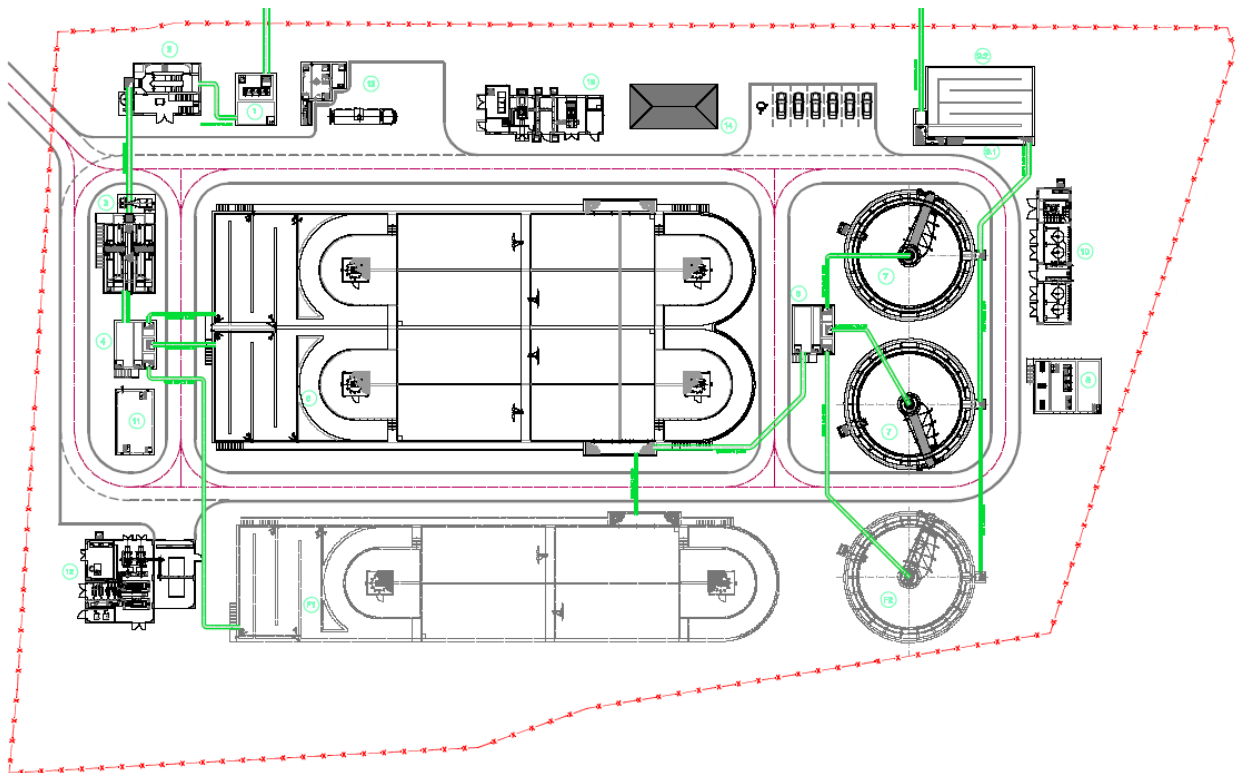


Известување за намера за спроведување на проект: Пречистителна станица за отпадни води на територијата на општина Кичево

**ИЗВЕСТУВАЊЕ ЗА НАМЕРА ЗА ИЗВЕДУВАЊЕ НА ПРОЕКТ
ПРЕЧИСТИТЕЛНА СТАНИЦА ЗА ОТПАДНИ ВОДИ НА ТЕРИТОРИЈАТА НА
ОПШТИНА КИЧЕВО
(F:6/2017-2019)**



**Скопје,
Декември 2014**

СОДРЖИНА:

<i>1 Информации за инвеститорот.....</i>	<i>3</i>
<i>2 Карактеристики на проектот</i>	<i>3</i>
<i>3 Локација на идната пречистителна станица.....</i>	<i>14</i>
<i>4 Карактеристики на можно влијание врз животната средина.....</i>	<i>20</i>
<i>5 Дополнителни информации.....</i>	<i>23</i>
<i>Прилог 1.....</i>	<i>47</i>

1 Информации за инвеститорот

- Име и презиме на инвеститорот: Министерство за животна средина и просторно планирање
- Поштенска адреса на седиштето: Бул. „Гоце Делчев“ бр. 18, зграда на МТВ, 1000 Скопје
- Лице за контакт:

Јадранка Иванова, ИПА Координатор

Тел. 075/ 250 234

e-mail: jadrankaivanova@hotmail.com

2 Карактеристики на проектот

- **Категорија на предложениот проект**

Проектниот предлог е вклучен во Прилог I на Уредбата за определување на проектите и за критериумите врз основа на кои се утврдува потребата за спроведување на постапката за оцена на влијанијата врз животната средина („Службен Весник на Република Македонија“ бр. 74/05, 109/09 и 164/12), под точка 11 со наслов: Пречистителни станици за отпадни води, со капацитет над еквивалентот од 10.000 жители, за кои **задолжително треба да се изработи Студија за оцена на влијанијата врз животната средина.**

Со проектот се предвидува изградба на пречистителна станица за отпадни води со капацитет од 45.000 еквивалент жители (фаза А-32.000 е.ж. + фаза Б-13.000 е.ж.), која ќе ги прифаќа и третира отпадните води од градот Кичево и околните населени места (Фаза А, која ќе биде целосно имплементирана до 2019 година). Во иднина ќе бидат приклучени и населените места Зајас и Осломеј (Фаза Б), но секако годината на реализацијата на фазата Б, треба да се дефинира, дополнително.

Главен извор на загадување на површинските и подземните води во општината Кичево се нетретираните отпадни води од урбаните области и индустријата. Општината Кичево ја сочинуваат 80 населени места, со вкупно население од 55.945 жители.

Кичево е добро развиен регионален урбан центар со значителни индустриски капацитети. Загадувачи на водата во овој поглед се претежно од домаќинствата и од индустриските капацитети. Најголем загадувач во Општината е РЕК “Осломеј” со капацитет од 700 GWh, лоциран на границите на населеното место Осломеј, чии што отпадни технолошки води се генерирани од рударските и активностите за производство на електрична енергија.

Во овој момент, потрошувачката на вода во општина Кичево изнесува $q'E = 175$ l/жител/ден. Протокот на отпадните води се смета дека е 80% од потрошувачката на вода, со што просечната дневна количина на отпадни води изнесува $q'DW = 140$ l/жител/ден.

80% од населението на градот Кичево е поврзано на постоечката канализациона мрежа, додека пак, отпадните води од останатите домаќинства од градот и околните населени места се собираат во септички јами.

Од почетокот на 2015-та година, ќе започне проект за рехабилитирање и реконструирање на постојната канализациона мрежа во градот Кичево, како и поврзување на домаќинствата со канализационата мрежа.

Исто така, планиран е проект за рехабилитација на општината депонија, која што се наоѓа на брегот на реката Зајашка и во непосредна близина на предвидената ПСОВ, со кој што ќе се врши собирање на исцедокот од депонијата и негов третман во ПСОВ.

Поради тоа што во моментот во општина Кичево не постои пречистителна станица за отпадни води, отпадните води од домаќинствата се испуштаат без било каков претходен третман, директно во реципиентот Зајашка Река.

Реката Зајашка тече низводно низ Кичево и го дели Градот на два дела поврзани со мост. По неколку километри, низводно од Кичево, се влева во реката Треска.

Реката Треска е голема притока на реката Вардар и се смета за многу вреден воден ресурс во Република Македонија. Нејзиниот слив придонесува кон Хидро-Системот "Треска", кој вклучува две акумулации, Матка и Козјак. Бидејќи нејзините притоки и самата река Треска можат да нанесат штетни кумулативни ефекти врз акумулацијата Козјак, истата се смета како "чувствителен" рецептор.

Во согласност со Уредбата за категоризација на водотеците, езерата, акумулациите и подземните води („Службен Весник на Република Македонија“ бр 18/99), квалитетот на водата на река Зајашка од вливот на Тајмишка Река до Кичево е II категорија, а од Кичево до вливот на реката Треска е III категорија.

Во табелата подолу се претставени параметрите кои се земени за пресметка на отпадното оптеретување од комуналните отпадни води за еквивалент жител:

Специфично оптоварување на отпадни води	[е.ж./дневно]
Петдневна биохемиска потрошувачка на кислород, БПК ₅	60 g
Хемиска потрошувачка на кислород/ХПК	120g/c-d
Суспендирани цврсти материи, SS	70 g
Вкупен азот, TN	12 g
Вкупен фосфор, TP	3 g
Генерирање на отпадни води	175 l

Заради подобрување на квалитетот на водите во сливот на реката Треска, подобрување на квалитетот на живот и усогласување со барањата од националното и ЕУ законодавството, општина Кичево како корисник, во соработка со Министерството за животна средина, имплементира Проект, поддржан од Владата на Република

Македонија и Инструментот за предпристапна помош-ИПА, „Подобрување на инфраструктурата за собирање и третман на отпадните води во општина Кичево“. Изградбата на предвидената пречистителна станица ќе овозможи пречистување на комуналните отпадни води од 32.000 еквивалент жители (А фаза), во првата фаза и од дополнителни 13.000 еквивалент жители (Б фаза), или вкупно за 45.000 еквивалент жители (А+Б).

Се предлага проектот да се развива во две фази. Проектираниот капацитет ќе остане ист за целиот работен век на пречистителната станица. Набавката ќе се спроведе до крајот на 2015 година или почетокот на 2016 година, додека пак изградбата на првата фаза, која ќе вклучува и активности за заштита од поплави, ќе биде завршена до средината на 2017 година:

Фазата А ќе опфати:

- Изградба на главен колектор за општина Кичево;
- Реконструкција на постоечкиот земјен пристапен пат со должина од околу 750 m;
- Поврзување на ПСОВ со електрична енергија со волтажа од 10 kV и јавни комунални објекти;
- Изградбата на општинската ПСОВ се состои од:
 - Примарен третман (скрининг, отстранување на нечистотии, систем за прифаќање на септичките отпадни води);
 - Секундарен третман (отстранување на јаглерод, нитрификација, денитрификација, отстранување на фосфорот, седиментација и рецикулација на тињата);
 - Дезинфекција и мерење на протокот;
 - Одводнување на тињата;
 - Управни и машински згради;
 - Испуштање со крајниот реципиент, реката Зајашка;
- Рехабилитација/реконструкција на внатрешната канализациона мрежа во градот Кичево, за да се овозможи целосно одвоен систем за собирање на отпадните води, како и продолжување на мрежата за комунални отпадни води во и околните населени места (што би било дел од друг проект).

За третман на отпадните води во предвидената пречистителна станица за отпадни води во општина Кичево се препорачува процес на активен талог, што вклучува: а) целосна нитрификација и денитрификација со помош на комбиниран систем; б) отстранување на јаглеродот, како што е дефинирано во Директивата за урбани отпадни води, како и в) отстранување на фосфорот со биолошки и хемиски третман. Тињата ќе се стабилизира во биолошки реактор со процес на надворешна аерација. Ова е најпопуларната технологија и најчесто употребувана за ПСОВ во земјите на ЕУ, кога се работи за пречистителни станици, со сличен број еквивалент жители.

Барањата за испуштања на ефлуенти од Пречистителни станици за отпадни води се исто така, во согласност со Директивата за урбани отпадни води, 91/271.

Квалитетот на ефлуентот од процесот на пречистување на отпадните води за ПСОВ Кичево се презентирани во следната табела:

Параметар	Вредност, mg/l
Петдневна биохемиска потрошувачка на кислород, БПК ₅	25
Хемиска потрошувачка на кислород/ХПК	120mg/l O ₂
Суспендирани цврсти материи, SS	30
Вкупен азот (TN)*	15
Амоњачен азот (NH ₄ -N)	2
Нитрати (NO _x -N)	11
Фосфор	2

* Вкупниот азот подразбира: сума од вкупниот Kjeldahl-азот (органиски N + NH₃), нитратен (NO₃)-азот и нитритен (NO₂)-азот.

Пречистителната станица ќе вклучува примарен и секундарен третман за отстранување на јаглерод (БПК₅ и ХПК) и суспендирани цврсти материи, како и објект за ракување со тињата. Од еколошки причини, ПСОВ мора да продуцира стабилизирана тиња, а ова ќе се постигне со стареење на тињата или долго време за задржување (> 16 дена). Иако ПСОВ ќе вклучува едноставни единици, објекти и механичка опрема, долгото време на задржување (стареење) на тињата овозможува нитрификација-денитрификација на ефлуентот.

Барањата на ЕУ за гранични вредности дадени во горната табела, како и по отстранување на азотот, ќе бидат исполнети во целост. Пречистителната станица ќе биде опремена за да вклучи и отстранување на фосфорот и комплетно отстранување на хранливите материи. По категоризацијата на водните тела како сензитивни или не сензитивни (не подоцна од 2016 година), реката Зајашка се очекува да ги исполни критериумите за водотеци од I категорија.

