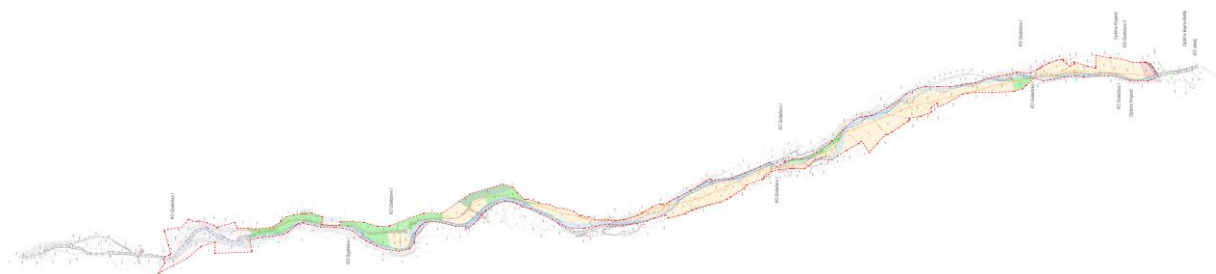


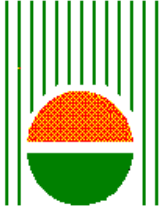
СТРАТЕШКА ПРОЦЕНА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ за изградњу МХЕ „ГОДЕЧЕВО“ у КО Годечево 1 и КО Годечево 2 (на територији општине Косјерић)

- извештај – јул, 2017.г.



УРБАНПРОЈЕКТ · ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА КОНСАЛТИНГ,
УРБАНИЗАМ, ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ИНЖЕЊЕРИНГ

Чачак, Ул. Жупана Страцимира 35/III
Тел/факс: 032/223-270; шел: 223-271, 223-272, 224-409
ТЕКУЋИ РАЧУН: 160-7120-56 "Делта банка" АД; 155-1501-66 "Чачанска банка" АД



**УРБАНПРОЈЕКТ · ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА КОНСАЛТИНГ,
УРБАНИЗАМ, ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ИНЖЕЊЕРИНГ**

Чачак, Ул. Жупана Страцимира 35/III

Тел/факс: 032/223-270; штел: 223-271, 223-272, 224-409

ТЕКУЋИ РАЧУН: 160-7120-56 "Делта банка" АД; 155-1501-66 "Чачанска банка" АД

ИНВЕСТИТОР: Привредно друштво „Credo Invest“ д.о.о. Београд

ПРЕДМЕТ:: СТРАТЕШКА ПРОЦЕНА УТИЦАЈА
НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ
ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ
за изградњу МХЕ „ГОДЕЧЕВО“
у КО Годечево 1 и КО Годечево 2
(на територији општине Косјерић)
- извештај -

НОСИЛАЦ ИЗРАДЕ : ”УРБАНПРОЈЕКТ” АД
Предузеће за консалтинг,
пројектовање и инжењеринг Чачак

ОДГОВОРНИ УРБАНИСТА: Зорица Сретеновић, дипл.инг.арх.

УЧЕСНИЦИ У ИЗРАДИ: Наташа Ћирковић.дипл.инг.саобр.
Драган Јовашевић, дипл.инг.грађ.
Александар Ивановић, дипл.инг.ел..
Јелена Стојановић, дипл.инг.арх.
Јелена Трифуновић Луковић, дипл.инг.пејз.арх.

ДИРЕКТОР: Андреја Андрић.дипл.инг.грађ.

На основу члана 9 Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину („Сл.гласник РС бр. 135/04 и 88/10) доносим

РЕШЕЊЕ

О формирању стручног тима за израду Стратешке процене утицаја на животну средину ПДР за изградњу МХЕ „ГОДЕЧЕВО“ у КО Годечево 1 и КО Годечево 2 (на територији општине Косјерић) у саставу:

1. Зорица Сретеновић, дипл.инг.арх.
2. Наташа Ћирковић, дипл.инг.саобр.
3. Драган Јовашевић, дипл.инг.грађ.
4. Александар Ивановић, дипл.инг.ел.
5. Јелена Стојановић, дипл.инг.арх.
6. Јелена Трифуновић Луковић, дипл.инг.пејз.арх.

Стручни тим, приликом израде Стратешке процене утицаја мора се у свему придржавати Закона о животној средини, Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину и других законских и подзаконских прописа који регулишу ову област.

Именовани испуњавају услове предвиђене Законом о стратешкој процени утицаја на животну средину.

За одговорно лице у стручном тиму одређујем Зорицу Сретеновић, дипл.инг.арх.

Предузеће
“Урбанпројект“ АД, Чачак
Директор
Андреја Андрић, дипл.инг.грађ.

На основу прегледане Стратешке процене утицаја на животну средину за изградњу МХЕ „ГОДЕЧЕВО“ у КО Годечево 1 и КО Годечево 2 (на територији општине Косјерић), наручилац посла је у потпуност

САГЛАСАН

Са свим елементима Стратешке процене, коју је израдио “Урбанпројект”, АД Чачак.

НАРУЧИЛАЦ ПОСЛА

Стратешка процена утицаја на животну средину рађена је на основу:

- Постојеће планске документације
- Важећих законских прописа и стандарда, који регулишу област заштите животне средине
- Литературних и искуствених података везаних за проблематику која се обрађује у Стратешкој процени
- Увида у постојеће стање

Основни циљ израде Стратешке процене је процена утицаја планских решења на имплементацију плана, пре свега са аспекта заштите животне средине, кроз планирање мера за смањење негативних утицаја на животну средину.

Одговорни урбаниста:
Зорица Сретеновић, дипл.инг.арх.

САДРЖАЈ

ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА

ТЕКСТУАЛНИ ДЕО

УВОД	1
I ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ	4
1.1. Правни и плански однос.....	4
1.2. Кратак преглед садржаја и циљева плана и његов однос са другим плановима	5
Обухват и граница ПДР	5
Кратак опис планираног стања	5
Циљеви и задаци израде плана	8
Однос са другим плановима и програмима	16
Разматрана питања и проблеми угрожавања и заштите животне средине	20
Резултати претходних консултација са заинтересованим органима и организацијама	21
II ОПИС ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА ПРИРОДНЕ И ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ И ЊЕНОГ МОГУЋЕГ РАЗВОЈА	22
2.1. Природне карактеристике	22
2.2. Опис стања животне средине.....	29
III ИДЕНТИФИКАЦИЈА ПОДРУЧЈА ЗА КОЈА ПОСТОЈИ МОГУЋНОСТ ДА БУДЕ ИЗЛОЖЕНО ЗНАЧАЈНОМ РИЗИКУ	35
IV ПОСТОЈЕЋИ ПРОБЛЕМИ У ПОГЛЕДУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ У ВЕЗИ СА ПЛАНОМ	40
V ОПШТИ И ПОСЕБНИ ЦИЉЕВИ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ И ИЗБОР ИНДИКАТОРА	42
5.1. Општи циљеви стратешке процене	42
5.2. Посебни циљеви стратешке процене и избор индикатора	43
VI ПРОЦЕНА МОГУЋИХ УТИЦАЈА ПЛАНСКИХ РЕШЕЊА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ	50
6.1. Процена утицаја варијантних решења	51
6.2. Евалуација карактеристика и значаја утицаја	58
VII МЕРЕ ЗАШТИТЕ ПРЕДВИЂЕНЕ У ЦИЉУ СПРЕЧАВАЊА, СМАЊЕЊА И ОТКЛАЊАЊА НЕГАТИВНОГ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ	71
VIII ПРИКАЗ МОГУЋИХ ЗНАЧАЈНИХ ПРЕКОГРАНИЧНИХ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ	83

IX СМЕРНИЦЕ ЗА ИЗРАДУ ПРОЦЕНЕ УТИЦАЈА НА НИЖИМ ХИЈЕРАРХИЈСКИМ НИВОИМА	83
X ПРОГРАМ ПРАЋЕЊА СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ У ТОКУ СПРОВОЂЕЊА ПЛАНА	84
XI ПРИКАЗ КОРИШЋЕНЕ МЕТОДОЛОГИЈЕ И ТЕШКОЋЕ У ИЗРАДИ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ	91
XII ПРИКАЗ НАЧИНА ОДЛУЧИВАЊА	94
XIII ЗАКЉУЧАК СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ УТИЦАЈА	95
XIV ЗАКОНСКИ ПРОПИСИ ОД ЗНАЧАЈА ЗА ИЗРАДУ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ	100

ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ

Извод из ПП-а Општине Косјерић /намена простора/	P 1:10 000
Анализа постојећег стања/намена површина	P 1:2 500
План намене површина	P 1:2 500

ТЕКСТУАЛНИ ДЕО

ГРАФИЧКИ ДЕО

ОПШТИ ДЕО

УВОД

Законом о стратешкој процени утицаја („Сл. Гласник РС“ бр. 135/04, 88/10) дефинисана је обавеза спровођења поступка стратешке процене утицаја на животну средину за планове и програме из области урбанистичког или просторног планирања.

Стратешка процена утицаја на животну средину је инструмент којим се описују, вреднују и процењују могући значајни утицаји планских решења на животну средину до којих може доћи имплементацијом плана, у овом случају Плана детаљне регулације, и одређују мере за смањење негативних утицаја на животну средину и здравље људи. У савременом планирању простора, увођењем Извештаја о стратешкој процени утицаја, еколошка димензија прожима читав процес израде планских докумената и интегрисана је у планска решења, чиме планови постају квалитетнији и усклађенији са концептом одрживог развоја.

Применом стратешке процене утицаја у планирању отвара се простор за сагледавање насталих промена у простору и уважавање потреба предметне средине. Планирање подразумева развој, а нова стратегија одрживог развоја захтева заштиту животне средине.

Ако пројектна анализа није била у могућности да усмерава развој услед њене ограничене улоге у планирању, примена анализе би требало да омогући постављање једног новог система вредности, уз уважавање сазнања о нарушеном природном систему.

Стратешка анализа интегрише социјално–економске и биофизичке сегменте животне средине, повезује, анализира и процењује активности различитих интересних сфера и усмерава политику, план или програм ка решењима, која су пре свега од интереса за животну средину. Спровођење стратешке процене животне средине заснива се на следећим основним начелима:

- што раније укључивање стратешке анализе у процес израде политика, планова и програма, а свакако пре него што се донесу коначне одлуке;
- испитивање еколошких ефеката алтернативних решења, што ће помоћи да се утврди како промене политика, планова или програма могу смањити еколошки ризик;
- флексибилност – методологија спровођења стратешке анализе није универзално прописана, већ се на основу општих препорука примењује методологија прилагођена конкретним;
- обухват анализе могућих еколошких ефеката треба да буде у сагласности са размерама очекиваних ефеката;
- користити постојеће механизме за анализу еколошких ефеката, укључујући јавност, вредновати учинак анализе и припремити извештај са резултатима.

Израда предметног извештаја законски је регулисан применом Закона о животној средини и Закона о стратешкој процени („Сл.гласник РС“ бр.135/04 и 88/10) што отвара могућност усклађивања овог процеса са поступком припреме и израде планских докумената. Наведени Закон о СПУ урађен је у складу са основним смерницама које су прописане Директивом Европског парламента и Савета од 27.6.2001. (Директиве 2001/42/ЕЗ), као и у складу са Протоколом о Стратешкој процени утицаја усвојеног 2003.г. у Кијеву која инсистира на вредновању нацрта планова и програма са аспекта последица на животну средину, уз ефикасно и

транспарентно укључивање заинтересоване јавности већ у фази одлучивања о потреби израде предметног извештаја. Током израде извештаја о СПУ омогућено је правовремено интегрисати еколошке аспекте у процес дефинисања планских решења (током целокупног поступка израде плана), на основу чега се добија могућност избора најповољнијег варијантног решења (уколико је више њих предложено) и формирања просторно – урбанистичког плана у складу са концептом одрживог развоја.

Носилац израде Нацрта извештаја о стратешкој процени на животну средину Плана детаљне регулације је предузеће „УРБАНПРОЈЕКТ“ А.Д. Чачак. У изради Нацрта извештаја ангажоване су одговарајуће струке за поједине области које разматра Стратешка процена утицаја на животну средину, а у циљу добијања што потпунијег и квалитетнијег извештаја.

Једна од предности израде Извештаја о стратешкој процени утицаја на животну средину огледа се у томе што процедура израде Извештаја прати процедуру израде Плана детаљне регулације, што пружа могућност ефикаснијег утицаја на планска решења и благовремено достављање евентуалних примедби и сугестија у циљу унапређења и заштите животне средине.

Основне фазе израде Стратешке процене утицаја

Израда Стратешке процене утицаја на животну средину одвија се у три фазе:

1. одлучивање о потреби израде Стратешке процене утицаја
2. израда извештаја о Стратешкој процени утицаја
3. давање сагласности на извештај о стратешкој процени утицаја

Прва фаза у процедури израде Стратешке процене утицаја је припремна фаза и обухвата:

- 1) одлучивање о потреби израде Стратешке процене утицаја (у надлежности органа надлежног за припрему плана, а по претходно прибављеном мишљењу органа надлежног за послове заштите животне средине);
- 2) доношење Одлуке о изради Стратешке процене утицаја;
- 3) избор носиоца израде Извештаја о стратешкој процени утицаја;
- 4) укључивање заинтересоване јавности, органа и организација;
- 5) доношење Одлуке о потреби или непостојању потребе за израду Стратешке процене утицаја (објављује се у у Службеном гласнику или гласилу јединице локалне самоуправе).

Друга фаза подразумева израду Извештаја о Стратешкој процени утицаја на животну средину који мора бити међусобно усклађен са проценама утицаја пројеката на животну средину, као и плановима и програмима заштите животне средине. Садржина Извештаја о стратешкој процени утицаја Плана генералне регулације на животну средину је у складу са чланом 5. Закона о Стратешкој процени утицаја и садржи:

- 1) кратак преглед садржаја и главних циљева плана или програма и однос са другим плановима и програмима;
- 2) опис постојећег стања животне средине и њеног могућег развоја, уколико се план или програм не реализују;
- 3) идентификацију подручја за која постоји могућност да буду изложена значајном ризику по животну средину и карактеристике животне средине у тим подручјима;

- 4) постојећи проблеми у погледу животне средине у вези са планом или програмом, укључујући нарочито оне које се односе на области које су посебно значајне за животну средину, као што су станишта биљног и животињског света са аспекта њиховог очувања ;
- 5) општи и посебни циљеви заштите животне средине установљени на државном или међународном нивоу, који су од значаја за план или програм и начин на који су ови циљеви, као и сви остали аспекти од значаја за животну средину били узети у разматрање у процесу припреме;
- 6) могуће значајне последице по здравље људи и животну средину, укључујући факторе као што су биолошка разноврсност, становништво, фауна, флора, земљиште, вода, ваздух, климатски чиниоци, материјални ресурси, културно наслеђе, укључујући архитектонско и археолошко наслеђе, пејзаж и међусобни однос ових фактора;
- 7) мере предвиђене у циљу спречавања, смањења или отклањања, у највећој могућој мери, било ког значајног негативног утицаја на здравље људи и животну средину до кога доводи реализација плана и програма;
- 8) преглед разлога који су послужили као основа за избор варијантних решења која су узета у обзир, као и опис начина процене, укључујући и евентуалне тешкоће до којих се приликом формулисања тражених података дошло (као што су технички подаци или непостојање know-how);
- 9) приказ могућих значајних прекограничних утицаја на животну средину;
- 10) опис програма праћења стања животне средине, укључујући и здравље људи у току реализације плана или програма (мониторинг);
- 11) закључке до којих се дошло током израде извештаја о стратешкој процени представљене на начин разумљив јавности.

Трећа фаза обухвата поступак одлучивања о (не) давању сагласности предметног извештаја и обухвата:

- 1) укључивање заинтересоване јавности, органа и организација;
- 2) излагање предметног извештаја на јавни увид и одржавање јавне презентације извештаја од стране обрађивача;
- 3) оцена извештаја о стратешкој процени утицаја;
- 4) давање сагласности на Извештај о стратешкој процени утицаја (од стране надлежног за послове заштите животне средине).

I. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ

1.1. Правни и плански основ

Правни основ за израду *Плана детаљне регулације за изградњу МХЕ „Годечево“ у КО Годечево 1 и КО Годечево 2 (не територији општине Косјерић)*, садржан је у:

- Закону о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, број 72/09 и 81/09 – испр., 64/10
- одлука УС и 24/11, 121/12, 42/13 - одлука УС, 50/13 - одлука УС, 98/13 – УС 132/2014 и 145/2014-УС).
- Одлуци о изради *Плана детаљне регулације за изградњу МХЕ „Годечево“ у КО Годечево 1 и КО Годечево 2 (не територији општине Косјерић)*

Садржај плана дефинисан је Законом о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, број 72/09 и 81/09 – испр., 64/10 - одлука УС и 24/11, 121/12, 42/13 - одлука УС, 50/13 - одлука УС, 98/13 – УС, 132/2014 и 145/2014-УС) и Правилником о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања („Сл. гласник РС“ бр. 64/2015).

Плански основ:

Плански основ за израду *Плана детаљне регулације за изградњу МХЕ „Годечево“ у КО Годечево 1 и КО Годечево 2 (не територији општине Косјерић)*, је Просторни план општине Косјерић („Службени лист општине Косјерић“ бр. 7/11).

План детаљне регулације за изградњу МХЕ „Годечево“ у КО Годечево 1 и КО Годечево 2 (не територији општине Косјерић), у даљем тексту *План*, представља даљу разраду Просторног плана општине Косјерић уз поштовање смерница, стечених урбанистичких обавеза и постојећег начина коришћења предметног простора.

Правни основ за израду Извештаја о стратешкој процени утицаја представља:

- Закон о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, број 72/09 и 81/09 – испр., 64/10 - одлука УС и 24/11, 121/12, 42/13 - одлука УС, 50/13 - одлука УС, 98/13 – УС 132/2014 и 145/2014-УС),
- Закон о стратешкој процени утицаја („Сл. Гласник РС“ бр. 135/04, 88/10) којим је дефинисана обавеза спровођења поступка стратешке процене утицаја на животну средину за планове и програме из области урбанистичког или просторног планирања,
- Одлука о изради *Плана детаљне регулације за изградњу МХЕ „Годечево“ у КО Годечево 1 и КО Годечево 2 (не територији општине Косјерић)*, где се у члану 9. наводи да је за потребе израде плана, потребна израда Стратешке процене утицаја на животну средину
- Закон о заштити животне средине ("Сл.гласник РС бр. 135/04,36/09,36/09-др. закон и 72/09-др.закон и 43/11),

као и други закони и подзаконска акта везана за област заштите природе и животне средине наведени у поглављу XV.

Плански основ за израду стратешке процене утицаја представља нацрт Плана детаљне регулације за изградњу МХЕ „Годечево“ у КО Годечево 1 и КО Годечево 2 (не територији општине Косјерић), Просторни план општине Косјерић („Службени лист општине Косјерић“ бр. 7/11) као и Стратешка процена утицаја на животну средину Просторног плана општине Косјерић (октобар, 2010.год.)

1.2. Кратак преглед садржаја и циљева плана и његов однос са другим плановима

Обухват и граница Плана детаљне регулације

План детаљне регулације обухвата следеће катастарске парцеле:

КО Годечево 1

- целе: 1099, 1103, 1104/1, 1104/2, 1105, 1596/2, 1608, 1609, 1610/2, 1615, 1616, 1658, 1682, 1683, 1684, 1690/1, 1691, 1692, 1693, 2638, 2639, 2640, 2656, 2657/1, 2657/2, 2658, 2659, 2660, 2683, 2684, 2686, 3268, 3269, 3270/1, 3270/2, 3271, 3272, 3273, 3274, 3275, 3277, 3278, 3284, 3306, 3309, 3310, 3574/1, 3574/2, 3574/3, 3574/4, 3582, 3583, 3584, 3585, 4255, 4257, 4263/1, 4263/2, 4264/1, 4264/2, 4266/1, 4266/2, 4266/3, 4266/4, 4266/5, 4266/6, 4590/2 4593, 4594 и 4595.

- делови: 1595, 1597, 1610/1, 1654, 1659, 1660, 1661, 1665, 1694/1, 1694/2, 2632, 2635, 2637, 2641, 2644, 2654, 2661, 2673, 2680, 2685, 2687, 3134/2, 3267, 3279, 3308, 4198, 4199, 4253, 4254, 5641, 5642, 5646, 5654, 5662 и 5667.

КО Годечево 2

- целе: 4584/1, 4588/1, 4588/2, 4589, 4591/1 и 4591/2.

- делови: 4590/1 и 5670.

Површина обухвата Плана је 21,15 ha.

Кратак опис планираног стања

Простор унутар границе обухвата Плана детаљне регулације представља јединствену функционалну целину.

Укупна површина захвата плана је 17,31 ha, а у његовом обухвату се налазе:

- пољопривредне површине
- шумско земљиште
- површине под зеленилом у форланду реке
- површине у функцији водозахвата МХЕ
- површине у функцији машинске зграде МХЕ
- површине у функцији водотока
- саобраћајне површине

Намена простора и биланс површина

Намена простора

План детаљне регулације за изградњу МХЕ „Годечево“ представља основ за реализацију мале хидроелектране.

Обухват Плана дефинисан је површином која је потребна за реализацију мини хидроелектране, односно обухвата површине које су потребне за изградњу објекта бране са припадајућом акумулацијом, односно водозахват, површине потребне за изградњу објекта машинске зграде, као и површине преко којих ће бити постављен доводни цевовод високог притиска.

У обухвату Плана **површине јавне намене** чине површине у функцији водотока и саобраћајница и обухватају површину од 3,5 ha.

- **Површине јавне намене**

- површина у функцији водотока
- површина за трафостаницу
- саобраћајне површине

- **Површина у функцији водотока**

Изградња мале хидроелектране незнатно ће умањити ниво воде у делу тока који залази у обухват Плана, с тим што ће „гарантовани еколошки проток“ бити обезбеђен испуштањем воде кроз рибљу стазу, и на тај начин ће бити осигурано очување рибљег фонда и воденог екосистема. На излазу из обухвата Плана, у реку ће се враћати вода искоришћена у поступку производње електричне енергије, тако да ће низводно река имати свој пун природни проток. Изградња овог објекта неће утицати на правац тока реке. Површина речног тока (река Рогачица са својим притокама) кроз обухват Плана је 3,56 ha.

- **Површина за трафостаницу**

На овој површини предвиђа се изградња нове трафостанице (10/0.4 kV/kV), чија би улога првенствено била да опслужује малу хидроелектрану. Има површину од 0,004 ha.

- **Површине у функцији саобраћаја**

У обухвату плана не постоји саобраћајна мрежа. Предметни простор опслужује неколико сеоских путева без асфалтног застора, којима се стиже до обрадивих површина у обухвату. Ови путеви нису међусобно повезани. Саобраћајне површине обухватају површину од 0,24 ha.

- **Површине остале намене**

- пољопривредне површине

СТРАТЕШКА ПРОЦЕНА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ за изградњу МХЕ „ГОДЕЧЕВО“ у КО Годечево 1 и Годечево 2 (на територији општине Косјерић)

- шумско земљиште
- површине под зеленилом у форланду реке
- површина за изградњу водозахвата МХЕ и формирање акумулације
- површина у функцији машинске зграде МХЕ

- ***Пољопривредне површине***

Пољопривредне површине се задржавају на парцелама на којима се и сада налазе, изузев на површинама опредељеним за изградњу водозахвата и акумулацију која ће се том приликом формирати, као и за површину опредељену за изградњу машинске зграде. За неке од ових парцела постигнут је договор о праву службености и преко њих ће проћи цевовод будуће мини хидроелектране. Заузимају највећу површину у обухвату плана и то 9,04 ha.

- ***Шумско земљиште***

Шумско земљиште се задржава на парцелама на којима се и сада налази. Обухвата површину од 0,39 ha.

- ***Површине под зеленилом у форланду реке***

Зеленило у форланду реке се задржава на површинама на којима тренутно егзистира, изузев на мањој површина у северном делу обухвата која је овим планом опредељена као површина у функцији водозахвата. Зеленило у форланду реке заузима површину од 5,55 ha.

- ***Површина у функцији водозахвата МХЕ***

Обухвата површину на којој ће се, изградњом бетонске гравитационе бране, формирати акумулација, као и површину потребну за изградњу саме бране. Брану чине преливни део, на који се наставља слапиште, захватни канал и рибља стаза. За овај комплекс опредељена је површина од 2,52 ha.

- ***Површина у функцији машинске зграде МХЕ***

Обухвата површину на којој ће се наћи машинска зграда будуће хидроелектране. За овај објекат опредељена је површина од 0,12 ha.

СТРАТЕШКА ПРОЦЕНА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ за изградњу МХЕ „ГОДЕЧЕВО“ у КО Годечево 1 и Годечево 2 (на територији општине Косјерић)

Табела 1 – биланс површина у оквиру плана

НАМЕНА	УКУПНА ПОВРШИНА КОРИШЋЕЊА (m ²)
ПОВРШИНЕ ЈАВНЕ НАМЕНЕ	
Површина у функцији водотока	32.673,36
Површина за трафостаницу	40,44
Површине у функцији саобраћајница	2.371,42
ПОВРШИНЕ ОСТАЛЕ НАМЕНЕ	
Пољопривредне површине	90.540,16
Шумско земљиште	3.946,37
Површине под зеленилом у форланду реке	55.508,46
Површине у функцији водозавата МХЕ	25.244,61
Површине у функцији машинске зграде МХЕ	1.181,88
УКУПНО	211.506,70

Циљеви и задаци израде плана

Циљ израде и доношења Плана је стварање законског и планског основа за просторно уређење подручја у обухвату Плана.

План детаљне регулације представља основ за издавање локацијских услова.

Израда Плана заснива се на постављеним циљевима и задацима и то у складу са:

- Важећим Просторним планом општине Косјерић.
- Могућностима геоморфолошких карактеристика терена, потребама инвеститора и принципима заштите животне средине.

Изради Плана детаљне регулације претходила је израда *Генералног пројекта мале хидроелектране „Годечево“, не реци Рогачици, општина Косјерић*, урађеног од стране Монтажно – производног предузећа „Јединство“ а.д. из Севојна. На основу геолошких, геоморфолошких, хидрогеолошких и сеизмолошких карактеристика терена, хидролошко – метеоролошких подлога, Генералним решењем одређене су карактеристике бране, машинске зграде, као и величина акумулације.

Општи урбанистички услови за уређење површина јавне намене

1. Саобраћајне површине

Решење саобраћаја у обухвату предметног плана је проистекло из концепта намене површина предметног простора.

Некатегорисани (приступни) пут:

У оквиру планског обухвата, у јужном делу, налази се некатегорисани пут (к.п.бр. 5670 КО Годечево 2) са ког је планирано да се оствари приступ до машинске зграде. Некатегорисани пут има недовољну ширину коловоза за двосмерни саобраћај.

Са овог пута је планирано да се оствари приступ до машинске зграде.

Овим планским документом планирана је реконструкција дела постојећег некатегорисаног пута, који је у границама обухвата Плана, тако да се постојећа ширина коловоза проширује на 3,5m и банке од 1m.

Општа правила уређења мреже јавне комуналне инфраструктуре

2. Хидротехничка инфраструктура

У оквиру предметног простора није планирана хидротехничка инфраструктура (водоводна и канализациона мрежа и атмосферска канализација).

