вода	-
Корисници комплекса/Становништво		
	Позитивни ефекти	Негативни ефекти
Без плана	-	- загађење ваздуха и бука
Са планом	- мерама заштите ограничава се штетан утицај од загађења ваздуха, вода и нарочито повишене буке - успостављен систем управљања заштитом животне средине и информисање	-
Саобраћајна инфраструктура		
	Позитивни ефекти	Негативни ефекти
Без плана	-	-
Са планом	- јасно дефинисане интерне саобраћајнице којима се обезбеђују несметан приступ ватрогасним возилима до објеката	-
Енергетика		
	Позитивни ефекти	Негативни ефекти
Без плана	-	- нерационална потрошња горива и слаба енергетска ефикасност
Са планом	- примена одговарајућих грађевинских материјала који обезбеђују изградњу енергетски повољних објеката	-
Комунална опрема		
	Позитивни ефекти	Негативни ефекти

Без плана	-	- загађење земљишта, вода и ваздуха
Са планом	- опремљеност локације комуналном инфраструктуром - унапређење система управљања отпадом	-
Заштита животне средине		
	Позитивни ефекти	Негативни ефекти
Без плана	-	- могуће повећање загађености услед емисије повишене буке и њеног штетног утицаја на повредиве чиниоце животне средине
Са планом	- планским решењима заштите животне средине остварује се могућност изградње нових објеката који не угрожавају животну средину и поправља се неадекватно стање постојећих саобраћајница - успоставља се систем за управљање животном средином и унапређење информисања јавности	-

Могући позитивни и негативни ефекти варијанти плана показују следеће:

1. У варијанти да се развој настави по досадашњем тренду могу се очекивати негативни ефекти у односу на циљеве стратешке процене утицаја.
2. У варијанти да се план имплементира могу се очекивати позитивни ефекти у сваком сектору, који отклањају већину негативних тенденција у развоју локације.

На основу изнетог може се закључити да је варијанта доношења предложеног плана знатно повољнија у односу на варијанту да се план не донесе.

3.6. Приказ процењених утицаја плана и програма на животну средину са описом мера за спречавање и ограничавање негативних, односно увећање позитивних утицаја на животну средину

Утицај планских решења на циљеве стратешке процене је одређен на основу циљева стратешке процене као полазне основе. Процена утицаја планираних активности на подручју плана може се сагледати кроз еколошке појаве које се дешавају у оквиру самог подручја и кроз односе подручја са ближом и даљом околином.

Основни утицаји плана на животну средину односе се на заузимање површина и могућу промену квалитета ваздуха, квалитета воде, земљишта, као и емитовање буке. Планска концепција заштите животне средине заснива се на заштити и унапређењу квалитета животне средине у дефинисаним просторно-еколошким зонама. Заштита животне средине представља поштовање свих општих мера заштите животне средине и природе као и свих техничко-технолошких мера и прописа утврђених законском регулативом и условима надлежних органа.

Мере заштите имају за циљ да утицаје на животну средину у оквиру предметне локације сведу у оквиру граница прихватљивости, а са циљем спречавања угрожавања животне средине и здравља људи. Мере заштите омогућавају развој и спречавају конфликте на датом простору што је у функцији циљева одрживог развоја. Мере за смањење негативних и увећање позитивних утицаја ПДР на животну средину припремљене су на основу резултата процене утицаја приказане у претходном поглављу и циљева стратешке процене.

3.6.1. Приказ процењених утицаја плана

Основни циљеви израде Плана детаљне регулације „Туристичко-угоститељски комплекс Мачков Камен у Општини Крупањ“) су: усклађивање и прилагођавање планске документације са планом вишег реда, дефинисање границе планског документа, дефинисање коридора инфраструктурних система, дефинисање услова и правила уређења и правила грађења на предметном подручју, дефинисање система прикупљања и одвођења отпадних вода и побољшање услова животне средине.

Као основни потенцијални извори загађења животне средине у оквиру ПДР-а јављају се: емитери на планираним објектима, интерни саобраћај због емисије гасова продуката сагоревања горива у моторним возилима, емисије прашине и емитовања буке, отпадне атмосферске воде са паркинга и интерних саобраћајница, санитарно-фекалне воде. Већ је наведено да се основни утицаји Плана детаљне регулације на животну средину односе на заузимање површина и могућу промену квалитета воде, ваздуха, земљишта, као и емитовање буке.

Аерозагађење

Под појмом загађења **ваздуха** подразумева се емисија загађујућих материја у околну атмосферу, које ношене ветром могу угрозити људско здравље, нанети штету животињама, биљкама и другим природним и радом створеним вредностима.

Најштетнија гасовита једињења у димним гасовима продуктима сагоревања дрва и фосилних горива у котловима су сумпорни оксиди (SO_2 , SO_3) и азотни оксиди (NO_x). За разлику од других фосилних горива, природни гас сагорева релативно чисто, испуштајући у атмосферу малу количину потенцијално штетних материја.

На територији Општине Крупањ не постоје ажурирани подаци о квалитету ваздуха. Може се претпоставити да ће доћи до привременог нарушавања квалитета ваздуха током извођења грађевинских радова на изградњи нових објеката и пратеће саобраћајне инфраструктуре. Овај утицај је оцењен као умерено негативан.

На катастарским парцелама у обухвату ПДР „Туристичко-угоститељски комплекс Мачков Камен у Општини Крупањ“, не постоје објекти топлификације. Топлификација комплекса (врста енергента) ће бити решена Пројектом за добијање грађевинске дозволе уз обавезу прибављања одговарајућих противпожарних услова и сагласности.

На графичком прилогу ПДР-а, представљен је предлог решења топлификације комплекса, односно резервисан је простор за изградњу котларнице и дефинисани су коридори за изградњу топловода.

За случај изградње топлотних пумпи мора се проћи процедура предвиђена Законом. Загревање објеката не може бити електричном енергијом.

Загађење ваздуха може се јавити и услед емисије гасова из транспортних средстава приликом доласка у круг туристичко-угоститељског комплекса и приликом одласка са њега. Ове емисије гасова се јављају као последица сагоревања дизел D2 горива, локалног су карактера и могу се занемарити.

Утицај на квалитет вода

У креирању одговарајуће политике заштите вода, потребно је унети смисао у све параметре који дају информацију о квалитету вода, како би се у процесу одлучивања омогућило доношење најбољих могућих одлука о коришћењу и заштити вода одређеног слива или водотока. Начин да се избегне мноштво података је употреба индекса и индикатора, као средства за добијање информација. Важно је напоменути да се при креирању описних индикатора увек жртвује извесна прецизност изворног нумеричког индикатора животне средине. У Агенцији за заштиту животне средине, развијен је индикатор Water Quality Index који је намењен

извјештавању јавности. Индикатор се заснива на методи Water Quality Index, према којој се десет параметара физичко-хемијског и микробиолошког квалитета (засићеност кисеоником, ВРК5, амонијум јон, рН вредност, укупни оксиди азота, ортофосфати, суспендоване материје, температура, електропроводљивост и колиформне бактерије) агрегирају у композитни индикатор квалитета површинских вода. Удео сваког од десет параметара на укупни квалитет воде нема исти релативни значај, зато је сваки од њих добио своју тежину (w_i) и број бодова према уделу у угрожавању квалитета. Сумирањем производа ($q_i \times w_i$) добија се индекс 100 као идеалан збир удела квалитета свих параметара. Број и врста параметара, као и њихови тежински коефицијенти могу бити модификовани према локалним условима и потребама.

Редовним активностима у обухвату ПДР настајаће отпадне атмосферске воде са, интерних саобраћајница и паркинга и санитарно-фекалне воде.

Утврђивањем количина и анализом наведених отпадних вода, и техничким решењем кроз пројектно-техничку документацију за њихов третман процењује се да активности у обухвату ПДР неће имати значајан негативан утицај на квалитет подземних и површинских вода.

Земљиште

Земљиште у обухвату ПДР је земљиште у грађевинском подручју. На подручју предметног ПДР ће се заузети ново квалитетно земљиште, због чега се мора извршити промена намене земљишта. Реализација предметног ПДР не подразумева промену физичких карактеристика терена нити трајно и привременог одлагања сировина на земљишту.

У току редовних активности на подручју ПДР настајаће опасан отпад, неопасан отпад, отпад од одржавања, комунални отпад и др., са којим се мора поступати у складу са важећом законском регулативом. Наиме, отпад ће се разврставати и привремено складиштити у затвореним привременим складиштима или под надстрешницама заштићен од атмосферских вода до предаје овлашћеном оператеру. За опасан отпад предвиђен је посебан затворени објекат, обезбеђен од приступа неовлашћеним лицима у коме ће се исти привремено складиштити до предаје овлашћеним оператерима на третман и коначно збрињавање.

Урбанизација слободних површина утиче на трајну промену у земљишном покривачу као и на трајно заузимање земљишта. Овај утицај оцењен је као средње негативан.

Применом одговарајућих мера заштите, реализација предметног ПДР неће генерисати штетне утицаје у смислу загађења земљишта.

Бука

Комплексно сагледавање проблематике буке у обухвату ПДР могуће је једино ако се њене карактеристике истраже за конкретне локацијске услове. Ниво емисије и степен изложености овом специфичном виду загађења, може постати сметња настојањима да се побољша квалитет живљења и укупна туристичка атрактивност подручја. Ово загађење, поред утицаја на здравље људи, посебно утиче на одмор и рекреацију туриста.

Иако нема систематског праћења нивоа и учесталости буке на планском подручју, као и праћења утицаја на здравље људи, евидентно је да у обухвату ПДР не постоји присуство више извора који кумулативно продукују овај акустични вид загађења.