При изборот на најповолно сценарио за видот на пречистителната станица во општина Кичево, разгледани беа комбинации од процеси кои резултираа со две алтернативни предлози за идната пречистелна станица.

Овие алтернативни беа разгледувани од аспект на тоа дали истите ги задоволуваат проектантските стандарди и претходно наведените цели но, исто така и применливоста на овие процеси за интеграција на други третмани кои можат да се додаваат во иднина ако за тоа се појави потреба. Сето ова за постигнување на квалитет на третирана вода, која ќе ги задоволи барањата на националното законодавство и соодветните ЕУ директиви.

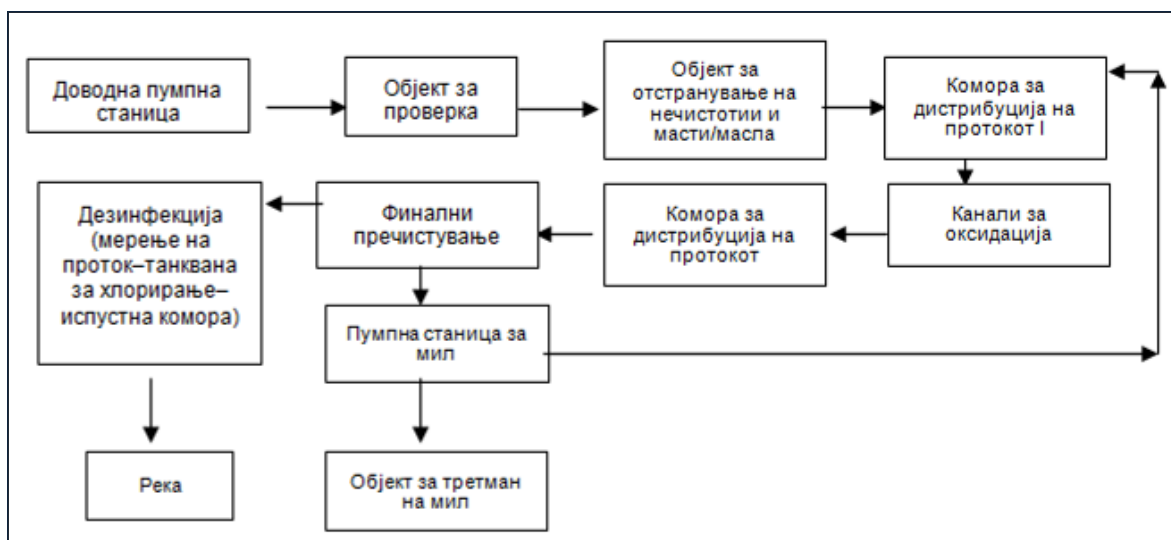
Во овој дел, достапните третмани се опишани кратко и во главно заедно со споредбите помеѓу нив и препораките од најпознатите третмани за нова пречистителна станица.

Изборот на најсоодветен третман е базиран на следниве технички решенија и предности:

1. Собраните отпадни води ќе бидат погодни за испуштање во природните водотеци;
2. Станицата ќе биде дизајнирана така што ќе биде флексибилна за изградба во фази колку што е потребно и ќе се овозможи лесно одржување (неопходни поправки);
3. Ќе биде флексибилна во управувањето, како и ќе дозволува промена на управните параметри ако влијанието на отпадните води е подложно на променливост и ако квалитетот на одливот се бара да се подобри врз основа на зголемената загриженост за животната средина;
4. Ќе биде способна за производство на добро стабилизирани талог што може безбедно да се отстрани и да биде користен за земјоделски цели;
5. Ќе има распоред на капацитети на третманот за да се обезбеди поголема економичност, ефикасност и ефективност;
6. Ќе има лесно достапна опрема за да се олесни одржувањето и замената на одредени делови;
7. Ќе има посебна лабораторија, за континуирано следење на нивото на пречистување на отпадните води;
8. Способност за контролирање на изворите на миризба или неконтролирано размножување на инсекти;
9. Ќе има занемарливо влијание на квалитетот и интегритетот на околината и ќе има естетски изглед кој ќе одговара на околината, односно ќе се вклопува во околниот пејзаж.

➤ **Опис на концептот за третман на отпадните води**

Предвидениот третман на генерираните отпадни води во ПСОВ Кичево е прикажан на следната шема:



Слика 1 Шематски приказ на предвидениот третман на отпадните води

Избраната алтернатива ги опфаќа следните опции за третман на отпадните води:

Отпадната вода преку доводна пумпна станица во која ќе бидат инсталирани три пумпи (една резервна), минува низ филтер кој ќе ги отстранува присутните материи. Во иднина е предвидено е предвидено изградба на уште една дополнителна пумпа. Пумпите ќе го насочуваат текот директно во станицата за филтрација и потоа отпадните води, ќе одат во единицата за аерација и отстранување на песок и маснотии. Покрај тоа, единицата за прифаќање на отпадните води, ќе се проектира и за прифаќање на оптеретувањата од септички јами.

По прет-третманот, отпадните води со рециркулирачка активна тиња, одат во единицата за нитрификација и денитрификација, составена од две линии на биолошки третман, секоја содржи резервоар за деоксидација на тиња, анаеробен резервоар за отстранување на фосфори и оксидациони јами, каде се врши отстранување на органски јаглерод и азот.

После процесот на нитрификација и денитрификација, мешаната течност се дистрибуира во два финални филтри, каде активната тиња се одвојува од третираниот ефлуент.

Оваа фаза е овозможува понатамошна инсталација на линија за дополнителен биолошки третман (деоксидација, анаеробен резервоар, оксидациона јама и филтер).

Активната тиња потоа ќе оди кон станицата за пумпање на тињата. Оттаму тињата ќе се враќа назад во јамите за оксидација и вишокот на продуцирана тиња ќе се пумпа во единицата за третман на тињата.

Третираниот ефлуент, ќе оди во Вентури каналот, каде ќе се врши мерење на текот, а оттаму ќе оди во резервоарот за хлорирање, каде ќе се одвива дезинфекција. Третираниот ефлуент ќе оди во надворешната испусна комора и оттаму во финалниот реципиент.

Покрај тоа, пречистителната станица е дизајнирана и за прием на отпадот од исчистени септичките јами и поради тоа ќе биде конструирана единица, во рамките на локацијата, за прифаќање на истите.

Во главно, третманот на отпадите се состои од пред-третман, примарен третман, секундарен третман, дезинфекција и одводнување на тињата.

➤ **Опис на процесот**

Опис на третманот на отпадните води

Пред-третман -Доводна пумпна станица чија цел е доведување на отпадните води до единцата за проверка. Станицата ќе биде опремена со три пумпи и филтер, чија цел е отстранување на крупни фракции и спречување на оштетување на пречистителната станица. Единицата за филтрирање ќе биде сместена во објект кој ќе има две одделни простории (две нива). По филтрањето ќе се врши отстранување на суспендирани честици и масти/масла во два паралелни резервоари. Суспендираните честитчки ќе се собираат на дното на конусен резервоар и ќе се носи во одделена комора за собирање каде ќе бидат миени, дехидрирани и собирани во контејнер. Маслата на крајот ќе се собираат во комора, каде вишокот на вода ќе биде отстранет во мрежата за дренирање.

Единица за прифаќање на отпадните води од септички јами-После единцата за пред-третман водата заедно со рециклираната активна тиња се движи во комора за дистрибуција на проток I, која преку две преливни брани ги дистрибуира водите во две оксидациони јами.

Биолошкиот третман се базира на процес на активна тиња и вклучува:

- Деоксидационен резервоар за рециркулирачката тиња;
- Анаеробен резервоар за отстранување на фосфор;
- Оксидациона јама (аеробно-анаеробни услови);
- Финален таложник (седиментација);
- Пумпна станица за активната тиња.

Биолошкиот третман се состои од отстранување на органските материи и се базира на комбинирани метаболички активности на неколку различни видови на микроорганизми. Резултатот е биолошко претворање органскиот јаглерод во јаглерод диоксид, CO_2 во аеробни услови во аеробната фаза на оксидационата јама и редукција на ниратите до N_2 , за време на денитрификацијата (при аноксични услови во денитрификационата фаза во оксидационата јама. Отстранување на азотот, се врши во две фази. Во првата нитрификациона фаза која е хемо-аутоτροφен процес, специфични групи на микроорганизми вршат оксидација на амонијак до нитрити во аеробни услови и потоа до нитрати, преку два вида на биолошки процеси.

Изворот на јаглерод од микроорганизмите е јаглерод диоксидот, кој е фиксиран и конвертиран во нова биомаса во резервоарите. Во втората денитрификациона фаза, хетеротрофни бактерии во безкислородни услови вршат биолошко разградување на

органиските материи, користејќи нитрати наместо кислород за катаболизам на органиските супстрати. Намалувањето на нитрати до нитрити може да се врши до ниво на NO_x гас и потоа до азотен гас.

Отстранување на фосфорот може да се постигне преку:

- Хемиска преципитација;
- Биолошки третман;
- Комбинација од двата процеси

Целта на овој проект е отстранување на 90% од вкупниот фосфор на третираните отпадни води. Преку биолошко отстранување на може да се постигне ефикасност поголема од 70-80%, затоа постои потребата од користење на комбинација од двата процеси (биолошко-хемиски).

За финална седиментација ќе се изградат два резервоари за исталожување со 18 метри широчина и 3 метри длабочина. Активираната тиња од дното на секој резервоар, ќе се носи во пумпна станица. Потребна е рецикулација за да се враќа тињата од таложниците до единицата за главен биолошки третман, со цел да се одржи концентрацијата на мешаната течност со суспендирани цврсти материи на посакуваното ниво.

Третманот на отпадната тиња

Вишокот на тиња, ќе се испушта во резервоарот за складирање на тиња, која ќе биде со активен волумен од 100 m^3 . Танкваната ќе биде затворена, опремена со два потопни миксера за хомогенизацијата на цврстите материи и аератор Вентури со цел да се спречи формирање на анаеробни услови кои ќе предизвикаат ослободување на фосфор. Тињата ќе се носи со две пумпи (една резерва) со капацитет од $21 \text{ m}^3/\text{h}$ кои ќе бидат опремени со пренасочувачи на фреквенцијата за подесување на брзината и нивото на текот. Тињата потоа ќе се одведува во центрифуга за дехидрирање со капацитет од $21 \text{ m}^3/\text{h}$. Дизајнирана да ја дехидрира вкупната количина на тиња која ќе се создава при 12 оперативни часа на ден, пет дена во неделата. За да се подобри процесот на дехидрирање се дозира полиелектролитен раствор преку автоматска единица за подготовка со капацитет од 1200 l/h .

Одводнетата тиња потоа преку две транспортни ленти ќе се испушта во контејнер за складирање кој ќе биде сместен во посебна просторија.