3. Електроенергетска инфраструктура

Предмет овог плана је изградња мини хидроелектране Годечево са водозахватом у којој је планирано постављање једног генератора снаге 512кVA са активном снагом генератора од 435kW и очекиваном годишњом производњом од 2.15GWh коју генератор предаје у мрежу. За потребе изградњев МХЕ Годечево потребно је изградити у непосредној близини машинске зграде а на КП број 4588/2 КО Годечево 2 разводно постројење 10kV као и ТС 10/0.4kV/kV у склопу које ће бити 10kV разводно постројење. Прикључак ове новопланиране ТС ће бити изградњом далековод 10kV на бетонским стубовима до постојећег стуба број 15 у траси далековода 10kV "Одвојени ДВ 10kV за ТС 10/0.4kV/kV Благојевићи"(извод из ТС 35/10kV/kV "Зекићи".Прикључење МХЕ извести са каблом 0.4кV до трансформаторске станице. Тип и пресек кабла одредиће главни пројекат. Од зграде до водозавхвата предвиђен је кабал 1кV и сигнални кабал који ће бити предвиђени у главним пројектима.

ТРАНСФОРМАТОРСКА СТАНИЦА 10/0.4kV/kV

На основу очекиваног повећања потребне снаге у електричној енергији предвиђа се изградња трафо станица напонског нивоа 10/0.4kV. Ова трафо станица биће постављена на локацији близу објекта машинске зграде у оквиру планом дефинисаних јавних површина, а прецизније ће бити лоцирана техничком документацијом. Прикључење нове трафо станице биће изведено далеководом 10kV а све према техничким условима надлежне електродистрибутивне организације.

Тип будућих трансформатора ће одредити надлежна електродистрибутивна организација, а предлог у овом плану је трафо станица са уљним трансформаторима. Стварни тип трансформатора одредиће надлежна електродистрибутивна организација у чијем саставу је одржавање истих.

Планирану трансформаторску станицу 10/0.4kV/kV изградити као слободностојећу (МБТС или зидану). Тачан положај трафо станице биће одређен пројектном

документацијом и условима надлежног електродистрибутивног предузећа, а ако је потребно спољни изглед трафо станице усагласити са амбијентом околног простора. На 10кв страни предвидети једну изводну ћелију,, једном мерном ћелијом и и једном доводном-трафо ћелијом У оквиру трансформаторске станице предвидети трансформатор снаге 630 kVA и нисконапонски блок 0.4 kV

ДАЛЕКОВОД 10kV

Планирану трафо станицу 10/0.4kV/kV прикључити на електроенергетску мрежу 10kV-ним ваздушним водом. Далековод планирати на бетонским стубовима као једноструки надземни вод са проводницима 50мм². Далековод пројектовати и изградити уз поштовање важећих прописа и стандарда(Правилник о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1Кв ДО 400Кв(Сл.лист СФРЈ, бр.65/1988 и Сл.лист СРЈ,бр18/1992 и ТПброј 10 дирекције за дистрибуцију.)

ДАЛЕКОВОД 220V ОДНОСНО 400V

На основу добијених услова ЕМС-а предвиђена је изградња двоструког далековода 2Х400kV тс Обреновац-ТС Бајина Башта по траси далековода 22kV.

4. Телекомуникациона инфраструктура

На основу анализе постојећег стања као и на основу потреба за новим капацитетима предвиђају се одређена решења чији је циљ да се обезбеди планирање и градња телекомуникационе инфраструктуре за потребе функционисања МХЕ Предвиђено је полагање цеви ПЕ40 као и ТК кабла од објекта МХЕ а за потребе комуникације и даљинског управљања.

Прикључење на телекомуникациону инфраструктуру је предвиђено бежично системом преко ЦДМА технологије.

При градњи нових инфраструктурних објеката посебну пажњу посветити заштити постојеће телекомуникационе инфраструктуре. Планом се обезбеђују коридори за телекомуникациону кабловску канализацију и за полагање телекомуникационих каблова дуж свих постојећих и будућих саобраћајница.

Овим планом се предвиђа измештање ТК концентрације уз обод акумулације на прописаној удаљености од језера.

Све грађевинске радове на изради телекомуникационе кабловске канализације извести према важећим прописима и стандардима за ове радове.

При градњи објеката као и инфраструктуре непосредно уз објекте елетронске комуникације или при градњи објеката и инфраструктуре за потребе телекомуникација потребно је у свему се придржавати важећих правилника из ове области а који у свему дефинише начине одређивања елемената телекомуникационих мрежа и припадајуће инфраструктуре, ширине заштитних зона и врсти ради коридора у чијој зони није допуштена градња других објеката.

Правила, услови и ограничења уређења простора

У графичком прилогу *План намене површина* дате су претежне намене у оквиру захвата плана.

У обухвату плана предвиђа се само изградња објекта бране са пратећим садржајима и објекта машинске зграде.

Услови и мере заштите простора

1. Услови за заштиту животне средине

Услови за заштиту животне средине обухватају спровођење норматива који су дефинисани кроз планове вишег реда, као и опште услове заштите животне средине.

Општи услови заштите животне средине обезбеђују се придржавањем одредби:

- Закон о заштити животне средине („Сл. гласник РС“ бр. 135/04, 36/09, 36/09-др. закон, 72/09-др. закон, 88/10, 43/11-одлука УС, 14/16).

- Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину („Сл.гласник РС бр. 135/04 и 88/10),

- Закон о процени утицаја на животну средину („Сл.гласник РС“ бр.135/04, 36/09), као и другим законима, правилницима и прописима везаним за ову област.

2. Правила и услови заштите природних и културних добара

Према условима добијеним од стране Завода за заштиту природе Србије, у обухвату плана нема заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, еколошки значајних подручја и еколошких коридора од међународног значаја, нити евидентираних природних добара.

У складу са условима Завода за заштиту природе Србије, при даљој изради техничке документације, као и приликом извођења објекта хидроелектране, водити рачуна о следећем:

- забрањена је промена морфологије терена изван трасе предвиђене пројектом;
- траса цевовода се не може пројектовати у границама природног корита реке Рогачице за велику воду, а на местима укрштања цевовода са мањим потоцима – каналима и јаругама мора бити на дубини испод коте дна истих;
- забрањено је постављање цевовода изнад воденог огледала или кроз водоток Рогачице или других водотока;
- обезбедити да цевовод буде изолован и непропусан;
- цевовод амбијентално укомпоновати и по потреби маскирати вегетацијом типичном за долину реке Рогачице;
- приликом извођења радова није дозвољено прекидање тока;
- водозахватни објекти као и непосредна зона морају бити ограђени и обележени по пропису;

- тип и конструкција рибље стазе треба да буду одређени хидролошким и хидробиолошким карактеристикама реке Рогачице, тако да буду омогућене несметане узводне и низводне миграције рибљих врста и других акватичних организама;
- стабла изузетних димензија и старости која имају карактеристике потенцијалних споменика природе ботаничког карактера, морају бити очувана – изузета од сече, као и да се мора избећи њихово оштећивање;
- за извођење радова који изискују уклањање друге високе дрвенасте вегетације на државном и приватном земљишту обавезна је сагласност и дознака надлежног шумског газдинства ЈП „Србијашуме“;
- обезбедити несметан приступ објектима (приступне саобраћајнице), уз рационално коришћење постојећих путева;
- предузети све неопходне мере заштите природе у акцидентним ситуацијама уз обавезу обавештавања надлежних инспекцијских служби;
- дефинисати локације за постављање контејнера за привремено депоновање комуналног, грађевинског и другог отпада
- забрањује се формирање дивљих депонија комуналног грађевинског и другог отпада;
- након извођења објекта хидроелектране, обавезна је санације или рекултивација свих деградираних површина; неискоришћен геолошки грађевински материјал, настао предметним радовима, трајно депоновати на локацију, коју за ту намену одреди надлежна комунална служба;
- уколико се током радова наиђе на геолошко-палеонтолошке или минералошко-петролошке објекте, за које се претпоставља да имају својство природног добра, извођач радова је дужан да у року од осам дана обавести министарство надлежно за послове заштите животне средине, односно предузме све мере како се природно добро не би оштетило до доласка овлашћеног лица.

Од стране Завода за заштиту споменика културе Краљево нису издати услови, те с тога не располажемо подацима о постојању заштићених културних добара на простору у планском обухвату. Планом се прописује поштовање следећих услова и мера заштите:

- Уколико се током радова открију археолошки локалитети, исти се не смеју уништавати и на њима вршити неовлашћена прекопавања, ископавања и дубока преоравања.
- Инвеститор објекта је дужан да обезбеди средства за истраживања, заштиту, чување, публиковање и излагање добра које ужива претходну заштиту које се открије приликом изградње инвестиционог објекта до предаје добра на чување овлашћеној установи заштите. (члан 110. Закона о културним добрима)
- Уколико би се током радова наишло на археолошке предмете извођач радова је дужан да одмах, без одлагања прекине радове и обавести Завод за заштиту споменика културе Краљево и да предузме мере да се налаз не уништи и не оштети, те да се сачува на месту и у положају у коме је откривен (члан 109. ст. 1 Закона о културним добрима).

- У случају трајног уништавања или нарушавања археолошког локалитета због инвестиционих радова, спроводи се заштитно ископавање о трошку инвеститора. (члан 110. Закона о културним добрима).
- Забрањено је вађење и одвожење камена и земље са археолошког локалитета.
- Забрањује се привремено или трајно депоновање земље, камена, смећа и јаловине у, на или у близини археолошких локалитета.

Остаци старих рударских радова, окана и шљакишта не смеју се уништавати пре документовања, истраживања и узимања узорка шљаке од стране Завода за заштиту споменика културе Краљево.

3. Услови и мере за спровођење плана детаљне регулације

План се спроводи издавањем локацијских услова у складу са одредбама Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, број 72/09 и 81/09 – испр., 64/10 - одлука УС и 24/11, 121/12, 42/13 - одлука УС, 50/13 - одлука УС, 98/13 – УС, 132/2014 и 145/2014-УС).

Подносилац захтева за издавање локацијских услова је дужан да у даљем поступку у потпуности поштује планско решење, правила уређења и грађења и пратеће услове.

Правила грађења

1. Правила парцелације, препарцелације и исправке граница парцела

Катастарске парцеле предвиђене за градњу МХЕ „Годечево“ саме за себе не представљају грађевинске парцеле, ни по намени, ни по култури. Промена намене пољопривредног и другог земљишта у грађевинско, вршиће се за новоформиране грађевинске парцеле у складу са Законом.

2. Техничке карактеристике планиране мале хидроелектране

Генералним пројектом предвиђена је изградња водозахвата и машинске зграде са следећим карактеристикама:

Мала хидроелектрана „Годечево“ предвиђена је као деривационо – проточно постројење. Простире се средњим током реке Рогачице, са циљем да се максимално искористи постојећи пад.

Планирана МХЕ се састоји од водозахвата, доводног цевовода високог притиска и машинске зграде.

Водозахват

Водозахват (Бетонска гравитациона брана са слободним преливањем) чине преливни део бране, на који се наставља слапиште, захватни канал, којим се захвата вода из реке и доводи до бетонске таложнице, и рибља стаза.

Преграда која на месту захватања воде обезбеђује потребне хидрауличке услове захватања воде са једним преливним пољем за евакуацију великих вода, има следеће карактеристике:

кота нормалног успора.....	452,50 m н.м.
кота максималног успора.....	453,65 m н.м.
тип бране.....	бетонски преливни праг
грађевинска висина бране.....	Hg = 4,5 m
хидрауличка висина бране.....	Hh = 3,0 m
дужина преливне ивице бране.....	L = 30,0 m
број преливних поља бране.....	n = 1
евакуациона способност бране.....	79,3 m ³ /s

Доводни цевовод високог притиска

Спроводи воду до турбина и прихвата промене притиска које настају при промени рада турбина, дужине 2850 m и пречника 914 mm.

Машинска зграда

Машинску зграду се планира као приземни објект димензија 10,25 x 7,4 m, испод којег се налази одводни канал са турбинским одводом који је уграђен у армирано-бетонски склоп. Висина радне просторије у машинској згради је 5,8 m. Машинска зграда се састоји од једне просторије у којој је смештен агрегат, електрохидраулични актуатор, цевовод под притиском са комплетном арматуром, нисконапонски управљачко разводни орман, исправљач са батеријама, бројило електричне енергије, портална дизалица и противпожарни апарат као и кућни трансформатор са сабирницама и осталом средњенапонском електро-опремом.

Зграду МХЕ биће изграђена у складу са околном архитектуром, а материјали који ће бити уграђени у њу одговараће околној средини. Основни захтев је да се машинска зграда својим конструктивним решењем не истиче од околног простора.

У њој ће бити смештена комплетна електромашинска опрема (турбина, генератор и трансформатор). Испод машинске зграде ће се налазити одводни канал са турбинским одводом до корита реке Рогачице, који ће бити уграђен у армирано-бетонски склоп.

Планирани енергетски параметри будуће МХЕ „Годечево“:

инсталисана снага.....	412kW
инсталисани проток.....	0,984 m ³ /s
бруто пад постројења.....	59,55 m
нето пад постројења.....	52,70 m
кота нормалног успора.....	452,50 m н.м.
кота максималног успора.....	453,65 m н.м.
кота доњег нивоа воде.....	392,95 m н.м.
кота пода машинске зграде.....	394,00 m н.м.
тип турбине.....	banki
број агрегата.....	1

годишња производња електричне енергије.....1.839.716 kWh

3. Правила за изградњу мале хидроелектране

3.1. Површина у функцији водозахвата МХЕ

У графичком прилогу *План намене површина*, приказана је површина опредељена за изградњу водозахвата.

Величине будуће грађевинске парцеле условљена је техничком документацијом, односно, минимална површина парцеле одговара површини која је потребна за изградњу водозахвата и формирање акумулације. Инвеститор објекта је обавезан да парцеле неопходне за ову намену прибави у своје власништво.

На овој површини предвиђа се изградња водозахвата, односно, бетонске гравитационе бране са слободним преливањем. Водозахват чине преливни део бране, на који се наставља слапиште, захватни канал, којим се захвата вода из реке и доводи до бетонске таложнице, и рибља стаза.

Положај будуће бране биће прецизно дефинисан кроз техничку документацију, односно, условљен је техничким решењем које се покаже као најоптималније.

Висина објекта биће одређена техничким решењем бране. Приликом пројектовања, потребно је водити рачуна да будући објект буде уклопљен у природно окружење у ком се планира и да својим габаритом не угрожава локални екосистем.

Ограђивање парцеле вршити у складу са правилником за ту врсту објекта.

Објект водозахвата не захтева присуство комуналне инфраструктуре.

3.2. Површина у функцији машинске зграде МХЕ

У графичком прилогу *План намене површина*, приказана је површина опредељена за изградњу машинске зграде.

Величине будуће грађевинске парцеле поклапа се са површином опредељеном за ову намену. Инвеститор објекта је обавезан да парцелу неопходну за ову намену прибави у своје власништво.

На овој површини предвиђа се изградња машинске зграде мини хидроелектране. У њој ће бити смештена комплетна електромашинска опрема

За ову намену дефинисана је грађевинска линија и приказана у графичком прилогу *План намене површина*. Основни габарит објекта се може поставити на или иза грађевинске линије, док се одводни канал може довести до корита реке Рогачице, како би се вода вратила натраг у водоток.

Минимална удаљеност објекта од приступног пута је 2.0 m.

Висина објекта биће одређена техничком документацијом. Приликом пројектовања, потребно је водити рачуна да будући објект буде уклопљен у природно окружење у ком се планира и да својим габаритом не угрожава локални екосистем.

Ограђивање парцеле вршити у складу са правилником за ту врсту објекта.

Овој површини обезбеђен је адекватан приступ са јавне саобраћајнице - некатегорисаног пута (к.п.бр. 5670 КО Годечево 2).

У оквиру парцеле неопходно је, у складу са потребама, обезбедити адекватне манипулативне површине. Површине за паркирањем обезбедити у оквиру парцеле.

Парцели је планским решењем обезбеђено прикључење на телекомуникациону и електроенергетску мрежу.

3.3. Површине за постављање цевовода МХЕ

У графичком прилогу План намене површина, илустративно је приказана траса будућег доводног цевовода високог притиска. Површине преко којих се планира постављање цевовода задржавају постојећи начин коришћења (форланд реке, пољопривредно земљиште, површине под шумом), с тим, што за потребе постављања цевовода, инвеститор мора постићи уговоре о конституисању права службености.

Траса цевовода се не може пројектовати у границама природног корита реке Рогачице за велику воду, а на местима укрштања цевовода са мањим потоцима – каналима и јаругама, мора бити на дубини испод коте дна истих.

4. Правила за извођење радова

Радови на изградњи мале хидроелектране обухватају припремне, главне и завршне радове. У свим етапама се спроводе мере предвиђене прописима у вези заштите на раду, интерним правилницима извођача радова и упутствима инвеститора, испоручиоца опреме и надзорног органа. Све етапе радова правовремено се пријављују надлежним службама, организацијама које су условиле надзор, органима локалне самоуправе и другим корисницима простора у близини бране, цевовода и машинске зграде.

Однос са другим плановима и програмима

Просторни план Републике Србије од 2010. до 2020. године

Просторни план Републике Србије (у даљем тексту: ППРС) дефинише начин коришћења и заштите природних ресурса, природне и културне баштине и животне средине. Циљеви утврђени ППРС-ом су:

- уравнотежен регионални развој; већи степен привредне конкурентности; просторно-функционална интегрисаност у окружење; одржива животна средина; заштићено, уређено и одрживо коришћено природног и културног наслеђа Одржива животна средина биће заснована на рационалном коришћењу природних ресурса, повећању енергетске ефикасности уз коришћење обновљивих извора енергије
- увођење чистијих технолошких решења (посебно енергетских и саобраћајних), темељно и систематско чишћење Србије и регионално депоновање чврстог отпада, смањење негативних утицаја у урбаном и руралном окружењу, пошумљавање и уређење предела и друге мере. Посебан значај ће имати заштита и уређење јавних

простора у насељима као и унапређење мерила животне средине у руралним подручјима и селу.

- у области управљања отпадом основни циљ је развијање одрживог система управљања отпадом у циљу смањења загађења животне средине и деградације простора, док су оперативни циљеви: промоција и подстицање рециклаже и поновног искоришћења отпада ради очувања природних ресурса и животне средине; изградња регионалних центара за управљање комуналним отпадом на основу рационалног просторног концепта управљања отпадом и у складу са принципима одрживог развоја; изградња постројења за третман и одлагање опасног отпада и успостављање система за управљање посебним токовима отпада; затварање и санација постојећих сметлишта комуналног отпада, ремедијација контаминираних локација опасног отпада и ревитализација простора и др.

Водопривредна основа Србије

Основни стратешки циљ је одржавање и развој водног режима којим се обезбеђују најповољнија и најцелисходнија техничка, економска и еколошка решења за јединствено управљање водама, заштиту од штетног дејства вода, заштиту вода и коришћење вода. Посебни циљеви значајни за заштиту животне средине су: рационално коришћење вода, рационално управљање водама, осигурање заштите и унапређење квалитета вода до коришћења за предвиђене намене, заштита и унапређење животне средине и квалитета живота, заштита од поплава, ерозија и бујица, заштита и ревитализација угрожених екосистема, антиерозионо газдовање шумама, очување и унапређење природних и створених ресурса и вредности.

Стратегија развоја енергетике РС

Приоритети ове стратегије из 2005. године значајни за Стратешку процену од краткорочног значаја су коришћење нових енергетски ефикаснијих и еколошки прихватљивих технологија и уређаја, а од дугорочног значаја технолошка модернизација енергетских објеката и система, повећање енергетске ефикасности у производњи, дистрибуцији и коришћењу енергије и коришћење нових обновљивих извора енергије.

Министарство енергетике, развоја и заштите животне средине је израдило Водич за изградњу постројења и производњу електричне енергије у малим хидроелектранама.

Национална стратегија управљања отпадом

За Стратешку процену најзначајнији циљ ове стратегије је управљање отпадом у краткорочном и дугорочном периоду, којим се постиже заштита и унапређење квалитета животне средине и здравља. Установљена хијерархија управљања отпадом обухвата смањење количине отпада на извору, поновно коришћење за исту или другу намену, рециклажу, компостирање или добијање енергије, док је последња опција одлагање на депонију. Стратегијом је дефинисано формирање регионалних депонија, трансфер станица, мрежа центара за рециклажу и компостирање и инсинератора на подручју Републике Србије.

СТРАТЕШКА ПРОЦЕНА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ за изградњу МХЕ „ГОДЕЧЕВО“ у КО Годечево 1 и Годечево 2 (на територији општине Косјерић)

Просторним планом општине Косјерић предвиђена је изградња већег броја мини хидроелектрана на територији општине. Планом су предложене локације за њихову изградњу, али је дата и могућност изградње објекта МХЕ на другом локацијам.

Планских решењем дефинисане су оквирне локације/позиције минихидроелектрана и водозахвата (капацитета до 2MW), према Катастру МХЕ и анализи хидропотенцијала на територији општине Косјерић, а у сарадњи са надлежним службама општине Косјерић:

Табела 2

Бр.	Мини хидроелектрана (МХЕ), на бази Катастра МХЕ	Постојећа документација	Акумулација или водозахват по добијеним подацима
1.	МХЕ „Церје“ на р. Тмуши (с. Сеча Река)	- Катастарски лист МХЕ	акумулација према ПП РС (дужина непозната)
		- Катастарски лист МХЕ	водозахват према катастру МХЕ (дуж. 2450 м)
2.	МХЕ „Доњи Таор“ на р. Скрапежу (с. Таор)	- Катастарски лист МХЕ	водозахват према катастру МХЕ (дужина непозната)
3.	МХЕ „Парамун“ на реци Скрапеж (тзв.река Годљевача), (село Парамун и село Годљево)	- Катастарски лист МХЕ	водозахват према катастру МХЕ (дуж. 1800 м)
4.	МХЕ „Сеча Река“ на Сеча реци (с. Цикоте, Сеча Река)	- Катастарски лист МХЕ	акумулација према катастру МХЕ (дуж. ~3000 м)
5.			
Бр.	Потенцијалне локације мини хидроелектрана (МХЕ)	Постојећа документација	Водозахват по добијеним подацима
6.	МХЕ „Филипића поток“ на п. Градинцу (с. Којсерић село)		потенцијални водозахват без акумулације, дужина цевовода непозната
7.	МХЕ „Градња“ на п. Градњи (с. Бјелоперице, граница са опш. Пожега)		потенцијални водозахват, дужина цевовода непозната
8.	МХЕ „Лимац“ на п. Лимцу, (с. Којсерић село)		потенцијални водозахват без акумулације, дужина цевовода непозната
Бр.	Потенцијална језера и језера у изградњи	Постојећа документација	Водозахват по добијеним подацима
9.	језеро „Котлина“ на Скакавачкој реци, (с. Скакавци), без МХЕ		акумулација (дуж. ~120 м)
10.	језеро „Радановци“ на Радојевића п.(с. Радановци), без МХЕ		акумулација (дуж. ~1200 м)
11.	језеро „Росићи“ на Росићкој р. (с. Росићи) без МХЕ	- две фазе - два језера - скица просторног решења (језера + спортски садржаји поред језера) - јун 2010.: решење о	акумулација (дуж. ~150 + 230 м)

		локацијској дозволи за ЈВП «Србијаводе» за изградњу депонијске антиерозионе преграде на Росићкој реци са пропратним цртежом	
--	--	---	--

Предложена листа локација/ позиција МХЕ дата је у складу са Уредбом о утврђивању Програма остваривања Стратегије развоја енергетике РС до 2015. за период од 2007. до 2012. („Службени гласник РС” бр. 17/07 и 73/07), као и „Катастром малих хидроелектрана на територији СР Србије ван САП”. Ради добијања потребне документације потребни су услови и сагласности Министарства водопривреде, шумарства и водопривреде, односно Министарства надлежног за водопривреду и Министарства рударства и енергетике, односно Министарства надлежног за рударство и енергетику. Дозволу за објекте МХЕ који се простиру на две или више општина издаје Министарство (члан 133. тачка 16. Закон о планирању и изградњи, сл.гл. 72/2009.).

Локације водозавода, цевовода и машинског постројења су **оквирне**. За све локације, поред остале документације потребна је израда Студије изводљивости са анализом локације МХЕ, као и израда Идејног пројекта из члана 118. Закона о планирању и изградњи.

Изузетно, могуће је градити објекте МХЕ и на другим локацијама, а уз сагласност Министарства рударства и енергетике, као и Министарства водопривреде, шумарства и водопривреде у погледу максималног искоришћења енергетског потенцијала водотокова и сагласности других надлежних министарства и институција.

Мале хидроелектране (МХЕ) се могу градити на водотоковима који представљају постојећа или планирана/потенцијална изворишта водоснабдевања уколико се при пројектовању (изради техничке документације) и изградњи објекта и уређаја за коришћење водних снага обезбеди:

- Поштовање одредби Закона о планирању и изградњи (Сл. гласник РС, број 72/09);
- Поштовање одредби Закона о водама (Сл. гласник РС, број 30/10);
- Поштовање одредби Закона о Просторном плану РС (Сл. гласник РС, број 88/10);
- Поштовање Уредбе о утврђивању Водопривредне основе РС (Сл. гласник РС, број 11/02);
- Доследна примена одредби Закона о водама, члан 84. и члан 85. а у вези са члановима 70-73. чланови 76-77. чланови 113-128 и другим односним члановима;
- Друга доступна акта која се односе на изворишта водоснабдевања на територији општине Косјерић;
- Поштовање донетих одлука о зонама и мерама санитарне заштите изворишта водоснабдевања, а у складу са Правилником о начину одређивања и

одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања (Сл.гласник РС, број 92/08).

За постројења за производњу енергије из хидропотенцијала снаге преко 2MW обавезно је подношење захтева за одлучивање о потреби приступања изради Процене утицаја на животну средину, на основу чега ће бити процењена обавезност израда Процене утицаја на животну средину. Одлуку доноси надлежни орган издавањем решења о потреби израде Студије о процени утицаја која зависи од локације, документације и слично.

За постројења за производњу енергије из хидропотенцијала, ако се иста реализују у заштићеном природном добру и заштићеној околини непокретног културног добра, као и у другим подручјима посебне намене, без обзира на капацитет, обавезна је израда Студије о процени утицаја на животну средину.

- **Разматрана питања и проблеми угрожавања и заштите животне средине**

Територија општине Косјерић представља сложену структуру природних (морфолошких, хидрографских, хидрогеолошких, педолошких, климатских, флористичких, пејзажно-предеоних и др.) одлика и антропогених утицаја у изграђеним урбаним, руралним целинама и зонама, инфраструктурним зонама и појасевима, али и на пољопривредном, шумском и водном земљишту и зонама ерозионих процеса различитог степена и интензитета. У постојећем начину коришћења простора доминирају природни, делимично измењени и измењени предели, са неуједначеним густинама насељености и становања, опремљености и уређености. Карактеристика је, такође да су делови подручја изложени већем еколошком оптерећењу. Према постојећој бази података мониторинга животне средине на подручју града евидентирани су:

- зоне са угроженим квалитетом ваздуха (зоне са загађеним ваздухом и повећаном концентрацијом аерополутаната);
- повећане концентрације загађујућих материја у свим узорцима вода референтних водотокова на анализираном подручју (речне воде излазе из предвиђених категоризација II класе);
- локације и зоне загађених земљишта опасним и штетним материјама.