С обзиром да се ипак ради о ограниченом броју возила која ће долазити на локацију будућег туристичко-угоститељског комплекса еквивалентни нивои нису посебно изражени, ако се још има у виду и просторни распоред објеката у обухвату ПДР, може се доћи до закључака да овај вид буке нема изражене негативне ефекте.

Имајући у виду пројектовану технологију, на локацији ПДР не очекује се појава вибрација које би значајно угрозила животну средину.

Утицај на културно историјска добра

У зони захвата ПДР-а не налазе се заштићена културно историјска добра. Овај утицај је оцењен: без утицаја.

Утицај на здравље људи и квалитет живота

На подручју обухваћеном ПДР-ом нема стално настањених људи, већ се ради о простора чија намена су туристички смештајни и угоститељски капацитети. Повећан број туриста на локацији утицаће на све сегменте животне средине, што директно утиче на квалитет живота и здравље људи. Овај утицај оцењен је као умерено негативан.

Утицај на пејзаж и зелене површине

У захвату ПДР-а постоји изузетно вредна вегетација која у пејзажном смислу доминантно утиче на визуелни идентитет простора. У ПДР-у, се наводи да ће вегетација бити углавном сачувана. У самом ПДР-у-ом се не даје податак о евентуалној површини под вегетацијом која ће бити уклоњена због изградње хотела и пратећих садржаја, као ни о врстама које на датом простору заступљене. Овај утицај оцењен је као умеерно негативан.

Могући прекогранични утицаји

Пројекат који је предмет овог ПДР-а неће имати утицај на суседне државе, те у складу са тим није потребно покенути поступак прекограничних консултација.

Закључак

Стратешка процена бави се генералном анализом и проценом могућих утицаја планираних решења заштите животне средине у плану. Виши нивои детаљности и анализе појединачних објеката и њихових утицаја на животну средину, биће разматрани у оквиру Урбанистичког пројекта и Студије о процени утицаја пројекта на животну средину. У стратешкој процени, акценат је стављен на анализу планских решења који омогућавају ефикасну заштиту животне средине у фази реализације плана. У том контексту, у Извештају су анализирани могући утицаји планираних активности на чиниоце животне средине и планске мере заштите које ће потенцијална загађења довести на ниво прихватљивости и у границе које су дефинисане законском регулативом.

Несумњиво је да при изградњи унутар граница обухвата предметног ПДР не постоје негативни утицаји на животну средину које није могуће предупредити и смањити доследном применом утврђених планских мера заштите, применом законске регулативе, као и применом норматива и техничких стандарда.

3.6.2. Опис мера за спречавање и ограничавање негативних, односно увећање позитивних утицаја на животну средину

Планска концепција заштите животне средине заснива се на заштити и унапређењу квалитета животне средине у дефинисаним просторно-еколошким зонама применом мера и правила уређења простора и правила грађења. Заштита животне средине представља поштовање свих општих мера заштите животне средине и природе као и свих техничко-технолошких мера и прописа утврђених законском регулативом и условима надлежних органа. За израду предметног плана, у делу заштите животне средине, коришћени су услови надлежних институција датих у табели 4 на страни 56.

Мере заштите имају за циљ да утицаје на животну средину у оквиру предметног комплекса сведу у оквиру граница прихватљивости, а са циљем спречавања угрожавања животне средине и здравља људи. Мере заштите омогућавају развој и спречавају конфликте на датом простору што је у функцији циљева одрживог развоја.

Стратешка процена утицаја прописује сетове мера заштите животне средине, по секторима, због неминовне промене средине и карактеристичних параметара, током реализације плана, при чему ће неки од битних чинилаца средине из постојећег, природног стања, под антропогеним утицајима, или затеченог, тзв. “нултог” стања добити други облик, структуру, намену, квалитет или квантитет, с оценом трајног или привременог карактера. Мењање ће у неким секторима животне средине донети позитивне промене а у другима негативне. То се највише односи на ресурсе: земљишта и вегетације. И други природни чиниоци (слободно земљиште, ваздух, подземне воде, близина речног тока....) биће под јаким антропогеним утицајем, како у току извођења грађевинских радова, тако и у потпуној реализацији плана, функционисања планираног. У свим фазама развијања овог простора, кроз израду пројеката, грађења, као и у функционисању сваког дела пројекта, потребно је поштовање мера заштите, као за тзв. принцип “одрживог развоја”, за очување природних ресурса што је могуће више, односно, ради смањења деградације и минимизирања трајних негативних последица.

Поред процене утицаја планских решења на животну средину и сагледавања могућих значајних негативних утицаја, циљ израде Извештаја о стратешкој процени утицаја предметног ПДР је и прописивање одговарајућих мера за њихово смањење, односно довођење у прихватљиве оквире (границе) дефинисане законском регулативом, а водећи рачуна о капацитету животне средине на посматраном простору.

Концепција заштите животне средине у обухвату ПДР заснива се на усклађивању потреба развоја и очувања, односно заштите ресурса и природних вредности на одржив начин, тако да се садашњим и наредним генерацијама омогући задовољање њихових потреба и побољшање квалитета живота.

Коришћен је интегрални приступ планирању и заштити који подразумева интегрисање планских мера заштите у сва секторска планска решења, а допринос представља и посебно дефинисање смерница за заштиту у оквиру сектора – заштита животне средине.

Заштита и унапређење животне средине оствариће се побољшањем њеног укупног квалитета, а посредно и њених основних елемената: ваздуха, воде, земљишта и живог света. Овај циљ оствариће се спровођењем низа мера различитог карактера.

Приликом имплементације ПДР, односно приликом његове даље разраде кроз урбанистичког пројекат, обавеза је спровођења свих смерница и планских мера заштите животне средине које су дефинисане и експлицитно наведене у ПДР-у (посебно у делу који се односи на заштиту животне средине) и СПУ, као и стриктно поштовање прописаних релевантних законских регулатива за сваку појединачну област развоја.

На основу наведене документације и анализе стања животне средине у планском подручју и његовој околини, просторних односа предметне локације са својим окружењем, процењених могућих негативних утицаја на квалитет животне средине и услова надлежних органа и институција, утврђене су следеће мере заштите животне средине:

I. Мере током израде УП и израде техничке документације

- Главни и извођачки пројекти треба да буду урађени у складу с одредбама овог ПДР и Урбанистичког пројекта, а по смерницама за мере заштите животне средине, из планског документа, као и овог Извештаја.

- При спровођењу решења из ПДР, а са циљем спречавања и (или) ублажавања/смањења утицаја на животну средину, треба се придржавати важећих закона, уредби, правилника, стандарда и других аката, која се односе на заштиту животне средине, ово се нарочито односи на асеизмичко пројектовање и заштиту од пожара.

- За појединачне пројекте који по природи функционисања могу имати негативне импликације на квалитет животне средине, инвеститор је обавезан да се обрати надлежном

органу за послове заштите животне средине са Захтевом о потреби израде процене утицаја на животну средину у складу са Законом о процени утицаја на животну средину (Сл. гласник РС бр. 94/2024) и Уредбом о пројектима за које се врши процена утицаја на животну средину (-----).

- Важан корак у процесу планирања коришћења простора је укључивање јавности у процес одлучивања, применом постојећих законских механизма. Такође, пре почетка изградње, неопходно је јасно дефинисати простор за изградњу објеката, укључујући и помоћне објекте и приступне путеве, како би се избегло продужење трајања радова.

II. Мере ублажавања утицаја на ваздух

- Планом предвидети учешће обновљивих извора енергије.
- Приликом реализације грађевинских радова користити механизацију које су редовно сервисирани и имају мање емисије штетних гасова.
- Ради смањења емисије прашине и других нечистоћа предвидети комунално одржавање јавних површина (прање интених саобраћајница, чишћење и одржавање и сл.).

III. Мере ублажавања утицаја на воде

- Све врсте објеката градити под условом да се у њиховом пројектовању и извођењу обезбеди каналисање и пречишћавање отпадних вода у складу са стандардима прописаним законом. Чврсти отпад сакупљати само на водонепропусним површинама, а трајно одлагање отпада посредством ЈКП депоновати на депонији.

- На местима укрштања канализационих цјевовода са водоводним, канализациони се морају поставити испод водоводних, на одговарајућем размаку, уз евентуалну заштиту водоводних цеви.

- Комуналне отпадне воде потребно је извршити пречишћавање пре упуштања у реципијент.

IV. Мере ублажавања утицаја на земљиште

- Пре почетка извођења радова треба да буде дефинисан захват сваког градилишта и успостављена организација. Локална управа треба да одреди локалну депонију за земљу из ископа, зелени отпад, и о томе донесе решење за сваког корисника.

- У фази изградње објеката, неопходно је изабрати механизацију и транспортна средства која ће минимално утицати на деградацију земљишта.

- Настали отпад, без расипања, треба да буде одложен на предвиђено место, уз адекватно збрињавање. Грађевинску механизацију неопходно је редовно одржавати, извршити одмах санацију евентуалних места цурења, а у случају акцидента хитно интервенисати у складу са планом мера и активности у оваквим случајевима.

V. Мере за ублажавање утицаја на пејзаж

Интервенције у простору треба што мање да нарушавају природне и амбијенталне карактеристике простора, што ће у најмањој мери довести до нарушавања визуелног идентитета. Локације градње објеката треба да буду ограђене материјалима и техникама које неће утицати на изглед и визуру околног природног предела.

VI. Мере за ублажавање утицаја на флору и фауну

- Приликом пејзажног уређења простора треба водити рачуна да буду заступљене аутохтоне врсте уз очување већ присутних врста. Неопходне су и редовне законом прописане административне мере контроле.