Дезинфекција

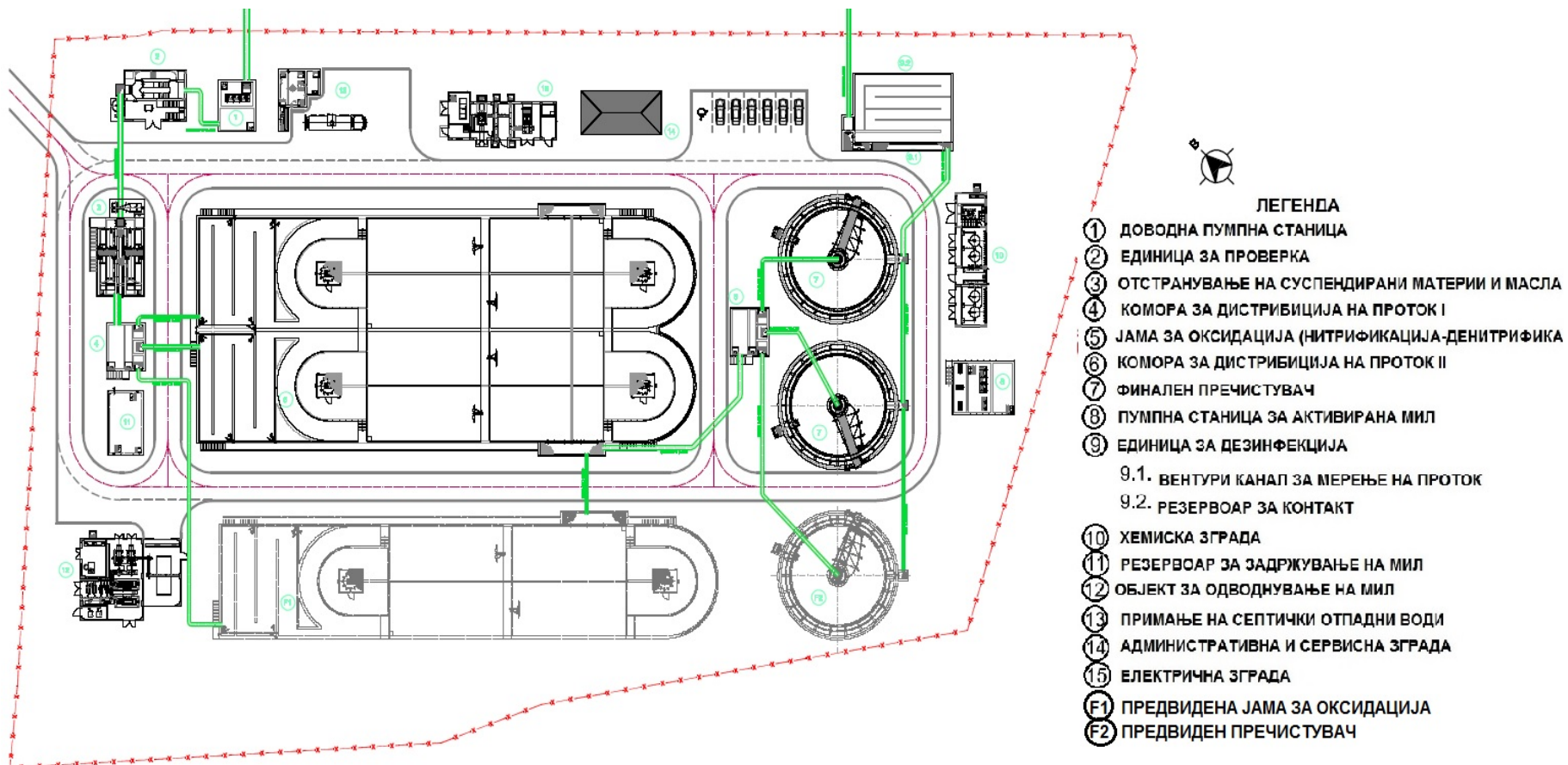
Пречистениот ефлуент се собира од комора за пречистување на ефлуентот и се носи до канал за мерење на протокот. Мерењето на протокот ќе се врши од страна на Вентури довод, инсталиран во отворен канал со ултрасоничен сензор за мерење на ниво.

Течноста од каналот за мерење на протокот влегува во доводна комора. Тука ќе се врши дезинфекција преку дозирање на хипохлоритен раствор (NaOCl) со концентрација на хлор од 12-14%.

По дезинфекција, ефлуентот оди во доводна комора, од каде преку доводна цевка ефлуентот се испушта во финалниот реципиент.

Во составот на пречистителната станица ќе се изградат неколку објекти, како што се: објект за складирање на хемикалии (каде што ќе биде складирана целата опрема за хлорирање), објект за електрика (генератори, панели и трансформатори), административна зграда и други попатни објекти (мрежа за одводнување, надворешно осветлување, патишта, земјени активности, паркинг простор и сл.).

Основните машински елементи и спецификации на пречистителната станица се дадени на следната слика.



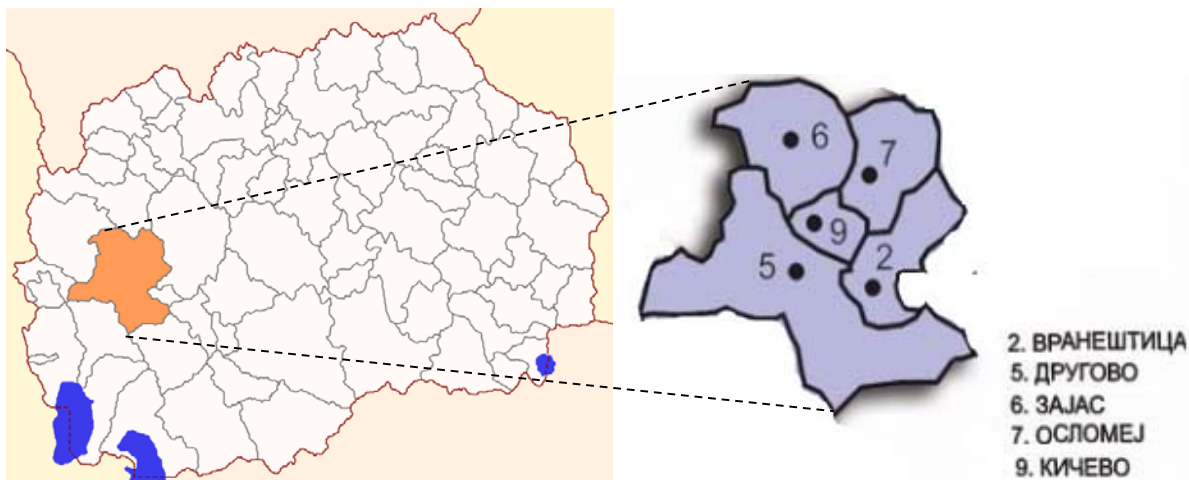
Слика 2 Предвиден дизајн на пречистителната станица

ОЧЕКУВАНИ БЕНЕФИЦИИ ОД РЕАЛИЗАЦИЈА НА ПРОЕКТОТ

- Почитување на законската регулатива, во однос на третманот на отпадните води кои се испуштаат во природните водотеци;
- Подобрување на состојбата со површинските води тела;
- Подобрување на здравјето на луѓето и намалување на епидемии, предизвикани од несоодветен квалитет на водите;
- Намалување на загадување во медиумите на животната средина;
- Развој на туризам и ловство во сливното подрачје на р. Треска и
- Можност за економска придобивка–можност за вработувања.

3 Локација на идната пречистителна станица

Идната пречистителната станица за прочистување на отпадните води се планира да се изгради во западниот дел на Република Македонија, поконкретно во општина Кичево. Центар на Општината е градот Кичево. Според предлог-измените за територијална поделба во 2013 година кон општината се припоиле општините Зајас, Другово, Вранештица и Осломеј¹, кој се дел од Агломерацијата Кичево.



Слика 3 Географска положба на општина Кичево

Општината Кичево се наоѓа во југозападниот дел на Република Македонија, на 620-650 m н.в. Вкупната површина на Општината е 828 km², а според последниот попис на населението извршен во 2002 година, на територијата на Општината живеат 55.945 жители. Главен административен центар на Општината е градот Кичево, со вкупно население од 30.138 жители.

Пречистителната станица за отпадни води ќе биде во близина на реката Зајашка, 1 km југоисточно од градот Кичево и 500 m низводно од општинската депонија, кој простор е дефиниран и со ГУП за град Кичево.

Во периодот пред донесување на ГУП за град Кичево биле разгледувани неколку алтернативни решенија за лоцирање на идната пречистителна станица, но од аспект на донесување на наједноставни решенија за приклучување на идните корисници (гравитациски пат) избрана е наведената локација.

Локацијата на која се предвидува изградба на пречистителната станица се наоѓа на надморска височина од 605 метри и парцелата е дефинирана со следните координатни точки:

1. X: 4 595189.07; Y 7 498045.72

¹ Со воспоставување на новата локална власт по изборите на 24 март 2013.

Известување за намера за спроведување на проект: Пречистителна станица за отпадни води на територијата на општина Кичево

2. X: 4 595126.10; Y 7 497958.94

3. X: 4 595015.50; Y 7 498066.89

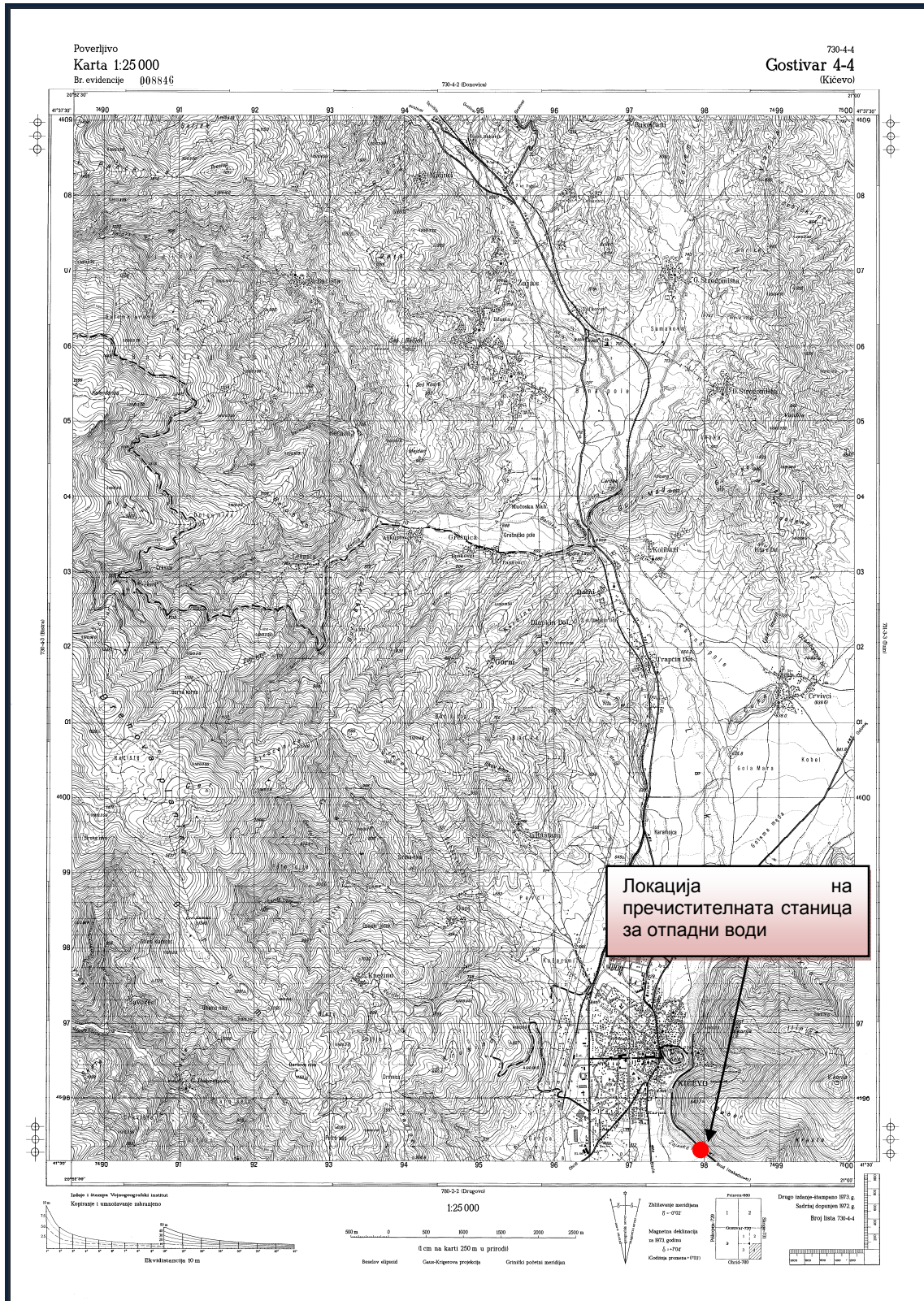
4. X: 4 595063.66; Y 7 498162.14

На следната слика е прикажана локацијата предвидена за изградба на пречистителна станица на топографска карта со прикажани координати точки на истата.



Слика 4 Топографска карта со координати на локацијата на ПСОВ

Известување за намера за спроведување на проект: Пречистителна станица за отпадни води на територијата на општина Кичево



Слика 5 Топографска карта на поширокото опкружување (1:25.000)

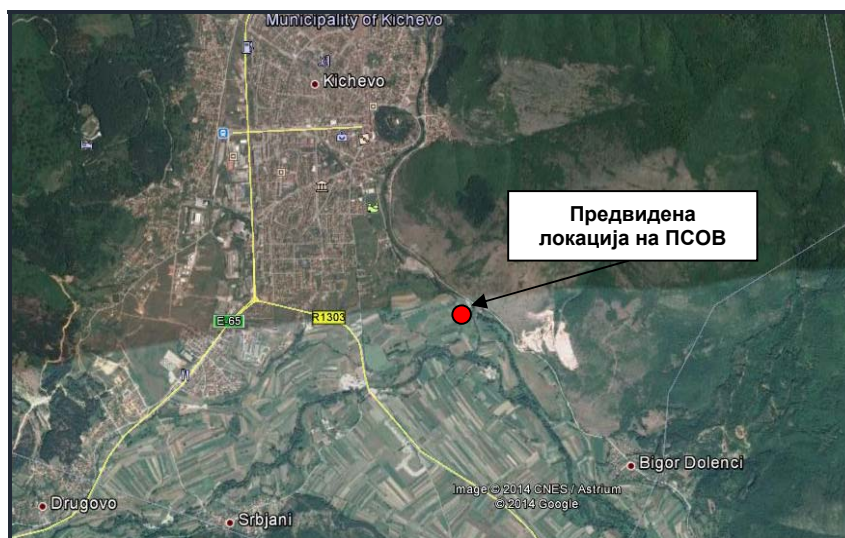
Известување за намера за спроведување на проект: Пречистителна станица за отпадни води на територијата на општина Кичево

Предвидената локација за изградба на оваа пречистителна станица се наоѓа на земјиште кое е во приватна сопственост, на КП 5210 (14.463 m²), КП 5211 (2.524 m²) и КП 5227 (1.925 m²). Истата е дефинирана со ГУП на град Кичево (Слика 6). Парцелата на која се предвидува изградбата на пречистителната станица ќе зафаќа површина од 18.912 m².