Имајући на уму директну међузависност животне средине и људских активности (грађење, привреда, инфраструктура, пољопривреда), са становишта дугорочне организације коришћења, уређивања и заштите простора и животне средине, може се дефинисати **стратешки циљ – заштита животне средине општине Косјерић уз активну примену мера заштите, перманентну контролу и одговорност за примену принципа одрживог развоја.**

На основу процене стања животне средине на планском подручју кључни и потенцијални проблеми заштите животне средине су следећи:

- степен инфраструктурне уређености;
- одвођење и пречишћавање отпадних вода (упуштање непречишћених комуналних и индустријских отпадних вода у водотоке);
- сакупљање, транспорт и планско одлагање отпада;
- локална регулатива у области заштите животне средине,

СТРАТЕШКА ПРОЦЕНА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ за изградњу МХЕ „ГОДЕЧЕВО“ у КО Годечево 1 и Годечево 2 (на територији општине Косјерић)

- неразвијен мониторинг животне средине и недовољно инвестирање у заштиту животне средине
- хидроенергетика као потенцијални фактор угрожавања природе;
- потенцијално загађење животне средине у току изградње МХЕ;

Разлози за изостављање одређених питања и проблема из поступка процене

Сагласно члану 6. Закона о стратешкој процени утицаја („Сл. гласник РС” бр. 135/04 и 88/10), у Извештају о стратешкој процени утицаја нису посебно разматрана питања везана за климатске промене и промене озонског омотача.

- **Резултати претходних консултација са заинтересованим органима и организацијама**

За израду плана коришћене су подлоге и подаци који су добијени од инвеститора, надлежних јавних предузећа и институција, као и подаци добијени од јавних предузећа и институција за потребе израде Генералног пројекта.

Катастарска подлога је при изради плана коришћена комбиновано са орто-фото приказом подручја и ажурираном висинском представом.

У поступку прибављања података за израду плана обрађивач је извршио евидентирање постојећег стања. Преко општинске службе сви корисници простора су упознати са поступком израде Плана детаљне регулације за ово подручје. У току Раног јавног увида јавност (правна и физичка лица) је упозната са општим циљевима и сврхом израде плана, могућим решењима за развој простора као и ефектима планирања.

II. ОПИС ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА ПРИРОДНЕ И ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ И ЊЕНОГ МОГУЋЕГ РАЗВОЈА

2.1. Природне карактеристике

Макролокација објекта

Општина Косјерић налази се у Западној Србији, на пола пута између Ваљева и Ужица. Обухвата горњи слив и изворишта река Скрапежа и Кладоробе и шири се, ка северу, по обронцима планина Маљена и Повлена. Ка југу шири се до планина Црнокосе и Јелове Горе.

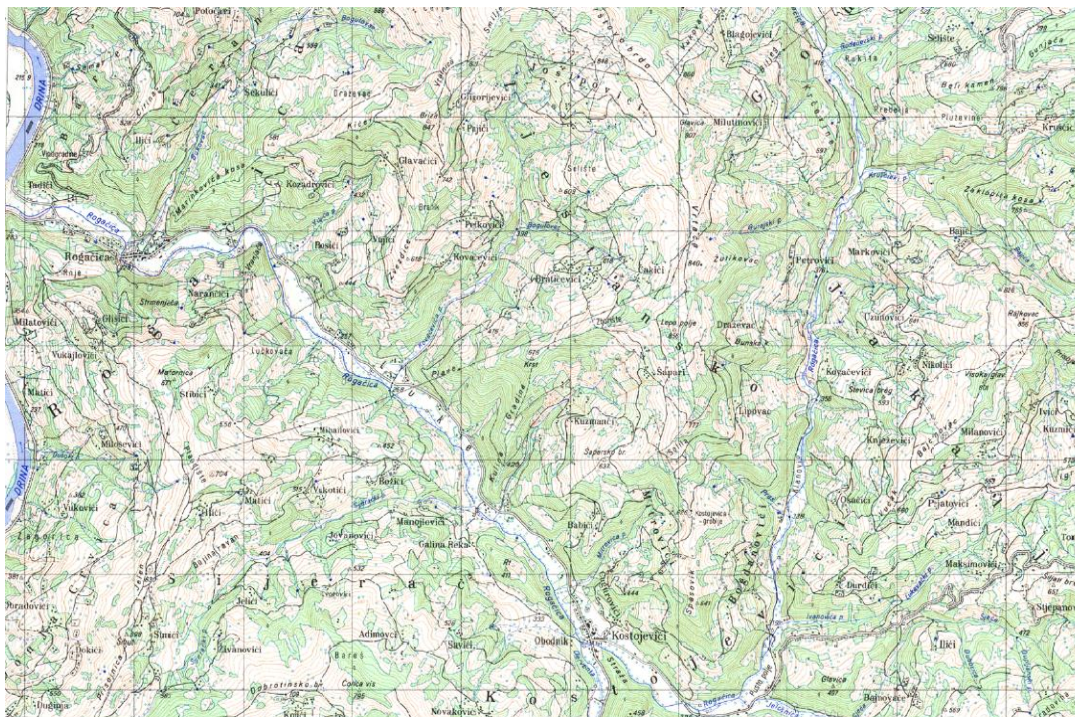
На подручју општине постоји 26 села и град Косјерић. Највећи број насеља је у речним долинама, у оним деловима где престају шуме а почињу ливаде. Један број села налази се на надморској висини од око 1.000 метара, док се сам град налази на 420 метара надморске висине. Котлина у којој се налази град наставља се ка југу ка Пожеги.

То је најсевернија општина Златиборског округа у којој живи око 14.000 људи док у самом граду живи 5.000 становника. Сам град је на изузетном географском положају јер се налази на путу који повезује Војводину и Београд са Јадранским морем, а у близини су и велики туристички центри Дивчибаре, Тара и Златибор.

У околини Косјерића постоје бројни стални токови: река Скрапеж, Кладороба, речице Лимца и Годљевача и многи извори од којих су неки и са минералном водом. Скрапеж настаје спајањем две речице: Годљевачом и Сечицом. Његов ток је дуг 26 км након чега се спаја са Ђетињом и Моравицом образујући Западну Мораву. Протицај реке износи од 3 до 5 метара кубних у секунди.

Речна мрежа

Река Рогачица припада сливу реке Дрине, односно сливу реке Саве. Рогачица извире на падинама Повлена, на 980 м; дугачка је само 29 км, али има велики број мањих притока, па је богата водом. Осим тога, Рогачица је интересантна и због пиратерије, појаве карактеристичне за слив Дрине, у коме су многи речни токови мењали правац и из једног прелазили у други речни слив. Најупечатљивији пример је скретање реке Јагодње код Рогачице; она је ту, под утицајем тектонских покрета, знатно скратила пут до Дрине, напустивши своју стару речну долину на дужини од 2 км, тако да се сада улива око 10 км низводније.



Слика 1: Топографско и хидрогеолошко сливно подручје реке Рогачице

Рељеф, геоморфолошке и геолошке карактеристике

У географском погледу ово је брдско - планинско подручје. Косјерићка котлина ограничена је са североистока обронцима Маљена, на југоистоку је Честобродница, на југозападу је Црнкоса, а на западу Јелова гора. Дрмановина достиже висину од 1022 м. Само насеље Косјерић је на 420 м н.в. (највиша кота у насељу је 435 м н.в.).

Анализом геоморфолошких црта овог подручја издвајају се две целине - алувијална равна Скрапеж и брдско - планинско подручје, са највишом надморском висином у северозападном делу. Условно подручје општине се може поделити на четири геоморфолошке подцелине, и то: део планинског венца са подножјем (од Повлена на западу до Маљена на истоку), слив реке Сече са специфичним рељефом (израђен од палеозојских стена), слив Скрапежа узводно од Косјерића и Косјерићки и Ражанско - скакавички басен. Овим подцелинама се могу додати алувијалне насlage заступљене у долинама већих река.

Положај и развој града условљени су долином реке Скрапеж и котлинским проширењем у њој. Котлину је усекла река Скрапеж са притокама Лимац и Дубнички поток. Само насеље је формирано на речној тераси, које благо прелази у падине Маљена и Повлена. Насеље се шири према брду и спушта у алувијалну равна реке.

У геотектонском погледу ово подручје је синклинала динарског правца пружања образовања почетком миоцена. Акумулациона равна модификована је дејством речне ерозије стварајући речну долину која заузима централно место у рељефу општине. Рељеф општине Косјерић у целини показује општу нагнутост од

северозапада на југоистоку у правцу пружања речне долине Скрапежа ка Пожеги и долини Западне Мораве. У горњем делу тока распознају се уравњени делови флувионих и абразионих површи а у средњем делу као геоморфолошки облици доминирају речне терасе. Поред ових облика јављају се узвишења: Повлен, Маљен, Букови, Субјел, Црнокоса, Дрмановина и Јелова гора.

Долина Скрапежа је типична уздужна долина која се пружа паралелно са планинским венцима у којима је усечена. Корито Скрапежа целим током прати раседне линије или се пружа паралелно са њима пресецајући северозападни део косјерићког неогеног басена и даље, кредне кречњаке у којима гради ивичну епигенију у којој се река Годљевача спаја са реком Сечицом. Просецајући кречњачки рт, долина Скрапежа се широко уклапа у косјерићки басен.

Терен се одликује израженим висинским разликама котлинских и планинских делва терена и хоризонталном дисекцијом рељефа. Планински рељеф је рашчлањен долинама Скрапежа, Кладоробе и Ражанске реке.

У геолошком смислу територију општине карактерише хетерогеност. Северозападни планински обод (Повлен) изграђен је од серија тријаских и јуриских кречњака, верфена, а делимично и доломита, а западни (Црнокоса) од нерашчлањених серија млађег палеозоика. У североисточном делу и источном делу заступљени су серпентинити делимично испрекидани кречњачким серијама. Нижи део долине Скрапежа, испуњен је миоценскоплиоценским - неогеним седиментима (конгломерати пешчара увезани глиницама, пескови и шљунак) у чијој су подини старије старије карбонатне серије. Непосредно уз речне токове заступљен је алувијум.

Знатно пространство на територији општине Косјерић заузимају терцијарни седименти. То су језерске неогене творевине, представљене конгломератима и пешчарима, а затим глинама, песковима, лапорцима и кречњацима. У јужним деловима терена ("Косјерићки басен") у бази миоцена налазе се слабо везани конгломерати и шљункови са валуцима серпентинита, серпентинисаних перидотита, кречњака и кварца. Квартарни седименти представљени су алувијалним шљунковитим, песковитим, глиновитим и муљевитим наслагама у речним коритима, затим речним терасама у долини свих већих токова, као што су Скрапеж, Кладороба, Тмуша, Реновица, Сечица на којима се таложе шљункови, пескови разних гранулација и жуте песковите глине.

Најстарији су спрудни кречњаци преко којих леже масивни цревни кречњаци са хипуритима и лапоровити црвенкасти кречњаци са коралима. Идући навише лапоровити садржај постаје све већи док сасвим не пређе у цементне лапорце светложуте боје преко којих дискордантно леже неогени седименти: глине, кварцни пескови и конгломератски кречњаци. Такође се уочава присуство акулумлативних флувијалних седимената: глине, шљунка и дробине.

На предметној локацији, терен изграђују квартарни седименти представљени делувилалним и алувилалним седиментима и седименти терцијара представљени глиновито - песковитим седиментима.

Карактеристике слива и основни хидролошки подаци

Посматрани део слива Рогачице развијен је на јужним падинама Повлена. Највиша кота на сливу је врх Беден чија је надморска висина 1256 м. Профил водозавхата МХЕ "Годечево" је на коти приближно 460 м.н.м, а машинска зграда на коти приближно 395 м.н.м.

На сливу Рогачице претежно су заступљена смеђа *земљишта* на шкриљцимља, затим смеђа земљишта на кречњаку и смеђа скелетоидна земљишта. Све три врсте припадају групи В,у смислу класификације СЦС, према условима отицања. па се, ова група усваја за цео слив, за потребе одређивања слоја отицања од јаким киша, при прорачунима великих вода р. Рогачице.

Вегетациони покривач посматраног дела слива Рогачице чине шуме (око 55%), ливаде и пашњаци (око 40%) и друге врсте обрадивог земљишта, као што су окопавине и сл. (око 5%). Заступљеност осталих типова вегетационог покривача занемарљива је, са гледишта одређивања отицања од јаким киша.

На посматраном делу слива Рогачице постоји активна падавинска станица Јагодићи, а у сердњем и доњем делу слива ове реке у дужем периоду радиле су и падавинске станице Костојевићи и Рогачица. Просечне падавина на сливу Рогачице одређене су на основу карте изохијета просечних падавина за Србију РХМЗ-а. На основу ове карте добијене су *просечне падавине* за слив Рогачице до профила водозавхата, $P_{ср} = 960 \text{ мм}$. За слив реке Скрапежа, до х.с. Косјерић, који ће при прорачуну средњих и малих вода бити коришћен као хидролошки изучен слив-аналог, просечне падавине износе $P_{ср} = 850 \text{ мм}$. Што се тиче јаким киша кратког трајања, за прорачуне великих вода у Студији су коришћени подаци о годишњим максимумима дневних падавина (ГМДП), са п.с. Јагодићи.

Просечна температура ваздуха за део слив Рогачице одређена је преко карте изолинија просечних годишњих температура (*Атлас климе СФРЈ, бивши СХМЗ, 1968*) и добијено је $T_{ср} = 7,3^{\circ}\text{C}$, а за слив Скрапежа, до х.с. Косјерић, просечна годишња температура износи $8,0^{\circ}\text{C}$.

Основне хидролошке карактеристике реке Рогачица у профилу ВЗ МХЕ „Годечево“

Водозахват је предвиђен као бетонска брана, висине 3 - 5 м. Од водозавхата вода се челичним цевоводом под притиском, дужине око 2850 м, Ø914 мм, води до машинске зграде која је предвиђена на левој обали Рогачице.

На реци Рогачици, нису вршена систематска хидролошка мерења па су анализе и прорачуни извршени коришћењем хидролошких поступака и метода предвиђених за сливове на којима нема података хидролошких мерења и осматрања, уз коришћење података о падавина на падавинским станицама (п.с.) које се налазе на сливу и у

његовој ближој околини, затим, на основу података хидролошких мерења и осматрања на р. Скрапеж, у профилу хидролошких станица (х.с.) Косјерић и х.с. Пожега, и на основу постојећих регионалних зависности, карта просечних падавина, карте просечних температура ваздуха и др. Река Скрапеж, до профила х.с. Косјерић, узима се у својству реке-аналога за потребе прорачуна средњих вода у профилу водозавхвата МХЕ "Годечево"

У Студији су одређене карактеристике слива Рогачице, средње, мале и велике воде за профил водозавхвата планиране МХЕ "Годечево", а велике воде одређене су и за профил који одговара локацији машинске зграде.

Карактеристике слива реке Рогачице

	профила водозавхвата	профила маш. згр.
површина слива	$F = 41,5 \text{ km}^2$	$F = 52,0 \text{ km}^2$
дужина тока	$L = 8,85 \text{ km}$	$L = 12,00 \text{ km}$
дужина тока до центра слива	$L_s = 4,5 \text{ km}$	$L_s = 6,4 \text{ km}$
уравнати пад тока	$lu = 4,12\%$	$lu = 3,22\%$

**Просечни проток р. Рогачице у профилу водозавхвата:
Просечан модул отицања**

$$Q_{sr} = 0,550 \text{ m}^3/\text{s}$$
$$q = 13,2 \text{ l/s*km}^2$$

Велике воде р. Рогачице у профилу водозавхвата:

хиљадугодишња вода	$Q_{0,1\%} = 139,0 \text{ m}^3/\text{s}$
стогодишња вода	$Q_{1\%} = 79,3 \text{ m}^3/\text{s}$
педесетогодишња вода	$Q_{2\%} = 64,5 \text{ m}^3/\text{s}$
двадесетогодишња вода	$Q_{5\%} = 47,3 \text{ m}^3/\text{s}$
десетогодишња вода	$Q_{10\%} = 35,8 \text{ m}^3/\text{s}$
Исте вредности усвојене су и за профил машинске зграде	

Мале воде Рогачице у профилу водозавхвата

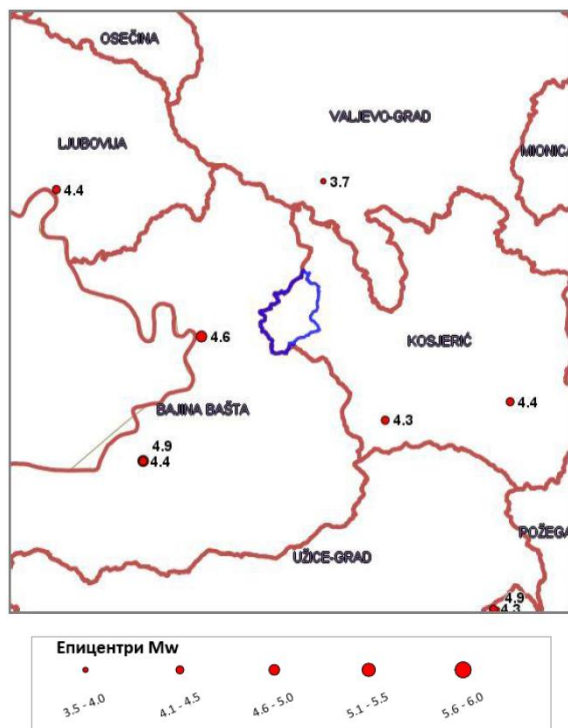
$$Q_{m.s.m.,95\%} = 0,070 \text{ m}^3/\text{s}.$$

Сеизмолошке карактеристике

За потребе сагледавања сеизмичког хазарда на локацији за План детаљне регулације за изградњу мале хидроелектране „Годечево“ израђене су:

- Карта епицентара земљотреса $M_w \geq 3.5$

СТРАТЕШКА ПРОЦЕНА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ за изградњу МХЕ „ГОДЕЧЕВО“ у КО Годчево 1 и Годчево 2 (на територији општине Косјерић)



- Карта сеизмичког хазарда за повратни период 475 г., по параметру максималног хоризонталног убрзања PGA на основној стени ($v_s=800\text{m/s}$)



СТРАТЕШКА ПРОЦЕНА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ за изградњу МХЕ „ГОДЕЧЕВО“ у КО Годечево 1 и Годечево 2 (на територији општине Косјерић)

- Карта сеизмичког хазарда за повратни период 475 г. на површини терена



- Табела нумеричких вредности сеизмичког хазарда за повратни период 475 г. по параметру максималног хоризонталног убрзања PGA(g) на основној стени (vs=800m/s)

Место	Lat	Lon	PGA (g)
Полигон 1			0.1-0.12

- Табела епицентара земљотреса који се налазе на предметној локацији

Год	Мес	Дан	Час	Мин	Сек	Lat	Lon	Дубина	Mw
1901	10	27	20	10	42	43.963	19.574	5	4.9
1906	11	19	0	31	30	43.963	19.574	10	4.4
1924	3	3	2	7	4	44.150	19.483	8	4.4
1966	11	8	14	23	10	44.050	19.630	10	4.6
1967	7	2	5	37	6	43.994	19.814	8	4.3
1982	5	21	2	59	34	44.008	19.938	12	4.4
2006	9	29	5	1	45	44.159	19.749	10	3.7

2.2. Опис стања животне средине

Оцена постојећег стања

Простор у обухвату Плана у највећој мери чине форланд реке, као и земљиште под шумом и пашњацима, а мањим делом у обухват залазе и обрадиве пољопривредне површине. Кроз овај простор протиче река Рогачица.

Простор који је предмет обраде овим Планом прати водоток, па има линеаран облик. Пружа се дуж правца север – југ. На неколико локација, тангирају га мање групације сеоских домаћинстава, док је у самом обухвату присутно неколико воденица, које су у главном изван функције.

Простору у обухвату Плана приступа се преко некатегорисаних сеоских путева, који углавном имају своје катастарске парцеле.

- **Саобраћај**

На предметном простору који се разрађује ПДР-ом у зони будућег преградног места нема значајније саобраћајне мреже осим постојећих некатегорисаних и пољских путева који се пружају између приватних пољопривредних парцела и саобраћајно их опслужује у смислу прилаза пољопривредних машина и сл. Ширина ових пољских путева креће се од 2.5 до 3.5м. До будуће МХЕ долази се преко неколико оваквих путева.

Мреже и капацитети јавне комуналне инфраструктуре

- **Хидротехничка инфраструктура**

На подручју обухваћеном Планом детаљне регулације нема изграђене мреже водовода и канализације.

- **Електроенергетска мрежа**

На локацији која је предмет овог плана односно у границама обухвата овог плана има електроенергетске инфраструктуре која је власништво ЕМС-а и то део трасе далековода 220кВ број 213/1 ТС Бајина Башта-ТС Обреновац А као и део трасе далековода 220кВ број 227/1 ТС Бајина Башта- ТС Ваљево 3, а од електроенергетске инфраструктуре која је власништво ЕПС-а нису добијени подаци о водовима који прелазе кроз границу овог плана.

- **Телекомуникациона инфраструктура**

Од постојеће телекомуникационе инфраструктуре на локацији која је предмет овог плана а према добијеним условима надлежног предузећа Телеком Србија Извршна јединица нема постојеће инфраструктуре електронске комуникације.

- **Зеленило**

Простор обухваћен планом је неизграђен. Евидентирана је само неколико воденица. Зеленило је заступљено у форми пољопривредног земљишта, површина под шумом и зеленила у форланду реке.

На пољопривредном земљишту су заступљене ливаде, обрадиве површине, али и разделно зеленило у контакту обрадивих површина.

Стање животне средине

Досадашња сазнања и расположиви подаци о стању животне средине Косјерића указују да су основни природни потенцијали (ваздух, земљиште, биодиверзитет и предео/пејзаж) у значајној мери и даље очувани. Потенцијални утицај на природну средину може се јавити на пољопривредним површинама услед претеране употребе агрохемикалија, што се може одразити на квалитет земљишта, подземних и површинских вода.

Табела 3 – постојећа намена површина у оквиру анализираног простора

НАМЕНА	УКУПНА ПОВРШИНА КОРИШЋЕЊА m ²
пољопривредно земљиште	108.385,57
зеленило у форланду реке	61.182,01
површине у функцији водотока	35.639,89
шумско земљиште	3.946,37
површине у функцији саобраћаја	2.346,16
УКУПНО	211.506,70

Како нисмо располагали подацима који описују стање основних елемената животне средине на предметном простору, коришћени су подаци Стратешкој процени утицаја на животну средину Просторног плана општине Косјерић.

Ваздух

Систематски мониторинг се врши на основу Правилника о Граничним вредностима, методама имисије и критеријума за успостављање мерних места и евиденције („Сл. Гласник РС бр. 54/92“).

СТРАТЕШКА ПРОЦЕНА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ за изградњу МХЕ „ГОДЕЧЕВО“ у КО Годечево 1 и Годечево 2 (на територији општине Косјерић)

Слика 2 – Мерна места мониторинга аерозагађења у насељу Косјерић

Место	Косјерић	Мерно место
Полутант		
Чађ Сумпор диоксид Азотни оксид	2	•Општина •Водовод
Таложне материје	10	•Елкок •Дуњићи •Црепана •Водовод •Галовићи-гробље •Основна школа •Дамњановићи •Перушићи •Капија код дроб. •Лазови
Олово , кадмијум и цинк у таложним материјама	6	•Елкок •Дуњићи •Црепана •Водовод •Галовићи-гробље •Основна школа
Суспендоване честице	2	•Општина •Водовод
Олово, кадмијум, арсен, манган, никал и хром у суспендованим честицама	2	•Општина •Водовод

Евидентирана прекорачења праћених полутаната:

- чађ- прекорачује дозвољене вредности на мерним местима општина и водовод
- цинк –на мерном месту код Елкок-асе јављају повремена прекорачења дозвољених вредности
- арсен- повећане вредности у односу на прописане Правилником о граничним вредностима имисије јављају се на локацији код Елкок-а
- суспендоване честице- прекорачење дозвољених вредности запажа се на локацијама Водовод и Општина.

Највећи извор загађивања ваздуха у општини Косјерић је „Цементара Титан Косјерић“ која емитује велике количине загађујућих материја из својих емитера и са својих депонија сировина.

Прекорачења дозвољених вредности цинка и арсена јављају се код фабрике електро каблова Елкок.

Загађивање ваздуха на територији општине Косјерићу последица је грејања тј. рада котларница и индивидуалних ложишта. Котларнице су распоређене на целој територији општине. Као енергент се користи чврсто гориво или мазут и лож уље.

Загађивање ваздуха у граду најинтензивније је од испуштања материја у процесу индустријске производње. У току производње испуштају се прашкасте материје и

чађ. Са складишта материјала такође долази до разношења материја које доводе до загађења ваздуха.

Завод за јавно здравље контролише квалитет ваздуха у граду на основу уговора са Скупштином општине Косјерић.

Вода

Квалитет и стање загађености површинских и подземних вода представља важан податак са еколошког аспекта, пре свега у циљу утврђивања приоритета за санацију и превенцију стања, спречавање и отклањање узрока и извора загађивања, утврђивање стратегије - мера заштите и мониторинга.

Територију општине Косјерић карактерише веома разграната хидрографска мрежа коју чине реке, мањи водотокови, термални извори као и карстна издан (чија је вода одличног квалитета).

Потенцијал површинских вода карактерише форланд реке Скрапеж са мрежом притока Сеча река и Кладороба, Лимац, Добрињска река и Лужница.

Подземне воде карактеришу карстне и пукотинске издани. Карстни тип издани формиран је у кречњацима горње креде и тријаске старости. Одликује се водом врло доброг квалитета у погледу хемиског и бактериолошког састава, као и у погледу физичких својстава.

За водоснабдевање се користе карстне издани „Таорско врело“ и „Деспотовићи“. Извориште Таорско врело је формирана у карбонатним стенама горњокредне старости. Доњу границу издани чине слабоводопрпусне стене серпентина. Дренаже ове издани врши се преко врела и неколико извора, који се јављају по контакту са слабо водонепропусним стенама које се јављају представљају обод ове издани. Минимално капацитет ове издани је 181 l/s измерено у изузетно сушном периоду, док се процењује да су максималне и преко 1000 l/s. Од каптаже извора до Косјерића изграђен је водовод дужине 13 km.

Извориште „Деспотовићи“ је друго извориште, стерилиних термалних вода температуре око 19,50 C, изграђен је у долини Дубнице у засеоку Деспотовићи и данас се користи за снабдевање олимпијског базена у Косјерићу и водоснабдевање. Извор се у природним условима празни преко извора у засеоку Станишићи на десној долинској страни Дубнице у количини од 2-10 l/s и дифузним истицањем у реку Калдорабу.

Издан „Бањица“ налази се у долини Бањичког потока, и температура вода ове издани је 25,60 C.

Ова издан је артешког и субартешког типа. Укупно минимално пражњење издани је 10 l/s. Ова издан се природно празни у у реку Годљевача на контакту кречњачких стенских маса тријаске старости са водонепропусним шкриљцима палеозојске старости.

Уредбом о категоризацији Скрапеж је на свом току кроз општину Косјерић сврстан у водоток II категорије квалитета.