- Током изградње објеката треба предузети мере за смањење буке како би се спречили поремећаји активности животиња (репродукција, мигрирање, гнезђење и подизања младих, нарочито код птица).

- Треба спровести мере у циљу заштите постојеће вегетације у виду пресађивања, као и озелењавања нових површина.

- Спровести мере за надземну и подземну заштиту постојећих стабала приликом извођења радова. У току извођења радова на изградњи објекта неопходна је подземна и надземна заштита постојећих стабала која су означена као високо квалитетна, и задржавају се на парцели, како не би дошло до одумирања биљке. Надземна заштита спроводи се подизањем заштитне ограде, којом се забрањује приступ самом стаблу као и могућност евентуалне контаминације и насипање грађевинског шута и сл.

У зони кореновог врата, и уопште стабла дрвета. У току извођења радова, потребно је забранити пролазак возила (аутомобила и тешке механизације поготово) у зони заштите кореновог система, како би се онемогућило сабијање земљишта. У сврху заштите, могу се користити заштитне мреже, тзв. Геоцелл, који се испуњава шљунком и на тај начин онемогућава сабијање земљишта чак и у случају преласка возила преко зоне заштите корена. Овај материјал је порозан, те спречава сабијање земљишта а истовремено пропушта воду.

VII. Мере управљања отпадом

- Приликом планирања и управљања чврстим отпадом треба се руководити принципима дефинисаним у Закону о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 14/2016, 95/2018 – др. закон и 35/2023).

- Проблеме комуналног и евентуално опасног отпада решавати у складу са законским прописима, уз примену савремених технологија сакупљања, сепарације, рециклаже и одлагања. Систем строге контроле одлагања отпада успоставити од момента стварања, сакупљања, транспорта, до коначног одлагања, јер је комунални отпад најчешћи узрок повећане концентрације полутаната неорганског порекла (олово, кадмијум, хром, никл и др.) и органског порекла (полиароматских угљоводоника и полихлорованих бифенила) у узорцима земљишта.

- Грађевински отпад настао приликом активности на изградњи објеката третирати у складу са Правилником о уређивању, управљању, одлагању и депоновању грађевинског отпада у току извођења радова („Сл. гласник РС“, бр. 81/2024).

VIII. Мере ублажавања утицаја буке

- У фази грађења објеката, користити технички исправну грађевинску механизацију. Активности спроводити у предвиђеним радним сатима, без продужавања, да се не би узнемирило околно локално становништво.

- У фази коришћења објеката, не предлажу се додатне мере, осим оних које су наведене у ранијим поглављима и односе се на регулацију саобраћаја.

IX. Мере заштита од удеса

- Свакодневним праћењем и контролом рада опреме и инсталације као и одржавањем истих, спречава се могућност настанка акцидента;
- Потребно је урадити план заштите од удеса са којим се морају упознати запослени радници који су дужни и да их се придржавају.
- Све планиране објекте пројектовати на основу сеизмичке зоне угрожености и према меродавном статичком оптерећењу.
- Пројектовати је изградњу спољне и унутрашње противпожарне хидрантске мреже.
- Енергентске потребе објеката обезбедити прикључењем на електроенергентску мрежу у свему према условима надлежне електродистрибутивне организације.

- Предвидети заштиту објеката од атмосферског пражњења постављањем громобранске инсталације.
- Сепаратним пројектовањем инсталација, нарочито електричних, предвидети мере заштите од пожара.
- Пројектним решењем интерне саобраћајнице омогућити је повољан прилаз ватрогасним возилима, њихово окретање и приступност интервенције свим планираним објектима.
- Целом границом предвидети одговарајућу ограду са капијама које се закључавају.

3.7. Начин на који су при процени утицаја узети у обзир чиниоци животне средине укључујући податке о: ваздуху, води, земљишту, клими, јонизујућем и нејонизујућем зрачењу, буци и вибрацијама, биљном и животињском свету, стаништима и биодиверзитету; заштићеним природним добрима; становништву, здрављу људи, градовима и другим насељима, културно-историјској баштини, инфраструктурним, индустријским и другим објектима или другим створеним вредностима

При Стратешкој процени утицаја предметног планског документа и изради предметног Извештаја о СПУ коришћене су следеће методе:

- Прикупљање основних информација, што је подразумевало идентификацију:
 - Основних извора и начина угрожавања животне средине,
 - Квалитета ваздуха,
 - Карактеристика земљишта и климе подручја са метеоролошким подацима и др,
 - Квалитета воде (подземне и површинске),
 - Природна и културна добра на посматраном терену и
 - Постојеће популације са демографским карактеристикама.
- Анализа података из постојеће документације информативног карактера;
- Дискусија са експертима у предметном подручју;
- Дискусија са одговорним лицима за предметни пројекат;
- Дискусија са одговорним лицима за заштиту животне средине;
- Анализа домаћих и међународних прописа од значаја за предметни плански документ;
- Увид у податке на интернету везане за предметну проблематику;
- Допунска верификација кључних налаза анализе;
- Анализа података обезбеђених увидом у важеће стандарде у вези са предметом;
- Анализа података обезбеђених из литературе;
- Анализа података обезбеђених из екстерних извора и добијених од државних и сродних институција (увид у регистар заштићених природних добара и др.);
- Компаративна анализа резултата са сродним подацима који се односе на сличне проблеме на другим локацијама у свету.

3.8. Начин на који су при процени узете у обзир карактеристике утицаја вероватноћа, интензитет, сложеност/реверзибилност, временска димензија (трајање, учесталост, понављање), просторна димензија (локација, географска област, број изложених становника, прекогранична природа утицаја), кумулативна и синергијска природа утицаја

Према критеријумима из Прилога II Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину извршена је евалуација утицаја са циљем да се утврди значај утицаја и припремљена збирна матрица значајних утицаја Плана. У обзир су узете следеће карактеристике утицаја:

1. Врста утицаја,
2. Вероватноћа да се утицај појави,

3. Временска димензија односно трајање утицаја,
4. Учесталост утицаја,
5. Просторна димензија утицаја.

Наведене карактеристике утицаја су вредноване, како је приказано у следећој табели.

Табела 9.– Вредновање карактеристика утицаја

Врста утицаја	Вероватноћа утицаја	Трајање утицаја	Учесталост утицаја	Просторна димензија утицаја
0 не постоји, нема директног утицаја или нејасан утицај (?) није познато + укупно позитиван утицај; ++ веома позитиван утицај; - укупно негативан утицај; - веома негативан утицај; (И) зависи од имплементације	- Сигуран (С) - вероватан (В) - мало вероватан (МВ)	- краткорочан (К) - средњорочан (Ср.) - дугорочан (Д)	- повремен (П) - средње учестао (СУ) - сталан (Ст.)	Локални (Л) Општински (О) Регионални (Р) Национални (Н) Међународни (М)

У складу са врстом ПДР и карактеристикама планског подручја одређене су карактеристике које одређују значајан утицај и то:

- Вероватан утицај (В),
- Средњорочан (Ср.) и дугорочан утицај (Д),
- Средње учестао (СУ) и сталан утицај (Ст.),
- Локални (Л) и Општински (О) ниво утицаја.

Евалуација утицаја приказана је, коришћењем одговарајућих боја. Зеленом бојом су приказани позитивни утицаји, негативни црвеном, а за неутралне утицаје коришћена је бела боја, Интензитетом боје представљен је значај утицаја. Значај се одређује према броју карактеристика и то као значајан утицај (постојање једне или две карактеристике светлија нијанса, и врло значајан утицај (постојање три и четири карактеристике) – тамнија нијанса.

врста утицаја	значај утицаја	
	једна или две карактеристике	три или четири карактеристике
Позитиван		
Негативан		
Неутралан		

Табела 10.– Збирна матрица утицаја Плана детаљне регулације на животну средину

Област	Циљеви стратешке процене	Планско решење							
		1. Заштита ваздуха, вода, земљишта и живог света	2 Рационално коришћење вода, и заштита од штетног дејства вода,	3. Заштита и рационално коришћење земљишта	4. Приступ на комплекс и мрежа интерних саобраћајница	5. Интерна водоводна мрежа	6. Одвођење и пречишћавање атмосферских отпадних вода и фекалних вода	7. Постављање опреме за сакупљање комуналног отпада	8. Управљање ризицима
Заштита и унапређење квалитета животне средине	1. Одржати ниво имисије штетних материја у ваздуху испод граничних вредности	В Д Ст. Л	В Д Ст. Л	В Д Ст. Л	В Д Ст. О	В Д Ст. Л	В Д Ст. Л	В Д Ст. О	В Д Ст. О
	2. Смањити степен изложености корисника загађеном вадуху	В Д Ст. Л	В Д Ст. Л						
	3. Пречишћавање отпадних вода	В Д Ст. Л	В Д Ст. Л			В Д Ст. Л	В Д Ст. Л		
	4. Заштита квалитета земљишта	С Д Ст. Л		С Д Ст. Л			В Д Ст. Л	В Д Ст. Л	
	5. Спречити ерозију земљишта	С Д Ст. Л		С Д Ст. Л	В Ср. СУ О	В Ср. СУ О	В Ср.	В Ср. СУ О	В Ср. СУ О
	6. Смањити изложеност корисника комплекса повећаном интезитету буке	С Д Ст. Л							
Биодиверзитет	7. Очувати биодиверзитет				В Ср. СУ. О.		В Ср. Л.	В Ср. Л.	
Природна и непокретна културна добра	8. Заштити природне вредности	В Ср. Л.							
	9. Ефикасна заштита културних добара	В Ср. Л.							
Пејзаж	10. Уређење и заштита амбијенталних и пејзажних вредност	В Ср. Л.							
	11. Озелењавање слободних и рекултивација деградираних површина	В Ср. Л.							
Управљање отпадом	12. Сакупљање и предаја произведеног отпада			С Д Ст. Л		В Ср. СУ О	В Ср.	В Ср. СУ О	
Климатске промене	13. Коришћење обновљивих извора енергије	В Д Ст. Л							
Економски развој	14. Обезбедити капацитете за спорт и рекреацију	С Д Ст. Л							
Управљање ризицима	15. Заштита од пожара и експлозија	В Ср. Л.					В Ср. Л.	В Ср. Л.	С Д Ст. О
Мониторинг	16. Унапредити службу за заштиту животне средине и мониторинг	В Д Л.	В Д Л.	В Д Л.					