Слика 6 Извод од ГУП на град Кичево

Локацијата на предвидената пречистителна станица на сателитска слика е прикажана на следната слика:



Известување за намера за спроведување на проект: Пречистителна станица за отпадни води на територијата на општина Кичево

На следните слики се прикажани фотографии од извршената теренска посета на локацијата за изградба на пречистителна станица и пристапниот пат.



Слика 7 Пристапен земјен пат до предвидената ПСОВ

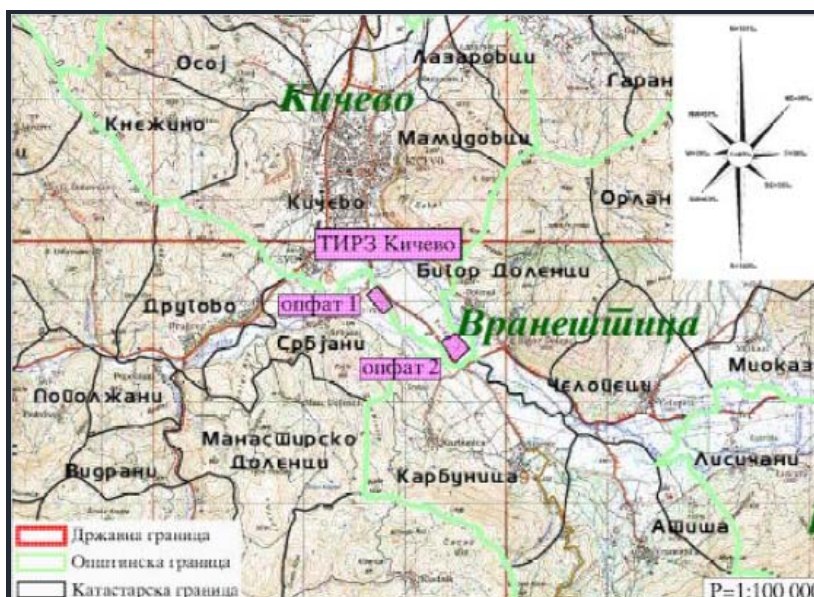


Слика 8 Панорамска слика на локацијата за предвидената ПСОВ

➤ **Други развојни планови во близина на опфатот за идната пречистителна станица**

На следната топографска карта се дадени локациите на Технолошко-Индустриските развојни зони во општина Кичево.

Известување за намера за спроведување на проект: Пречистителна станица за отпадни води на територијата на општина Кичево



Слика 9 Локација на ТИРЗ Кичево

Во Прилог 2 се дадени следните тематски карти на национално ниво, релевантни за оцената на влијанијата врз животната средина:

- Користење на земјиште
- Водни ресурси
- Природно наследство
- Животна средина
- Културно наследство
- Користење на земјоделско земјиште
- Сообраќајна инфраструктура
- Водостопанство и енергетска инфраструктура

Овие карти се проекции до 2020 година и претставуваат интегрален дел на Просторниот план на Република Македонија, како основен национален плански документ.

4 Карактеристики на можно влијание врз животната средина

Локацијата е урбанизирана, со Генерален Урбанистички План на Кичево, дефинирана намена за изградба на пречистителна станица со пропратни објекти. Околу локацијата се наоѓаат земјоделски површини. На локацијата не се наоѓаат карактеристични живеалишта и видови од флората и фауната, кои се загрозувани или вредни за заштита. Исто така, на локацијата и во нејзина близина нема предложени за заштита или заштитени подрачја во согласност со категории на заштита дефинирани со Законот за заштита на природата.

Известување за намера за спроведување на проект: Пречистителна станица за отпадни води на територијата на општина Кичево

Влијанијата кои ќе произлезат од изградбата на ПСОВ и применетата технологија ќе се разгледуваат во конструктивна, оперативна и пост-оперативна фаза. Истите ќе бидат проценети во однос на рецепторите.

Преглед на можни влијанија

Вид на потенцијално влијание	Изградба	Оперативност	По затворање
Создавање на бучава	√	√	X
Влијание врз еколошки ресурси/див свет	√	X	X
Предел и визуелни ефекти	√	√	√
Емисии на гасови	√	√	X
Прашина	√	√	X
Ефлуенти	√	X	X
Создавање на отпад и негов третман	√	√	√
Оперативност преку ноќ	X	√	X
Нарушување на водни текови или седименти	X	X	X
Ризик од инциденти кои би резултирале со загадување или хазард	√	√	X
ЗАГРОЗУВАЊЕ на културно наследство	X	X	X
Интензивирање на сообраќај	√	√	X
Складирање, ракување, транспорт или отстранување на опасни материјали и отпад	√	√	X
Здравје на луѓе	√	√	X
Преку-гранични влијанија	X	√ ²	X
√ = Можно X = Не се очекува			

Со цел подетално разгледување на можните влијанија во конструктивната, оперативната и пост-оперативната фаза, ќе се разгледуваат следниве активности:

а) Конструктивна фаза

- Реконструкција на пристапен пат;
- Подготвителни работи на локацијата на ПСОВ (отстранување на вегетација, рамнење на теренот) и ископувачки работи;
- Транспорт и депонирање на ископаниот материјал;
- Изградба на структурите на ПСОВ (градежни работи, употреба на возила и тешка машинерија);
- Отстранување и депонирање на градежниот отпад;

² Подобрениот квалитет во реципиентите во сливното подрачје на река Зајашка позитивно ќе влијае врз квалитетот на реката Треска.

- Инсталација на опремата;
- Снабдување со вода на работниците, постапување со отпадни води генерирани од работниците, отстранување на отпад и сл.

б) Оперативна фаза

- Технологија на третман/работа на опремата за третман на отпадните води и создавање на ефлуент;
- Работа на опремата за создавање на тиња (дигестор, резервоари за сушење и создавање на гас);
- Депонирање на тиња (со загадувачки супстанции) и негово привремено складирање на локацијата на ПСОВ.

в) Пост-оперативна фаза

- Активности за демонирање на опрема и други инсталации;
- Активности на рушење на постојните објекти на локацијата;
- Управување со создадениот отпад;
- Враќање на локацијата во првобитна состојба.

Според активностите кои ќе се одвиваат и начинот на работа на пречистителната станица, може да се каже дека таа претставува еколошки атрактивна инсталација која главно ќе ги намали негативните влијанија врз водите и почвата во регионот на Кичево и ќе го подобри квалитетот на живеење, но сепак се можат да се издвојат неколку можни влијанија врз животната средина во конструктивната и оперативната фаза, кои ќе бидат предмет на детална анализа во Студијата за оценка на влијанијата од изградба и оперирање со пречистителна станица:

- Менување на пределот, каде како мерка за намалување и ублажување на влијанието е примена на препораките од постојните урбанистички планови и други плански и програмски цели на општина Кичево.
- Зголемено ниво на бучава и вибрации, како резултат на употреба на возила и опрема кои генерираат високо ниво на бучава. Зголеменото ниво на бучава нема да го засегне локалното население, со оглед на фактот што најблиските куќи од градот Кичево се наоѓаат на поголема оддалеченост од 600 m. Мерка за намалување и ублажување на влијанието е примена на добра градежна пракса и соодветна нова градежна опрема и механизација, како и нејзино соодветно одржување.
- Емисии во атмосферата: прашината која ќе се појавува за време на градба на објектите, како и генерирање на издувни гасови од механизацијата и опремата, која како погонско гориво користи нафта, како и ширење на непријатна миризма и

отпадни гасови од различните делови на пречистителната станица, а особено од третманот на тињата. Како мерка за намалување и ублажување за намалување на емисиите од прашина, е користење вода за прскање на патиштата и слободните површини, која е дел од примена на добра градежна и оперативна пракса, додека пак, за намалување на непријатната миризба, треба да се преземат методи за биофилтрација, за прочистување или озонирање, со кои треба да се постигне отстранување на непријатниот мирис поголем од 98%, а за намалувањето на отпадните гасови подетално ќе стане збор во Студијата за оцена на влијанијата врз животната средина.

- Генерирање на отпадни масла и друг вид на опасен отпад, како и цврст неопасен отпад- (а) отпадни масла и масти, кои ќе се генерираат од одржување на машините, вклучени во конструктивната фаза и отпадни масти и масла кои се користат кај опремата и машинските елементи. Мерка за намалување и ублажување на влијанието е изградба на дренажни системи, употреба на маслофаќачи и соодветно управување со отпадни масти и масла, односно нивни третман како опасен отпад. (б) цврст отпад (кој ги вклучува: комуналниот отпад, амбалажа од пакување, отпадна тиња, инертен отпад од ископана земја и градежен шут) со кој мора соодветно да се управува со цел да не ја наруши животната средина. Како мерки за намалување на влијанијата ќе се препорачаат: почитување на законските обврски за селекција и соодветно управување на сите фракции на генериран отпад, потпишување договори со овластени компании за управување со фракциите на генерираниот отпад, примена на добри градежни практики, вработување на управител со отпад и подготовка на Програма за управување со генерираниот отпад во фазата на изградба и оперативна фаза (во зависност од количините на генериран отпад на годишно ниво). Дополнително отпадната тиња пак, доколку со нејзиниот квалитет задоволи одредени критериуми може да се користи за различни намени (земјоделство, добивање на енергија и сл.).
- Ризик од несреќи и инциденти. Поради карактерот на процесот и на крајните продукти, можноста од настанување на несреќи и инциденти е мала. Со спроведување на мерки за нивно намалување наведени во план за управување при евентуален ризик и несреќи би се намалиле влијанијата врз животната средина. Тоа би значело поставување на соодветни подлоги кои нема да пропуштаат или покривање на складишните простори и сл.

5 Дополнителни информации

Надлежен орган за издавање на Решение за спроведување на проектот е Министерство за животна средина и просторно планирање, односно Управата за животна средина.

Известување за намера за спроведување на проект: Пречистителна станица за отпадни води на територијата на општина Кичево

Подолу во Известувањето за намера за изведување на проектот е дадена Листа на проверка за утврдување на потребата од оцена на влијанието на проектот врз животната средина и Листата на проверка за определување на обемот на ОВЖС.

Скопје, 9.12.2014 година

Министерство за животна средина
и просторно планирање

Јадранка Иванова
ИПА Координатор

Преглед со кој се утврдува потребата од оценка на влијанието врз животната средина

ЛИСТА НА ПРОВЕРКА ЗА УТВРДУВАЊЕ НА ПОТРЕБАТА ОД ОЦЕНА НА ВЛИЈАНИЕТО НА ПРОЕКТОТ ВРЗ ЖИВОТНАТА СРЕДИНА

Колона 1	Колона 2	Колона 3
Прашања што треба да се земат предвид	Да / Не / ? /Несоодветно (NA) (NA – доколку не е релевантно за конкретниот проект) Накратко да се опише.	Дали ова ќе доведе до значителни влијанија? Да/Не/? – Зошто?

Краток опис на проектот: **Описот е даден во известувањето**

1. Дали изградбата, работењето или затворањето на проектот ќе содржи активности кои ќе предизвикаат физички промени на локалитетот (топографија, користење на земјиштето, промени во водните тела итн.)?	Да	Се работи за инсталација која ќе предизвикува промени во пределот.
2. Дали при изградбата или работењето на проектот ќе се користат природни ресурси како што се земјиште, вода, материјали или енергија, а особено ресурси што не се обновливи или се оскудни?	Не	Инсталацијата претставува прочистувач на отпадни води, која не користи природни сировини.
3. Дали проектот ќе опфати употреба, чување, транспорт, постапување со или производство на супстанции или материјали што би можеле да бидат штетни по здравјето на луѓето или по животната средина, или што би предизвикале загриженост во врска со реални или перцепирани ризици по здравјето на луѓето?	Да, складирање и употреба на сировини за третман на отпадни води	Несакани ризици и несреќи.
4. Дали проектот ќе произведува цврст отпад за време на изградбата, работењето или затворањето на инсталацијата?	Да	Инсталацијата, при работењето (пречистување на отпадните води) ќе генерира отпадна тиња и комунален отпад од работењето.