Загађивање подземних вода је пре свега последица примене вештачких ђубрива у пољопривреди као и неадекватан третман септичких јама у свим сеоским насељима. Комуналне (санитарне) отпадне воде представљају извор сталног загађивања површинских и подземних вода, обзиром да не постоје довољно развијени системи и

уређаји као ни постројења за пречишћавање отпадних вода. Општински центар – градско насеље Косјерић, као и остала насеља на територији општине, немају развијене канализационе мреже потребних и захтеваних капацитета.

Евакуација фекалних отпадних вода врши се преко септичких јама, различитих типова и карактеристика, без евиденције о водонепропусности.

Технолошке отпадне воде из постојећих погона и комплекса (производних, услужних, саобраћајних и других), такође представљају изворе загађивања подземних и површинских вода.

Атмосферске воде оптерећене отпадним материјама (таложним материјама, уљима и другим материјама) такође представљају извор загађивања површинских и подземних вода.

Експлоатација природних ресурса и отварање површинских копова директно и цементара индиректно утичу на водни режим и хидрогеолошке карактеристике (кретање подземних вода) као и на квалитет површинских и подземних вода.

Загађивање водотокова на територији општине представља, такође последицу и утицаја суседних територија.

Земљиште

Земљиште као изразити фактор развоја сваког подручја, а и необновљив (тешко обновљив) природни ресурс захтева врло пажљиво управљање.

Загађеност земљишта директно и индиректно зависи од емисије и диспозиције штетних загађујућих материја као и од структуре, састава и физичко хемиских особина супстрата. Према одредбама Правилника о дозвољеним количинама опасних и штетних материја у земљишту методама за њихово испитивање („Сл.гласник РС“ 23/94) у опасне материје у земљишту спадају: кадмијум, олово, жива, арсен, хром, никал и флуор, а у штетне: бакар, цинк и бор. Средства за заштиту биља која се употребљавају за сузбијање корова су на бази тиазинских препарата: атразин и симазин.

Земљиште на овом подручју угрожено је пољопривредном производњом тј. загађивањем прекомерном употребом минералних ђубрива и средстава за заштиту биља, као и загађивањем од вода и просеђивањем са депоније . Услед свих ових неадекватних активности долази до девастације и деградације педолошког покривача, чиме се смањује његова и пејзажна и продуктивна вредност. Потребно је још поменути да сточарска производња може бити битан фактор загађења средине.

Пољопривредно земљиште је изложено великом броју извора загађивања који потичу од:

- коришћења агрохемијских препарата (вештачка ђубрива, хербициди, пестициди),
- сточарска производња
- аерополутаната (таложних и других материја),
- непречишћених отпадних вода,
- неконтролисаног одлагања отпада (опасног, биохазардног, комуналног),
- ерозионих просеса,
- поплава.

Коришћење агрохемијских средстава без контроле и претходно утврђеног квалитета пољопривредног земљишта представља еколошки ризик по животну средину и здравље становништва. Осим деградационих процеса, смањења плодности и бонитета земљишта, опасност је и од кумулирања опасних материја (тешких метала, радионуклида).

Аерополутанти представљају фактор угрожавања стања и квалитета земљишта, а посебно пољопривредних површина. Степен угрожености у директној је зависности од просторно-положајних карактеристика удаљености извора загађивања.

Недовољно развијена канализациона мрежа, непрописне септичке јаме и упуштање непречишћених отпадних вода у реципијенте, приобаља и земљиште, одлагање разних врста отпада на неадекватним локацијама („дивља“ одлагалишта), представљају директне и индиректне факторе угрожавања квалитета земљишта, подземних и површинских вода.

Наводњавање пољопривредних површина неконтролисаним водама из водотокова на подручју Општине, представља ограничавајући фактор и фактор ризика са кумулативним ефектима за гајене културе и производњу биолошки безбедне хране, обзиром на стање канализационе мреже и непостојање уређаја за третман отпадних вода.

Поплаве и ерозиони процеси су изразити фактор угрожавања и деградације земљишта. Веома развијена хидрографска мрежа на подручју Општине представља потенцијал, али нерегулисана речна корита бујичарских водотокова представљају фактор ограничења.

Бука

Бука претставља фактор који смањује квалитет живота али и може угрожавати здравље људи на које утиче. Посебна заштита од буке неопходна је у зонама становања као и зонама за одмор људи.

Извори буке који потенцијално могу допринети њеном повећању изнад дозвољеног нивоа везују се за околину индустријских капацитета и најоптерећеније деонице путева и индустријског колосека. У Косјерићу је највећи извор буке „Цементара Титан Косјерић“.

III. ИДЕНТИФИКАЦИЈА ПОДРУЧЈА ЗА КОЈА ПОСТОЈИ МОГУЋНОСТ ДА БУДЕ ИЗЛОЖЕНО ЗНАЧАЈНОМ РИЗИКУ

МХЕ "Годечево" представља мањи хидроенергетски објекат. Састоји се од: бетонског преливног прага са контролисаним преливом, рибље стазе, машинске зграде у којој ће бити смештене две турбине и доводног цевовода. Изградњом МХЕ неће бити угрожен ниједан од постојећих објеката.

Приликом одређивања листе могућих утицаја пројекта изградње МХЕ "Годечево" на животну средину примењена је метода EUROPEAID/119165/C/SV/BA - Red Flags тј. метода утврђивања критичних утицаја на животну средину, као и метода за дефинисање подручја могућег утицаја са интензитетом и значајем. Када кажемо "критични утицаји", мислимо на критичне тачке које се морају проценити и узети у обзир када су у питању утицаји на животну средину проузроковани изградњом или/и радом одређеног објекта. У табели су дате критичне тачке везане за утицаје на животну средину за секторе објеката/радова који се односе на сектор–хидрауличких објеката/радова (EUROPEAID/119165/C/SV/BA - Red Flags).

Табела 4 – листа критичних утицаја према ЕУ директиви за сектор хидрауличних објеката

Животна средина или параметар	Фаза(И: Изградња,Р: Рад)	Критични утицаји
Пејзаж	И;Р	Утицај на пејзаж: мењање, пропадање, утицај на линију хоризонта, неадекватна интеграција у подручју објекта
Земљиште	Р	Смањење проноса наноса са утицајем на квалитет приобалног тла, посебно у зони брана и водозахвата. Мењање плодности тла, у зони којом ће се спречити појава поплава
Вода	И	Повећање мутноће воде низводно од радова, посебно при изградњи бране
	Р	Смањење протока површинских вода низводно са утицајима на флору и фауну и смањење количине подземне воде у низводном делу
Ваздух	Р	Промена микроклиме подручја у случају већих акумулација са утицајима на флору
Природа	И	Заузимање важних или значајних природних станишта флоре и фауне Смањење приобалне флоре Смањење миграције водне фауне
	Р	Утицај на миграције водне фауне Утицај на осетљива и еколошки заштићена подручја Смањење приобалне флоре и фауне

Утицаји током изградње и експлоатације МХЕ

У погледу могућих утицаја на животну средину, анализирани су утицаји на околину приликом изградње и експлоатације МХЕ "Годечево" и то:

- Током изградње: загађење ваздуха, загађење вода, појава буке, визуелни ефекти, социјални и економски ефекти;
- Током експлоатације: могуће промене квалитета воде, флукуације величине протока и нивоа вода, директни утицаји на рибљи и други живи свет у води, визуелни ефекти и социјални и економски утицаји.

Промене квалитета ваздуха

У току извођења радова на изградњи предметних објеката мини хидроелектране (изградња приступних путева, на локацији током грађевинских активности на градилишту и дуж приступних путева, током допремања грађевинског материјала и одвожења отпадног материјала), очекује се емисија прашине и емисија издувних гасова из мотора са унутрашњим сагоревањем.

Неефикасност мотора са унутрашњим сагоревањем и високе радне температуре производе нуспроизводе као најзначајније загађујуће материје: азотни оксиди (NO_x), угљоводоници, угљенмоноксид (CO), сумпордиоксид (SO_2), честице (чађ и лебдеће честице), олово, алдехиди и други секундарни полутанти. Ово нарочито може бити изражено услед употребе возила без еколошких катализатора.

Загађујуће материје које су саставни део издувних гасова могу бити примарне, које настају при сагоревању горива, и секундарне, које настају у атмосфери разлагањем примарних загађујућих материја. Загађујуће материје које настају као последица саобраћаја шире се под дејством ветрова у атмосферу, при чему се разређују.

Промене квалитета воде

Мењање нивоа површинских вода директно ће утицати и на ниво подземних вода чиме се остварују квантитативне промене подземних вода и повећавају њихове резерве. Промене квалитета подземних вода се не очекују, јер ће подземне воде имати смер ка планираној акумулацији, те ће под благим притиском улазити у акумулацију. У периоду хидролошког минимума може доћи до инфилтрације површинских вода из акумулације у подземље. Имајући у виду квалитет воде реке Рогачице, не очекује се нарушавање квалитета подземних вода од стране акумулације. Замућеност воде се може појавити у периоду извођења одређених радова на ископу, насипању и одлагању материјала, као и у периоду градње објеката и пратеће инфраструктуре (приступни путеви, повремене и трајне саобраћајнице).

Промене коришћења земљишта

Утицај изградње мале хидроелектране "Годечево" на шуме и шумско земљиште, огледа се у директним и индиректним утицајима. Директни утицаји везани су за

промену намене коришћења земљишта/крчење шума на позицијама изградње хидротехничких објеката и приступних путева и потапање земљишта формирањем акумулације, и индиректне, који су везани за утицај воденог успора на евентуалне сукцесије вегетације. Укупна површина земљишта које ће бити претворено у грађевинско или потопљено акумулацијом биће дефинисана урбанистичко техничким условима за изградњу.

Индиректни утицаји везани су за утицај воденог успора на сукцесије вегетације. Наиме, формирањем воденог огледала, очекује се да ће се појас хигрофилних заједница "попети", са опадајућом висином линије сукцесије до краја језера, након чега овај утицај престаје. Хигрофилне заједнице као агресивније ће заузети место ксеротермних у уском појасу колебања вода, при чему је потребно нагласити да због значајног појаса ксеротермних заједница неће доћи до губитка ниједне постојеће фитоценозе, већ до вертикалне редиференцијације.

Промене нивоа буке

У току извођења радова на изградњи бране и машинске зграде, може се очекивати повећани ниво буке у односу на околину. Бука се може појавити као последица:

- рада постројења на изградњи објеката;
- одговарајућих делатности радника;
- повећаног саобраћаја моторних возила која долазе на градилишта.

Интензитет штетног деловања сваког од наведених фактора је у директној вези са удаљеностима између постројења за прављење бетона, складишта грађевинског материјала, депоније отпадних материјала и локације грађевинских објеката. Интензитет испољавања наведених фактора зависи и од врста радних машина које буду употребљаване и њиховог техничког стања.

У фази изградње, при извођењу грађевинских радова, извођач радова мора да користи савремену опрему која има пригушиваче буке уз поштовање одређеног броја радних сати у току дана. Временски период у ком се очекује висок степен деградирајућег утицаја мале хидроелектране са аспекта промене нивоа буке је период припрема за изградњу и период њене изградње.

Промене нивоа флоре и фауне

Изградња објеката мале хидроелектране условиће промену намене простора. Приликом промене намене простора извршиће се утицај на флору.

Повећана количина и успорен ток воде ће условити појаву планктона и неминовно довести до квалитативних и квантитативних промена фитопланктона и фитобентоса. Хигрофилна флора која је формирана у приобалном појасу ће бити потопљена. Флора која изграђује вегетацију стена где има највише ретких и ендемичних врста ће само у најнижем делу бити потопљена и трајно уништена. На већим висинама се не очекују значајнији негативни утицаји, током будућег рада мале хидроелектране, јер се не очекују значајне климатске промене. Флора и вегетација околних екосистема биће изложена променама на одређеним локалитетима нарочито током изградње.

Промене ихтиофауне и акватичних заједница

Све утицаје и промене ихтиофауне на подручју МХЕ треба свести на минимум, потпуно елиминисати или на њих правовремено реаговати. Уношење нових врста риба у екосистеме је Законом о рибарству забрањено.

Поред ихтиофауне, антропогени утицај приликом изградње МХЕ одразиће се и на остале акватичне заједнице, пре свега на промене састава и структуре бентоса – организама дна. Поред промене структуре бентоса, очекивано је да ће доћи до повећања биомасе бентоса, што има великог утицаја на исхрану риба.

Утицај на људе

Изградњом предметне МХЕ се не очекује негативан утицај на здравље становништва које је насељено у оближњим местима.

Психолошки услов – Овај фактор је важан за људе који су живели или имали имање на простору будућег објекта или у његовој ближој околини. Пошто је простор предвиђен за изградњу МХЕ углавном неизграђен и девастиран, овај се услов рачуна као да је у потпуности испуњен.

Промене метеоролошких параметара и климатских карактеристика

У приземном слоју атмосфере метеоролошки елементи се најчешће понашају униформно. Међутим, промене у простору, чак и мањих размера, (већи грађевински објекти, водене акумулације, промена рељефа и сл.) могу изазвати поремећаје у метеоролошким пољима. Средња вредност на тај начин изазваних поремећаја, њихов временски режим и механизми који доводе до споменутих поремећаја, обично се у литератури називају микроклимом.

Језера, реке, канали, рибњаци и водене акумулације изазивају промене микроклиме непосредне околине, а њихов утицај се осећа у погледу температуре, падавина, влаге, режима ветра и појаве магле. Ове промене су мале и веома ограничених просторних размера. Карактеристична растојања унутар којих се осећа овај утицај су неколико десетина метара увис и неколико стотина метара од обале за језера карактеристичне дужине од 1-100 километара.

Водене акумулације лети апсорбују топлоту и на тај начин приобална подручја имају нижу температуру од шире околине. У току зиме они одају акумулирану топлоту, и тако ублажавају хладноћу. Последица тога дејства је ублажавање екстрема (максималних и минималних температура) и амплитуда температуре (и до 3°C).

Други утицај водених површина на климу је последица повећаног испаравања, односно због повећаног садржаја влаге у ваздуху. Релативна влажност може порасти и до 10-15%. Повећање влажности има за последицу чешћу појаву магле, нарочито у зимској половини године.

Површине акумулације смањују храпавост терена, што може да има за последицу појачање брзине ветра. Код мањих акумулација овај утицај је потпуно занемарљив. Истраживања су показала да водене површине испод 100 км² не могу да утичу на формирање падавина.

Промене пејзажних карактеристика подручја

Изградњом планираних хидротехничких објеката на предметном простору доћи ће до одређених промена у пејзажним карактеристикама које се огледају пре свега у формирању акумулације површине 19,8 ара. На изглед пејзажа утицаће и брана висине 3 метра, и машинска хала.

IV ПОСТОЈЕЋИ ПРОБЛЕМИ У ПОГЛЕДУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ У ВЕЗИ СА ПЛАНOM

Један kWh енергије произведен у хидроелектрани је значајно јефтинији и има мањи негативни утицај на животну околину у односу на све остале познате видове производње електричне енергије.

Полазећи од тога да МХЕ за свој погон користе обновљив извор енергије, онда се по сваком kWh произведене електричне енергије уштеди од 1,6 kg до 2,2 kg угља (зависно од врсте и квалитета) или око 0,25 kg мазута. Ово је у функцији одрживог развоја не само у погледу очувања постојећих природних ресурса, већ и у погледу заштите животне средине од емисије оксида сумпора и азота, и оксида угљеника. Ови гасови са ефектом стаклене баште изазивају глобално загревање и прете да изазову неповратни процес промене климе на Земљи.

Пажљивим пројектовањем и извођењем МХЕ могуће их је врло добро уклопити у постојеће естетске и визуелне вредности околине. Акумулација МХЕ се може користити за потребе рекреације, туризма, спорта и риболова, а да се њиховом изградњом битно не утиче на промене геолошких и сеизмичких карактеристика терена нити на промене корита реке. Мање акумулације не проузрокују значајне ефекте термичке стратификације воде, а проласком кроз турбине вода се по правилу додатно обогаћује кисеоником.

МХЕ имају значајну улогу у системима за управљање и коришћење вода. Захваљујући својим конструктивним и радним карактеристикама оне се лако прилагођавају постојећим условима заштите животне средине и инфраструктуре, као и другим корисницима простора и воде.

Предности изградње МХЕ у односу на изградњу других извора енергије су многобројне:

- у односу на велике ХЕ немамо плављења широких подручја (како би се обезбедио простор за акумулацију воде) и нарушавања локалног еколошког система
- правилним управљањем акумулационим језером неутралисаће се осцилације нивоа воде и у језеру и у речном кориту, низводно у односу на природни режим осцилација.
- могу обезбедити наводњавање земљишта, као и снабдевање водом околних насеља, изградњу рибњака и заштиту од поплава
- Један gWh електричне енергије произведене у МХЕ значи избегавање емисије од 480 t угљен-диоксида
- Изградњом МХЕ смањује се целокупна национална емисија штетних гасова.
- смањују инвестициона улагања за електрификацију удаљених насеља од опште електричне мреже, а електрификацијом таквих руралних насеља доприноси се унапређењу њиховог развоја
- експлоатишу се уз веома мале материјалне трошкове
- радни век је врло дуг, практично неограничен; просечан век је 30 година, мада има МХЕ које већ раде 80 година

Утицајно подручје је простор на којем се јављају промене у односу на постојеће стање животне средине. Величина зависи од техничких решења која ће произвести

жељени или дозвољени ниво утицаја. Критеријуми и мере утицаја утврђују меродавне институције друштва и државне управе делом на предлог пројектанта или планера, уважавајући захтеве како инвеститора, тако и корисника простора на којем објект има утицај.

Река Рогачица представља типичну планинску реку са релативно малим протоком и релативно великим подужним падом. Оваква конфигурација терена погодује изградњи хидроелектрана проточног типа, које са аспекта очувања животне средине представљају најпогодније решење.

Изградњом бране на реци Рогачици, створиће се успор узводно у дужини од око 82m. Пошто ће се променити површина воденог огледала доћи ће до повећаног испаравања, а самим тим и до повећања влажности.

Реализацијом објекта неће се потапати пољопривредно земљиште, али ће се потопити око 14 ара земљишта стрмијег нагиба, обраслог деградираном шумом и ниским растињем.

V ОПШТИ И ПОСЕБНИ ЦИЉЕВИ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ И ИЗБОР ИНДИКАТОРА

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.

5.1. Општи циљеви стратешке процене

Општи циљеви стратешке процене дефинисани су на основу захтева и циљева у погледу заштите животне средине у другим плановима и програмима, циљева заштите животне средине утврђених на нивоу Републике и циљева заштите животне средине дефинисаних у међународним документима, као што су „Закључци светског самита о одрживом развоју“ (Рио де Жанеиро - 1992, Јоханесбург - 2002, Рио+20 - 2012), "Животна средина за Европу" (Кијев, 2003) и бројне конвенције о заштити животне средине којима је приступила наша земља. На основу захтева и циљева у погледу заштите животне средине наведених у плановима и стратегијама дефинисани су општи циљеви СПУ који се односе на следеће области животне средине:

- управљање квалитетом основних чинилаца животне средине,
- очување биодиверзитета,
- унапређење предела,
- заштита културно-историјске баштине,
- становништво, људско здравље и социо-економски развој,
- јачање институционалне способности за заштиту животне средине.

Општи циљеви Стратешке процене дефинисани су на основу захтева и циљева у погледу заштите животне средине, као и циљева заштите животне средине утврђених на националном и међународном нивоу:

- рационално коришћење природних ресурса и енергије (чување пољопривредног земљишта, превенција конверзије најплоднијег земљишта у друге (непољопривредне сврхе); заштита, унапређење стања шума и шумског земљишта и одрживо коришћење шума; смањење потрошње воде у индустрији и домаћинствима, смањење губитка воде у дистрибутивној мрежи, развијање система даљинског грејања, повећање енергетске ефикасности);
- имплементација стратешких опредељења Националне стратегије управљања отпадом-планирањем повећања броја становника обухваћених системом сакупљања отпада и развијање система компостирања пољопривредног (органског отпада); санирање постојећих безусловних и непланских сметлишта која представљају највећи ризик по животну средину и здравље људи,

изградња и активна употреба регионалне санитарне депоније, рекултивација постојећих неусловних сметлишта и дивљих депонија, као и изградња постројења за третман отпадних вода и заштита и унапређење квалитета вода;

- очување и заштита подручја заштићених природних и културних добара заштитних појасева и њихово одрживо укључивање у туристичку понуду;
- смањење емисије штетних материја у ваздуху и смањење нивоа буке из саобраћаја и индустријских постројења и спречавање инцидентних/неконтролисаних испуштања загађујућих материја у ваздух, воде и земљиште;
- повећање обима инвестиција за заштиту животне средине и развој система мониторинга елемената животне средине (ваздуха, вода, земљишта и буке), побољшање информисања, едукација становништва, обезбеђење учешћа јавности у доношењу одлука које могу имати утицај на квалитет животне средине.

5.2. Посебни циљеви стратешке процене и избор индикатора

За реализацију општих циљева утврђују се посебни циљеви стратешке процене у појединим областима заштите. Посебни циљеви стратешке процене представљају конкретан, делом квантификован исказ општих циљева дат у облику смерница за промену и акција (мера, радова, активности) уз помоћ којих ће се те промене извести. Посебни циљеви стратешке процене чине, првенствено, методолошко мерило кроз које се третирају/проверавају ефекти плана на животну средину. 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.

Како планирање представља кључну карику у систему управљања променама у животној средини, а почетни и најважнији корак у процесу планирања је формирање базе података (информационе основе) ради идентификације те исте средине. На основу идентификованог стања у могућности смо да предузмемо адекватне мере у планском процесу у циљу ефикасне заштите животне средине.

Саставни део информационог система представљају показатељи (индикатори). Показатељи управљања животном средином представљају веома битан сегмент у оквиру израде просторног или урбанистичког плана и један ниво у оквиру комплексног просторног информационог система. Сврха њиховог коришћења је у усмеравању планских решења ка остварењу циљева који се постављају.

Показатељи 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. Они 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 свако планирање (просторно, урбанистичко и др).

У оквиру СПУ избор индикатора је извршен из „Основног сета УН индикатора одрживог развоја“, у складу са Упутством које је издало Министарство науке и

СТРАТЕШКА ПРОЦЕНА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ за изградњу МХЕ „ГОДЕЧЕВО“ у КО Годечево 1 и Годечево 2 (на територији општине Косјерић)

заштите животне средине у фебруару 2007. год. Овај сет индикатора заснован је на концепту «узрок-последица-одговор». Индикатори “узрока” означавају људске активности, процесе и односе који утичу на животну средину, индикатори “последица” означавају стање животне средине, док индикатори “одговора” дефинишу политичке опције и остале реакције у циљу промена “последица” по животну средину.

**СТРАТЕШКА ПРОЦЕНА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ за изградњу МХЕ „ГОДЕЧЕВО“ у КО
Годечево 1 и Годечево 2 (на територији општине Косјерић)**

Табела 5 – Избор општих и посебних циљева СПУ и избор релевантних индикатора у односу на рецепторе животне средине

Област СПУ	Општи циљеве СПУ	Посебни циљеве СПУ	Индикатори
ВОДЕ	Заштита и очување квалитета површинских и подземних вода сливног подручја	- Смањити загађење површинских и подземних вода до нивоа да не постоји штетан утицај на квалитет - Каналисати евентуалне отпадне воде око постројења - Ублажити негативан утицај отпада на хидролошки режим и квалитет вода	- Промена квалитета воде акумулације - Број објеката који угрожавају квалитет воде - БПК и ХПК узводно и низводно од бране
ВАЗДУХ	Смањити ниво штетних материја у ваздуху	- Смањити ниво штетних материја у ваздуху до прописаних вредности	- Емисије честица чађи, SO₂ и NO₂ - % употребе електричне енергије
ШУМЕ И ЗЕМЉИШТЕ	Заштита и одрживо коришћење шума и земљишта	- Повећати степена шумовитости - Смањити контаминацију земљишта	- % повећања површина под шумом - % контаминираних површина
БИОДИВЕРЗИТЕТ	Очување биодиверзитета	- Очувати биодиверзитет – избећи неповратне губитке	- Број, близина и врста активности које могу утицати на биодиверзитет - % изгубљених врста у односу на регион
ПРЕДЕО	Заштита, очување и унапређење предела и природних вредности	- Заштитити предео - Заштитити природна добра	- Број, тип, површина и просторна дистрибуција заштићених предеоних целина - Број, површина и просторна дистрибуција заштићених природних целина
КУЛТУРНО – ИСТОРИЈСКА БАШТИНА	Очувати заштићена културна добра	- Заштитити културна добра	- Број и значај евидентираних, проглашених и категорисаних непокретних културних добара

**СТРАТЕШКА ПРОЦЕНА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ за изградњу МХЕ „ГОДЕЧЕВО“ у КО
Годечево 1 и Годечево 2 (на територији општине Косјерић)**

Област СПУ	Општи циљеви СПУ	Посебни циљеви СПУ	Индикатори
СТАНОВНИШТВО, ЉУДСКО ЗДРАВЉЕ И СОЦИО- ЕКОНОМСКИ РАЗВОЈ	Успоравање негативних демографских тенденција, заштита здравља становништва и стварање предуслова за развој подручја	- Очувати насељеност руралних подручја - Унапредити здравље становништва	- % становништва са приступом здравствено исправној води за пиће - % становништва са адекватним системима прикупљања и пречишћавања отпадних вода - % становништва обухваћеног системом прикупљања отпада - % становништва са приступом објектима основне здравствене заштите - Број људи под утицајем буке - Минимално потребан број становника за одрживи развој насеља
ИНСТИТУЦИОНАЛНИ РАЗВОЈ	Јачање институционалне способности за заштиту животне средине	- Унапредити службу за заштиту животне средине и мониторинг - Унапредити информисање јавности по питањима животне средине	- Број развојних програма за заштиту животне средине - Број мерних тачака у мониторинг систему - Број информација о животној средини, а посебно о квалитету вода у средствима јавног информисања

СТРАТЕШКА ПРОЦЕНА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ за изградњу МХЕ „ГОДЕЧЕВО“ у КО Годечево 1 и Годечево 2 (на територији општине Косјерић)

Табела 6 – Ознака циљева СПУ

ред.бр.	Циљ СПУ
1.	Смањити загађење површинских и подземних вода до нивоа да не постоји штетан утицај на квалитет
2.	Каналисати отпадне воде око акумулације
3.	Ублажити негативан утицај отпада на хидролошки режим и квалитет вода
4.	Смањити ниво штетних материја у ваздух до прописаних вредности
5.	Повећати степен шумовитости
6.	Смањити контаминацију земљишта
7.	Очувати биодиверзитет – избећи неповратне губитке
8.	Заштитити предео
9.	Заштитити природна добра
10.	Заштитити културна добра
11.	Очувати насељеност руралних подручја
12.	Унапредити здравље становништва
13.	Унапредити службу за заштиту животне средине и мониторинг
14.	Унапредити информисање јавности по питањима животне средине

VI ПРОЦЕНА МОГУЋИХ УТИЦАЈА ПЛАНСКИХ РЕШЕЊА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Проблематика заштите животне средине је данас један од прворазредних друштвених задатака. Данас присутне негативне последице углавном су последица погрешно планиране изградње насеља, саобраћајних система, неконтролисане и неадекватне употребе енергије и природних ресурса, као и непознавања основних законитости из домена животне средине.