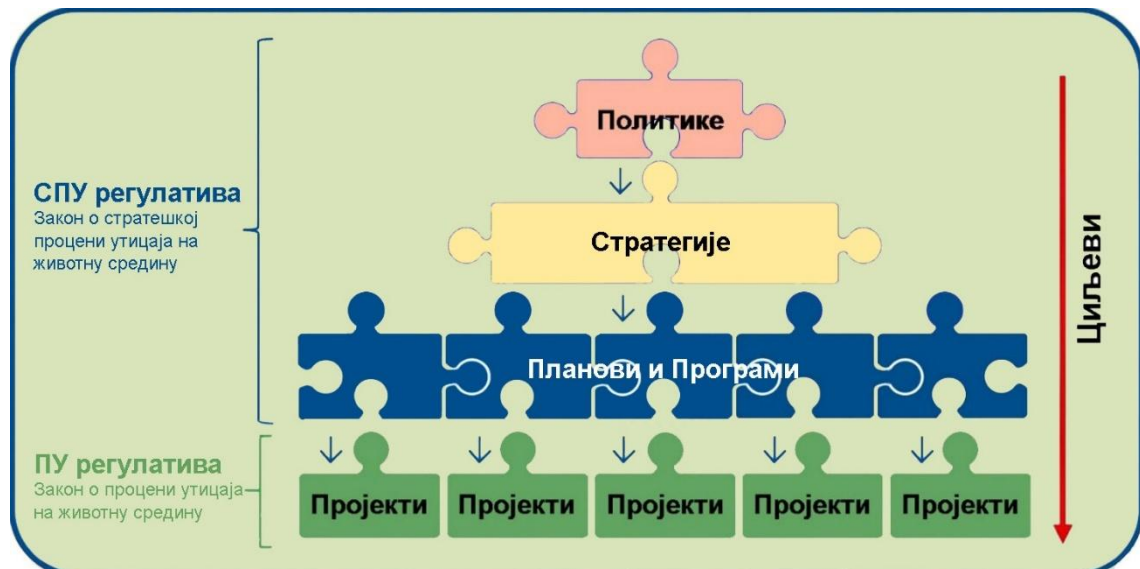
4. СМЕРНИЦЕ ЗА ИЗРАДУ СТРАТЕШКИХ ПРОЦЕНА НА НИЖИМ ХИЈЕРАРХИЈСКИМ НИВОИМА И ПРОЦЕНА УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Према члану 16. Закона о СПУ извештај о стратешкој процени садржи разрађене смернице за планове или програме на нижим хијерархијским нивоима које обухватају дефинисање потребе за изградом стратешких процена и процена утицаја пројеката на животну средину, одређују аспекте заштите животне средине и друга питања од значаја за процену утицаја на животну средину планова и програма нижег хијерархијског нивоа.

Чланом 5. Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину прописано је: „Стратешка процена врши се за планове, програме, основе и стратегије (у даљем тексту: планови и програми) у области просторног и урбанистичког планирања или коришћења земљишта, пољопривреде, шумарства, рибарства, ловства, енергетике, индустрије, саобраћаја, управљања отпадом, управљања водама, телекомуникација, туризма, очувања природних станишта и дивље флоре и фауне, којима се успоставља оквир за одобравање будућих развојних пројеката одређених прописима којима се уређује процена утицаја на животну средину. За планове и програме из става 1. овог члана којима је предвиђено коришћење мањих површина на локалном нивоу или у случају мањих измена планова и програма које не захтевају прописани поступак усвајања, као и за планове и програме који нису наведени у ставу 1. овог члана, одлуку о стратешкој процени доноси орган надлежан за припрему плана и програма ако, према критеријумима прописаним овим законом, утврди да постоји могућност значајних утицаја на животну средину. Министар надлежан за послове заштите животне средине, ближе утврђује листе планова и програма за које је обавезна стратешка процена утицаја на животну средину и листе планова и програма за које се може захтевати стратешка процена утицаја на животну средину.“

Ефикасно тумачење овог члана Закона за урбанистичке планове, како је пракса показала, је следеће:

1. За опште урбанистичке планове (генерални план) обавезна је израда стратешке процене;
2. За регулационе планове (план генералне и детаљне регулације) одлучује се о изради стратешке процене за сваки појединачни случај, према утврђеним критеријумима.



Слика 14.– Однос између Стратешке процене утицаја на животну средину (СПУ) и Процене утицаја на животну средину (ПУ)

План Детаљне Регулације (ПДР), је најнижи хијерархијски ниво. Имајући у виду наведену чињеницу, нема захтева и обавезујућих смерница за поступке процена стратешких утицаја на нижим хијерархијским нивоима. Међутим, планови детаљне регулације могу се

реализовати **урбанистичким пројектима**, а у даљем поступку израдом пројектно техничке документације.

За реализацију **Урбанистичких пројеката** обавезно је поштовање смерница Стратешке процене утицаја Плана дељане регулације у циљу спречавања прекорачења дозвољених капацитета еколошке целине и дефинисаних еколошких зона и остваривања еколошке заштите простора.

Пројектно техничка документација мора бити усаглашена са Студијом о процени утицаја на животну средину односно њеним садржајем, могућим изворима загађивања, деградације и штетних утицаја на животну средину и здравље људи и мерама заштите животне средине. У том смислу, потребно је и обавезно у складу са Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гл. РС“ бр. 94/2024) и Законом о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине („Сл. гласник РС“ бр. 135/04, 25/15 и 109/21) и подзаконским актима: Уредба о утврђивању листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Сл. гл. РС“ бр. 114/08), израдити Студију о процени утицаја на животну средину.

Начелни садржај Студије о процени утицаја прописан је чланом 22. поменутог Закона о процени утицаја, и одређује се путем захтева за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја у складу са чланом 17. поменутог Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гл. РС“ бр. 94/2024).

5. ПРОГРАМ ПРАЋЕЊА СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ У ТОКУ СПРОВОЂЕЊА ПЛАНА

5.4. Опис циљева плана и програма

Програм праћења стања животне средине (мониторинг) има за циљ да обезбеди праћење утицаја на животну средину дефинисаних овом стратешком проценом и реализацију припремљених услова и мера заштите у току спровођења плана. Према Закону о заштити животне средине („Сл. гласник РС“, бр. 135/04, 36/09, 72/09, 43/11-одлука УС, 14/16, 76/18, 95/18 - др. закон и 95/18 - др. закон и и 94/2024) Република односно јединица локалне самоуправе у оквиру своје надлежности утврђене Законом, обезбеђује континуалну контролу и праћење стања животне средине у складу са овим и посебним законима. Према члану 69. наведеног Закона, циљеви програма праћења стања животне средине били би:

- обезбеђење мониторинга,
- дефинисање садржине и начина вршења мониторинга,
- одређивање овлашћених организација за обављање мониторинга,
- дефинисање мониторинга загађивача,
- успостављање информационог система и дефинисање начина достављања података у циљу вођења интегралног катастра загађивача и
- увођење обавезе извештавања о стању животне средине према прописаном садржају извештаја о стању животне средине.

5.5. Индикатори за праћење стања животне средине

Мониторинг стања животне средине се врши систематским мерењем, испитивањем и оцењивањем индикатора стања и загађења животне средине које обухвата праћење природних фактора, односно промена стања и карактеристика животне средине.

Имајући у виду просторни обухват плана и могућа загађења, систем мониторинга у складу са важећим прописима се пре свега, односи на следеће показатеље:

- Праћење емисија у ваздух и квалитета ваздуха (загађујуће материје),
- праћење квалитета вода (загађујуће материје),
- праћење квалитета земљишта;
- праћење нивоа буке и вибрације,
- третман отпада и отпадних вода (депоновање, руковање, транспорт, обрада).

Законски оквир

Систем праћења стања животне средине успостављен је следећим правним актима:

- Законом о заштити животне средине („Сл. гласник РС“, бр. 135/04, 36/09, 72/09, 43/11-одлука УС, 14/16, 76/18, 95/18 - др. закон и 95/18 - др. закон и и 94/2024);
- Закон о заштити ваздуха („Сл. гласник РС“, бр. 51/25);
- Закон о водама („Сл. гласник РС“, бр. 30/10, 93/12 и 101/16, 95/18 и 95/18 - др. закон);
- Закон о пољопривредном земљишту („Сл. гласник РС“, бр. 62/06, 65/08 - др. закон, 41/09, 112/15, 80/17 и 95/18 - др. закон);
- Закон о заштити од буке у животној средини („Сл. гласник РС“, бр. 96/21);
- Закон о управљању отпадом („Сл. гл. РС“, бр. 36/09, 88/10, 14/16, 95/18 - др. закон и 35/23);
- Закон о амбалажи и амбалажном отпаду („Сл. гл. РС“, бр. 36/09 и 95/18 - др. закон);
- Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл. гласник РС“, бр. 11/10, 75/10 и 63/13);

- Уредба о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање („Сл. гласник РС“, бр. 111/15 и 83/21);
- Уредба о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања („Сл. гласник РС“, бр. 5/16);
- Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање („Сл. гласник РС“, бр. 6/16 и 67/21);
- Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 50/12);
- Уредба о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Сл. гл. РС“, бр. 24/14);
- Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 67/11, 48/12 и 1/16);
- Уредба о систематском праћењу стања и квалитета земљишта („Сл. гласник РС“, бр. 88/20);
- Уредба о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Сл. гласник РС“, бр. 30/18 и 64/19);
- Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС“, бр. 56/10, 93/19, 39/21 и 65/24);
- Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС“, бр. 95/24);
- Правилник о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање („Сл. гласник РС“, број 7/20 и 79/21);
- Правилник о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије („Сл. гласник РС“, бр. 98/10).