Известување за намера за спроведување на проект: Пречистителна станица за отпадни води на територијата на општина Кичево

Прашања што треба да се земат предвид	Да / Не / ? /Несоодветно (NA) (NA – доколку прашањето не е релевантно за конкретниот проект) Накратко да се опише.	Дали ова ќе доведе до значителни влијанија? Да/Не/? – Зошто?
5. Дали проектот ќе испушта загадувачки материји или некои опасни, токсични или штетни супстанции во воздухот?	Да	При процесот на пречистување на отпадните води ќе се јават емисии на непријатна миризба и отпадни гасови.
6. Дали проектот ќе предизвика бучава и вибрации или ослободување на светлина, топлинска енергија или електромагнетни зрачења?	Да	Да, минимални во процесот на градба ќе се генерира бучава и вибрации која може да доведе до вознемирување на околното население и евентуалната присутност на жив свет.
7. Дали проектот ќе доведе до ризици од контаминација на земјиштето или водата од испуштања на загадувачки материји врз земјиштето или во површинските води, крајбрежните води или морето?	Не, единствено во случај на несакани истекувања, несоодветно ракување со материјали и отпад	Можни се загадувања на почвата и подземните води од евентуални несакани истекувања на суровините кои ќе се користат при процесот на пречистување на отпадните води.
8. Дали постои ризик од несреќи за време на изградбата или работењето на проектот кои би можеле да влијаат врз човековото здравје или животната средина?	Да, во случај на несоодветно чување и ракување со материјали и отпадот	Инцидентите истекувања ќе имаат негативно влијание врз квалитетот на почвата, подземните и површинските води.

Известување за намера за спроведување на проект: Пречистителна станица за отпадни води на територијата на општина Кичево

Прашања што треба да се земат предвид	Да / Не / ? /Несоодветно (NA) (NA – доколку прашањето не е релевантно за конкретниот проект) Накратко да се опише.	Дали ова ќе доведе до значителни влијанија? Да/Не/? – Зошто?
9. Дали проектот ќе доведе до социјални промени, како на пример во однос на демографијата, традиционалниот начин на живот, вработеноста?	Да	Проектот ќе поттикне позитивни социјални промени, односно ќе допринесе за зголемување на вработеноста и намалување на сиромаштијата
10. Дали постојат и други фактори што треба да се земат предвид како на пример последователниот развој којшто би можел да доведе до влијанија врз животната средина или до можност за кумулативни влијанија со други постоечки или планирани активности на локалитетот?	Не	Не
11. Дали постојат области на или околу локалитетот кои се заштитени со меѓународно, национално или локално законодавство поради нивните еколошки, пределски, културни или други вредности, а кои би можеле да бидат засегнати од проектот?	Не	Не
12. Дали постојат некои други области на или околу локалитетот кои се важни или чувствителни од еколошки аспект, како на пример водни живеалишта, водотеци или други водни тела, крајбрежна зона, планини, шуми, а кои би можеле да бидат засегнати од проектот?	Да	Во непосредна близина на пречистителната станица се наоѓа реката Зајашка, но се очекува влијанијата да бидат позитивни, со оглед на фактот што реката и во моментов е главен реципиент на нетретирани комунални отпадни води.

Известување за намера за спроведување на проект: Пречистителна станица за отпадни води на територијата на општина Кичево

Прашања што треба да се земат предвид	Да / Не / ? /Несоодветно (NA) (NA – доколку прашањето не е релевантно за конкретниот проект) Накратко да се опише.	Дали ова ќе доведе до значителни влијанија? Да/Не/? – Зошто?
13. Дали постојат некои други области на или околу локалитетот што ги користат заштитени, важни или чувствителни видови на фауна и флора, на пример за размножување, гнездење, барање храна, одмор, презимување или преселба, а кои би можеле да бидат засегнати од проектот?	Не	Не
14. Дали постојат копнени, крајбрежни, морски или подземни води на или околу локалитетот кои би можеле да бидат засегнати од проектот?	Да	Во непосредна близина на пречистителната станица се наоѓа реката Зајашка и подземни води.
15. Дали постојат области или карактеристики од висока пределска или живописна вредност на или околу локалитетот кои би можеле да бидат засегнати од проектот?	Не	Не
16. Дали постојат патишта или објекти на или околу локалитетот што јавноста ги користи за пристап до рекреативни или други објекти, а кои би можеле да бидат засегнати од проектот?	Да	Предвидениот пристапен пат, локалните жители го користат за пристап до земјоделски површини.
17. Дали постојат транспортни патишта на или околу локалитетот што се подложни на закрчување или што создаваат еколошки проблеми, а кои би можеле да бидат засегнати од проектот?	Не	Ќе се користат веќе постоечки патишта, а до локацијата се предвидува да се асфалтираат 750 m за да се обезбеди непречен приод кон пречистителната станица
18. Дали проектот е на локација каде постои веројатност да биде видлив за голем број луѓе?	Не	Локалитетот се наоѓа надвор од населено место. Најблиските куќи од градот Кичево се наоѓаат на поголема оддалеченост од 600 метри.

Известување за намера за спроведување на проект: Пречистителна станица за отпадни води на територијата на општина Кичево

Прашања што треба да се земат предвид	Да / Не / ? /Несоодветно (NA) (NA – доколку прашањето не е релевантно за конкретниот проект) Накратко да се опише.	Дали ова ќе доведе до значителни влијанија? Да/Не/? – Зошто?
19. Дали постојат реони или карактеристики од историска или културна важност на или околу локалитетот што би биле засегнати од проектот?	Не	На локалитетот нема историска и културна важност
20. Дали проектот е лоциран на празен простор (на кој никогаш немало градба), со што ќе дојде до загуба на празно („гринфилд“) земјиште?	Да	На проектната локација нема изградено градби, а локацијата е во рамките на ГУП на Кичево и истата е предвидена за изградба на пречистителна станица.
21. Дали во моментот има некои употреби на земјиштето на или околу локацијата (на пример за живеалишта, градини, друг приватен имот, индустрија, трговија, рекреација, отворени јавни површини, објекти во заедницата, земјоделие, шумарство, туризам, рударство или каменоломи) што би можеле да бидат засегнати од проектот?	Да	Предвидената локација е во приватна сопственост.
22. Дали постојат планови за идни употреби на земјиштето на или околу локацијата што би можеле да бидат засегнати од проектот?	Не	Не
23. Дали постојат области на или околу локалитетот што се густо населени или изградени, а што би можеле да бидат засегнати од проектот?	Не	Не
24. Дали постојат области на или околу локалитетот што се зафатени од некои чувствителни употреби на земјиштето, на пример болници, училишта, верски објекти, објекти во заедницата, а што би можеле да бидат засегнати од проектот?	Не	Не

Прашања што треба да се земат предвид	Да / Не / ? /Несоодветно (NA) (NA – доколку прашањето не е релевантно за конкретниот проект) Накратко да се опише.	Дали ова ќе доведе до значителни влијанија? Да/Не/? – Зошто?
25. Дали постојат области на или околу локалитетот што содржат важни, висококвалитетни или оскудни ресурси како на пример подземни води, површински води, шуми, земјоделско земјиште, рибници, туристички ресурси или минерали, а што би можеле да бидат засегнати од проектот?	Да	Во непосредна близина на пречистителната станица се наоѓа реката Зајашка, во која по претходен третман ќе се испуштаат пречистените води
26. Дали постојат области на или околу локалитетот што се веќе предмет на загадување или на штети врз животната средина, на пример каде постојните законски стандарди за животната средина не се почитуваат, а што би можеле да бидат засегнати од проектот?	Да	Отпадните води од канализациониот систем на Кичево, без претходен третман се испуштаат во река Зајашка.
27. Дали местото каде е лоциран проектот е подложен на земјотреси, спуштање на земјиштето, лизгање на земјиштето, ерозија, поплави или екстремни/лоши климатски услови како на пример големи температурни разлики, магли, силни ветришта, а што би можеле да доведат до тоа проектот да предизвика еколошки проблеми?	Не	Не

Резиме на карактеристиките на проектот и на неговата локација коишто укажуваат на потреба од ОВЖС.

Карактеристиките и резимето (потреба од спроведување постапка за оцена на влијанието врз животната средина од проектот), се дадени во Известувањето за намера.

Проектниот предлог е вклучен во Прилог I на Уредбата за определување на проектите и за критериумите врз основа на кои се утврдува потребата за спроведување на постапката за оцена на влијанијата врз животната средина („Службен Весник на Република Македонија“ бр. 74/05, 109/09 и 164/12), под точка 11 со наслов: Пречистителни станици за отпадни води, со капацитет над еквивалентот од 10.000 жители, за кои задолжително треба да се изработи Студија за оцена на влијанијата врз животната средина.

**ЛИСТА НА ПРОВЕРКА ЗА ОПРЕДЕЛУВАЊЕ НА ОБЕМОТ НА ОБЖС:
ПРАШАЊА ЗА КАРАКТЕРИСТИКИТЕ НА ПРОЕКТОТ**

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определувањето на обемот на ОБЖС	Да/Не/?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
1. Дали изградбата, работењето или затворањето на проектот ќе содржи активности кои ќе предизвикаат физички промени на локалитетот (топографија, користење на земјиштето, промени во водните тела итн.)?				
1.1	Трајна или привремена промена на употребата на земјиштето, на земјишната покривка или на топографијата, вклучително и зголемувања во интензитетот на употреба на земјиштето?	Да	Се налага потреба од користење на земјиште. Проектните активности ќе предизвикаат физички промени во пределот, вклучително измени во топографијата, тековното користење на земјиштето и визуелниот аспект на подрачјето.	Да. Од сегашно, претежно земјоделско земјиште, ќе се добие намена на градежно земјиште.
1.2	Расчистување на постоечко земјиште, вегетација и градби?	Да	На локалитетот ќе се појави потреба од расчистување на вегетација и отстранување на заштитна мрежа покрај водоток, како и рушење на заштитен ѕид, покрај водотек.	Да. Се очекува ограничена загуба на вегетација, која не е составена од видови, загрозени или заштитени во согласност со националното или меѓународното законодавство.
1.3	Создавање на нови употреби на земјиштето?	Да	Оперативноста на проектот ќе создаде нови форми на користење на земјиште	Да. Околниот простор е веќе пренаменет за лесна и незагадувачка индустрија (ТИРЗ-ови).
1.4	Предградежни испитувања, на пример ископ на дупки, тестирање на земјиштето?	Да	Од овие испитувања нема да бидат засегнати основните карактеристики на и околу проектното подрачје.	Не

Известување за намера за спроведување на проект: Пречистителна станица за отпадни води на територијата на општина Кичево

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определувањето на обемот на ОВЖС	Да/Не/?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
1.5	Градежни работи?	Да	Во рамките на градежните активности ќе има присуство на зголемен број возила, градежна механизација, работна сила. Исто така во текот на градење ќе биде времено засегнато и речното корито на Зајашка Река, како и постојната депонија за отпад во Кичево и депонијата определена за одлагање на инертен отпад. Дополнително, заради ископот на земја можно е времено да бидат засегнати земјоделските парцели во близина на градежниот опфат.	Не, за време на градбата се очекуваат мали влијанија, со оглед на нивната временска ограниченост.
1.6	Работи на рушење?	Да	Не Ќе се отстрани жичана ограда, покрај водотекот и ќе се руши постојан потпорен ѕид.	Не Се работи за занемарлив обем на работа (рушење)

Известување за намера за спроведување на проект: Пречистителна станица за отпадни води на територијата на општина Кичево

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определувањето на обемот на ОВЖС	Да/Не/?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
1.7	Привремени локации што се користат за градежни работи или за сместување на градежни работници?	Не	Нема да бидат засегнати карактеристиките на опкружувањето со градежните активности бидејќи истите ќе бидат локализирани, а градење на сместувачки капацитети не е предвидено, затоа што ќе се користи локална градежна работна рака. Исто така за градење главно ќе се употребуваат градежни материјали, кои ќе стигнуваат готови, за вградување/монтирање или ќе бидат одложени на самата локација на Пречистителната станица, но за ограничен временски период.	Не
1.8	Надземни градби, објекти или земјени насипи кои вклучуваат линеарни, т.е должински конструкции (далноводи, телефонски водови, железничка инфраструктура, автопати), ископ на земја и пополнување со земја или ископи за објекти?	Да	Со оглед на фактот што ќе се користи постоечка патна инфраструктура и ќе се асфалтира само пат во должина од 750 m не се очекува да бидат загорезени карактеристиките на опкружувањето.	Не, затоа што се работи за веќе трасиран пат, кој ќе биде само асфалтиран.
1.9	Подземни работи кои вклучуваат рударски активности или изградба на тунел?	Не	Не	Не
1.10	Работи на ревитализација?	Не	Не	Не

Известување за намера за спроведување на проект: Пречистителна станица за отпадни води на територијата на општина Кичево

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определувањето на обемот на ОВЖС	Да/Не/?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
1.11	Копане со багер?	Да	Проектот предвидува земјени ископи во текот на градежните работи	Не, заради тоа што се работи за инсталација со мал капацитет и со кратко времетраење, само во фаза на изградба
1.12	Крајбрежни градби, на пр. сидови крај море, пристаништа?	Не	Не	Не
1.13	Крајбрежни објекти?	Да	Може да биде засегнато коритото на Зајашка река и затоа ќе се преземат активности за заштита од поплави.	Да, позитивен
1.14	Процеси на производство?	Не	Активноста предвидува Пречистување на отпадни води	Да, Ефектот ќе биде значаен, но позитивен. Собирање и третман на отпадните води од општина Кичево кои сега нетретираны завршуваат во природните водотеци на нејзината територија.
1.15	Објекти за складирање на стоки или материјали?	Да	Предвидени се објекти за складирање на суровини во текот на сите фази во спроведување на проектот, исто така предвидени се резервоари за складирање на одделните фракции од процесот на пречистување на вода.	Да. само во случај на инцидентни истекувања или во случај на неправилно управување со истите.