У оквирима изнетих ставова промене које су последица прилагођавања природе потребама човека могу бити онакве какве он очекује, али могу бити, и често јесу, сасвим неповољне и за њега самог. Скуп таквих промена за собом повлачи врло сложене последице, које у принципу имају повратно деловање на иницијаторе промена, доводећи тако до нових стања и нових последица.

Циљ израде стратешке процене утицаја предметног плана на животну средину је сагледавање могућих негативних утицаја на квалитет животне средине и предвиђених мера за њихово смањење, односно довођење у прихватљиве оквири не стварајући конфликте у простору и водећи рачуна о капацитету животне средине на посматраном простору.

Предметни план ће представљати оквир за развој планског подручја са акцентом на заштиту водних ресурса слива акумулације.

У стратешкој процени, акценат није стављен искључиво на анализу планских решења која могу имплицирати негативне утицаје и трендове, већ и на она планска решења која доприносе заштити животне средине и подизању квалитета живота на посматраном простору. У том контексту, у Извештају се анализирају могући утицаји планираних активности на животну средину који ће се вредновати у односу на дефинисане циљеве и индикаторе.

Према члану 15. Закона о стратешкој процени, процена могућих утицаја плана на животну средину садржи следеће елементе:

- 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;
- поређење варијантних решења и приказ разлога за избор најповољнијег решења;
- приказ процењених утицаја плана и програма на животну средину са описом мера за спречавање и ограничавање негативних, односно увећање позитивних утицаја на животну средину;
- 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;
- 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.

6.1. Процена утицаја варијантних решења

Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину не прописује шта су то варијантна решења плана која подлежу стратешкој процени утицаја, али у пракси се морају разматрати две варијанте:

- 1) варијанта да се план не усвоји и не имплементира,
- 2) варијанта да се план усвоји и имплементира.

Варијантна решења плана представљају различите рационалне начине, средства и мере реализације циљева плана у појединим секторима развоја, кроз разматрање могућности коришћења одређеног простора за специфичне намене и активности.

Укупни ефекти плана и утицаји на животну средину, могу се утврдити само поређењем са циљевима и решењима плана. Ограничавајући се у том контексту на позитивне и негативне ефекте које би имало доношење предметног плана, стратешка процена ће се бавити разрадом обе варијанте (А - варијанта примене плана и Б – варијанта да се план не примени) и разрадом подваријанти које постоје у оквиру њих. У истраживању подручја за потребе СПУ, тачније за процену ефеката варијанти на животну средину користи се метод матрице. Тако је разматран утицај планских решења на стање животне средине предметног подручја.

За сваки сектор плана, примењен је метод израде сценарија развоја како би се омогућила процена позитивних и негативних утицаја изабраних варијанти. У матрицама се укрштају сценарији развоја по секторима плана, с једне стране, и циљеви стратешке процене утицаја са припадајућим индикаторима, с друге стране.

Приоритетна и доминантно значајна заштита акумулације претпоставља решавање потенцијалних конфликта у простору у контексту развојних интереса водопривреде, с једне стране, и интереса локалне заједнице, с друге, због ограничења која производе режими заштите подручја.

**СТРАТЕШКА ПРОЦЕНА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ за изградњу МХЕ „ГОДЕЧЕВО“ у КО
Годечево 1 и Годечево 2 (на територији општине Косјерић)**

Табела 7 - Процена утицаја сектора Плана у односу на циљеве СПУ по варијантним решењима

ЦИЉЕВИ СПУ

1.	Спречити загађење површинских и подземних вода	8.	Заштитити предео
2.	Каналисати отпадне воде око акумулације	9.	Заштитити природна добра
3.	Заштитити хидролошки режим и квалитет вода од негативног утицаја отпада	10.	Заштитити културна добра
4.	Смањити ниво штетних материја у ваздуху до прописаних вредности	11.	Очувати насељеност руралних подручја
5.	Повећати степен шумовитости	12.	Унапредити здравље становништва
6.	Смањити контаминацију земљишта	13.	Унапредити службу за заштиту животне средине и мониторинг
7.	Очувати биодиверзитет-избећи неповратне губитке	14.	Унапредити информисање јавности по питањима животне средине

Област развоја	Варијанте	Сценарио развоја	Циљеви СПУ													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Водопривреда	А	Спровођење свих планираних и законских мера заштите акумулације како би се спречило загађење воде и квалитет воде у језеру задржао на потребном нивоу. Смањење губитака воде у систему. Мерно-информациони систем и свођење специфичне потрошње на прихватљив ниво. Производња електричне енергије. Наводњавање водом пољопривредних површина.	+	+	+	0	0	+	+	+	+	0	0	+	+	+
	Б	Неадекватна заштита акумулације са значајним концентрацијама загађења, изражен процес еутрофикације, значајни губици воде у систему, неискоришћеност капацитета за наводњавање.	-	-	-	0	0	-	-	-	-	-	0	-	0	0
Привреда	А	Развој енергетике, пољопривреде, прехранбеног комплекса, туризма,	0	0	0	-	+	+	0	0	+	+	+	0	0	0

**СТРАТЕШКА ПРОЦЕНА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ за изградњу МХЕ „ГОДЕЧЕВО“ у КО
Годечево 1 и Годечево 2 (на територији општине Косјерић)**

		шумарства, прерађивачке индустрије, МСП.															
	Б	Слабљење привреде, пад запослености, ниска искоришћеност капацитета, итд. Интензивирање демографског егзодуса на руралном подручју, пораст сиромаштва и одлива младог кадра.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0
Пољопривреда	А	Интегрално управљање природним ресурсима уз поштовање принципа одрживости пољопривреде. Заштита и одрживо коришћење пољопривредног земљишта.	+	0	0	0	0	+	0	+	+	0	+	0	0	0	0
	Б	Стагнација пољопривредне производње и депопулација руралних подручја.	-	0	0	0	0	-	0	0	-	0	-	0	0	0	0
Шумарство и ловство	А	Развој шумског и ловног подручја кроз: антиерозионе радове на подручју слива акумулације МХЕ; обнову и заштиту шума, мелиорација деградираних шума; повећање бројности популације ситне и пернате дивљачи итд.	0	0	0	0	+	+	+	+	+	0	0	0	+	0	0
	Б	Неодговарајуће газдовање шумама, осиромашење шумског фонда са свим негативним ефектима које оно имплицира. Неадекватно коришћење ловних ресурса – дивље фауне и њено адекватно очување.	0	0	0	0	-	-	-	-	-	0	0	0	-	0	0
Становништво, насеља и социјални развој	А	Очекује се успоравање негативних демографских тенденција до 2025. године, посебно у локалним руралним центрима.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+	0	0	0
	Б	Наставља се процес депопулације и старења становништва и одумирања сеоских насеља на подручју Плана.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0	0	0
Саобраћај	А	Развој и модернизација локалне путне мреже.	+	0	0	-	0	-	0	-	-	0	+	0	0	0	0
	Б	Лоша доступност мањим сеоским насељима и слаба повезаност међу њима. Лоше стање и одржавање постојеће путне мреже.	-	0	0	-	0	-	0	0	0	0	-	0	0	0	0

**СТРАТЕШКА ПРОЦЕНА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ за изградњу МХЕ „ГОДЕЧЕВО“ у КО
Годечево 1 и Годечево 2 (на територији општине Косјерић)**

Област развоја	Варијанте	Сценарио развоја	Циљеви СПУ													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Електроенергетика	А	Развој енергетске инфраструктуре засниваће се на успостављању ефикасног система управљања и коришћења енергетских објеката и мреже.	0	0	0	+	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0
	Б	Повећање старости енергетских објеката, опреме и мреже уз значајне техничке губитке у транспорту и дистрибуцији електричне енергије.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Телекомуникације	А	Потпуна дигитализација телекомуникационе мреже..	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	+	+
	Б	Присуство старијих дигиталних комутационих система који још имају двојнике и не подржавају услуге интернета и преноса података. Застарелост и слаба изграђеност приступне мреже. Неадекватан просторни размештај и доступност поштанских јединица.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Управљање отпадом и комунална инфраструктура	А	Затварање, чишћење, ремедијација и рекултивација локалних неуређених одлагалишта отпада и забрана отварања нових, као и систематско прикупљање отпада који се таложи у акваторији и његова безбедна евакуација. Управљање отпадом у складу са савременим принципима и законском регулативом.	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+	0	+	0	0
	Б	Неразвијена комунална инфраструктура. Непостојање система управљања отпадом и одлагање отпада без икаквог предтретмана на неприхватљиве локације и неуређена одлагалишта.	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	0	-	0	0

**СТРАТЕШКА ПРОЦЕНА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ за изградњу МХЕ „ГОДЕЧЕВО“ у КО
Годечево 1 и Годечево 2 (на територији општине Косјерић)**

Област развоја	Варијанте	Сценарио развоја	Циљеви СПУ													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Заштита животне средине	А	Комплементарност заштите животне средине и намене подручја у интегрисању аспекта животне средине у планска решења у вези са заштитом и одрживим коришћењем природних ресурса, наменом, уређењем и изградњом простора, привредним и туристичким развојем и размештајем инфраструктурних система и насеља, и управљањем отпадом. Интегрална заштита природних ресурса и животне средине заснована је на спровођењу мера заштите, а у том контексту дефинисане су мере које су сврстане групе: мере заштите вода, мере заштите ваздуха и мере заштите земљишта и др., а дефинисан и је и програм за праћење стања (мониторинг) животне средине на планском подручју.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+
	Б	Егзистирају проблеми у вези са управљањем отпадом, квалитетом основних чинилаца животне средине (загађење површинских и подземних вода, повећање концентрација загађујућих материја у ваздуху и земљишту.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0
Заштита природе и предела	А	Уважавање обухвата и режима очувања и коришћења постојећих заштићених подручја и предела, резервисање простора за установљење нових заштићених подручја и утврђивање еколошки значајних подручја националне и европске еколошке мреже.	0	0	0	0	+	0	+	+	+	0	0	0	0	0
	Б	Угрожавање природних добара и предела неодговарајућим односом према овим ресурсима.	0	0	0	0	0	0	-	-	-	0	0	0	0	0

**СТРАТЕШКА ПРОЦЕНА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ за изградњу МХЕ „ГОДЕЧЕВО“ у КО
Годечево 1 и Годечево 2 (на територији општине Косјерић)**

Заштита непокретних културних добара	А	Очување и заштита непокретних културних добара са споменичким вредностима, због њихове будуће заштите и коришћења за развој туризма и других активности. Заштита и презентација непокретних културних добара у функцији намене овог простора и на начин који директно не угрожава зоне заштите акумулације. Непокретна културна добра се уређују у складу са дефинисаним мерама заштите и условима њиховог очувања.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	+	+
	Б	Услед непостојања планске документације, заштита непокретних културно-историјских добара је неадекватна.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0
Одбрана и ванредне ситуације	А	Коришћење и уређење простора засновано на примени: планова деловања у случају акцидената, обезбеђивање саобраћајне приступачности подручјима за случај пожара, обезбеђење потребне инфраструктуре и веза за случај ванредних ситуација, алтернативном наводњавању са високим степеном поузданости и ниским степеном повредивости и формирањем јединствене службе осматрања, јављања и предузимања претходних интервенција.	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Б	Неадекватан одговор на изненадне акцидентне ситуације и/или елементарне непогоде са трајним и озбиљним последицама које оне могу имати на живи свет.	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Значење симбола: + укупно позитиван утицај; - укупно негативан утицај; **0** нема директног утицаја или нејасан утицај;
А – варијанта примене плана; **Б** – варијанта да се план не примени.

Избор повољније варијанте врши се на основу анализе свих позитивно и негативно оцењених ефеката сваког сектора плана из табела за оцењивање варијанти.

Укупни ефекти плана, па и утицаји на љивотну средину, могу се утврдити само поређењем са постојећим стањем, са циљевима и решењима плана.

Како је већ наведено, простор у обухвату Плана у највећој мери чине форланд реке, као и земљиште под шумом и пашњацима, а мањим делом у обухват залазе и обрадиве пољопривредне површине. Кроз овај простор протиче река Рогачица.

Захват плана прати водоток, па има линеаран облик. Пружа се дуж правца север – југ. На неколико локација, тангирају га мање групације сеоских домаћинстава, док је у самом обухвату присутна само једна воденица. Овој локацији приступа се преко некатегорисаних сеоских путева.

Под алтернативним решењима подразумевају се решења која на исти начин задовољавају друштвене и економске потребе, као и основно решење. Алтернативна решења требало би заснивати на принципима одрживог развоја.

Постоји више могућих варијанти хидроенергетског коришћења водотока реке Рогачице. Два главна фактора утичу на избор оптималног решења: промена протицаја и промена пада. Како на протицај не можемо значајније утицати, треба анализирати промену пада.

Код дефинисања варијанти хидроенергетског коришћења реке Рогачице разматране су две полазне варијанте: једна варијанта је извођење деривационог цевовода од места водозахвата до водостана, одакле би се вода цевоводом под притиском одводила до машинске зграде, а друга варијанта је израда цевовода под притиском поред корита реке Рогачице од места водозахвата до машинске зграде. Трећа варијанта, која би могла да се разматра је изградња прибранског постројења проточног типа, са контролисаним преливом, али након обиласка терена, констатовано је да овакво решење не одговара профилу реке Рогачице као и очекиваним протоцима и у старту је одбачено.

Према анализи предложеног решења МХЕ „Годечево“ ће радити у режиму дотока воде, односно као проточна електрана. У периоду малих дотока електрана ће радити до нивоа техничког минимума агрегата. При појави мањих дотока од техничког минимума агрегата, електрана престаје са радом, а проток се испушта кроз рибљу стазу и преко прелива. У периоду енергетски искористивих вода (до вредности инсталисаног протока) остварује се рад са инсталисаним протоком. У периоду дотока већег од инсталисаног, већа количина воде од инсталисаног протока одлази на прелив.

Након прибављања неопходних предпројектних услова, урадиће се поновна анализа и предложено решење ће бити верификовано или кориговано у складу са добијеним условима. Објекат водозахвата ће бити пројектован у складу са геометријом корита уз услов да не дође до погоршања режима отицања великих вода на локацији водозахвата.

Сврха израде предметног извештаја је да се за планирани комплекс у што већој мери дају предлози за смањење утицаја на окружење. На основу свих претходно датих анализа, спровођењем адекватних мера заштите животне средине може се обезбедити одговарајући степен задовољења потребних норми, прописа и стандарда везаних за утицаје МХЕ на животну средину. У том смислу једина прихватљива варијанта је спровођење свих планираних мера заштите и довођење утицаја рада МХЕ на прихватљиву меру за околну стновништво и животну средину.

У случају да се планирани садржаји не реализују остаће захват са очуваном аутохтоном вегетацијом и са свим постојећим утицајима који су евидентирани на овом простору.

6.2. Евалуација карактеристика и значаја утицаја

У наставку стратешке процене утицаја биће извршена евалуација значаја, просторних размера и вероватноће утицаја планских решења на животну средину.

Значај утицаја процењује се у односу на величину (интензитет) утицаја и просторне размере на којима се може остварити утицај. Утицаји, односно ефекти, планских решења, према величини промена се оцењују бројевима од -3 до +3, где се знак минус односи на негативне, а знак плус на позитивне промене. Овај систем вредновања промењује се како на појединачне индикаторе утицаја, тако и на сродне категорије преко збирних индикатора.

Табела 8 – Критеријуми за оцењивање величине утицаја

Величина утицаја	Ознака	Опис
Критичан	- 3	Преопртеређује капацитет простора
Већи	- 2	У већој мери нарушава животну средину
Мањи	- 1	У мањој мери нарушава животну средину
Нема утицаја	0	Нема утицаја на животну средину
Позитиван	+ 1	Мање позитивне промене у животној средини
Повољан	+ 2	Повољне промене квалитета животне средине
Врло повољан	+ 3	Промене битно побољшавају квалитет живота

У табели 9 су приказани критеријуми за вредновање просторних размера могућих утицаја.

Табела 9 – Критеријуми за вредновање просторних размера могућих утицаја

Значај утицаја	Ознака	Опис
Регионални	Р	Могућ утицај у региону
Општински	О	Могућ утицај на подручју општине
Локални	Л	Могућ утицај локалног карактера

Табела 10 – Скала за процену вероватноће утицаја

Вероватноћа	Ознака	Опис
100%	И	Утицај извешан
више од 50%	В	Утицај вероватан
мање од 50%	М	Утицај могућ
мање од 1%	Н	Утицај није вероватан

СТРАТЕШКА ПРОЦЕНА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ за изградњу МХЕ „ГОДЕЧЕВО“ у КО Годечево 1 и Годечево 2 (на територији општине Косјерић)

Додатни критеријуми могу се извести према времену трајања утицаја, односно последица. У том смислу могу се дефинисати привремени – повремени (П) и дуготрајни (Д) ефекти. На основу свих наведених критеријума врши се евалуација значаја идентификованих утицаја за остваривање циљева стратешке процене.

Усваја се: Утицаји од стратешког значаја за предметни план су они који имају јак или већи (позитиван или негативан) ефекат на целом подручју плана или на вишем нивоу планирања, према критеријумима у табели 9.

Табела 11 – Скала за процену вероватноће утицаја

Размере	Величина		Ознака значајних утицаја
Регионални ниво: Р	Јак позитиван утицај	+ 3	Р+
	Већи позитиван утицај	+ 2	Р*
	Јак негативан утицај	- 3	Р-
	Већи негативан утицај	- 2	Р*
Општински ниво: О	Јак позитиван утицај	+ 3	О+
	Већи позитиван утицај	+ 2	О*
	Јак негативан утицај	- 3	О-
	Већи негативан утицај	- 2	О*

СТРАТЕШКА ПРОЦЕНА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ за изградњу МХЕ „ГОДЕЧЕВО“ у КО Годечево 1 и Годечево 2 (на територији општине Косјерић)

Табела 12 - Планска решења у нацрту пплана обухваћена су вишекритеријумском евалуацијом

СЕКТОРИ ПЛАНА	Планска решења обухваћена стратешком проценом утицаја
ВОДОПРИВРЕДА	Изградња МХЕ „Годечево“ и формирање акумулације, као и коришћење, уређење и заштита вода.
ПРИВРЕДА	Унапређење услова пољопривредне производње. Подршка просторној дистрибуцији и одрживом развоју привреде.
ПОЉОПРИВРЕДА И ШУМАРСТВО	Унапређење стања пољопривредног земљишта Повећање степена шумовитости и узгој дивљачи
САОБРАЋАЈ	Изградња и модернизација путне мреже и побољшање саобраћајне приступачности подручја
КОМУНАЛНА ИНФРАСТРУКТУРА	Санитарно безбедно сакупљање, транспорт и депоновање комуналног отпада Проширење мреже напојних и дистрибутивних и електроенергетских објеката Проширење електронске комуникационе мреже Побољшање телекомуникационе мреже у функцији бране и акумулације
ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ	Заштита животне средине, водотока и акумулације од загађења Антиерозивна заштита акумулације Очување квалитета животне средине и управљање квалитетом воде у акумулацији и у низводном делу тока реке Рогачице
ЗАШТИТА ПРИРОДНИХ И КУЛТУРНИХ ДОБАРА	Заштита, презентација и контролисано коришћење акумулације као стабилног водног екосистема и природних добара Заштита и презентација непокретних културних добара и њихове заштићене околине

**СТРАТЕШКА ПРОЦЕНА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ за изградњу МХЕ „ГОДЕЧЕВО“ у КО
Годечево 1 и Годечево 2 (на територији општине Косјерић)**

Табела 13 - Процена величине утицаја планских решења на животну средину и елементе одрживог развоја

ЦИЉЕВИ СПУ

1.	Спречити загађење површинских и подземних вода	8.	Заштитити предео
2.	Каналисати отпадне воде око акумулације	9.	Заштитити природна добра
3.	Заштитити хидролошки режим и квалитет вода од негативног утицаја отпада	10.	Заштитити културна добра
4.	Смањити ниво штетних материја у ваздуху до прописаних вредности	11.	Очувати насељеност руралних подручја
5.	Повећати степен шумовитости	12.	Унапредити здравље становништва
6.	Смањити контаминацију земљишта	13.	Унапредити службу за заштиту животне средине и мониторинг
7.	Очувати биодиверзитет-избећи неповратне губитке	14.	Унапредити информисање јавности по питањима животне средине

**СТРАТЕШКА ПРОЦЕНА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ за изградњу МХЕ „ГОДЕЧЕВО“ у КО
Годечево 1 и Годечево 2 (на територији општине Косјерић)**

Планско решење	Циљеви СПУ													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Изградња МХЕ „Гидечево“ и формирање акумулације, као и коришћење, уређење и заштита вода.	+3	+3	+3	+1	+1	+3	+3	+2	+2	0	0	+2	+3	+2
Унапређење услова производње електричне енергије	+1	0	+1	0	1	+2	+1	+1	+1	0	+2	+1	+2	+2
Подршка просторној дистрибуцији и одрживом развоју привреде	+1	+1	+1	-1	0	-1	0	0	0	0	+2	0	0	0
Унапређење стања пољопривредног земљишта	+1	+1	+2	0	0	+3	0	+1	+1	0	+1	0	0	0
Повећање степена шумовитости и узгој дивљачи	0	0	0	0	+3	+1	+3	+3	+3	+1	0	0	+2	0
Изградња и модернизација путне мреже и побољшање саобраћајне приступачности подручја	+1	0	0	-1	0	-1	0	0	0	0	+1	0	0	0
Санитарно безбедно сакупљање, транспорт и депоновање комуналног отпада	+2	0	+3	+1	0	+2	+1	+3	+1	0	0	+1	+2	+1
Проширење мреже напoјних и дистрибутивних и електроенергетских објеката	0	0	0	+1	0	0	0	-1	0	0	+1	0	0	0
Проширење електронске комуникационе мреже	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	+1
Побољшање телекомуниксционе мреже у функцији бране и акумулације	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+3	+1
Заштита животне средине и акумулације од загађења	+3	+3	+3	+1	0	+1	+2	+1	+2	0	0	+1	+3	+3
Антиерозивна заштита акумулације	+2	0	0	0	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+1	0	+2	+2
Очување квалитета животне средине и управљање квалитетом воде у акумулацији и у низводном делу тока реке Уб	+3	+3	+3	+2	+1	+3	+2	+1	+1	0	+1	+1	+3	+3
Заштита, презентација и контролисано коришћење акумулације као стабилног водног екосистема и природних добара	+3	0	+3	0	0	0	+3	+3	+3	0	+1	+1	+3	+3
Заштита и презентација непокретних културних добара и њихове заштићене околине	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+3	0	0	+3	+3

**СТРАТЕШКА ПРОЦЕНА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ за изградњу МХЕ „ГОДЕЧЕВО“ у КО
Годечево 1 и Годечево 2 (на територији општине Косјерић)**

Табела 14 - Процена просторних размера утицаја планских решења на животну средину и елементе одрживог развоја

ЦИЉЕВИ СПУ

1.	Спречити загађење површинских и подземних вода	8.	Заштитити предео
2.	Каналисати отпадне воде око акумулације	9.	Заштитити природна добра
3.	Заштитити хидролошки режим и квалитет вода од негативног утицаја отпада	10.	Заштитити културна добра
4.	Смањити ниво штетних материја у ваздуху до прописаних вредности	11.	Очувати насељеност руралних подручја
5.	Повећати степен шумовитости	12.	Унапредити здравље становништва
6.	Смањити контаминацију земљишта	13.	Унапредити службу за заштиту животне средине и мониторинг
7.	Очувати биодиверзитет-избећи неповратне губитке	14.	Унапредити информисање јавности по питањима животне средине

**СТРАТЕШКА ПРОЦЕНА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ за изградњу МХЕ „ГОДЕЧЕВО“ у КО
Годечево 1 и Годечево 2 (на територији општине Косјерић)**

Планско решење	Циљеви СПУ													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Изградња бране Памбуковица и формирање акумулације, као и коришћење, уређење и заштита вода.	Р	Р	Р	Л	Л	Л	Р	Р	Р			Р	Л	Р
Унапређење услова производње електричне енергије	Л		О		Л	Л	Л	Л	Л		О	Л	Л	Л
Подршка просторној дистрибуцији и одрживом развоју привреде	Л	Л	Л	Л		Л					О			
Унапређење стања пољопривредног земљишта	Л	Л	Р			Р		Л	Р		О			
Повећање степена шумovitости и узгој дивљачи					Р	Л	Р	Р	Р	Л			О	
Изградња и модернизација путне мреже и побољшање саобраћајне приступачности подручја	Л			Л		Л					О			
Санитарно безбедно сакупљање, транспорт и депоновање комуналног отпада	Р		Р	Л		Л	Л	О	Л			Л	Р	Р
Проширење мреже напојних и дистрибутивних и електроенергетских објеката				Л				Л			Л			
Проширење електронске комуникационе мреже											Л			Р
Побољшање телекомуникационе мреже у функцији бране и акумулације													Р	Р
Заштита животне средине и акумулације од загађења	Р	Р	Р	Л		Р	Л	Л	Р			Р	Р	Р
Антиерозивна заштита акумулације	Р				О	Л	Л	Л	Л	Р	Л		О	О
Очување квалитета животне средине и управљање квалитетом воде у акумулацији и у низводном делу тока реке Уб	Р	Р	Р	Р	Л	Л	Р	Л	Р		Л	Л	Р	Р
Заштита, презентација и контролисано коришћење акумулације као стабилног водног екосистема и природних добара	Р		Р				Р	Р	Р		Л	Л	Р	Р
Заштита и презентација непокретних културних добара и њихове заштићене околине										Р			Р	Р

**СТРАТЕШКА ПРОЦЕНА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ за изградњу МХЕ „ГОДЕЧЕВО“ у КО
Годечево 1 и Годечево 2 (на територији општине Косјерић)**

Табела 15 – Идентификација и евалуација стратешки значајних утицаја планских решења

ПЛАНСКО РЕШЕЊЕ	УТИЦАЈ		ОБРАЗЛОЖЕЊЕ
	ЦИЉ СПУ	РАНГ	
Изградња МХЕ „Годечево“ и формирање акумулације, као и коришћење, уређење и заштита вода.	1	P+/B	Очекују се јаки позитивни утицаји на циљеве СПУ који се односе на заштиту вода сливног подручја и саме акумулације, а самим тим могу позитивно утицати на здравље становништва. Ово ће бити остварено разрадом овог планског. Такође се очекују значајни позитивни утицаји на очување природних добара и биодиверзитета кроз испуштање из акумулације гарантованог еколошког протока.
	2	P+/И	
	3	P+/B	
	7	P+/B	
	8	P*/M	
	9	P*/M	
	12	P*/M	
	14	P*/M	
Унапређење услова производње електричне енергије	11	O*/M	Могући су позитивни утицаји на очување насељености руралних подручја и повећање запослености који су изражени на подручју општине/а.
Подршка просторној дистрибуцији и одрживом развоју привреде	11	O*/M	Могући су позитивни утицаји на очување насељености руралних подручја и повећање запослености који су изражени на подручју општине/а
Унапређење стања пољопривредног земљишта	3	P*/B	Очекују се јаки позитивни утицаји регионалног карактера на ублажање негативног утицаја отпада на воде и смањење контаминације земљишта.
	6	P+/B	
Повећање степена шумовитости и узгој дивљачи	5	P+/И	Извесни су јаки позитивни утицаји у контексту повећања степена шумовитости, очувања биодиверзитета, предела и природних добара. Очекује се унапређење служби за заштиту животне средине и мониторинг.
	7	P+/B	
	8	P+/И	
	9	P+/B	
	13	O*/M	
Изградња и модернизација путне мреже и побољшање саобраћајне приступачности подручја	/	/	/