Мониторинг ваздуха

Праћење квалитета ваздуха се остварује системским мерењем концентрација загађујућих материја у ваздуху, праћењем и истраживањем утицаја квалитета ваздуха на животну средину и извештавањем о резултатима мерења, праћења и истраживања.

Обрађивачи Извештаја о стратешкој процени утицаја, на основу сагледаних чињеница, предлажу да је кроз имплементацију ПДР-а потребно утврдити обавезу контроле емисије загађујућих материја у ваздух (за основне загађујуће материје), односно формирање мерног места на емитеру постојећег објекта као тачкастом извору загађења.

Обавеза загађивача животне средине је да:

- 1) Обавља мониторинг емисије;
- 2) Обезбеди прописана повремена мерења емисије, преко овлашћеног правног лица, а најмање два пута годишње;
- 3) Обезбеди мерења емисије по налогу надлежног инспекцијског органа преко овлашћеног правног лица;
- 4) Води евиденцију о обављеним мерењима са подацима о мерним местима, резултатима и учесталости мерења.

Мониторинг вода

Обрађивачи Извештаја о стратешкој процени утицаја, на основу сагледаних чињеница, предлажу да је кроз имплементацију ПДР-а потребно утврдити обавезу контроле квалитета пречишћених отпадних вода успостављањем мерног места након пречишћавања зауљених атмосферских вода у таложнику и сепаратору масти и уља, а пре испуштања у реципијент, односно у животну средину. Параметри, који се испитују у пречишћеним зауљеним отпадним водама пре упуштања у реципијент дефинисани су Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гл. РС“, бр. 67/1, 48/12 и 1/16). Обезбедити техничке услове за несметан приступ и узорковање отпадних вода, пре и након таложника-сепаратора. Обезбедити испитивање отпадних вода и израду извештаја од овлашћене организације. Мерења квалитета отпадних вода након пречишћавања у сепаратору, пре упуштања у реципијент/канализацију врши се и до четири пута годишње.

Мониторинг буке

На основу сагледаних извора буке, може се констатовати да је потребно успоставити мерна места за мерење нивоа комуналне буке. Предлог броја и локације мерних места биће предмет посебног истраживања од стране овлашћене организације. Мерење буке могу да обављају овлашћене стручне организације (акредитоване лабораторије) у складу са Законом о заштити од буке у животној средини („Сл. гласник РС“, бр. 96/21).

Мерна места и учесталост мерења за активности и постројења који могу имати негативне утицаје на животну средину дефинишу се проценама утицаја на животну средину, односно појединачним програмима и плановима мониторинга. Посебно је важно да интерни мониторинг појединачних индустријских капацитета буде у функцији екстерног мониторинга и доступан јавности.

5.6. Права и обавезе надлежних органа

Када су питању права и обавезе надлежних органа у вези праћења стања животне средине, она произилазе из Закона о заштити животне средине, односно чланова 69-78. овог Закона. Према наведеним члановима, права и обавезе надлежних органа су:

- 1) Влада доноси програм мониторинга на основу посебних закона.
- 2) Јединица локалне самоуправе доноси програм мониторинга на својој територији који мора бити у сагласности са програмом Владе.
- 3) Република Србија, аутономна покрајна и јединица локалне самоуправе обезбеђују финансијска средства за обављање мониторинга.
- 4) Влада утврђује критеријуме за одређивање броја места и распореда мерних места, мрежу мерних места, обим и учесталост мерења, класификацију појава које се прате, методологију рада и индикаторе загађења животне средине и њиховог праћења, рокове и начин достављања података.
- 5) Мониторинг може да обавља само овлашћена организација.
- 6) Влада утврђује врсте активности и других појава које су предмет мониторинга, методологију рада, индикаторе, начин евидентирања, рокове достављања и чувања података.
- 7) Државни органи, односно организације и јединице локалне самоуправе, овлашћене организације и загађивачи дужни су да податке из мониторинга достављају Агенцији за заштиту животне средине на прописан начин.
- 8) Загађивач је дужан да о свом трошку доставља прописане податке на начин и у роковима утврђеним у складу са законом.

- 9) Извештаји о стању животне средине објављују се у службеним гласилима Републике Србије, аутономне покрајне и јединице локалне самоуправе.

Државни органи, органи локалне самоуправе и овлашћене и друге организације дужни су да редовно, благовремено, потпуно и објективно, обавештавају јавност о стању животне средине, односно о појавама које се прате у оквиру мониторинга емисије и емисије, као и мерама упозорења или развоју загађења која могу представљати опасност за живот и здравље људи, у складу са Законом о заштити животне средине и другим прописима. Јавност има право приступа прописаним регистрима или евиденцијама које садрже информације и податке у складу са овим законом.

5.7. Поступање у случају појаве неочекиваних негативних утицаја

У савременом друштву је приметно да се са индустријском производњом, одвија истовремено и процес друштвене производње ризика. Ризици су бројни, многи од њих су невидљиви и иреверзибилни, а сама перцепција и судови о њима су више друштвено дефинисани него научно. Научна и технолошка оцена ризика подразумева истовремено и утврђивање толерантних нивоа ризика која се заснива на објективним, методолошким поступцима обрачуна и оцене ризика. Због тога је од изузетне важности у склопу методологије за процену ризика донети план мера превенције, приправности и одговора на акцидент.

Национална стратегија за управљање ризиком има три основна дела:

1. Анализа опасности од акцидента,
 2. Планирање мера превенције, приправности и одговора на акцидент,
 3. Планирање мера отклањања последица од акцидента (санација).
1. Анализа опасности од акцидента садржи:
 - Идентификовање опасности (припрема, сакупљање података, идентификација и промена идентификације),
 - Анализа последица (припрема, приказ могућег развоја догађаја, моделирање ефекта и анализа повредивости),
 - Процена ризика (процена вероватноће настанка акцидента, процена могућих последица и оцена ризика).
 2. Планирање мера превенције, приправности и одговора на акцидент садржи:
 - Превенција (мере и поступци превенције),
 - Приправност (план заштите од акцидента),
 - Одговор на акцидент (место и време акцидента, врсте опасних материја које су присутне, процена тока акцидента, процена ризика по околину и други значајни подаци).
 3. Планирање мера отклањања последица од акцидента (санација) садржи:
 - План санације (циљеви и обим санације, снаге и средства на санацији, редослед коришћења, програм пост студијског мониторинга животне средине, трошкови санације, начин обавештавања јавности о протеклом акциденту),
 - Извештај о акциденту (анализа узрока и последица акцидента, развој и ток акцидент и одговор на акцидент, процена величине акцидента и анализа тренутног стања).

6. ПРИКАЗ КОРИШЋЕНЕ МЕТОДОЛОГИЈЕ И ТЕШКОЋЕ У ИЗРАДИ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ

Главна намена стратешке процене утицаја на животну средину је да олакша благовремено и систематично разматрање могућих утицаја на животну средину на нивоу стратешког доношења одлука о плановима и програмима уважавајући принципе одрживог развоја. Стратешка процена је добила на значају доношењем EU Directive 2001/42/EC о процени еколошких ефеката планова и програма (са применом од 2004. године), а код нас доношењем Закона о стратешкој процени (са применом од 2005. године). Будући да су досадашња искуства недовољна у примени стратешке процене предстоји решавање бројних проблема.

У досадашњој пракси стратешке процене планова присутна су два приступа:

- (1) технички, који представља проширење методологије процене утицаја пројеката (ПУП) на планове и програме где није проблем применити принципе за ПУП, и
- (2) планерски, који захтева битно другачију методологију из следећих разлога:
 - планови су знатно сложенији од пројеката, баве се стратешким питањима и имају мање детаљних информација о животној средини,
 - планови се заснивају на концепту одрживог развоја и у већој мери поред еколошких обухватају друштвена и економска питања,
 - због комплексности структура и процеса, као и кумулативних ефеката у планском подручју нису примењиве софистициране симулационе математичке методе,
 - при доношењу одлука већи је утицај заинтересованих страна и нарочито јавности, због чега примењене методе и резултати процене морају бити разумљиви учесницима процеса процене.

Због наведених разлога у пракси стратешке процене користе се најчешће експертске методе као што су: контролне листе и упитници, матрице, мулти критеријумска анализа, просторна анализа, SWOT анализа, Делфи метода, оцењивање еколошког капацитета, анализа ланца узрочно-последичних веза, процена повредивости, процена ризика, итд.

Као резултанта примене било које методе појављују се матрице којима се испитују промене које би изазвала имплементација плана и изабраних варијанти (укључујући и ону да се план не примени). Матрице се формирају успостављањем односа између циљева плана, планских решења и циљева стратешке процене са одговарајућим индикаторима.