Известување за намера за спроведување на проект: Пречистителна станица за отпадни води на територијата на општина Кичево

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определувањето на обемот на ОВЖС	Да/Не/?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
1.16	Постројки за третман или отстранување на цврст отпад или течни ефлуенти?	Да	Самата постројка е всушност преработувач на отпадна вода. Дополнително ќе се создаде цврст отпад во вид на тиња, која соодветно ќе биде третирана за понатамошна употреба.	Не.
1.17	Објекти за долгорочно сместување на работници?	Не	Не	Не
1.18	Нов копнен, железнички или поморски сообраќај за време на изградбата или работењето?	Не	Само асфалтирање на постоен пат во должина од 750 m за пристап кон станицата.	Не
1.19	Нова копнена, железничка, воздухопловна, водна или друга транспортна инфраструктура вклучувајќи и нови или изменети патишта и станици, пристаништа, аеродроми итн.?	/	/	/
1.20	Затворање или пренасочување на постоечки транспортни патишта или инфраструктура, што доведува до промени на движењата во сообраќајот?	Не	/	/

Известување за намера за спроведување на проект: Пречистителна станица за отпадни води на територијата на општина Кичево

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определувањето на обемот на ОВЖС	Да/Не/?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
1.21	Нови или пренасочени далноводи или цевководи?	Да	Изградба на сопствена трафостаница и поврзување со колекторскиот систем на општина Кичево. Исто така во самата локација на идната Пречистителна станица постои бандера за пренос на струја, во сопственост на ЕВН, која треба да се дислоцира.	Во овој момент не може да се дефинира
1.22	Зафаќање на водите, изградба на брана, подводен канал, прегрупирање или други промени на хидрологијата на водотеците или аквиферите?	Да	Испуштање на пречистените води во реката Зајашка може да предизвика промена на режимот и квалитетот на водите	Да, позитивен ефект. Се очекуваат значителни позитивни влијанија, заради фактот што и досега истата река е реципиент на отпадните нетретирани води
1.23	Премини преку водотеци?	Не	/	/
1.24	Црпење или трансфери на вода од подземни или површински води?	Не	/	/
1.25	Промени во водните тела или на површината на земјата кои влијаат врз одводот или истечните води?	Не	/	/
1.26	Транспорт на персонал или материјали за градба, работење или затворање на објект?	Да	Во сите фази на спроведување на проектот се очекува транспорт на работна сила, опрема, материјали и готов материјал.	Не, се работи за мала инсталација.
1.27	Долгорочна демонтажа или затворање на инсталација или работи на враќање во задоволителна состојба?	Не	/	/

Известување за намера за спроведување на проект: Пречистителна станица за отпадни води на територијата на општина Кичево

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определувањето на обемот на ОВЖС	Да/Не/?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
1.28	Тековна активност за време на затворањето којашто би можела да има влијание врз животната средина?	Не	/	/
1.29	Прилив на луѓе во одредена област било привремено било трајно?	Не	/	/
1.30	Внесување на туѓи (надворешни) видови?	Не	/	/
1.31	Губење на автохтони видови или генетска разновидност?	Не	/	/
1.32	Некои други активности?	Не	/	/
2. Дали при изградбата или работењето на проектот ќе се користат природни ресурси како што се земјиште, вода, материјали или енергија, а особено ресурси што не се обновливи или се оскудни?				
2.1	Земјиште, особено неуредено или земјоделско земјиште?	Да	Земјиштето е пренаменето во градежно, со донесувањето на ГУП за град Кичево.	Не
2.2	Вода?	Да	За комунални потреби	Не
2.3	Минерали?	Да	Да, камен и песок	Да, во мали количини, заради видот на градба на инсталацијата.
2.4	Агрегати (песок, чакал, дробен камен)?	Да	Само делот од локацијата каде ќе има градежен објект	Да, во мали количини, заради видот на градба на инсталацијата.
2.5	Шуми и дрвја?	Не	/	/
2.6	Енергенци, вклучително електрична енергија и горива?	Да	Ќе се користат горива за потребите на механизацијата и возила. Објектот за своите потреби за снабдување со електрична енергија ќе постави трафостаница	Не.
2.7	Други ресурси?	Не		

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определувањето на обемот на ОВЖС	Да/Не/?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
3. Дали проектот ќе опфати употреба, чување, транспорт, постапување со или производство на супстанции или материјали што би можеле да бидат штетни по здравјето на луѓето или по животната средина, или што би предизвикале загриженост во врска со реални или перцепирани ризици по здравјето на луѓето?				
3.1	Дали проектот ќе опфати употреба на супстанции или материјали што се опасни или токсични по човековото здравје или животната средина (флора, фауна, водоснабдување)?	Да	Во текот на експлоатацијата ќе се складираат сировини и хемикалии, но во мали количини, кои во моментот не се дефинирани	Да, Исклучиво при инцидентни истекување може да дојде до загадување на почвата, подземните и површинските води.
3.2	Дали проектот ќе резултира со промени во појавата на болести или ќе ги засегне векторите на болеста (на пр. болести што се пренесуваат преку инсекти или вода)?	Да	/	Да, но позитивни, затоа што се очекува да се намалат епидемии, предизвикани од колиформни бактерии.
3.3	Дали проектот ќе има влијание врз добросостојбата на луѓето, на пример преку промена на животните услови?	Да	Паралелно со изградбата на пречистителната станица, се планира и поставување на канализациона мрежа во околните села.	Пречистувањето на водите ќе има позитивен ефект врз природните водотеци во сливното подрачје и врз подобрување на квалитетот на живеење.
3.4	Дали постојат некои особено вулнерабилни групи на луѓе кои би можеле да бидат засегнати од проектот, на пр. болнички пациенти, стари лица?	Не	/	/
3.5	Некои други причини?	Не	/	/
4. Дали проектот ќе произведува цврст отпад за време на изградбата, работењето или затворањето на инсталацијата?				
4.1	Јаловина или рударски отпад?	Не	/	/

Известување за намера за спроведување на проект: Пречистителна станица за отпадни води на територијата на општина Кичево

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определувањето на обемот на ОВЖС	Да/Не/?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
4.2	Комунален отпад (отпад од домаќинства или комерцијален отпад)?	Да	Во сите фази ќе се создава комунален отпад, како резултат на присуството на работна сила на локацијата. Дополнително во текот на изградбата ќе се создава инертен отпад, кој ќе биде одложен на депонија, означена од општина Кичево	Не. Ќе биде воспоставен систем за управување/постапување со овој вид на отпад, согласно тековните одредби во законската регулатива.
4.3	Опасен или токсичен отпад (вклучувајќи и радиоактивен отпад)?	Да	Опасен отпад, доколку отпадната тиња содржи штетни супстанции	Да, при неадекватно ракување со употребените хемикалии и отпадната тиња.
4.4	Друг отпад од индустриски процеси?	Не	/	/
4.5	Вишок на производи?	Не	/	/
4.6	Тиња од отпадни води или други видови тиња од третман на ефлуент?	Да	Ќе се создава отпадна тиња како последица од процесот на пречистување на отпадните води	Не, затоа што тињата ќе биде соодветно третирана и користена за други намени.
4.7	Градежен шут или отпад од активности на рушење објекти?	Да	Не, ќе се руши еден потпорен ѕид, долж реката, но истиот нема да го засегне опкружувањето.	Не
4.8	Вишок (излишни) машини или опрема?	Не	/	/
4.9	Контаминирано земјиште или друг материјал?	Не	/	/
4.10	Отпад од земјоделски активности?	Не	/	/
4.11	Некој друг цврст отпад?	Не	/	/

5. Дали проектот ќе испушта загадувачки материји или некои опасни, токсични или штетни супстанции во воздухот?

Известување за намера за спроведување на проект: Пречистителна станица за отпадни води на територијата на општина Кичево

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определувањето на обемот на ОВЖС	Да/Не/?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
5.1	Емисии од согорување на фосилни горива од стационарни или мобилни извори?	Да	Процесот нема да генерира емисии во воздухот од стационарни извори. Мобилни извори (механизација за време на градење и возила за превоз на вработените).	Не.
5.2	Емисии од производни процеси?	Да	Од процесот ќе се генерира емисија на непријатна миризба и штетни гасови.	Не. Ќе бидат соодветно третирани.
5.3	Емисии од постапки со материјали што вклучуваат чување или транспорт?	Да	При транспорт на суровини, материјали, работници и готов производ, ќе се генерираат издувни гасови од возилата.	Не е можно да се одреди во оваа фаза, но се очекува овие емисии да имаат допринос во промена на квалитетот на воздухот на локално ниво.
5.4	Емисии од градежни активности вклучувајќи ги погонот и опремата?	Да	Се очекува емисии во воздухот од градежната механизација и останатите возила.	Не. Станува збор за мали градежни активности.
5.5	Прашина или миризби од постапувањето со материјали вклучувајќи градежни материјали, отпадни води и отпад?	Да	Да, ќе има појава на емисија на прашина за време на градежната фаза.	Не. Емисиите ќе бидат лимитирани на градежната фаза и локални (во рамките на градежната парцела).
5.6	Емисии од инцинерација на отпад?	Не	Не	Не
5.7	Емисии од горење на отпад на отворен простор (на пр. искинати материјали, градежен шут)?	Не	Не	Не
5.8	Емисии од некои други извори?	Не	Не	Не

6. Дали проектот ќе предизвика бучава и вибрации или ослободување на светлина, топлинска енергија или електромагнетни зрачења?

Известување за намера за спроведување на проект: Пречистителна станица за отпадни води на територијата на општина Кичево

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определувањето на обемот на ОВЖС	Да/Не/?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
6.1	Од работењето на опремата, на пример мотори, вентилациска постројка, дробилки?	Да	Минимална бучава во граници на МДК од работењето на инсталацијата	Не
6.2	Од индустриски или слични процеси?	Не	Не	Не
6.3	Од градежни работи или работи на рушење?	Да	Нема осетливи рецептори во опкружувањето кои може да бидат засегнати. Бучава и вибрации ќе се генерираат само во фаза на градење. Во оперативната фаза бучавата ќе се генерира од технолошкиот процес на третман на отпадната вода.	Не, Бучавата ќе биде контролирана, дополнително во блиското опкружување на локацијата не постојат осетливи рецептори, кои би можеле да бидат афектирани од истата.
6.4	Од експлозии или натрупување?	Не	Не	Не
6.5	Од градежни активности или сообраќај во функција на работата?	Да	Од транспортот на суровини и инертен отпад при ископ	Не
6.6	Од системи за осветлување или разладување?	Не	Не	Не
6.7	Од извори на електромагнетно зрачење (да се земат предвид влијанијата врз блиската чувствителна опрема и врз луѓето)?	Не	Не	Не
6.8	Од некои други извори?	Не	/	/

7. Дали проектот ќе доведе до ризици од контаминација на земјиштето или водата од испуштања на загадувачки материи врз земјиштето или во површинските води, крајбрежните води или морето?