**СТРАТЕШКА ПРОЦЕНА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ за изградњу МХЕ „ГОДЕЧЕВО“ у КО
Годечево 1 и Годечево 2 (на територији општине Косјерић)**

Санитарно безбедно сакупљање, транспорт и депоновање комуналног отпада	1	P*/И	Извесни су јаки позитивни утицаји регионалног карактера у смислу смањења загађења вода и ублажавање негативног утицаја отпада на хидролошки режим и квалитет вода. Санација, рекултивација и ремедијација постојећих сметлишта допринеће ревитализацији и побољшању опште слике предела, а успостављање савременог одрживог и интегралног концепта управљања отпадом подразумева унапређење службе за заштиту животне средине и мониторинг у области управљања отпадом.
	3	P+/И	
	8	O+/И	
	13	P*/В	
Проширење мреже напојних и дистрибутивних и електроенергетских објеката	/	/	/
Проширење електронске комуникационе мреже	/	/	/
Побољшање телекомуникационе мреже у функцији бране и акумулације	13	P+/М	Могући су јаки позитивни утицаји регионалног карактера кроз побољшање могућности за унапређење служба мониторинга и информисања јавности о питањима животне средине.
Заштита животне средине и акумулације од загађења	1	P+/И	Извесни су позитивни ефекти регионалног карактера на очувању вода, побољшању здравља становништва и одрживом развоју подручја и општине у целини.
	2	P+/И	
	3	P+/И	
	9	P*/И	
	13	P+/И	
	14	P+/И	
Антиерозивна заштита акумулације	1	P*/В	Очекују се значајни позитивни утицаји пре свега на заштиту земљишта, а идниректно и на квалитет вода, заштиту природних и културних добара и унапређење институционалног аспекта заштите животне средине.
	5	O*/И	
	10	P*/М	
	13	O*/М	
	14	O*/М	
Очување квалитета животне средине и управљање квалитетом воде у акумулацији и у низводном делу	1	P+/И	Извесни су јаки позитивни утицаји регионалног карактера на готово све циљеве стратешке процене.
	2	P+/И	

**СТРАТЕШКА ПРОЦЕНА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ за изградњу МХЕ „ГОДЕЧЕВО“ у КО
Годечево 1 и Годечево 2 (на територији општине Косјерић)**

тока реке Рогачице.	3	P+/И	Посебно су изражени позитивни утицаји на квалитет вода, заштиту природних добара и побољшање институционалне организованости по питањима заштите животне средине и њених основних чинилаца.
	4	P*/В	
	7	P*/В	
	13	P+/М	
	14	P+/М	
Заштита, презентација и контролисано коришћење МХЕ и акумулације као стабилног водног екосистема и природних добара	1	P+/В	Побољшање укупне ситуације у сливу у смислу наводњавања што ће утицати на повећање квалитета вода и подизање квалитета простора. Очекује се унапређење здравља становништва и мониторинга квалитета воде у акумулацији, а могуће је очекивати и унапређење информисања о стању квалитета вода.
	3	P+/В	
	7	P+/В	
	8	P+/В	
	9	P+/В	
	13	P+/М	
Заштита и презентација непокретних културних добара и њихове заштићене околине	14	P+/М	
	10	P+/И	Извесни су јаки позитивни утицаји културних добара који имају карактер регионалних утицаја. Такође се очекују позитивни утицаји у смислу побољшања институционалне организованости за њихову заштиту.
	13	P+/М	
	14	P+/И	
Заштита низводног подручја и становништва од поплавног таласа.	7	P*/М	Могући су позитивни утицаји овог планског решења у смислу предузимања превентивних мера за заштиту становништва и очување природних и културних добара, али су ови утицаји ограничени уколико би дошло до појаве поплавног таласа при рушењу бране.
	8	P*/М	
	9	P*/М	
	10	P*/М	
	11	P*/М	
	13	P+/В	
НАПОМЕНА: Ранг утицаја одређен је на основу критеријума из табеле који се односе на величину утицаја , просторне размере, вероватноћу утицаја, решења у односу на дефинисане циљеве и индикатора стратешке процене утицаја на животну средину.			

Резиме значајних утицаја планских решења

На основу евалуације значаја утицаја приказаних у табели 13, закључује се да имплементација плана не производи стратешки значајне негативне импликације на планском подручју. Негативни утицаји су идентификовани као неминовна последица развоја, а односе се на развој мреже локалне саобраћајне инфраструктуре и развој привреде, ограниченог су карактера и по интензитету и по просторној размери и нису оцењени као стратешки значајни. Са друге стране, идентификован је читав низ позитивних значајних утицаја плана од којих су најзначајнији:

1) Животна средина

- квалитет вода: очување квалитета вода сливног подручја применом низа планских и техничко-технолошких мера заштите, а посебно каналисањем и санитацијом отпадних вода; управљање водним ресурсима.
- квалитет земљишта: смањење контаминације земљишта контролисаним прикупљањем и одлагањем и санацијом, рекултивацијом и ремедијацијом постојећих неуређених одлагалишта отпада, применом антиерозивних мера и одрживим развојем пољопривреде;
- биодиверзитет, предео: заштита природних и предеоних вредности простора и биодиверзитета одговорним поступањем и односом према простору у свим сферама људског деловања.

2) Друштвено-економска питања

- запосленост: повећање запослености развојем привредних делатности, пољопривреде;
- институције: унапређење институционалне организованости за обављање послова у области заштите животне средине, мониторинга и информисања јавности о питањима од значаја за животну средину;
- здравље становништва: решавање проблема првенствено у вези са стварањем услова за снабдевање становништва квалитетном водом, и подизањем квалитета услуга јавних служби, пре свега у здравственој заштити становништва и заштити од поплава.

Кумулативни и синергетски ефекти

У складу са Законом о стратешкој процени (члан 15.) стратешка процена треба да обухвати и процену кумулативних и синергетских ефеката. Значајни ефекти могу настати као резултат интеракције између бројних мањих утицаја постојећих објеката и активности и различитих планираних активности у подручју плана.

Кумулативни ефекти настају када појединачна планска решења немају значајан утицај, а неколико индивидуалних ефеката заједно могу да имају значајан ефекат.

Синергетски ефекти настају у интеракцији појединачних утицаја који производе укупни ефекат који је већи од простог збира појединачних утицаја.

Заштита животне средине и акумулације МХЕ од загађивања ће имати дуготрајне позитивне синергетске директне реверзибилне ефекте на очување и унапређење специјске, генетичке и екосистемске разноврсности, позитивне кумулативне дуготрајне ефекте на очување, презентацију и одрживо коришћење природе и природних вредности, затим позитивне дуготрајне, симплификоване ефекте на организовање адекватног управљања чврстим отпадом, као и позитивне дуготрајне реверзибилне ефекте на смањење загађења и очување квалитета и квантитета земљишта и водних ресурса.

Антиерозивна заштита акумулације ће имати дуготрајне позитивне, директне синергетске ефекте на повећање агробиодиверзитета и смањење ефеката водне ерозије земљишта.

Очување квалитета животне средине и управљање квалитетом воде у сливу акумулације ће имати дуготрајне позитивне директне ефекте на очување, презентацију и одрживо коришћење природе и природних вредности, и заштиту здравља становника, док ће имати позитивне индиректне дисконтинуалне ефекте на смањење загађења и очување квалитета и квантитета земљишта и водних ресурса.

Повећање степена шумовитости имаће дуготрајни позитивни симплификовани директни утицај на увећање општих користи од шуме односно еколошких функција шуме, и побољшање производно економских функција шуме, и синергетски позитивни ефекат на заштиту здравља становника и стварање услова за њихов одмор и рекреацију и на задржавање становника и подстицај насељавања у сеоским срединама.

Унапређење економских техничко-технолошких и организационих услова пољопривредне производње и обезбеђење допунских или алтернативних извора прихода становништва имаће дуготрајне позитивне симплификоване ефекте на повећање агробиодиверзитета и кумулативне ефекте на задржавање становника и подстицај насељавања у сеоским срединама.

Обезбеђивање услова за наводњавање пољопривредних површина у сливу акумулације имаће дуготрајне симплификоване директне позитивне ефекте на заштиту здравља становника, као и синергетске индиректне ефекте на задржавање становника и подстицај насељавања у сеоским срединама и кумулативне директне ефекте на смањење загађења и очување квалитета и квантитета земљишта и водних ресурса.

Савремено управљање отпадом имаће дуготрајне позитивне симплификоване ефекте на организовање адекватног управљања чврстим отпадом, синергетске индиректне ефекте на заштиту здравља становника и стварање услова за њихов одмор и рекреацију, синергетске индиректне ефекте на задржавање становника и подстицај насељавања у сеоским срединама и директне кумулативне ефекте на смањење загађења и очување квалитета и квантитета земљишта и водних ресурса.

Заштита, презентација и контролисано коришћење природних добара имаће дуготрајан позитиван индиректан кумулативни утицај на очување и унапређење специјске, генетичке и екосистемске разноврсности и очување, презентацију и коришћење природе и природних вредности, као и индиректан синергетски утицај на задржавање становника и подстицај насељавања у сеоским срединама.

VII МЕРЕ ЗАШТИТЕ ПРЕДВИЂЕНЕ У ЦИЉУ СПРЕЧАВАЊА, СМАЊЕЊА И ОТКЛАЊАЊА НЕГАТИВНОГ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

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

Стратегија заштите животне средине у овом плану мора се заснивати на начелима интегралности и превенције приликом привођења простора намени и изградње нових објеката на основу процене утицаја на животну средину свих главних планских решења, програма, пројеката и активности за спровођење плана, нарочито у односу на рационалност коришћења ресурса, могуће угрожавање животне средине и ефектност спровођења мера заштите. 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:

А.. Правно нормативне мере доношење општих правно – нормативних аката општинске управе о заштити и унапређењу животне средине, као и програма заштите, поступака и активности, критеријума понашања, а у вези са тим и санкционих поступака у случају непоштовања Закона, израда годишњег програма заштите животне средине; успостављање мерних пунктова и услова праћења загађивача, забрана и ограничавање изградње објеката који су потенцијални загађивачи;

Б. Техничко – технолошке мере избор одговарајућег технолошког процеса и условима заштите животне средине као и уградња, контрола употребе и одржавања инсталација и постројења за пречишћавање отпадних вода;

Ц. Просторно планске мере: правилан распоред објеката и активности у оквиру планираних комплекса уз уважавање микролокацијских карактеристика успостављање зоне заштите (зеленила) око саобраћајница; овде се посебно наглашава израда елелбората Процена утицаја на животну средину којима ће се оцењивати планска и пројектна решења у односу на захтеве животне средине, а у складу са Законском процедуром.

Д. Економске мере: обезбеђивање финансијских средстава ради остваривања циљева заштите животне средине планског подручја кроз наплату еколошке таксе, накнаде заузимања грађевинског земљишта и помоћи локалних, државних и међународних донација и кредита усмерених ка очувању заштите животне средине планског подручја.

Спровођење мера заштите животне средине утицаће на смањење ризика од загађивања и деградације животне средине, као и на подизање квалитета животне средине.

Опис мера заштите у планском подручју

Заштита животне средине подразумева поштовање свих општих мера заштите животне средине и природе и прописа утврђених законском регулативом. У том смислу се, на основу анализираних стања животне средине у планском подручју и његовој околини и на основу процењених могућих негативних утицаја, дефинишу мере заштите. Мере заштите имају за циљ да утицаје на животну средину у оквиру

планског подручја сведу у оквиру граница прихватљивости, а са циљем спречавања угрожавања животне средине и здравља људи. Оне служе и да би позитивни утицаји задржали такав тренд, омогућавају развој и спречавају конфликте на датом простору што је у функцији реализације циљева одрживог развоја.

Предвиђене мере за спречавање негативних утицаја огледају се у примени општих мера заштите и посебних мера заштите.

Опште мере заштите

- При свим планираним радовима инвеститор се мора стриктно придржавати мера заштите које су прописане Уредбом Владе Републике Србије ("Службени гласник РС", бр. 135/2004 и 36/2009).
- Изградња објекта (прелив бране, машинска зграда и средњенапонско постројење) се може реализовати искључиво на локацијама наведеним у пројектној документацији.
- Бетонирање корита реке уз дно бране свести на неопходан минимум.
- У случају коришћења бетона неопходно је обложити га са спољне стране грубо клесаним каменом или другим природним материјалом.
- Уклањање високе вегетације у приобалном појасу, на локацији предвиђеној за изградњу бране свести на најмању могућу меру.
- Грађевински радови на изградњи и експлоатацији МХЕ не смеју да изазову било какве поремећаје стабилности околног терена, ни процесе ерозије.
- Испуст воде из машинске зграде тако пројектовати и изградити да се не изазове еродирање обале или корита реке.
- После сваке велике воде треба извршити инспекцију слапишта и осталих елемената конструкције и евентуална оштећења поправити.
- Уколико током извођења радова, али и касније током коришћења објекта МХЕ, дође до појаве речне ерозије или спирања земљишта са околних падина, инвеститор је обавезан да хитно предузме одговарајуће антиерозивне мере.
- Пренос произведене електричне енергије организовати тако да се машински објекат најкраћим путем повеже са постојећом електромером.
- Уграђени кабл мора задовољити одговарајуће прописе и стандарде. Оловни омотач и челична арматура кабла морају бити уземљени. Затрпавање рова за полагање кабла вршити искључиво ситнозрнастом земљом, песком или сличним природним материјалом. Коришћење других материјала, камена из ископа, шута, отпада и сл. за уградњу у ров за полагање кабла није дозвољено.
- При изградњи бране обавезна је изградња рибље стазе.
- Рибља стаза мора имати довољно велику слободну површину, благи пад и глатко дно, као и одговарајући број малих базена.
- Наведени базени и рибља стаза у целини морају бити тако обезбеђени, укључујући улазни и излазни део, како би се онемогућио приступ неовлашћеним лицима и постављање било какве опреме за излов ихтиофауне.

- Рибља стаза мора бити редовно чишћена од свих наноса који могу да ометају кретање акватичних организама.
- Конструктивно решење прелива брана мора имати довољно велики светли отвор на преливу како би могао да пропусти стогодишње велике воде.
- Квалитет воде по испуштању из машинске зграде мора бити истог или бољег квалитета него у реципијенту.
- Инвеститор је обавезан да редовно прати квалитет вода низводно од испуста, а посебно у периодима великих вода.
- Уколико се констатује да је квалитет вода низводно од испуста лошијег квалитета услед загађења у машинској згради, МХЕ мора престати са радом док се извор загађења не елиминише у потпуности.
- Сва опрема и материјали који ће бити коришћени при изградњи МХЕ морају бити атестирани и морају да задовољавају све прописане стандарде за овакву врсту објекта.
- Машинска зграда и средњенапонско постројење морају бити адекватно обезбеђени од електростатичког пражњења.
- Изградња свих конструктивних елемената МХЕ мора да буде реализована у складу са важећим прописима за турсна подручја.
- У објекту машинске зграде није дозвољена изградња санитарног чвора, а посебно канализације. Иста мера се односи и на инсталације грејања.
- Уколико се током земљаних радова на припреми локације за извођење планираних радова наиђе на природно добро које је геолошко-палеонтолошког или минералошко-петрографског порекла за које се претпоставља да има својство природног споменика, сходно Закону о заштити животне средине, Извођач радова је дужан да о налазу одмах обавести Завод за заштиту природе Србије, односно предузме све мере како се природно добро не би оштетило до доласка овлашћеног лица.
- Уколико се током земљаних радова открију покретни или непокретни материјални остаци прошлости, извођач радова је обавезан да привремено обустави радове и о налазу што пре обавести надлежни Завод за заштиту споменика културе, а налазиште обезбеди до доласка овлашћеног лица.
- Узводно од водозахвата успоставити хидролошку станицу за систематско праћење протока воде.
- Инвеститор је обавезан да одржава у исправном стању хидролошку станицу. У случају кvara на хидролошкој станици инвеститор је обавезан да што пре отклони техничке недостатке на хидролошкој станици.
- Водити евиденцију захваћених количина воде.
- За све планиране радове инвеститор је обавезан да обезбеди одговарајуће услове и сагласности од надлежне водопривредне организације.
- Уколико се из било ког разлога укаже потреба за битнијом изменом пројектне документације, Инвеститор је обавезан да се накнадно обрати Заводу за заштиту природе Србије и другим надлежним установама, организацијама и предузећима за издавање додатних или допунских услова, а за евентуалне измене консултује Пројектанта.

Мере за заштиту ваздуха

За време изградње

- Брзину и рад транспортних средстава прилагодити условима пута (дефинисати планом управљања саобраћаја за време изградње),
- Редовним (планским, периодичним) и ванредним техничким прегледима машина и возила која ће се користити приликом изградње објекта, осигурати максималну исправност и функционалност система сагоревања погонског горива,
- Користити уређаје, возила и постројења која су, према европским стандардима, класификована у категорију с минималним утицајем на квалитет ваздуха,
- Обавезно користити нискосумпорна горива, као енергенте, код којих је садржај сумпора испод 1%,
- Применити све мере неопходне да дисперзија лебдећих честица у ваздуху буде што мања, током извођења грађевинских радова (ископ, утовар и истовар материјала), ублажавати мерама заштите којима се емисије лебдећих честица доводе у граничне вредности (оптимална влажност материјала, квашење и орошавање материјала),
- Редовно одржавати и квасити приступне и друге градилишне путеве као и манипулативне платое. Локалне саобраћајнице планирати на начин да се не поремети локални и транзитни саобраћај у односу на ситуацију пре почетка изградње.

У циљу оцене утицаја рада предметне мале хидроелектране на стање квалитета ваздуха, предлаже се мониторинг концентрације загађујућих материја у ваздуху током изградње, након изградње, као и током рада предментог објекта.

У току експлоатације

У току експлоатације предметног енергетског постројења нису потребне мере заштите ваздуха јер је технолошки процес производње електричне енергије такав да нема утицаја на ваздух. У случају поправки ремонта или текућег одржавања потребно је користити уређаје, возила и постројења која су, према европским стандардима, класификована у категорију с минималним утицајем на квалитет ваздуха.

Мере за заштиту вода

За време изградње

- Придржавати се мера за уређење простора у току извођења радова на изградњи постројења кроз услове наведене у Урбанистичко – техничкој документацији и урбанистичкој сагласности,
- Заштитити површине осетљиве на ерозију, средствима стабилизације која спречавају ерозију и наношење еродираниог материјала у водоток, пре свега на обале реке на којима ће се изводити највећи обим грађевинских радова,
- Користити технички исправну механизацију и превозна средства на градилиштима за транспорт опреме и материјала,

- Забрањено је прати машине и возила у зони радова, а правилном организацијом радова и надзором минимизирати могућност инцидентног загађења воде због немарности особља,
- Забрањено је истресање ископаног материјала на обалу реке, водоток и у кањон,
- Прилазне саобраћајнице и манипулативне површине изградити на начин да се осигура одвод површинских вода прилагођен предвиђеној фреквенцији и терету транспортних возила који ће се кретати на наведеној локацији,
- Смештај свих возила и механизације која користе течно гориво, мора бити на уређеном водонепропусном платоу уз строгу контролу евентуалног загађења, односно процуривања,
- Течна горива чувати у затвореним посудама, смештеним на сигурном месту по могућности у бетонском базену. У случају процуривања горива, потребно је одмах приступити ремедијацији загађене површине.

У току експлоатације

- Испод трансформаторског постројења машинске зграде, као и испод турбине потребно је изградити непропусне, уљне базене запремине довољне да могу примити евентуално исцурело турбинско или изолационо уље из система машинске зграде,
- Плутајући нанос (пластична амбалажа, кесе и сл.) у акумулацији редовно сакупљати и по потреби одвозити у сарадњи са надлежном комуналном службом.
- Извршити издвајање корисних компоненти из плутајућег наноса (нпр. дрво),
- Преливне објекте на преградама диспозиционо поставити тако да могу да евакуишу велику воду вероватноће појаве 0,1%,
- Неопходно је обезбедити еколошки гарантовани протицај у речном току низводно од бране. Величина еколошки гарантованог протицаја је одређена сходно задатим водопривредним смерницама за израду пројектне документације.

Мере за заштиту земљишта

За време изградње

Мере заштите ваздуха и вода које се односе на сакупљање и каналисање отпадних и атмосферских вода са манипулативних платоа и мере које су предузете за складиштење и коришћење нафтних деривата, су уједно и мере за заштиту земљишта.

- Пре почетка изградње потребно је планирати приступне путеве за механизацију, као и складишни простор на локалитетима где ће бити најмања штета за биљни покривач,
- Хумус треба да буде депонован на посебна места где ће бити изолован од утицаја других материјала из ископа као и загађена хемикалијама (моторна уља, нафта и сл. из механизације која се користи на градилишту),

СТРАТЕШКА ПРОЦЕНА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ за изградњу МХЕ „ГОДЕЧЕВО“ у КО Годечево 1 и Годечево 2 (на територији општине Косјерић)

- Уклоњени хумус потребно је оставити за касније хортикултурно уређење локације градилишта чиме ће се умањити деградација педо слоја земљишта,
- Депонија хумуса мора бити заштићена од ерозије изазване водом или ветром,
- Сечу шума тј. постојеће вегетације свести на минимум да се не би иницирали процеси клизања и ерозије тла.
- Постојећа висока вегетација, која ће бити уклоњена дуж делова трасе цевовода, доста лошег квалитета, па су негативни утицаји минимални.

У току експлоатације

- На одговарајућим местима потребно је поставити контејнере затвореног типа за прикупљање комуналног отпада.
- Потребно је такође, одредити начин чувања и складиштења горива, мазива и уља, односно депоновања старог уља и мазива.
- Бурад која ће се користити за чување горива треба да су од поцинкованог челичног лима, заварене конструкције и са по два челична обруча ради заштите приликом премештања, утовара и истовара.
- Манипулативни плато у кругу мале хидроелектране потребно је асфалтирати, тако да се спречи процуривање нафте и њених деривата у земљиште и евентуално цурење из моторних возила која се крећу у кругу МХЕ,
- Сва механизација која ће се користити треба да буде на бетонираном платоу предвиђеном за паркинг.
- Редовно одржавати и чистити сабирне уљне јаме испод турбина.

Мере за спречавање и смањење чврстог отпада

За време изградње

- Селектовано сакупљати грађевински отпад и комунални отпад,
- На локалитету поставити довољан број контејнера за сакупљање комуналног отпада, а затим одвозити у сарадњи са комуналним предузећем са којим је потребно склопити уговор о сарадњи,
- Отпадна уља и мазива и други опасни отпад сакупљати у посебним бачвама, складиштити на наткривеној и бетонираној површини, и збрињавати у сарадњи са овлашћеном институцијом,
- Уколико дође до неконтролисаног истицања опасних материја (гориво, уље) обезбедити довољне количине абсорбенса и адекватне посуде за прихватање горива, а њихов даљи третман препустити овлашћеној институцији која треба да обави уклањање опасних материја и асанацију терена у складу са одредбама Закона
- Припремити План управљања отпадом у складу са Законом.
- Слободно депоновање отпадних материја до којих ће доћи током изградње је забрањено, а трајна евакуација биће организована преко општинске комуналне службе. У фази грађења, потребно је организовати привремену депонију ради контролисаног одлагања отпадног материјала.

У току експлоатације

- У процесу експлоатације постојећег објекта овакве намене, потребно је предвидети систем сакупљања отпада као прве карике у процесу управљања отпадом,
- Комунални отпад одлагати у затворене контејнере,
- Искоришћене нафтне деривате (уља и мазива) сакупљати и складиштити у металну бурад, заштићену од атмосферског утицаја и приступа неовлашћених лица, до збрињавања са овлашћеном институцијом.

Мере за заштиту од буке

За време изградње

Неповољни ефекти буке појавиће се на самом градилишту која се може умањити употребом одговарајуће опреме (заштита антифонима и штитницима на ушима). Имајући у виду неповољне ефекте буке потребно је спроводити следеће мере за смањење или потпуно елиминисање буке:

- Грађевинске радове који би производили велику буку изводити у одређеним временским интервалима и према одговарајућим прописима и стандардима;
- Забрани коришћење грађевинских машина у ноћном периоду и ограничити их на радне сате и дане у седмици;
- Радници на градилишту морају користити заштитну опрему против буке (заштита антифонима и штитницима на ушима);
- У случају да поједине машине прекорачују дозвољене вредности нивоа буке, потребно је забранити њихову употребу, односно користити модернију и технички исправну механизацију;
- Заштита од штетног дејства буке може се обезбедити мерама техничке заштите и средствима заштите на раду. Измерене вредности нивоа буке на погонским и радним машинама на сличним градилиштима налазе се у границама 80 - 85 dB, што јасно указује на потребу одговарајуће заштите.

У току експлоатације

У циљу спречавања емисије прекомерне буке из објекта МХЕ потребно је редовно праћење исправности и одржавање техничких стандарда инсталисане опреме и уређаја;

Машинска хала као највећи извор буке треба да буде звучно изолована тако да спречи ширење буке.

Нису потребне мере заштите становништва од буке у периоду експлоатације, а у току ремонта радници ће користити заштитна средства против буке.

Мере за заштиту пејзажа

- У циљу смањења утицаја потребно је водити рачуна о визуелном уклапању форме и колорита, ради постизања компатибилности са карактеристикама пејзажа.

- По изградњи приступних путева неопходно је хортикултурно решити усеке и насипе путева као и остале слободне површине, да би се површински слојеви везали и спречила ерозија користећи биљке из ширег дела екосистема.
- Након извршених радова обавезно спровести мере рекултивације и санације терена.
- Евентуално хортикултурно уређење локација извести као слободно непарковско уз употребу искључиво аутохтоне флоре.
- Уколико се у току рада открије природно добро о налазу обавестити Републички Завод за заштиту културно-историјског и природног наслеђа и предузети све мере како се природно добро не би оштетило до доласка овлашћеног лица.
- Сачувати све врсте које су у категорији заштићених врста (ендемичне, ретке и угрожене).
- Цеовод МХЕ се налази под земљом па нема никакав утицај на пејзаж.

Мере за заштиту екосистема

За време изградње

- Приликом извођења планираних радова треба строго водити рачуна да се што мање наруши стабилност екосистема.
- Извођење радова треба обављати под надзором одговарајућих стручњака како би се промене у екосистему свеле на што мању меру.
- За спољашње уређење максимално користити аутохтони грађевински и садни материјал.
- На привременим депонијама ископаног материјала забрањено је одлагање комуналног отпада.
- Због већих нагиба, земљишта су подложна ерозији, тако да се пошумљавања и конверзије постојећих ниских шума сматрају као један од приоритета уређења посматраног простора, нарочито ако се има у виду потреба заштите водотока од наноса у контексту планиране изградње МХЕ.
- Уколико се деси хаварија-истицање горива, уља или других опасних материја у земљиште, ове површине се морају санирати скидањем загађеног слоја, заменом новим слојем и озелењавањем по пројекту ремедијације.
- Водозахват изградити тако да не буде угрожен (гарантовани) еколошки прихватљиви проток воде који ће омогућити обављање нормалне функције водених организама уз нормалну репродукцију и одржавање биолошке разноврсности водотока низводно од бране, а самим тим и постојећег екосистема.