Овде је примењена методологија процене која је код нас развијана и допуњавана у последњих 10 година и која је углавном у сагласности са новијим приступима и упутствима за израду стратешке процене у Европској Унији.

Израда стратешке процене заснована је на два основна принципа.

Прво, стратешка процена је интегрисана у одговарајуће фазе израде ПДР-а како је приказано у табели 11.

Друго, у свакој фази стратешке процене су коришћене одговарајуће методе, засноване на међународној и европској пракси и препорукама.

У фази одлучивања о изради стратешке процене и одређивања утицаја, коришћене су следеће методе: поређење са сличним случајевима, коришћење постојеће литературе, стручно мишљење, формалне консултације, анализа ограничења и потенцијала и матрице утицаја.

У фази анализе утицаја коришћени су индикатори, стручно мишљење, анализа компатибилности и матрице утицаја. Избор индикатора је вршен на основу два критеријума. Прво, коришћени су индикатори за које податке прате стручне службе и друго, коришћени су индикатори усклађени са системом индикатора који се користе у Европској Унији (Европска агенција за животну средину – ЕЕА) и Организацији за европску безбедност и сарадњу (ОЕСД).. Коначно, избор индикатора је извршен на основу Правилника о националној листи индикатора заштите животне средине („Службени. гласник РС“, број 37/11).

Табела 11.– Интегрисање стратешке процене у израду Плана детаљне регулације „Туристичкоугоститељског комплекса Мачков Камен у општини Крупањ“

ПДР	Стратешка процена	Резултат фазе
Елаборат за рани јавни увид	<p>Разрада полазних основа, циљева и индикатора (члан 13. и 14. Закона):</p> <ul style="list-style-type: none"> • општи и посебни циљеви стратешке процене и избор индикатора, • припрема варијантних решења повољних са становишта заштите животне средине, • процена утицаја варијантних решења на животну средину и поређење варијантних решења. 	Предлог најповољнијег варијантног решења
Нацрт ПДР	<p>Процењивање утицаја (члан 15.-17. Закона):</p> <ul style="list-style-type: none"> • процењивање утицаја планских решења на циљеве стратешке процене, • припрема мера за смањење и спречавање негативних и увећање позитивних утицаја на животну средину, • предлагање програма праћења стања животне средине за стратешку процену, • одређивање веза са проценама на нижим хијерархијским нивоима, • уграђивање коначних резултата процене и предвиђених мера за смањење и спречавање негативних и увећање позитивних утицаја на животну средину у планска решења заштите животне средине предлога ПДР, са приказом начина одлучивања, описом разлога одлучујућих за избор ПДР са аспекта разматраних варијантних решења и приказом начина на који су питања животне средине укључена у ПДР, • уграђивање програма праћења стања животне средине и веза са другим проценама у део о имплементацији ПДР, • припрема извештаја о стратешкој процени. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Припрема планских решења заштите животне средине у ПДР, 2. Припрема Извештају о стратешкој процени (садржај утврђен Законом).
Јавни увид и стручна контрола нацрта ПДР-а	<p>Мишљење заинтересованих органа и организација и јавни увид (истовремено са ПДР).</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Припрема Извештају о учешћу заинтересованих органа и организација и јавности, 2. Финални Извештај о стратешкој процени.
Финална верзија ПДР	<ul style="list-style-type: none"> • оцена извештаја о стратешкој процени (критеријуми утврђени Прилогом II Закона), • давање сагласности. 	Добијање Решења

Основне тешкоће у поступку стратешке процене утицаја на животну средину предметног плана везане су за недовољно постојање валидних и ажурних података о стању животне средине у оквиру подручја предметног ПДР.

7. ПРИКАЗ НАЧИНА ОДЛУЧИВАЊА

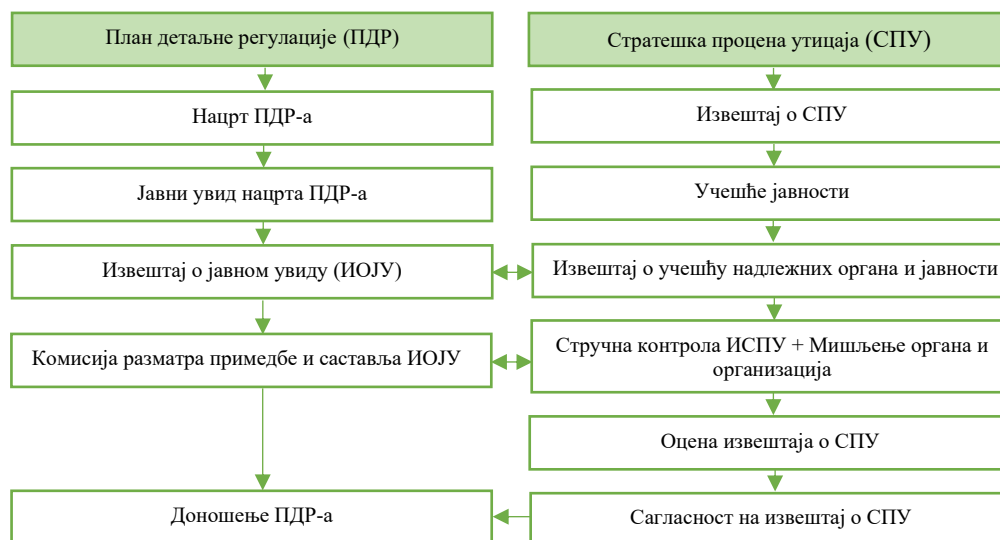
Члан 18. Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину дефинише учешће органа и заинтересованих организација: „Орган надлежан за припрему плана и програма доставља органу надлежном за заштиту животне средине, заинтересованим органима и организацијама на мишљење Извештај о стратешкој процени из члана 12. овог закона. Заинтересовани органи и организације дужни су да доставе мишљење у року од 30 дана од дана пријема Захтева из става 1. овог члана. Ако се мишљење не достави у року из става 2. овог члана сматра се да нема примедби на достављени Извештај о стратешкој процени.“

Члан 19. Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину дефинише учешће јавности: „Пре упућивања Захтева за добијање сагласности на извештај о стратешкој процени, орган надлежан за припрему плана и програма обавезно обезбеђује учешће јавности у разматрању извештаја о стратешкој процени. Орган надлежан за припрему плана и програма обавештава јавност из става 1. овог члана о начину и роковима увида у садржину извештаја и достављање мишљења, као и времену и месту одржавања јавне расправе. Јавни увид и јавна расправа из става 2. овог члана организује се по правилу, у оквиру излагања плана и програма на јавни увид и одржавања јавне расправе у складу са законом којим се уређује поступак доношења плана и програма. Ако законом којим се уређује поступак доношења плана и програма није предвиђен јавни увид и јавна расправа о плану и програму, орган надлежан за припрему плана и програма одлуком о доношењу плана и програма или посебном одлуком одређује јавни увид и одржавање јавне расправе из става 2. овог члана“.

Члан 20. Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину дефинише израду извештаја о учешћу заинтересованих органа и организација и јавности: „Орган надлежан за припрему плана и програма израђује извештај о учешћу заинтересованих органа и организација и јавности који садржи сва мишљења из члана 18. став 2. овог закона, као и мишљења изјављени у току јавног увида и јавне расправе о плану или програму, односно о извештају о стратешкој процени из члана 19. овог закона. Извештај из става 1. овог члана израђује се у року од 30 дана од дана завршетка јавне расправе и садржи образложење о свим прихваћеним или неприхваћеним мишљењима.“

Члан 21. Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину: „Орган надлежан за заштиту животне средине врши оцену Извештаја из става 1. овог члана на основу критеријума садржаних у Прилогу II који је одштампан уз овај закон и чини његов саставни део“.

После прикупљања и обраде свих мишљења орган надлежан за припрему плана доставља ПДР заједно са извештајем о СПУ надлежном органу на одлучивање.



Слика 15. – Шема поступка одлучивања о Извештају о СПУ

8. ЗАКЉУЧЦИ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ УТИЦАЈА

Закључци о израђеном извештају о стратешкој процени (према нашем закону), односно **не-технички резиме** (према европској директиви о СПУ) представљају сажетак информација датих у свим претходним поглављима. Ове информације треба да су представљене на начин разумљив јавности.

Стратешка процена утицаја на животну средину је поступак којим се обезбеђују услови за заштиту животне средине у току израде ПДР-а. Стратешка процена је урађена у складу са Законом о стратешкој процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, број 135/04 и 88/10) и Законом о заштити животне средине („Сл. гласник РС“, бр. 135/04, 36/09, 72/09, 43/11-одлука УС, 14/16, 76/18, 95/18 - др. закон, 95/18 - др. закон и 94/24). Значај стратешке процене утицаја на животну средину, поред осталог, огледа се у томе што:

- се заснива на начелима одрживог развоја, предострожности, интегралности и учешћа јавности,
- помаже да се провери повољност различитих планских варијанти,
- обрађује питања и утицаје ширег значаја, који се не могу поделити на пројекте, на пример кумулативни и социјални ефекти,
- утврђује одговарајући контекст за процену утицаја конкретних пројеката, укључујући и претходну идентификацију проблема и утицаја који заслужују детаљније истраживање.