У току експлоатације

- Након извршених радова обавезно спровести мере рекултивације и хортикултурног уређења терена
- Одржавати (гарантовани) еколошки прихватљив протока воде низводно од преградног профила
- Евентуално хортикултурно уређење локација извести уз употребу искључиво аутохтоне флоре.

- За потребе водених организама потребно је контролисати квалитет воде у реци
- Континуирано пратити копнене и водене врсте, а нарочито оне које су у категорији заштићених врста (ендемичне, ријетке и угрожене) јер оне представљају баштину којој се треба посветити посебна пажња. Ови облици морају на дужи период бити континуирано праћени у току изградње и рада МХЕ како би се дошло до сазнања о понашању природних популација у новонасталим условима.

Мере за заштиту ихтиофауне

Заштиту екосистема потребно је ускладити са законским прописима, нормативима, стандардима и другим актима из области екологије у Републици Србији и свету (Европи).

Потпуно преграђивање речног тока би било неприхватљиво јер би значило трајно спречавање миграције ихтиофауне и других организама у води. Овај изразито неповољан ефекат ће бити елиминисан изградњом одговарајуће рибље стазе, која је конструктивно прилагођена врсти рибе на предметном водотоку. У овом случају ће бити примењено одговарајуће пројектно-грађевинско решење којим ће се гарантовати несметано кретање риба узводно и низводно преко бране као и довољна количина воде која ће константно протичати преко рибље стазе.

За време изградње

- У циљу заштите ихтиофауне у току изградње потребно је поштовати све мере прописане кроз мере заштите вода.
- У току изградње потребно је опточним тунелом омогућити миграцију риба.
- Порибљавање реке у току изградње вршити искључиво са млађи аутохтоних врста,
- Забрањено је просипање ископаног материјала у реку
- Забрањено бацање отпада као и упуштање отпадних вода у реку

У току експлоатације

- У сврху заштите екосистема подручја око МХЕ, у сегменту очувања популација риба (ихтиофауне) потребно је обезбедити њихово присуство у новоформираним, језерским условима, као и раније, у условима акватичног речног екосистема.
- Потребно је утврдити потребу спровођења порибљавања, односно ихтиофаунистичку ревитализацију.
- Програми евентуалне ревитализације, односно порибљавања треба да садрже неопходне податке о врсти рибе одабране у складу са квалитетом воде.
- Заштита квалитета воде акумулације мора бити усмерена и на анализе квалитета ваздуха. Површински слој воде је у додиру са атмосферским ваздухом и има директан утицај на квалитет воде, посебно на ниво раствореног кисеоника у води. Кроз мониторинг систем праћења квалитета ваздуха биће предузете мере на успостављању вредности параметара квалитета ваздуха, које прописује Светска здравствена организација.

- Заштита екосистема подразумева и анализу других животних заједница воде и то организама са површине језерског екосистема – Неустон, организама из површинских слојева воде – Зоопланктон и Фитопанктон и организама дна – Бентос.
- Заштита фауне треба да буде у складу са напред наведеним законским прописима и у складу са прописима Комисије IUCN за националне паркове и заштићена подручја и осталим међународним актима у области екологије и заштите животне средине

Мере за спречавање наноса

За радове заштите акумулације од засипања речним (вученим и лебдећим) наносом потребно је успоставити интегралну заштиту. То значи да је потребно спровести мере заштите од ерозије на сливу узводно од преграде МХЕ. На тај начин ће се умањити процес продукције речног наноса, односно умањиће се ерозија на подручју слива узводно од акумулације.

Мере за спречавање продукције и проноса наноса требају да се заврше до почетка рада МХЕ тј. до пуњења акумулације.

Негативни ефекти нередовног чишћења речног наноса се пре свега негативно односе на рад МХЕ па је у интересу корисника да обезбеди радове на редовном чишћењу речног наноса и његово уклањање.

Посебне мере заштите

Посебне мере заштите односе се пре свега на мере које се примењују у случају удеса, наиласка великих вода, појаве земљотреса, мере заштите културно историјског наслеђа, пожара и сл.

Мере које се предузимају у акцидентним ситуацијама

Под акцидентним ситуацијама сматрају се непланирани, неочекивани и непожељни догађаји настали у току експлоатације или изградње објекта. Са гледишта планираног система посебно су битне следеће акцидентне ситуације:

- пробој и процуривање уља за хлађење из трансформатора на објектима МХЕ;
- кварови на уставама преливног дела брана, који могу да доведу у питање њихову функционалност и конструкцијску безбедност;
- оштећење бетонских делова конструкција брана, које се детерминишу визуелно или на инструментима оскултационог система;
- пуцање водозахватне грађевине услед наиласка великих вода или из неког другог разлога;
- формирање поплавног таласа у низводном делу долине од водозахватне грађевине;
- руинирање и/или запушење рибље стазе грањем и другим наносима;
- електростатичко пражњење на новим објектима;
- пожар на новим објектима и у околини (посебно на шумском земљишту);

За све акцидентне догађаје морају се унапред предвидети јасне процедуре деловања на санирању последица. Дужност је Инвеститора да обезбеди и јасно дефинише надлежности у вези праћења и осматрања објекта МХЕ у фази изградње и експлоатације. За наведене акцидентне ситуације то подразумева следеће активности:

Пуцање бране услед наиласка великих вода, земљотреса, употребе неатестираног или недовољно квалитетног грађевинског материјала у фази изградње, односно лошег статичког прорачуна или из ма ког другог разлога представља потенцијално највећи негативни утицај на животну средину.

Та могућност је предупредена пре свега израдом квалитетног пројекта са свим неопходним пратећим подацима, прорачунима и решењима. У поступку верификације пројекат мора да прође сву законом прописану процедуру и ригорозну контролу. Од посебног значаја је да се организује континуирана контрола при набавци грађевинског материјала и извођењу грађевинских радова. Инвеститор је обавезан да обезбеди искључиво атестирани грађевински материјал од овлашћеног добављача, као и да кроз стручни надзор врши редовну контролу квалитета материјала који се уграђују. То исто се односи и на машинску и другу опрему.

Уколико се предузму све неопходне мере и провере, биће створени основни предуслови за несметан рад МХЕ и дефинисане све могућности како би се предупредили евентуални узроци рушења водозахватних грађевина.

Појава поплава узводно или низводно од водозахватних грађевина се не очекује. Напротив, извесно је да ће део великих вода бити акумулиран испред водозахватне грађевине чиме ће негативни ефекти поплавног таласа бити умањени. Поред тога, даљинска контрола ових параметара у раду МХЕ ће омогућити правовремено обавештавање у случају наиласка поплавног таласа, што до сада није био случај.

За случај да дође до привременог запушења рибљих стаза услед изненадног депоновања грађа или комуналног отпада, уклањање ових материја са рибљих стаза ће имати приоритет, како би се време, у коме ће ихтиофауна бити привремено спречена у дневним миграцијама, у што већој мери скратило.

Опасност од електростатичког пражњења, а пре свега код машинске зграде биће елиминисана уградњом одговарајуће опреме како би се објекат и опрема у њему максимално обезбедили.

У фази изградње и експлоатације објекта инвеститор је обавезан да предузме све неопходне противпожарне мере и да их посебно детаљно обради у одговарајућем противпожарном елаборату. Такође, сви запослени, и у фази изградње и у фази експлоатације објекта, морају бити адекватно обучени и опремљени за правовремено и ефикасно деловање у оваквим ситуацијама.

За санирање и локализацију загађења које би наступило у случају пробоја трафоа и истицања трансформаторског уља потребно је предвидети одговарајуће диспозиционе елементе на тим објектима. Они се састоје од сабрних канала испод

трафоа и базена за сакупљање уља, како исто не би могло да доспе у реку, или изабрати тзв. суви трансформатор.

Мере за заштиту културно-историјског наслеђа

Мере за заштиту културно историјског и природног наслеђа, наведене у претходним поглављима, се прописују само за фазу изградње МХЕ:

- У случају ископа или наласка археолошких остатака потребно је прекинути даље радове и пријавити Заводу за заштиту споменика и предузети све мере како би се на адекватан начин приступило заштити нађених археолошких знаменитости.
- Такође, у случају да се током ископа и изградње, утврди природно добро које је геолошко-палеонтолошко или минеролошко-петрографског порекла, а за које се претпоставља да има својство објекта геонаслеђа, обавестити Завод за заштиту споменика Србије.

Мере заштите у фази експлоатације акумулације, као и праћење стања животне средине ближе се утврђују Проценом утицаја објекта и радова на животну средину као и планом о проглашењу ерозионих подручја и планом одбране од бујичних поплава.

Мере заштите објекта у случају привременог или трајног прекида рада

У случају привременог прекида рада или промене намене објекта, власник ће уклонити своју опрему из објекта и објекат ће променити намену. У складу са новом наменом објекта може се дефинисати потребан обим уклањања опреме, што је обавеза власника. У случају да се захтева елиминисање успора то је лако изводљиво подизањем или уклањањем устава. Грађевински објекти се не би уклањали.

У случају привременог прекида рада власник ће обавестити надлежне органе за водoprивреду и енергетику, општинску управу и електродистрибутивно предузеће на чију мрежу је објекат прикључен. Са сваким од наведених субјеката власник ће начинити споразум или уговор о мерама које је неопходно предузети у циљу очувања објекта и спречавања ситуација које би могле довести до угрожавања живота и здравља људи или угрозити животну средину. Генерално, власник остаје у обавези, ако се другачије не договори са надлежним субјектима, даљег осматрања и управљања браном и обавештавања надлежних институција. Ако, и када, власник одлучи да настави са коришћењем објекта у својој основној намени (производњи енергије), обавестиће (претходно) писменим путем све институције које је обавестио и о прекиду рада. Пре поновног пуштања у погон објекта потребно је утврдити:

- важност претходно издате лиценце, и
- стање објекта и непосредне околине

У случају трајног прекида рада инвеститор има обавезу да уклони све изграђене објекте, рекултивише земљиште и поступи по свим налозима које му надлежне институције писано наложе.

VIII ПРИКАЗ МОГУЋИХ ЗНАЧАЈНИХ ПРЕКОГРАНИЧНИХ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Извештајем о стратешкој процени утицаја на животну средину Плана детаљне регулације за изградњу МХЕ „Годечево“ у КО Годечево 1 и Годечево 2 нису обухваћена питања и проблеми везани за прекогранични утицај на животну средину, јер могући негативни утицаји на животну средину, када је у питању просторна димензија, нису прекограничне природе.

IX СМЕРНИЦЕ ЗА ИЗРАДУ ПРОЦЕНЕ УТИЦАЈА НА НИЖИМ ХИЈЕРАРХИЈСКИМ НИВОИМА

Стратешка процена утицаја на животну средину Плана детаљне регулације „Плана детаљне регулације за изградњу МХЕ „Годечево“ у КО Годечево 1 и Годечево 2 урађена је у складу са одредбама Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину („Сл. Гласник РС“ бр. 135/04, 88/10), а за потребе израде Плана детаљне регулације.

За све површине у обухвату плана биће дефинисани услови за градњу без посебне потребе за даљом урбанистичком разрадом.

Приликом градње планираних појединачних објеката, уколико надлежни орган утврди да је то потребно, мора се у складу са Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. Гласник РС“ бр. 135/04) и подзаконским актима Уредбом 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), као и Правилником о садржини захтева о потреби процене утицаја и садржини захтева за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину („Сл. Гласник РС“ бр. 69/05) изградити Студија о процени утицаја на животну средину на нивоу пројектно-техничке документације, што је у случају планираног објекта бране обавеза.

Х ПРОГРАМ ПРАЋЕЊА СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ У ТОКУ СПРОВОЂЕЊА ПЛАНА

Успостављање ефикасног мониторинга предуслов је остваривања циљева плана у области заштите природе и животне средине, односно циљева СПУ и представља један од основних приоритета имплементације Плана. Према Закону о заштити животне средине, Влада доноси програм мониторинга на основу посебних закона за период од две године за територију Републике Србије, а јединица локалне самоуправе, односно општина, доноси програм праћења стања животне средине на својој територији, који мора бити усклађен са претходно наведеним програмом Владе. Законом о стратешкој процени утврђена је обавеза дефинисања програма праћења стања животне средине у току спровођења плана или програма за који се Стратешка процена ради. Законом је прописан и садржај програма мониторинга који, нарочито, садржи:

- 1) опис циљева плана и програма;
- 2) индикаторе за праћење стања животне средине;
- 3) права и обавезе надлежних органа;
- 4) поступање у случају појаве неочекиваних негативних утицаја;
- 5) друге елементе у зависности од врсте и обима плана и програма.

При томе, дата је могућност да овај програм може бити саставни део постојећег програма мониторинга који обезбеђује орган надлежан за заштиту животне средине. Такође, мониторинг би требало да обезбеди информације о квалитету постојећег извештаја које се могу користити за израду будућег извештаја о стању квалитета животне средине.

1) Опис циљева плана

Опис циљева Плана, општих и посебних, детаљније је наведен у поглављу I СПУ, па ће се више пажње посветити циљевима Програма праћења стања животне средине. Основни циљ формирања мониторинг система је да се обезбеди, поред осталог, правовремено реаговање и упозорење на могуће негативне процесе и акцидентне ситуације, као и потпунији увид у стање елемената животне средине и утврђивање потреба за предузимање мера заштите у зависности од степена угрожености и врсте загађења. Потребно је обезбедити континуирано праћење стања квалитета животне средине и активности на подручју Плана чиме се ствара могућност за њеним рационалним управљањем.

Према Закону о заштити животне средине, 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.

Кључни плански циљ у овом случају је заштита водних ресурса подручја акумулације, а затим и осталих чинилаца животне средине и природе уз стварање услова за одрживи социо-економски развој простора. У корелацији са наведеном констатацијом кључне области мониторинга су: вода, ваздух, земљиште, емисије, бука и природне вредности (кроз биодиверзитет, геонаслеђе, предео, шуме).

2) 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 се, пре свега, односи на следеће показатеље:

- контролу и праћење квалитета вода на подручју плана,
- успостављање мреже мерних места за мерење емисије, у циљу праћења степена загађености ваздуха на посматраном подручју
- контролу спровођења санитарне заштите у подручјима зона заштите акумулације,
- праћење квалитета земљишта контролом његовог загађивања,
- успостављање мерних места у циљу праћења нивоа буке, и
- сталну урбанистичко-грађевинску контролу лоцирања и изградње објеката.

Све наведене параметре потребно је пратити у односу на индикаторе дате према рецепторима животне средине који су дефинисани и презентовани у табели 5 и у складу са законским и подзаконским актима за одређене аспекте животне средине. Поред наведеног, посебно је важно праћење имплементације планских мера заштите дефинисаних у оквиру СПУ.

Мониторинг систем за контролу квалитета вода

Основни документ за мониторинг квалитета вода је Годишњи програм мониторинга квалитета вода који се на основу члана 108. и 109. Закона о водама („Службени гласник РС“, број 30/10) утврђује уредбом Владе на почетку календарске године за текућу годину. Програм реализује републичка организација надлежна за хидрометеоролошке послове и он обухвата месечна, недељна или дневна мерења и осматрања водотока, акумулација, изворишта од посебног значаја и једнократна годишња испитивања квалитета седимената, као и годишња испитивања подземних вода. Кроз имплементацију Плана потребно је утврдити обавезу проширења мреже осматрачких места и надлежност за спровођење додатних обавеза мониторинга квалитета вода.

Мониторинг водних објеката који служе водоснабдевању становништва врше територијално надлежни заводи за заштиту здравља (на нивоу општина, где постоји), а обим и врста тог мониторинга прилагођавају се динамици реализације планских

решења у домену обезбеђења комуналних потреба водоснабдевања. Како предметним планом није предвиђено водоснабдевање, већ само употреба воде из акумулације за производњу електричне енергије и потенцијално наводњавање пољопривредних површина, потребно је успоставити ниво мониторинга у складу са потребама окружења. Потребно је успоставити пунктове, осматрачка места, на којима се врши узорковање и испитивање квалитета воде на планском подручју.

Мониторинг систем за контролу квалитета ваздуха

Проучавање и праћење квалитета ваздуха има за циљ контролу и утврђивање степена загађености ваздуха, као и утврђивање тренда загађења, како би се правовремено деловало ка смањењу штетних супстанци до нивоа који неће битно утицати на квалитет животне средине.

Правни основ за праћење квалитета ваздуха представља Закон о заштити животне средине („Сл. гласник РС“ бр. 135/04, 36/09, 36/09-др. закон, 72/09-др. закон, 88/10, 43/11-одлука УС, 14/16), Закон о заштити ваздуха („Службени гласник РС“, 36/09) и Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Службени гласник РС“, бр. 11/2010 и 75/10).

Стандарди и методе мониторинга ваздуха прописани су Правилником о граничним вредностима, методама мерења имисије, критеријумима за успостављање мерних места и евиденцији података ("Службени гласник РС" бр. 54/92, 30/99, 19/06), који је донет на основу Закона о заштити животне средине.

Предмет систематског мерења су одређене неорганске материје (сумпордиоксид, чађ, суспендоване честице, азотдиоксид, приземни озон, угљемонксид, хлороводоник, флуороводоник, амонијак и водониксулфид), таложне материје из ваздуха, тешки метали у суспендованим честицама (кадмијум, манган, олово, жива, бакар), органске материје (угљендисулфид, акролеин и др), канцерогене материје (арсен, бензен, никл, винилхлорид).

Такође, Правилником су прописане и материје које дефинишу стање имисије упозорења и епизодно загађење, места и динамику узорковања, као и граничне вредности наведених загађујућих материја. На основу истог Закона, Влада утврђује двогодишње програме мониторинга ваздуха, Према програмима се врше систематска мерења имисије на основној и локалној мрежи станица.

Имајући у виду врсту и карактер планских решења, природне и антропогене одлике планског подручја и процењене незнатне и мале утицаје тих решења на квалитет ваздуха, сматра се да би повремени или сезонска мерења вредности имисије у већим насељима и поред главних саобраћајница била задовољавајућа.

Мониторинг систем за контролу квалитета земљишта

Основе мониторинга земљишта намењеног пољопривредној производњи постављене су Законом о пољопривредном земљишту ("Службени гласник РС" бр. 62/06 и 65/08) и односе се на испитивање количина опасних и штетних материја у том земљишту и води за наводњавање, а према програму који доноси Министар надлежан за послове пољопривреде. То испитивање могу обављати стручно и технички оспособљена и од стране надлежног министарства овлашћена правна лица (предузећа, привредна друштва и др.).

Министар, такође, прописује дозвољене количине опасних и штетних материја и метод њиховог испитивања. Рок за доношење подзаконских аката је две године по усвајању претходно наведеног закона, а до тог времена примењује се Правилник о дозвољеним количинама опасних и штетних материја у земљишту и води за наводњавање и методама за њихово испитивање ("Службени гласник РС" бр. 23/94). Контрола плодности обрадивог пољопривредног земљишта и количине унетог минералног ђубрива и пестицида врши се по потреби, а најмање једном у пет година. Те послове може обављати регистровано, овлашћено и оспособљено правно лице, а трошкове сноси власник, односно корисник земљишта. Уз извештај о обављеним испитивањима обавезно се даје препорука о врсти ђубрива које треба користити и најбољим начинима побољшања хемијских и биолошких својстава земљишта. Заштита пољопривредног земљишта, као и мониторинг његовог стања обавезан су елемент пољопривредних основа, чији су садржај, начин израде и доношења регулисани члановима 5. до 14. Закона о пољопривредном земљишту. Истим законом предвиђено је спровођење Стратешке процене пољопривредних основа. Праћење стања тла у односу на ерозионе процесе, посебно спирања и акумулирања материјала дејством воде, значајан је инструмент успешне заштите како пољопривредног, тако шумског и осталог земљишта, што је као експлицитна обавеза уграђено у Закон о пољопривредном земљишту и Закон о шумама и као начелна обавеза у Закон о заштити животне средине.

Мониторинг емисије

Већина дискутованих система праћења стања животне средине, у својој методолошкој поставци, заснива се на мерењу и осматрању *емисије* загађујућих материја или *ефеката дејстава* не везујући се директно за изворе, односно узрочнике. Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине ("Службени гласник РС" бр. 135/04 и 36/09) утврђује обавезу мониторинга емисије/ефеката на њиховом извору, као саставног дела прибављања интегрисане дозволе за постројења и активности који могу имати негативне последице по животну средину и здравље људи, што је регулисано актима Владе (Уредба о врстама активности и постројења за које се издаје интегрисана дозвола - "Службени гласник РС", бр. 84/05), Уредба о садржини програма мера прилагођавања рада постојећег постројења или активности прописаним условима ("Службени гласник РС", бр. 84/05), Уредба о критеријумима за одређивање најбољих доступних техника, за примену стандарда квалитета, као и за одређивање граничних вредности емисија у интегрисаној дозволи ("Службени гласник РС", бр. 84/05), односно актом министра надлежног за послове заштите животне средине (Правилник о садржини и начину вођења регистра издатих интегрисаних дозвола - "Службени гласник РС", бр. 69/05). Интегрисана дозвола, коју издаје орган надлежан за послове заштите животне средине (на нивоу републике, аутономне покрајине или општине - у зависности од тога који је орган издао одобрење за изградњу) садржи и план мониторинга, који спроводи *оператер* (правно или физичко лице које управља или контролише постројење и др.).

Мониторинг буке

Мониторинг буке врши се систематским мерењем, оцењивањем или прорачуном одређеног индикатора буке, у складу са Законом о заштити од буке у животној средини („Службени гласник РС“, број 36/09 и 88/10) и др. подзаконским актима.

-Уредбом о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Службени гласник РС“, број 75/10);

-Правилником о методологији за одређивање акустичких зона („Службени гласник РС“, број 72/10),

-Правилником о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке („Службени гласник РС“, број 72/10),

-Правилником које мора да испуњава стручна организација за мерење буке, као и о документацији која се подноси уз захтев за добијање овлашћења за мерење буке („Службени гласник РС“, број 72/10),

-Правилником о садржини и методама израде стратешких карата буке и начину њиховог приказивања јавности („Службени гласник РС“, број 80/10),

Подаци о мониторингу буке саставни су део јединственог информационог система животне средине у складу са Законом којим се уређује заштита животне средине.

Мониторинг природних вредности

Основни циљ је успостављање система праћења стања биодиверзитета, односно природних станишта и популација дивљих врста флоре, и фауне, превасходно осетљивих станишта и ретких, угрожених врста, али и праћење стања и промена предела и објеката геонаслеђа. Сва наведена надгледања су у директној надлежности Завода за заштиту природе Србије, а на основу средњерочних и годишњих програма заштите природних добара.

Минимумом генералног мониторинга сматра се надгледање природних вредности једном годишње, а појединачне активности на мониторингу се организују према потреби, у случају непредвиђених промена које могу имати значајније негативне ефекте. Мониторинг се спроводи у складу са пропозицијама Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, број 36/09 и 88/10 и исправка 91/10) и подзаконским актима којима је обезбеђено његово спровођење.

3) Права и обавезе надлежних органа

Када су питању права и обавезе надлежних органа у вези са праћењем 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 за период од две године,
2. Јединица локалне самоуправе доноси програм мониторинга на својој територији који мора бити у сагласности са програмом Владе,
3. Република 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. Министарство прописује ближе услове које мора да испуњава овлашћена организација и одређује овлашћену организацију по претходно прибављеној сагласности министра надлежног за одређену област.
6. Влада утврђује врсте емисије и других појава које су предмет мониторинга загађивача, методологију мерења, узимања узорака, 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. Влада ближе прописује садржину и начин вођења информационог система, методологију, структуру, заједничке основе, категорије и нивое сакупљања података, као и садржину информација о којима се редовно и обавезно обавештава јавност,
9. Информациони систем води Агенција за заштиту животне средине,
10. Министар прописује методологију за израду интегралног катастра загађивача, као и врсту, начине, класификацију и рокове достављања података,
11. Влада једном годишње подноси Народној скупштини извештај о стању животне средине у Републици,
12. Надлежни орган локалне самоуправе једанпут у две године подноси скупштини извештај о стању животне средине на својој територији,
13. Извештаји о стању животне средине објављују се у службеним гласилима Републике 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.

Програм праћења утицаја на животну средину

Имајући у виду о каквом објекту се ради, као и процењене - очекиване и теоретски могуће утицаје изградње и експлоатације на животну средину, неопходно је пре свега обезбедити редовно праћење:

- протока воде у водотоку и преко рибље стазе и
- количине наноса испред водозахватне грађевине и у рибље стазе.

Посебна пажња мора бити посвећена противпожарним мерама и противпожарним активностима. Активности на овом плану морају бити засноване на одговарајућој документацији која ће бити верификована од надлежних установа, као и на уградњи

одговарајуће противпожарне опреме. Посебан систем аутоматске даљинске контроле ће бити уграђен у систем управљања МХЕ. Својим карактеристикама овај систем ће гарантовати безбедно и максимално рационално управљање објектом.

У вези безбедног рада турбине биће организован редовни - дневни обилазак свих објеката и, уколико то буде било потребно, предузети одговарајуће активности на обезбеђењу несметаног рада целог система, а у складу са прописаним мерама заштите природе и животне средине.

Специфичност мониторинга, кад су у питању овакви објекти, односи се на појаву поплавног таласа. У том случају мора се реаговати у складу са важећим програмима и плановима одбране од поплава, а на основу релевантних података из мерне станице.

Осим тога, Инвеститор има обавезу да успостави одговарајућу мерну станицу и да прати све релевантне промене, а у складу са водопривредним условима и да о добијеним резултатима редовно обавештава надлежну ВПО, РХМЗ и органе локалне самоуправе. Исто се односи и на праћење стања ихтиофауне. Праћење таложења наноса испред водозахватних грађевина и рибљих стаза је приоритет. Највећи проблем може бити таложење наноса на улазном делу и дуж рибљих стаза, јер то може да успори, отежа и онемогући несметан пролаз акватичних организама.

XI 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/ЕС о процени еколошких ефеката планова и програма, а у Србији доношењем Закона о стратешкој процени.

Будући да су досадашња искуства недовољна у примени стратешке процене, предстоји решавање бројних проблема. У досадашњој пракси стратешке процене планова присутна су два приступа:

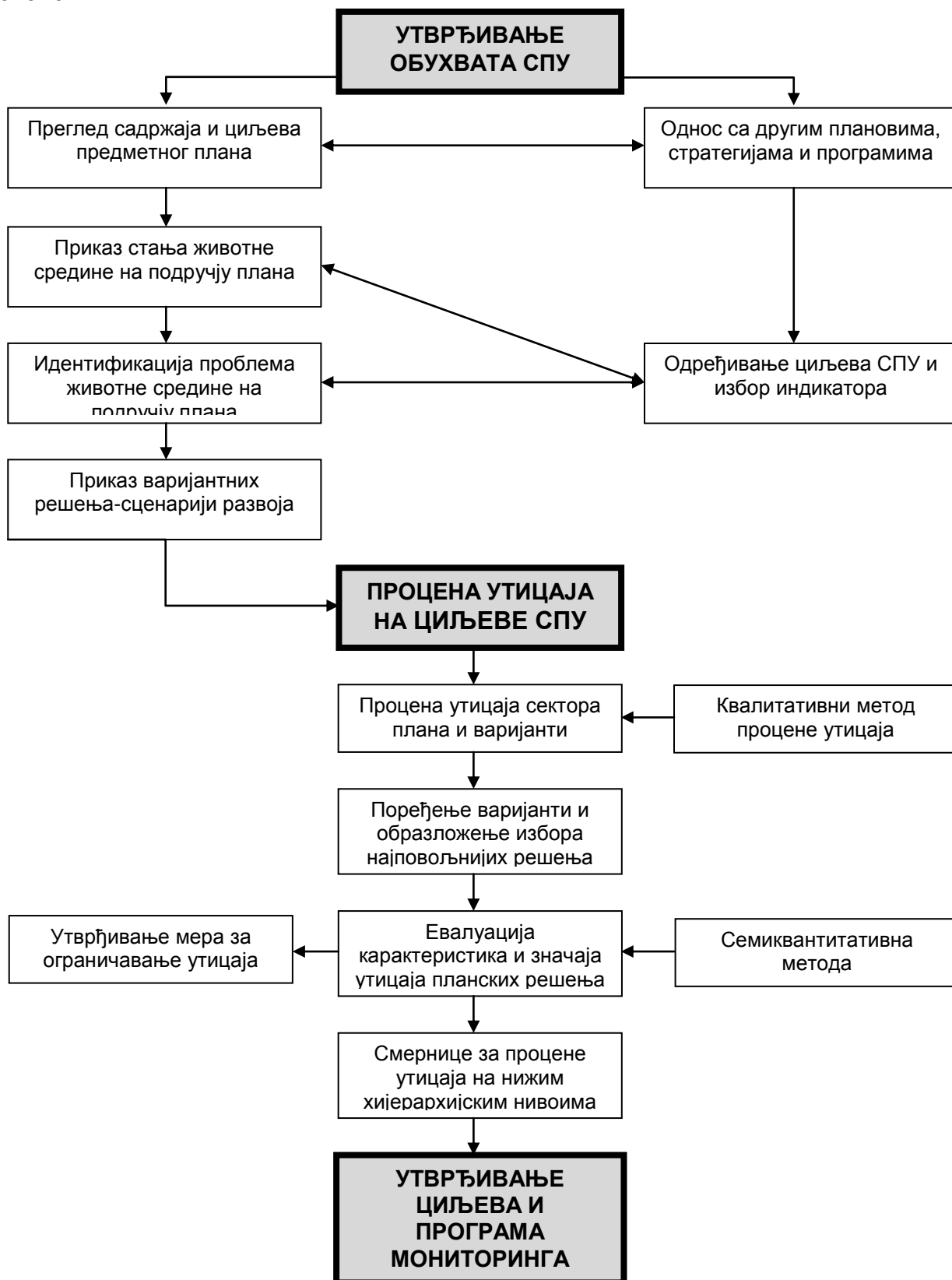
- (1) технички: који представља проширење методологије процене утицаја пројеката на планове и програме, где није проблем применити принципе за EIA, и
- (2) планерски: који захтева битно другачију методологију из следећих разлога:
 - Планови су знатно сложенији од пројеката, баве се стратешким питањима 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 применљиве 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, мултикритеријална анализа, просторна анализа, SWOT анализа, Делфи метода, оцењивање еколошког капацитета, анализа ланца узрочно – последичних веза, процена повредивости, процена ризика и др. 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 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. Специфичности конкретних услова који се односе на предметно истраживање огледају се у чињеницама, да се оно ради као стратешка процена утицаја на животну средину са циљем да се истраже циљеви плана и дефинишу карактеристике могућих негативних утицаја и оцене планске мере за спровођење негативних утицаја у границе прихватљивости. Садржај стратешке процене утицаја на животну средину, а донекле и основни методолошки приступ дефинисани су Законом о стратешкој процени утицаја на животну средину. Специфичности конкретног плана, као и специфичности постојећег стања животне средине на конкретном простору, условили су да се

СТРАТЕШКА ПРОЦЕНА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ за изградњу МХЕ „ГОДЕЧЕВО“ у КО Годечево 1 и Годечево 2 (на територији општине Косјерић)

садржај стратешке процене у одређеној мери модификује и прилагоди основним карактеристикама плана, али да обухвати све потребне сегменте дефинисане Законом.



Што се тиче методологије, у изради овог документа коришћена је методологија за евалуацију и примењен је метод вишекритеријумске експертске евалуације. Као основа за развој овог метода послужиле су методе које су потврдиле своју вредност у земљама Европске уније. Примењена методологија заснована је на квалитативном вредновању животне средине у подручју плана, непосредном и ширем окружењу, као основе за валоризацију простора за даљи одрживи развој.

У смислу општих методолошких начела, стратешка процена утицаја је урађена тако што су претходно дефинисани: полазни програмски елементи (садржај и циљ плана), положај полазне основе, постојеће стање животне средине. Битан део истраживања је посвећен:

- процени постојећег стања, на основу кога се могу дати еколошке смернице за планирање,
- квалитативном одређивању могућих утицаја планираних активности на основне чиниоце животне средине који су послужили и као основни индикатори у овом истраживању,
- анализи планских решења на основу којих се дефинишу еколошке смернице за спровођење плана и имплементацију, тј. за утврђивање еколошке валоризације простора за даљи развој.

Непостојање јединствене методологије за израду ове врсте процене утицаја је захтевао посебан напор како би се извршила анализа, процена и вредновање планских решења у контексту заштите животне средине и применио модел адекватан изради стратешког документа за заштиту животне средине.

Поред тога, значајан проблем представљала је чињеница да у нашим условима не постоји информациони систем о животној средини, али ни о простору уопште, као ни систем показатеља (индикатора) за оцену стања животне средине примереним процесу планирања.

Слична је ситуација и са критеријумима за вредновање изабраних показатеља. Из тог разлога је опредељење било за избором индикатора из основног сета индикатора одрживог развоја УН, који су засновани на принципу идентификовања "узрока" и "последица" негативних промена у простору, на основу чега се дефинише "одговор" којим треба минимизирати негативне последице на начин да капацитет простора не буде оптерећен.

За израду Извештаја коришћени су прикупљени расположиви подаци о стању животне средине, услови надлежних институција и планска документа вишег реда чији је предмет обраде планирани простор.

XII ПРИКАЗ НАЧИНА ОДЛУЧИВАЊА

Саставни део поступка стратешке процене су консултације са заинтересованим органима и организацијама и са становништвом подручја за који се ради план и стратешка процена, а у циљу обезбеђивања ефикасне заштите животне средине и одрживог развоја планског подручја.

Чланом 17 Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину дефинише се учешће заинтересованих органа и организација, који могу да дају своје мишљење о Извештају о стратешкој процени утицаја на животну средину у року од 30 дана. Пре упућивања захтева за добијање сагласности на Извештај о стратешкој процени, орган надлежан за припрему плана обезбеђује учешће јавности у разматрању извештаја о стратешкој процени (члан 19). Орган надлежан за припрему плана обавештава јавност о начину и роковима увида у садржину Извештаја и достављање мишљења, као и времену и месту одржавања јавне расправе у складу са законом којим се уређује поступак доношења плана. Због значаја могућих утицаја предметног плана на животну средину, нарочито је важно адекватно и транспарентно укључивање заинтересованих страна (инвеститора, надлежних државних органа, локалних управа, невладиних организација и становништва) у процес доношења одлука по питањима заштите животне средине. Учесће надлежних органа и организација обезбеђује се писаним путем и путем презентација и консултација у свим фазама израде и разматрања стратешке процене. Учесће заинтересоване јавности и невладиних организација обезбеђује се путем средстава јавног информисања и у оквиру јавног излагања Плана.

Орган надлежан за припрему плана израђује извештај о учешћу заинтересованих органа и организација и јавности који садржи сва мишљења о СПУ, као и мишљења изјављених у току јавног увида и јавне расправе. Извештај о СПУ доставља се заједно са извештајем о стручним мишљењима и јавној расправи органу надлежном за заштиту животне средине на оцењивање. На основу члана 21 по добијању ових извештаја орган надлежан за послове заштите животне средине може прибавити мишљење других овлашћених организација или стручних лица за поједине области или може образовати комисију за оцену извештаја о стратешкој процени.

На основу оцене орган надлежан за заштиту животне средине даје своју сагласност на Извештај о стратешкој процени утицаја на животну средину у року од 30 дана од дана пријема захтева за оцењивање.

XIII ЗАКЉУЧАК СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ УТИЦАЈА

Стратешка процена утицаја на животну средину је процес који треба да интегрише циљеве и принципе одрживог развоја у плановима, уважавајући при томе потребу да се избегну или ограниче негативни утицаји на животну средину и на здравље и добробит становништва.

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,
- обрађује питања и утицаје ширег значаја, који се не могу поделити на пројекте,
- утврђује одговарајући контекст за процену утицаја конкретних пројеката, укључујући и претходну идентификацију проблема и утицаја који заслужују детаљније истраживање.

Стратешком проценом утицаја за ПДР МХЕ „Годечево“ анализирано је постојеће стање животне средине у оквиру планског подручја, значај и карактеристике Плана, карактеристике утицаја планираних садржаја и друга питања и проблеми заштите животне средине у складу са критеријумима за одређивање могућих значајних утицаја Плана на животну средину. У том процесу доминантно је примењен планерски приступ који сагледава трендове и сценарије развоја, а не бави се појединачним пројектима и објектима што је карактеристично за техничко-технолошки приступ, односно израду процена утицаја за појединачне пројекте.

Концепцијски је примењен интегрални метод који се базирао на интеграцији циљева стратешке процене у планска решења у самом планском процесу који је, иначе, подразумевао паралелну израду оба планска документа. Управо је у том делу и остварен најзначајнији допринос стратешке процене, а то је да План садржи све елементе одрживости са фокусом на аспект заштите животне средине.

Примењени методолошки приступ СПУ базиран је на дефинисању циљева и индикатора одрживог развоја и вешекритеријумској квалитативној евалуацији планских решења у односу на дефинисане циљеве СПУ. У том контексту посебно је значајно нагласити да је СПУ најзначајнији инструмент у реализацији начела и циљева одрживог развоја у процесу планирања. То значи да се СПУ није бавила искључиво заштитом животне средине (мада је генерално фаворизовала), већ и социо-економским аспектом развоја, па су и сами циљеви СПУ дефинисани у том контексту.

У оквиру СПУ дефинисано је 14 циљева одрживог развоја и 21 индикатор за оцену одрживости Плана. Избор индикатора извршен је из основног сета индикатора одрживог развоја УН и прилагођен потребама израде планског документа. Овај сет индикатора базиран је на принципу идентификовања "узрока" и "последика" и на дефинисању "одговора" којим би се проблеми у животној средини минимизирали. У процес вишекритеријумске евалуације укључена су 17 стратешки важна приоритетна планска решења која су вреднована по основу следећих критеријума:

- величине утицаја,
- просторних размера могућих утицаја и
- вероватноћи утицаја.

Формиране су матрице у којима је извршена вишекритеријумска евалуација одабраних планских решења у односу на дефинисане циљеве/индикаторе и критеријуме за оцену утицаја. Након тога је извршена процена могућих кумулативних и синергетских ефеката планских решења у односу на области стратешке процене.

На основу евалуације значаја утицаја, закључује се да имплементација плана не производи стратешки значајне негативне импликације на планском подручју. Негативни утицаји су идентификовани као неминовна последица развоја, а односе се на развој мреже локалне саобраћајне инфраструктуре и развој привреде, ограниченог су карактера и по интензитету и по просторној размери и нису оцењени као стратешки значајни. Са друге стране, идентификован је читав низ позитивних значајних утицаја плана од којих су најзначајнији:

1) Животна средина

- квалитет вода: очување квалитета вода сливног подручја применом низа планских и техничко-технолошких мера заштите, а посебно каналисањем и санитацијом отпадних вода; управљање водним ресурсима.

- квалитет земљишта: смањење контаминације земљишта контролисаним прикупљањем и одлагањем и санацијом, рекултивацијом и ремедијацијом постојећих неуређених одлагалишта отпада, применом антиерозивних мера и одрживим развојем пољопривреде;

- биодиверзитет, предео: заштита природних и предеоних вредности простора и биодиверзитета одговорним поступањем и односом према простору у свим сферама људског деловања.

2) Друштвено-економска питања

- запосленост: повећање запослености развојем привредних делатности, пољопривреде;

- институције: унапређење институционалне организованости за обављање послова у области заштите животне средине, мониторинга и информисања јавности о питањима од значаја за животну средину;

- здравље становништва: решавање проблема првенствено у вези са стварањем услова за снабдевање становништва квалитетном водом, и подизањем квалитет услуга јавних служби, пре свега у здравственој заштити становништва и заштити од поплава.

У складу са Законом о стратешкој процени (члан 15.) стратешка процена треба да обухвати и процену кумулативних и синергетских ефеката. Значајни ефекти могу настати као резултат интеракције између бројних мањих утицаја постојећих објеката и активности и различитих планираних активности у подручју плана.

Кумулативни ефекти настају када појединачна планска решења немају значајан утицај, а неколико индивидуалних ефеката заједно могу да имају значајан ефекат.

Синергетски ефекти настају у интеракцији појединачних утицаја који производе укупни ефекат који је већи од простог збира појединачних утицаја.

Заштита животне средине и акумулације МХЕ од загађивања ће имати дуготрајне позитивне синергетске директне реверзибилне ефекте на очување и унапређење специјске, генетичке и екосистемске разноврсности, позитивне кумулативне дуготрајне ефекте на очување, презентацију и одрживо коришћење природе и природних вредности, затим позитивне дуготрајне, симплификоване ефекте на организовање адекватног управљања чврстим отпадом, као и позитивне дуготрајне реверзибилне ефекте на смањење загађења и очување квалитета и квантитета земљишта и водних ресурса.

Антиерозивна заштита акумулације ће имати дуготрајне позитивне, директне синергетске ефекте на повећање агробиодиверзитета и смањење ефеката водне ерозије земљишта.

Очување квалитета животне средине и управљање квалитетом воде у сливу акумулације ће имати дуготрајне позитивне директне ефекте на очување, презентацију и одрживо коришћење природе и природних вредности, и заштиту здравља становника, док ће имати позитивне индиректне дисконтинуалне ефекте на смањење загађења и очување квалитета и квантитета земљишта и водних ресурса.

Повећање степена шумовитости имаће дуготрајни позитивни симплификовани директни утицај на увећање општих користи од шуме односно еколошких функција шуме, и побољшање производно економских функција шуме, и синергетски позитивни ефекат на заштиту здравља становника и стварање услова за њихов одмор и рекреацију и на задржавање становника и подстицај насељавања у сеоским срединама.

Унапређење економских техничко-технолошких и организационих услова пољопривредне производње и обезбеђење допунских или алтернативних извора прихода становништва имаће дуготрајне позитивне симплификоване ефекте на повећање агробиодиверзитета и кумулативне ефекте на задржавање становника и подстицај насељавања у сеоским срединама.

Обезбеђивање услова за наводњавање пољопривредних површина у сливу акумулације имаће дуготрајне симплификоване директне позитивне ефекте на заштиту здравља становника, као и синергетске индиректне ефекте на задржавање становника и подстицај насељавања у сеоским срединама и кумулативне директне ефекте на смањење загађења и очување квалитета и квантитета земљишта и водних ресурса.

Савремено управљање отпадом имаће дуготрајне позитивне симплификоване ефекте на организовање адекватног управљања чврстим отпадом, синергетске индиректне ефекте на заштиту здравља становника и стварање услова за њихов одмор и рекреацију, синергетске индиректне ефекте на задржавање становника и подстицај насељавања у сеоским срединама и директне кумулативне ефекте на смањење загађења и очување квалитета и квантитета земљишта и водних ресурса.

Заштита, презентација и контролисано коришћење природних добара имаће дуготрајан позитиван индиректан кумулативни утицај на очување и унапређење специјске, генетичке и екосистемске разноврсности и очување, презентацију и коришћење природе и природних вредности, као и индиректан синергетски утицај на задржавање становника и подстицај насељавања у сеоским срединама.

Да би позитивни плански утицаји остали у процењеним оквирима који неће оптеретити капацитет простора, а могући негативни ефекти планских решења минимизирали и/или предупредили, дефинисане су планске смернице и мере заштите које је потребно спроводити у циљу спречавања и ограничавања негативних утицаја Плана на животну средину. Као инструмент за праћење реализације планираних активности и стања животне средине дефинисан је систем праћења стања (мониторинг) за појединачне чиниоце животне средине.

Стратешка процена утицаја Плана на животну средину је важан процес, али и важан документ из следећих разлога:

- простор вреднује са аспекта одрживог развоја – заштите животне средине и економски прихватљивог развоја;
- простор вреднује са аспекта спречавања конфликта и грешака у простору, избегавања непотребних трошкова и самим тим представља инструмент превентивне заштите још у фази израде планског документа;
- даје смернице, мере и услове за еколошко-економски оправдано, одговорно, прихватљиво, развојно, одрживо планирање и управљање простором;
- обрађивачима Плана даје потребне податке, информације о стању и могућностима у простору, потенцијалима и ограничењима, могућим конфликтима и друге важне податке о животној средини;
- даје матрицу са обавезујућим смерницама и мерама, препорукама и условима за ниже хијерархијске нивое;
- прописује нивое процене утицаја за планове – планова детаљне регулације и пројекте (објекте, постројења, технологије, радове и активности у простору);
- даје приказ процене стања према поставкама планираног развоја и даје механизме контроле кроз обавезујуће смернице, мере и услове заштите и унапређења стања животне средине и правила уређења и грађења;
- омогућава да се дугорочним управљањем и контролом реализације планираног развоја могу узети у обзир импликације планских решења на природне вредности, ресурсе и животну средину, природна и културна добра у Плану.

Процена плана са еколошког аспекта је важна за доношење планских одлука на свим нивоима, а нарочито за одлучивање о заштити животне средине, јер:

- дефинише процедуре одлучивања;
- дефинише процедуре за све фазе планирања и све хијерархијске нивое, за реализацију планираних намена и појединачних пројеката;
- дефинише процедуре заштите и мониторинга животне средине.

СТРАТЕШКА ПРОЦЕНА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ за изградњу МХЕ „ГОДЕЧЕВО“ у КО Годечево 1 и Годечево 2 (на територији општине Косјерић)

Стратешка процена Плана интегрише еколошке, социјално-економске и био-физичке сегменте животне средине, повезује, анализира и процењује активности различитих интересних сфера и усмерава План ка решењима која су, пре свега, од интереса за вредности и квалитет животне средине. Анализа и процена потенцијалних утицаја стратешког карактера превентивно делује у смислу спречавања еколошке штете у простору.

На нивоу Плана детаљне регулације за изградњу МХЕ „Годечево“ у КО Годечево 1 и Годечево 2 (на територији општине Косјерић) , процењени су потенцијални утицаји планираних намена и ефекти на животну средину, укључена је јавност и заинтересоване институције у процес одлучивања, а приликом доношења коначне одлуке биће узети у обзир добијени резултати и укључени у Извештај о Стратешкој процени утицаја плана.

Стратешка процена утицаја је интегрисана у нацрт Плана детаљне регулације за изградњу МХЕ „Годечево“ у КО Годечево 1 и Годечево 2 (на територији општине Косјерић) у поступку израде плана, а у циљу заштите природних вредности и животне средине, као и оптимизације управљања простором и ресурсима, како би се планиране намене, објекти и садржаји реализовали на одржив и еколошки прихватљив начин.

XIV ЗАКОНСКИ ПРОПИСИ ОД ЗНАЧАЈА ЗА ИЗРАДУ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

- Закон о заштити животне средине („Сл. гласник РС“ бр. 135/04, 36/09, 36/09-др. закон, 72/09-др. закон, 88/10, 43/11-одлука УС, 14/16).
- Закон о заштити природе („Службени гласник РС”, број 36/09, 88/10, 91/10 и 14/16).
- Закон о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС”, бр. 135/04 и 36/09);
- Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС”, број 135/04 и 88/10).
- Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине („Службени гласник РС”, број 135/04 и 25/15).
- Закон о хемикалијама („Службени гласник РС”, број 36/09, 88/10, 92/11, 93/12 и 25/15).
- Закон о биоцидним производима („Службени гласник РС”, број 36/09, 88/10, 92/11 и 25/15).
- Закон о управљању отпадом („Службени гласник РС”, број 36/09 и 88/10).
- Закон о амбалажи и амбалажном отпаду („Службени гласник РС”, број 36/09).
- Закон о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, број 36/09 и 10/13).
- Закон о заштити од буке у животној средини („Службени гласник РС”, број 36/09 и 88/10).
- Закон о водама („Службени гласник РС”, бр. 46/91, 53/93, 67/93, 48/94, 54/96, 101/05, 30/10 и 93/12).
- Закон о режиму вода („Службени лист СРЈ”, број 59/98, „Службени гласник РС”, број 101/05).
- Закон о пољопривредном земљишту („Службени гласник РС”, бр. 62/06, 65/08, 41/09)
- Закон о пољопривреди и руралном развоју („Службени гласник РС”, број 41/09 и 10/13);
- Закон о здрављу биља („Службени гласник РС”, број 41/09);
- Закон о заштити биља („Службени лист СРЈ”, бр. 24/98, 26/98, 101/05 и 41/09);
- Закон о средствима за заштиту биља („Службени гласник РС”, број 41/09);
- Закон о органској производњи и органским производима („Службени лист СРЈ”, број 62/06).
- Закон о органској производњи („Службени гласник РС”, број 30/10)
- Закон о добробити животиња („Службени гласник РС”, број 41/09).
- Закон о шумама („Службени гласник РС”, бр. 46/91, 83/92, 54/93, 67/93, 48/94, 54/96 и 101/0530/10 и 93/12).
- Закон о енергетици („Службени гласник РС”, број 84/04);
- Закон о ловству („Службени гласник РС”, бр. 39/93, 44/93, 60/93 и 101/05);
- Закон о геолошким истраживањима („Службени гласник РС”, бр. 44/95 и 101/05);
- Закон о рударству („Службени гласник РС”, бр. 44/95, 85/05, 101/05, 34/06 и 104/09);
- Закон о просторном плану Републике Србије („Службени гласник РС”, број 13/96)
- Закон о планирању и изградњи („Службени гласник РС”, број 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 59/13, 98/13, 132/14 и 145/14);
- Закон о заштити становништва од заразних болести („Службени гласник РС”, број 125/04);

- Закон о локалној самоуправи („Службени гласник РС”, број 129/07 и 83/14)
- Закон о комуналним делатностима („Службени гласник РС”, бр. 88/11)
- Уредба о одређивању активности чије обављање утиче на животну средину („Службени гласник РС”, број 109/09);
- Уредба о критеријумима за утврђивање накнаде за заштиту и унапређивање животне средине и највишег износа накнаде („Службени гласник РС”, број 111/09);
- Уредба о садржини и начину вођења информационог система заштите животне средине, методологији, структури, заједничким основама, категоријама и нивоима сакупљања података, као и о садржини информација о којима се редовно и обавезно обавештава јавност („Службени гласник РС”, број 112/09).
- Уредба о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне („Службени гласник РС”, бр. 31/05, 45/05, 22/07, 38/08).
- Уредба о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Службени гласник РС”, број 114/08).
- Уредба о производима који после употребе постају посебни токови отпада, обрасцу дневне евиденције о количини и врсти произведених и увезених производа и годишњем извештају, начину и роковима достављања годишњег извештаја, обвезницима плаћања накнада, критеријумима за обрачун, висину и начин обрачунавања и плаћања накнаде („Службени гласник РС”, број 89/09).
- Уредба о категоризацији водотока („Службени гласник РС”, број 5/68);
- Уредба о класификацији вода („Службени гласник РС”, број 5/68).
- Уредба о врстама активности и постројења за које се издаје интегрисана дозвола („Службени гласник РС”, бр. 84/05),
- Уредба о садржини програма мера прилагођавања рада постојећег постројења или активности прописаним условима („Службени гласник РС”, бр. 84/05),
- Уредба о критеријумима за одређивање најбољих доступних техника, за примену стандарда квалитета, као и за одређивање граничних вредности емисија у интегрисаној дозволи („Службени гласник РС”, бр. 84/05), односно актом министра надлежног за послове заштите животне средине
- Правилник о категоризацији заштићених природних добара („Службени гласник РС”, број 30/92);
- Правилник о начину обележавања заштићених природних добара („Службени гласник РС”, бр. 30/92, 24/94, 17/96);
- Правилник о регистру заштићених природних добара („Службени гласник РС”, број 30/92).
- Правилник о критеријумима за одређивање локације и уређења депонија отпадних материја („Службени гласник РС”, број 54/92).
- Правилник о граничним вредностима емисије, начину и роковима мерења и евидентирања података („Службени гласник РС”, бр. 30/97 и 35/97);
- Правилник о граничним вредностима, методама мерења емисије, критеријумима за успостављање мерних места и евиденцији података („Службени гласник РС”, бр. 54/92, 30/99 и 19/06).

- Правилник о дозвољеном нивоу буке у животној средини („Службени гласник РС”, број 54/92).
 - Правилник о методама и минималном броју испитивања квалитета отпадних вода („Службени гласник СРС”, бр. 47/83 и 13/84);
 - Правилник о опасним материјама у водама („Службени гласник СРС”, број 31/82);
 - Правилник о дозвољеним количинама опасних и штетних материја у земљишту и води за наводњавање и методама за њихово испитивање („Сл. гласник РС”, 23/94).
 - Правилник о хигијенској исправности воде за пиће („Службени лист СРЈ”, бр. 42/98 и 44/99);
 - Правилник о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања („Службени гласник РС”, број 92/08);
 - Правилник о опасним материјама које се не смеју уносити у воде („Службени лист СФРЈ”, бр. 3/66 и 7/66).
 - Правилник о начину уништавања биља за које су наређене мере уништења („Службени лист СРЈ”, број 67/01).
 - Правилник о врстама амбалаже за пестициде и ђубрива и о уништавању пестицида и ђубрива („Службени лист СРЈ”, бр. 35/99 и 63/01).
 - Правилник о садржини и начину вођења регистра издатих интегрисаних дозвола – („Службени гласник РС”, бр. 69/05).
-
- Национална стратегија одрживог развоја, 2008.
 - Национална стратегија одрживог коришћења природних ресурса и добара, 2011.
 - Национални програм заштите животне средине, 2010.
 - Стратегија биолошке разноврсности (биодиверзитетa) Републике Србије за период од 2011. до 2018. године и Акциони план за њено спровођење, 2010.
 - Стратегија управљања отпадом за период од 2010. до 2019. Године, 2010.
 - Стратегија за примену Конвенције о доступности информација, учешћу јавности у доношењу одлука и праву на правну заштиту у питањима животне средине – Архуска конвенције, 2012.
-
- Просторни план општине Косјерић („Службени лист општине Косјерић“ бр. 7/11)
 - Стратешка процена утицаја на животну средину Просторног плана општине Косјерић (октобар, 2010.год.)
 - Нацрт Плана детаљне регулације за изградњу МХЕ „Годечево“ у КО Годечево 1 и КО Годечево 2 (не територији општине Косјерић), јул, 2017.

јул, 2017.