Извештај о стратешкој процени је документ којим се описују, вреднују и процењују могући значајни утицаји на животну средину до којих може доћи имплементацијом плана и којим се одређују мере за смањење негативних утицаја на животну средину. Овај извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације „Туристичко-угоститељског комплекса Мачков Камен Општина Крупањ“, у општина Крупањ садржи:

- 1) Полазне основе стратешке процене,
- 2) Опште и посебне циљеве стратешке процене и избор индикатора,
- 3) Процену могућих значајних утицаја на животну средину,
- 4) Смернице за израду процена утицаја на нижим хијерархијским нивоима,
- 5) Програм праћења стања животне средине у току спровођења плана,
- 6) Приказ коришћене методологије и тешкоће у изради стратешке процене,
- 7) Приказ начина одлучивања,
- 8) Закључке стратешке процене утицаја.

У складу са Правилником о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања („Сл. гласник РС“, бр. 32/19) предметни ПДР се састоји од:

I ТЕКСТУАЛНИ ДЕО ПЛАНА

II ГРАФИЧКИ ДЕО

III ДОКУМЕНТАЦИЈА

У текстуалном делу ПДР утврђен је правни и плански основ за израду Плана детаљне регулације, дат је повод и циљ израде и обухват Плана детаљне регулације.

Уважавајући хијерархију система планирања у Србији и одредбу Закона о СПУ да треба приказати однос плана са другим плановима и програмима, идентификовани су планови и стратегије вишег и нижег нивоа релевантни за Плана детаљне регулације „Туристичко-угоститељског комплекса Мачков Камен Општина Крупањ“, на територији општине Крупањ. Извршена је Анализа и оцена стања квалитета животне средине у границама обухвата Плана. У планском делу – дата је намена површина и правила уређења и грађења простора. У посебним условима дате су мере заштите вода, ваздуха, земљишта, мере заштите од удеса.

У делу смернице за спровођење плана дате су смернице за планове или програме на нижим хијерархијским нивоима које обухватају дефинисање потребе за израдом стратешких процена и процена утицаја пројеката на животну средину.

Мерења нивоа загађености животне средине у обухвату ПДР, нису вршена, међутим може се констатовати да људске активности из шире околине не угрожавају животну средину на предметној локацији.

Циљеви стратешке процене дефинисани су на основу сагледаних проблема и захтева за заштиту животне средине наведеним у плановима и стратегијама вишег реда.

Табела 12. – Посебни циљеви стратешке процене

Бр.	Општи циљеви	Бр.	Посебни циљеви стратешке процене
1.	Очувати и унапредити квалитет ваздуха, вода, земљишта и смањити изложеност корисника комплекса повећаном интезитету буке	1.	Одржати ниво имисије штетних материја у ваздуху испод прописаних граничних вредности
		2.	Смањити степен изложености корисника загађеном вадуху
		3.	Пречишћавање отпадних вода
		4.	Заштита квалитета земљишта
		5.	Спречити ерозију земљишта
		6.	Смањити изложеност корисника комплекса повећаном интезитету буке
2.	Очувати биодиверзитет и природна добра	7.	Очувати биодиверзитет
		8.	Заштити природне вредности
3.	Очувати и унапредити предеоне и амбијенталне вредности простора	9.	Озелењавање слободних и рекултивација деградираних површина
		10.	Уређење и заштита амбијенталних и пејзажних вредност
4.	Заштити непокретна културна добра	11.	Ефикасна заштита културних добара
5.	Унапредити управљање отпадом	12.	Сакупљање и предаја произведеног отпада
6.	Смањити емисију гасова са ефектом стаклене баште	13.	Коришћење обновљивих извора енергије
7.	Подстицати економски развој и запосленост	14.	Обезбедити капацитете за спорт и рекреацију
8.	Заштита од удеса	15.	Заштита од пожара и експлозија
9.	Унапредити службу за заштиту животне средине, информисање и мониторинг	16.	Унапредити службу за заштиту животне средине и мониторинг

Процена могућих утицаја варијанти плана на животну средину, према Закону садржи следеће елементе:

- приказ процењених утицаја варијантних решења плана повољних са становишта заштите животне средине,
- поређење варијанти решења и приказ разлога за избор најповољнијег решења.

У овој стратешкој процени разматране су две основне варијанте:

- варијанта да се план не усвоји и не имплементира, и
- варијанта да се план усвоји и имплементира.

На основу усаглашених оцена и поређења основних варијанти утврђени су могући позитивни и негативни ефекти варијанти плана показују следеће:

1. У варијанти да се развој настави по досадашњем тренду могу се очекивати негативни ефекти код сваког сектора и ниједан позитиван ефекат у односу на циљеве стратешке процене утицаја.
2. У варијанти да се план имплементира могу се очекивати позитивни ефекти у сваком сектору, који отклањају већину негативних тенденција у развоју локације.

На основу изнетог може се закључити да је варијанта доношења предложеног Плана знатно повољнија у односу на варијанту да се План не донесе.

У наставку стратешке процене утицаја извршена је евалуација значаја, просторних размера и вероватноће утицаја планских решења предложене варијанте плана на животну средину. Примењена методологија процене која је код нас развијана и допуњавана у последњих 10 година углавном је у сагласности са новијим приступима и упутствима за израду стратешке процене у ЕУ. Значај утицаја процењује се у односу на величину (интензитет) утицаја и просторне размере на којима се може остварити утицај.

Методологија процене заснована је на квалитативним експертским проценама утицаја сваког сценарија у разматраним варијантама на индикаторе циљева стратешке процене и усаглашавања оцена у панел дискусији чланова тима.

Коришћене су следеће оцене:

(И) зависи од имплементације;

+ укупно позитиван утицај,

++ веома позитиван утицај;

— укупно негативан утицај;

— — веома негативан утицај;

0 нема директног утицаја или је утицај;

? нејасан.

На основу резултата процене закључено је да имплементација плана не производи стратешки значајне негативне утицаје на целом планском подручју. Са друге стране, идентификовани су следећи позитивни значајни утицаји:

1) Животна средина

- квалитет ваздуха: очување постојећег квалитета ваздуха;
- квалитет вода: очување и побољшање квалитета вода;
- квалитет земљишта: смањење контаминације пољопривредног земљишта и контролисано прикупљање чврстог отпада и одлагање;
- бука: очување постојећег нивоа буке.

2) Друштвено-економска питања

- успоравање депопулације планираним мерама уређења и грађења;
- запосленост: повећање запослености кроз реализацију Плана;
- здравље становништва: планирани услови за обезбеђење квалитетне воде за пиће и смањење излагања загађеном ваздуху.

3) Кумулативни и синергетски ефекти

Кумулативни ефекти настају када појединачна планска решења немају значајан утицај, а неколико индивидуалних ефеката заједно могу да имају значајан ефекат. Као пример се може навести загађивање ваздуха, вода или пораст нивоа буке. Синергетски ефекти настају у интеракцији појединачних утицаја који производе укупни ефекат који је већи од простог збира појединачних утицаја. Синергетски ефекти се најчешће манифестују код људских заједница и природних станишта.

Мере за спречавање и/или ограничавање негативних, односно увећање позитивних значајних утицаја на животну средину спроводе се у свим фазама планирања и имплементације

Плана. На основу постојећег стања животне средине, затим потенцијала и ограничења за заштиту животне средине дефинисана је планска концепција заштите животне средине.

Планска концепција заснива се на заштити и унапређењу квалитета животне средине у дефинисаном планском подручју, избором најповољнијих варијанти планских решења са становишта утицаја на животну средину и применом мера и правила уређења простора и правила грађења у току планирања и имплементације плана.

Планске мере предвиђене су за заштиту ваздуха, заштиту вода, заштиту земљишта и заштиту од буке, заштиту природних и културних добара, као мере енергетске ефикасности изградње, и заштиту од елементарних и других већих непогода и просторно-плански услови од интереса за одбрану земље.

Посебну пажњу на локацији предметног Плана треба посветити заштити и очувању квалитета вода, ваздуха и заштити од буке.

Потребу за стратешком проценом на нижим хијерархијским нивоима доноси надлежни орган. За техничку документацију обавезно је покретање поступка за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину. Потребу за израдом Студије о процени утицаја на животну средину доноси надлежни орган.

Програм за праћење стања животне средине (мониторинг) У складу са Законом о СПУ и постојећим мониторингом предложен је програм праћења стања животне средине који садржи: опис циљева плана, индикаторе за праћење стања животне средине, права и обавезе надлежних органа и поступање у случају појаве неочекиваних негативних утицаја.

Овај програм обезбеђује услове за праћење утицаја на животну средину дефинисаних стратешком проценом, односно непосредно праћење реализације планских решења, као и остваривање услова и мера заштите. Циљеви и индикатори за мониторинг животне средине у основи су истоветни са циљевима и индикаторима Стратешке процене.

Методологија коришћена у изради стратешке процене заснована је на два основна принципа. Прво, стратешка процена је интегрисана у фазе израде ПДР-а и друго, у свакој фази стратешке процене су коришћене одговарајуће методе. Избор индикатора је вршен према њиховој доступности и усклађености са системом индикатора који се користе у Европској Унији (Европска агенција за животну средину - ЕЕА) и Организацији за европску безбедност и сарадњу (ОЕСД).

Начин одлучивања је заснован на интегрисању стратешке процене у израду ПДР-а што је резултирало уважавањем и укључивањем резултата до којих се дошло у току стратешке процене у току раног јавног увида ПДР-а. Осим интегрисања резултата стратешке процене у решења ПДР-а, део о животној средини у свим фазама израде ПДР-а. Основне мере за смањење негативних утицаја припремљене у оквиру стратешке процене су представљале основу за припрему планских решења у области заштите животне средине ПДР-а.

9. КОРИШЋЕНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

1. Просторни план Републике Србије од 2010. до 2020. године („Службени гласник РС“ бр. 88/2010);
2. Стратегија развоја енергетике Републике Србије до 2025. године са пројекцијама до 2030. године („Службени гласник РС“ бр. 101/2015);
3. Стратегија управљања водама Републике Србије („Службени гласник РС“ бр. 3/2017);
4. Стратегија пољопривреде и руралног развоја Републике Србије („Службени гласник РС“ бр. 85/2014);
5. Програм управљања отпадом у Републици Србији за период 2022-2031. године („Службени гласник РС“ бр. 12/2022);
6. Просторни план општине Крупањ („Сл. лист Општине Крупањ“, број 04/12).

10. ПРИЛОЗИ

10.4. ПРИЛОГ I: ЗАКОНСКИ ПРОПИСИ ОД ЗНАЧАЈА ЗА ИЗРАДУ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ

Закони:

- 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, 98/13 - одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - др. закон, 9/20, 52/21 и 62/23);
- Закон о заштити животне средине („Сл. гласник РС“, бр. 135/04, 36/09, 72/09, 43/11- одлука УС, 14/16, 76/18, 95/18 - др. закон и 95/18 - др. закон, 94/24- др. закон);
- Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 135/04 и 88/10);
- Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине („Сл. гласник РС“, бр. 135/04, 25/15 и 109/21),
- Закон о репродуктивном материјалу шумског дрвећа („Сл. гласник РС“, бр. 35/04, 8/05 - исправка и 41/09, 19/25);
- Закон о водама („Сл. гласник РС“, бр. 30/10, 93/12 и 101/16, 95/18 и 95/18 - др. закон);
- Закон о заштити ваздуха („Сл. гласник РС“, бр. 51/25);
- Закон о заштити од буке у животној средини („Сл. гласник РС“, бр. 96/21);
- Закон о управљању отпадом („Сл. гл. РС“, бр. 36/09, 88/10, 14/16, 95/18 - др. закон и 35/23);
- Закон о амбалажи и амбалажном отпаду („Сл. гл. РС“, бр. 36/09 и 95/18 - др. закон);
- Закон о заштити од пожара („Сл. гл. РС“, бр. 111/09, 20/15, 87/2018 и 87/2018 – др. закон);
- Закон о заштити природе („Сл. гласник РС“ бр. 36/09, 88/10, 91/10 – испр., 14/16, 95/18 - др. закон и 71/21);
- Закон о пољопривредном земљишту („Сл. гласник РС“, бр. 62/06, 65/08-др. Закон, 41/09, 112/15, 80/17 и 95/18 - др. закон);
- Закон о радијационој и нуклеарној сигурности и безбедности („Сл. гласник РС“, бр. 95/18 и 10/19);
- Закон о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Сл. гласник РС“, бр. 87/18);
- Закон о хемикалијама („Сл. гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 92/11, 93/12 и 25/15);
- Закон о безбедности и здрављу на раду („Сл. гласник РС“, бр. 35/23).

Уредбе:

- Уредба 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);
- Уредба о одлагању отпада на депоније („Сл. гласник РС“, бр. 92/10);
- Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл. гласник РС“, бр. 11/10, 75/10 и 63/13);
- Уредба о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање („Сл. гласник РС“, бр. 111/15 и 83/21);
- Уредба о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања („Сл. гласник РС“, бр. 5/16);
- Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање („Сл. гласник РС“, бр. 6/16 и 67/21);

- Уредба о класификацији вода („Сл. гласник СРС“, бр. 5/68);
- Уредба о категоризацији водотока („Сл. гласник СРС“, бр. 5/68);
- Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 50/12);
- Уредба о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Сл. гл. РС“, бр. 24/14);
- Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 67/11, 48/12 и 1/16);
- Уредба о систематском праћењу стања и квалитета земљишта („Сл. гласник РС“, бр. 88/20);
- Уредба о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Сл. гласник РС“, бр. 30/18 и 64/19);
- Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. гласник РС“, бр.75/10);
- Уредба о врстама активности и постројења за које се издаје интегрисана дозвола („Сл. гласник РС“, бр. 84/05).

Правилници:

- Правилник о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања („Сл. гласник РС“, бр. 32/19 и 47/25);
- Правилник о хигијенској исправности воде за пиће („Сл. лист СРЈ“, бр. 42/98 и 44/99 и „Сл. гласник РС“, бр. 28/19);
- Правилник о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања („Сл. гласник РС“, бр. 92/08);
- Правилник о класификацији вода („Сл. гласник РС“, бр. 5/68);
- Правилник о дозвољеним количинама опасних и штетних материја у земљишту и води за наводњавање и методама њиховог испитивања („Сл. гласник РС“, бр. 23/94);
- Правилник о листи активности које могу да буду узрок загађења и деградације земљишта, поступку, садржини података, роковима и другим захтевима за мониторинг земљишта („Сл. гласник РС“, бр. 102/20);
- Правилник о критеријумима на основу којих се одређује потенцијалност подручја у погледу проналажења минералних сировина („Сл. гласник РС“, бр. 51/96);
- Правилник о садржини политике превенције удеса и садржини и методологији израде извештаја о безбедности и плана заштите од удеса („Сл. гл. РС“, бр. 41/10);
- Правилник о садржини обавештења о новом севесо постројењу односно комплексу, постојећем севесо постројењу, односно комплексу и о трајном престанку рада севесо постројења, односно комплекса („Сл. гласник РС“, број 41/10);
- Правилник о Листи опасних материја и њиховим количинама и критеријумима за одређивање врсте документа које израђује оператер севесо постројења, односно комплекса („Сл. гласник РС“, број 41/10, 51/15 и 50/18);
- Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС“, бр. 56/10, 93/19, 39/21 и 65/24);
- Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС“, број 95/24);
- Правилник о критеријумима вредновања и поступку категоризације заштићених подручја („Сл. гласник РС“, бр. 97/15);

- Правилник о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке („Сл. гласник РС“, бр. 139/22);
- Правилник о методологији за одређивање акустичних зона („Сл. гласник РС“, бр. 72/10);
- Правилник о посебним мерама заштите од пожара у пољопривреди („Сл. гласник РС“, бр. 107/23);
- Правилник о листи мера превенције стварања отпада („Сл. гл. РС“, бр. 7/19);
- Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС“, бр. 56/10, 93/19, 39/21 и 65/24);
- Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС“, бр. 95/24);
- Правилник о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање („Сл. гласник РС“, број 7/20 и 79/21);
- Правилник о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије („Сл. гласник РС“, бр. 98/10);
- Правилник о обрасцу документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање („Сл. гласник РС“, бр. 114/13);
- Правилник о обрасцу документа о кретању опасног отпада, обрасцу претходног обавештења, начину његовог достављања и упутству за њихово попуњавање („Сл. гласник РС“, бр. 37/25 и 47/25);
- Правилник о обрасцима извештаја о управљању амбалажом и амбалажним отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 21/2010, 10/2013, 44/18 - др. закон и 14/24);
- Правилник о годишњој количини амбалажног отпада по врстама за које се обавезно обезбеђује простор за преузимање, сакупљање, разврставање и привремено складиштење („Сл. гласник РС“, бр. 70/09);
- Правилник о условима, начину и поступку управљања отпадним уљима („Сл. гласник РС“, бр. 71/10);
- Правилник о начину и поступку управљања истрошеним батеријама и акумулаторима („Сл. гласник РС“, бр. 86/10);
- Правилник о начину и поступку управљања отпадним гумама („Сл. гласник РС“, бр. 104/09 и 81/10);
- Правилник о листи електричних и електронских производа, мерама забране и ограничења коришћења електричне и електронске опреме која садржи опасне материје, начину и поступању управљања отпадом од електричних и електронских производа („Сл. гласник РС“ бр. 99/10).

10.5. ПРИЛОГ II: СПИСАК СЛИКА

Број слике	Назив слике	Стр.
1.	Граница обухвата ПДР а односу на центар Општине Крупањ	32
2.	Ортофото снимак локације, преузето са Google maps	33
3.	Приказ саобраћајне мреже и положаја НКД и природног добра, као и центра Општине Крупањ	34
4.	Морфолошке карактеристике обухвата у ширем контексту	36
5.	Извод из карте сеизмичког хазарда Републике Србије – макросеизмички интензитет за повратни период 475 година	38
6.	Приказ рејонизације терена у оквиру границе обухвата Плана	40
7.	Просечне температуре и падавине	43
8.	Облачни, сунчани и кишни дани	43
9.	Максималне температуре	43
10.	Количина падавина	44
11.	Брзина ветра	44
12.	Ружа ветрова	45
13.	Планирана намена површина са поделом на зоне	55
14.	Однос између Стратешке процене утицаја на животну средину (СПУ) и Процене утицаја на животну средину (ПУ)	86
15.	Шема поступка одлучивања о Извештају о СПУ	97

10.6. ПРИЛОГ III: СПИСАК ТАБЕЛА

Број табеле	Назив табеле	Стр.
1.	Сеизмички параметри за повратни период од 95, 475 и 975 година	37
2.	Граничне вредности индикатора буке на отвореном простору по зонама	50
3.	Биланс површина у обухвату плана	54
4.	Преглед прикупљених података и услова надлежних институција	56
5.	Преглед посебних циљева стратешке процене	69
6.	Избор индикатора	70
7.	Процена утицаја варијантних решења на животну средину	73
8.	Резултати процене утицаја варијантних решења у односу на општа питања и проблеме плана	74
9.	Вредновање карактеристика утицаја	83
10.	Збирна матрица утицаја Плана детаљне регулације на животну средину	84
11.	Интегрисање стратешке процене у израду Плана детаљне регулације „Туристичкоугоститељског комплекса Мачков Камен у општини Крупањ“	95
12.	Посебни циљеви стратешке процене	100