Известување за намера за спроведување на проект: Пречистителна станица за отпадни води на територијата на општина Кичево

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определувањето на обемот на ОВЖС	Да/Не/?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
7.1	Од постапување со, чување, употреба или прелевање на опасни или токсични материјали?	Да	Да, Единствено во случај на инцидентно истекување и неправилно чување и ракување со суровините и хемикалиите, кои можат да имаат негативни влијанија врз почвата, подземните и површинските води.	Да, доколку не се превземаат соодветните заштитни мерки
7.2	Од испуштање на отпадни води или други ефлуенти (третирано или нетретирано) во вода или во земја?	Да	Единствено во случај на инцидентно истекување или хаварија на цевководот кој ја доведува отпадната вода до станицата	Да, доколку не се преземат соодветните заштитни мерки
7.3	Преку таложение на загадувачки материји емитирани во воздухот на земја или во вода?	Не	Не	Не
7.4	Од некои други извори?	Не	Не	Не
7.5	Дали постои ризик од долготрајна акумулација на загадувачки материји во животната средина од овие извори?	Не	Не	Не
8. Дали постои ризик од несреќи за време на изградбата или работењето на проектот кои би можеле да влијаат врз човековото здравје или животната средина?				
8.1	Од експлозии, прелевања, пожари и т.н; од чување, постапување со, употреба или производство на опасни или токсични супстанции?	Да	Да, Единствено во случај на инцидентни ситуации.	Не. Ќе биде планиран и воспоставен систем на безбедносни мерки, согласно барањата за овој вид на активности.
8.2	Од настани надвор од границите на вообичаената заштита на животната средина на пр. откажување на системите за контрола на загадувањето?	Не	Не	Не
8.3	Од некои други причини?	Не	Не	Не

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определувањето на обемот на ОВЖС	Да/Не/?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
8.4	Дали проектот би можел да биде засегнат од природни катастрофи кои предизвикуваат штети врз животната средина (на пр. поплави, земјотреси, лизгање на земјиштето итн.)?	Да	Да, При земјотреси можно е објектот да биде засегнат од рушење или напукнување, или при поплави истиот мпоже да биде афектиран и процесот на третман на отпадните води, запрен.	Не, Објектите ќе бидат изградени во согласност со барањата на законодавството за подрачје од 9°МС, а за одбрана од поплави, односно високи води, ќе биде изградена соодветна заштита.

9. Дали проектот ќе доведе до социјални промени, како на пример во однос на демографијата, традиционалниот начин на живот, вработеноста?

9.1	Промени во големината, возраста, структурата на населението, социјалните групи итн?	Не	Не	Не
9.2	Преку преселба на луѓе или рушење на домови или населби или на објекти во населбите, на пример училишта, болници, социјални установи?	Не	Не	Не
9.3	Преку населување на нови жители или создавање на нови населби?	Не	Не, ќе се користи локална работна сила	Не
9.4	Преку упатување на поголеми барања до локалните установи или служби, на пример во врска со домувањето, образованието, здравството?	Не	Не	Не

Известување за намера за спроведување на проект: Пречистителна станица за отпадни води на територијата на општина Кичево

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определувањето на обемот на ОВЖС	Да/Не/?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
9.5	Преку создавање нови работни места за време на изградбата или работењето или предизвикување појава на губење на работни места со последици по невработеноста и економијата?	Да	Се очекува, проектот да има позитивни ефекти на вработувањето и создавање на приход. Локална работна сила за изградба би била вклучена во највисок можен степен.	Не, Заради тоа што времето на градба ќе биде ограничено. Во оперативната фаза ќе бидат вклучени вработени лица од ЈП за комунална хигиена, а дополнително ќе се вработат мал број стручни лица (заради малиот капацитет на пречистителната станица и процеси кои се автоматизирани.
9.6	Некои други причини?	Не	Не	Не
10. Дали постојат и други фактори што треба да се земат предвид како на пример последователниот развој којшто би можел да доведе до влијанија врз животната средина или до можност за кумулативни влијанија со други постоечки или планирани активности на локалитетот?				
10.1	Дали проектот ќе доведе до притисок за последователен развој кој би можел да има значително влијание врз животната средина, како на пример поголем број живеалишта, нови патишта, нови помошни индустрии или установи итн.?	Не	Не	Не

Известување за намера за спроведување на проект: Пречистителна станица за отпадни води на територијата на општина Кичево

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определувањето на обемот на ОВЖС	Да/Не/?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
10.2	<p>Дали проектот ќе доведе до создавање на помошни установи или до развој поттикнат од проектот кои би можеле да имаат влијание врз животната средина, како на пример:</p> <ul style="list-style-type: none"> • помошна инфраструктура (патишта, снабдување со електрична енергија, третман на отпад или отпадни води итн.) • изградба на живеалишта • екстрактивни индустриски дејности • дејности на снабдување • други? 	Да	<p>Инсталацијата ќе ги преработува отпадните води од општина Кичево. Ќе биде подобрен пристапен пат до локацијата во должина од 750 m.</p>	<p>Да. Ќе има позитивни влијанија врз населението и животната средина во регионот</p>
10.3	<p>Дали проектот ќе доведе до грижа за локацијата по престанокот на работата на инсталацијата којашто би можела да има влијание врз животната средина?</p>	Да	<p>Предвидено е изработка на соодветен план за престанок со работа од страна на Изготвувачот на проектната документација и изведувач на градежните работи-Идниот договорен субјект.</p>	Не.
10.4	<p>Дали проектот ќе овозможи идни проекти?</p>	Да	<p>Паралелно со овој проект, се предвидува изградба на интерна комунална мрежа во неколку населени места и поврзување на истите со канализациониот систем на општина Кичево.</p>	<p>Да. Во идната пречистителна станица има можност да се третира исцедокот од постојната депонија за комунален отпад, по нејзино уредување.</p>

Известување за намера за спроведување на проект: Пречистителна станица за отпадни води на територијата на општина Кичево

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определувањето на обемот на ОВЖС	Да/Не/?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
10.5	Дали проектот ќе има кумулативни ефекти поради близината до други постоечки или планирани проекти со слични влијанија?	Не	/	Не

Прилог 1

Тематски карти

- Користење на земјиште
- Водни ресурси
- Природно наследство
- Животна средина
- Културно наследство
- Користење на земјоделско земјиште
- Сообраќајна инфраструктура
- Водостопанство и енергетска инфраструктура

ПРОСТОРЕН ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

ПРЕДЛОГ ПЛАН 2002 - 2020



МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ



ЈАВНО ПРЕТПРИЈАТИЕ ЗА ПРОСТОРНИ И УРБАНИСТИЧКИ ПЛАНОВИ

Сектор:

Користење и заштита на природните ресурси

Тема:

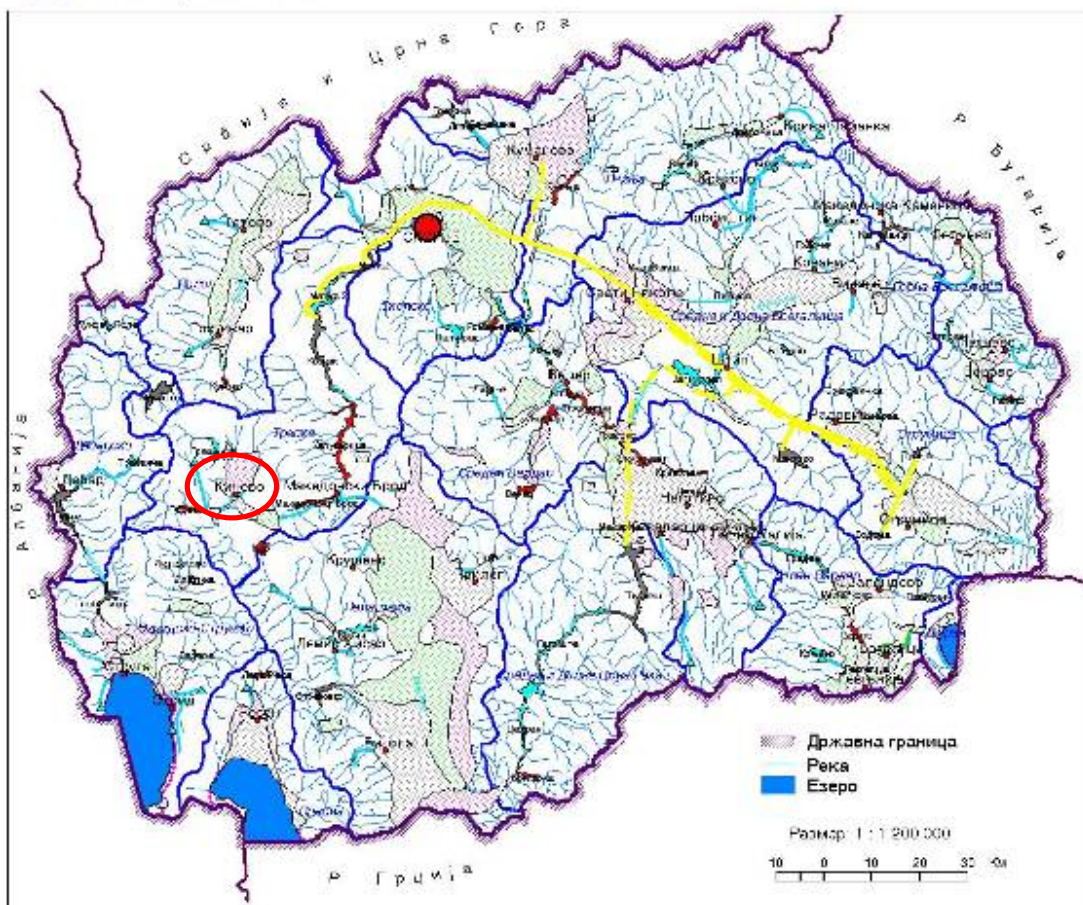
Водни ресурси и водостопанска инфраструктура

Водостопанска инфраструктура

Карта бр. 6

Легенда:

	водостопански подрачја		регионални водостопански системи		акумулации
	изворишта		РВС Треска		акумулации -2020
	водоводни системи-состојба		РВС Треска -по 2020		акумулации по 2020
	водоводни системи -2020		ВС Гагато		наводнувани по вршни
	каналizacionи системи -состојба				наводнувани по вршни-2020
	каналizacionи системи-2020				наводнувани по вршни по 2020



ПРОСТОРЕН ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

ПРЕДЛОГ ПЛАН 2002 - 2020



МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ



ЈАВНО ПРЕТПРИЈАТИЕ ЗА ПРОСТОРНИ И УРБАНИСТИЧКИ ПЛАНОВИ

Сектор:

Заштита и унапредување на животната средина, природното и културно наследство и развој на туризмот

Тема:

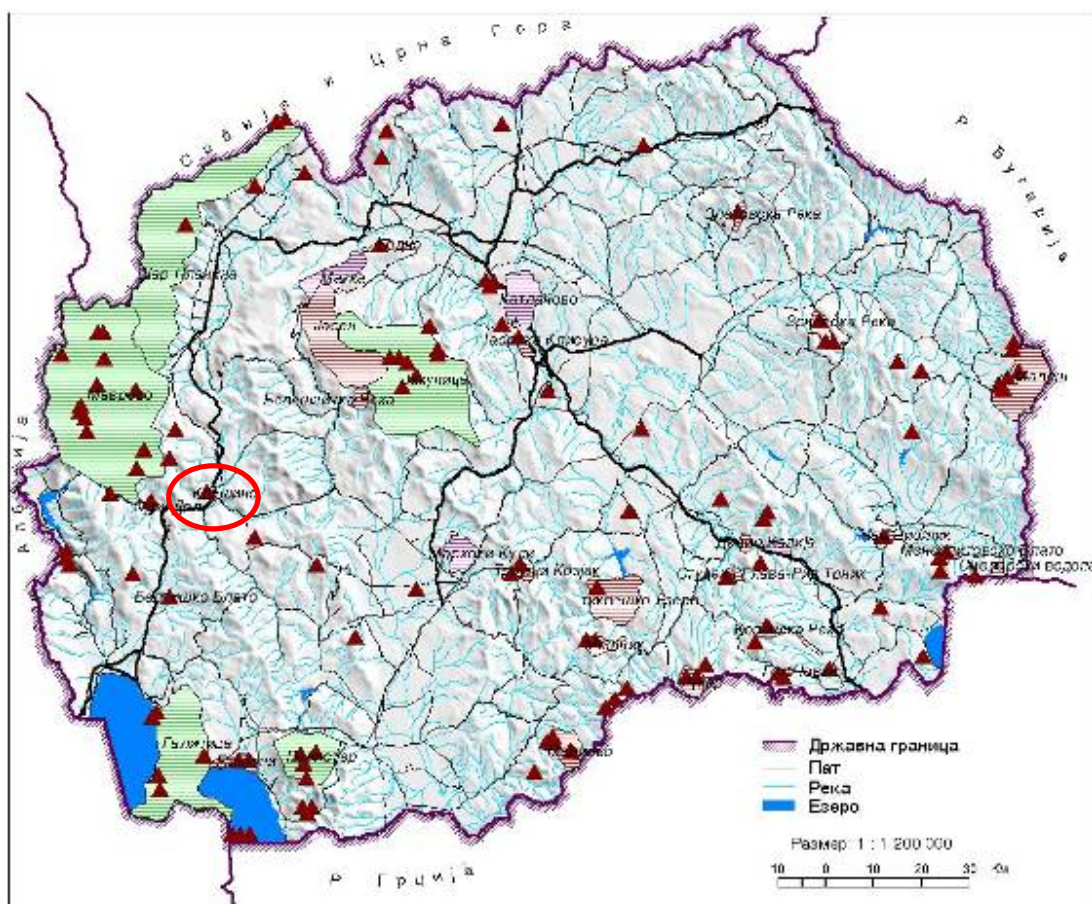
Природно наследство

Категоризација на природното наследство

Карта бр. 17

Легенда:

- | | | | |
|--|---------------------|--|---------------------------------|
| | Национален парк | | Природни резервати < 100 ха |
| | Природен резерват | | Споменици на природата < 100 ха |
| | Споменик на природа | | |



ПРОСТОРЕН ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
ПРЕДЛОГ ПЛАН 2002 - 2020



МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ



ЈАВНО ПРЕТПРИЈАТИЕ ЗА ПРОСТОРНИ И УРБАНИСТИЧКИ ПЛАНОВИ

Сектор:

Заштита и унапредување на животната средина, природното и културно наследство и развој на туризмот

Тема:

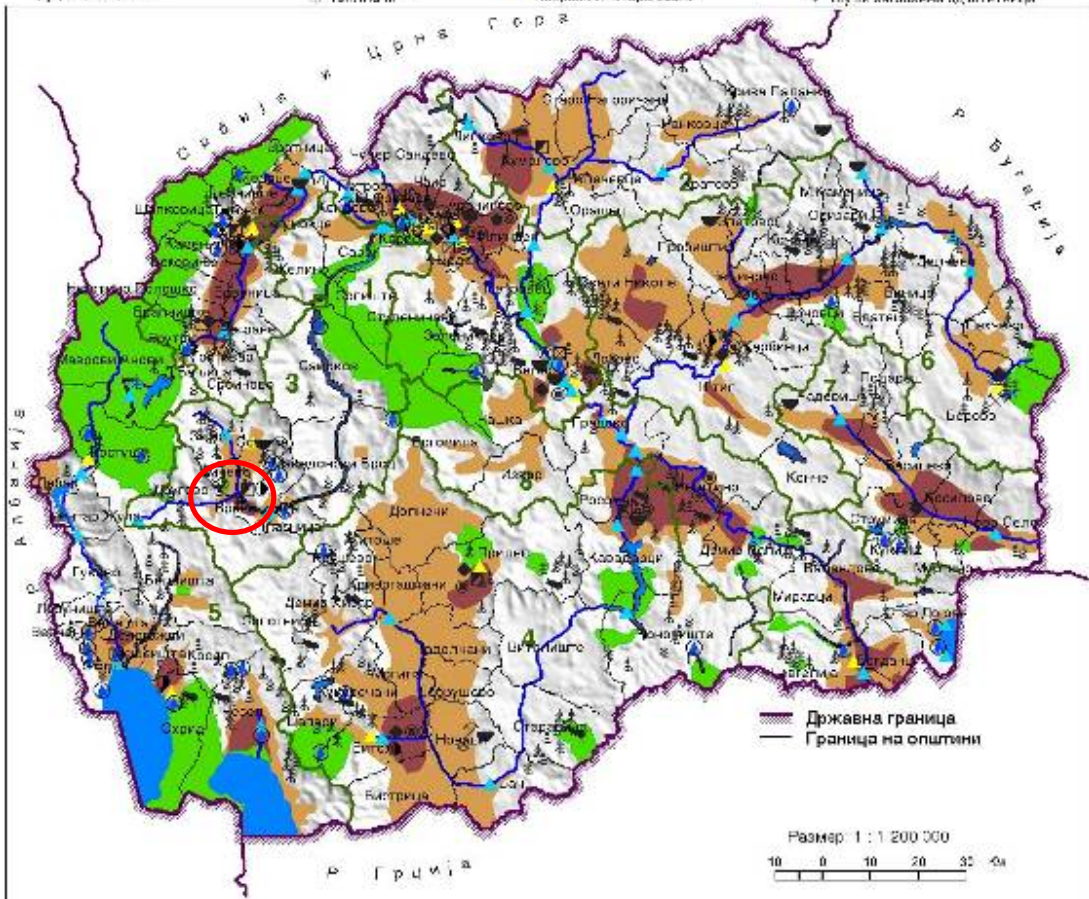
Животна средина

Заштита на животна средина

Карта бр. 15

Легенда:

- | | | | |
|--|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Граници на региони за управување со животната средина Заштита на простори со природни вредности ♥ Депоичи за техноген и руднички отпад ✕ Застава и позаштиски копач на рудници за јаглен | <ul style="list-style-type: none"> Управување со загадувани на воздух и вода Грени-картини Хемиска Индустриски енергети Клајсти Металургиска Металургија Прекинбени Родилници Стопни фази Текстилна и кожарска Термоцентрали Топлани | <ul style="list-style-type: none"> Мониторинг ▲ Мерни места за вода ▲ Мерни места за воздух Мониторинг на квалитет на обработувани - прекинбени Мониторинг на квалитет на обработувани - стара вода | <ul style="list-style-type: none"> Заштита на реки со нарушен квалитет Греници на заштита Заштита на реки со нарушен квалитет Заштита на реки со нарушен квалитет Шуми забрани од заборавање Шуми забрани од заборавање |
|--|---|--|--|



ПРОСТОРЕН ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА ПРЕДЛОГ ПЛАН 2002 - 2020



МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ



ЈАВНО ПРЕТПРИЈАТИЕ ЗА ПРОСТОРНИ И УРБАНИСТИЧКИ ПЛАНОВИ

Сектор:

Заштита и унапредување на животната средина, природното и културно наследство и развој на туризмот

Тема:

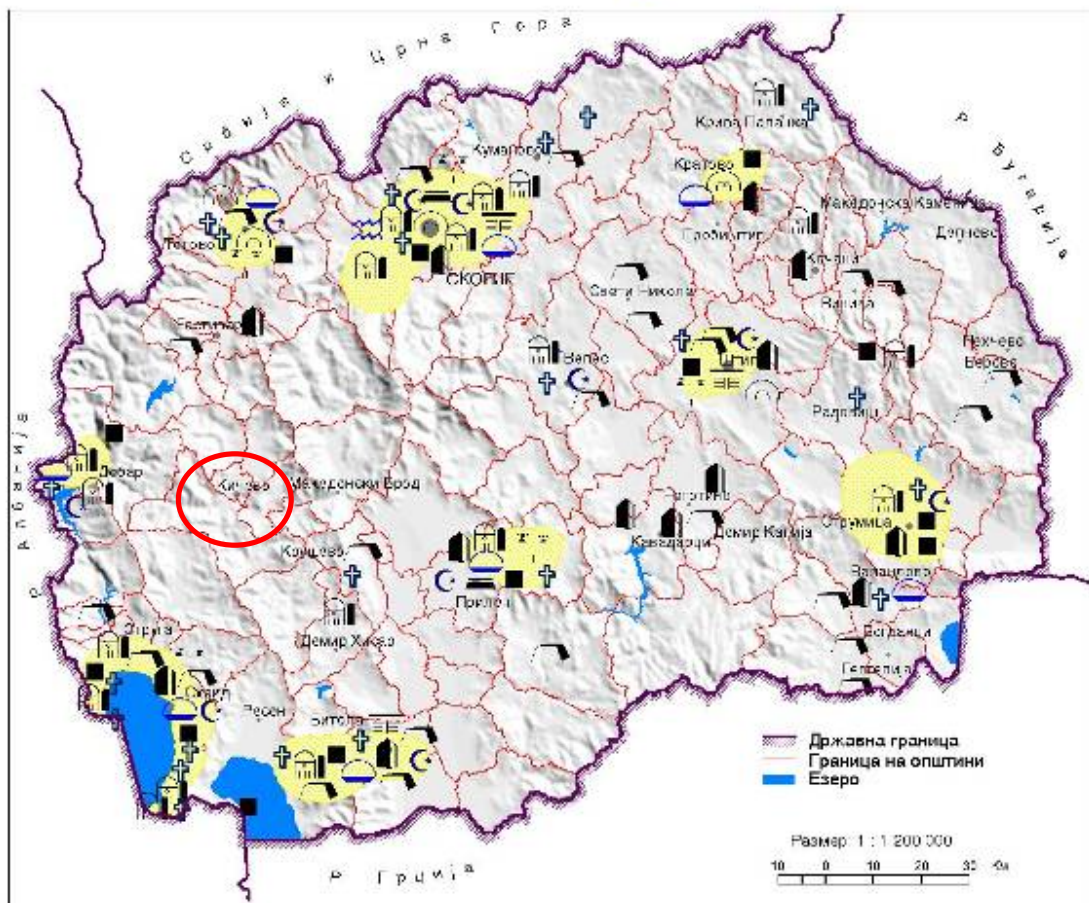
Културно - историско наследство

Разместеност на археолошки локалитети и културно-историски споменици

Карта бр. 18

Легенда:

	аквадукт		црква		археолошки локалитети
	зам		меџита		споменик
	бања		кула		својемански ѕидина
	базарган		моост		тераса
					Споменичко подрачје



ПРОСТОРЕН ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА ПРЕДЛОГ ПЛАН 2002 - 2020



МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ



ЈАВНО ПРЕТПРИЈАТИЕ ЗА ПРОСТОРНИ И УРБАНИСТИЧКИ ПЛАНОВИ

Сектор:

Користење и заштита на природните ресурси

Тема:

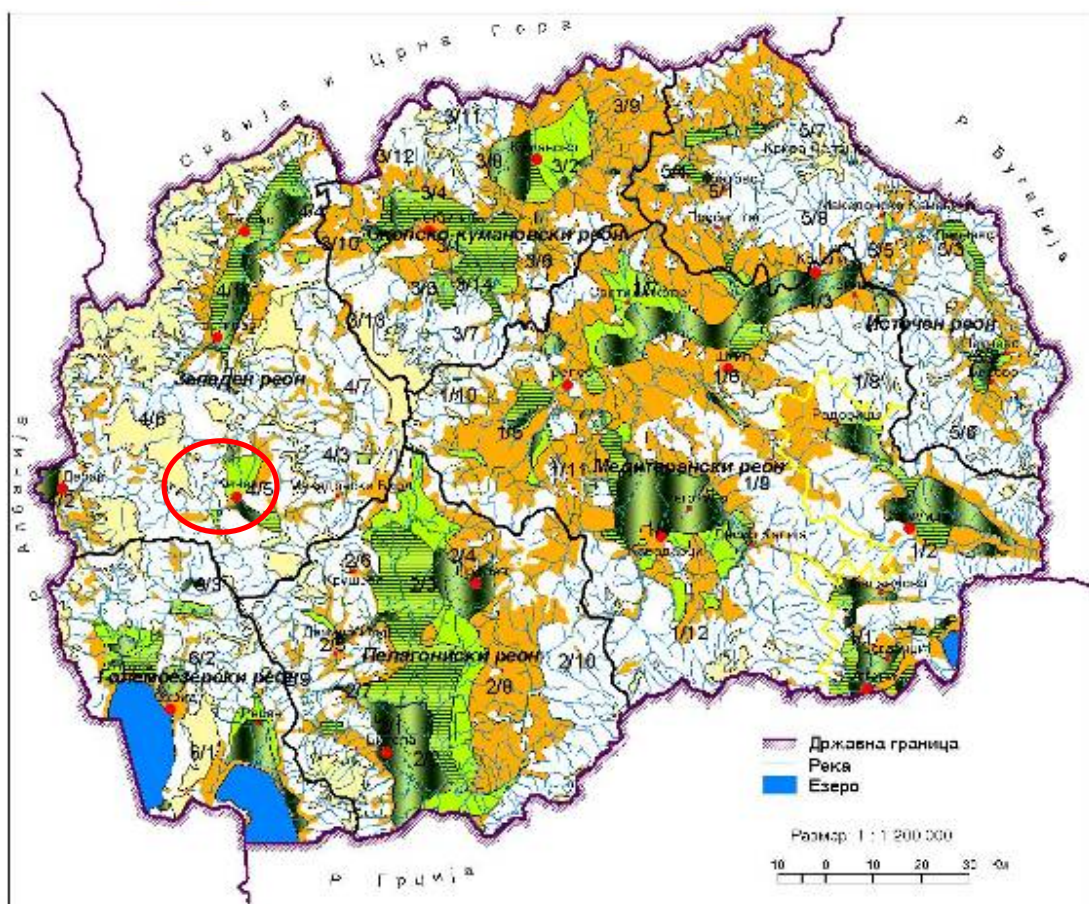
Земјоделско земјиште

Реонизација и структура на земјоделските површини

Карта бр. 3

Легенда:

- | | |
|---|---|
|  наводнувани површини |  реон |
|  наводнувани површини-2020 |  подреон |
|  површини погодни за наводнивање |  микрореон |
|  останати обработливи површини | |
|  високопланиноски пасишта | |



ПРОСТОРЕН ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
 ПРЕДЛОГ ПЛАН 2002 - 2020



МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ

ЈАВНО ПРЕТПРИЈАТИЕ ЗА ПРОСТОРНИ И УРБАНИСТИЧКИ ПЛАНОВИ

Сектор:
 Синтезни карти

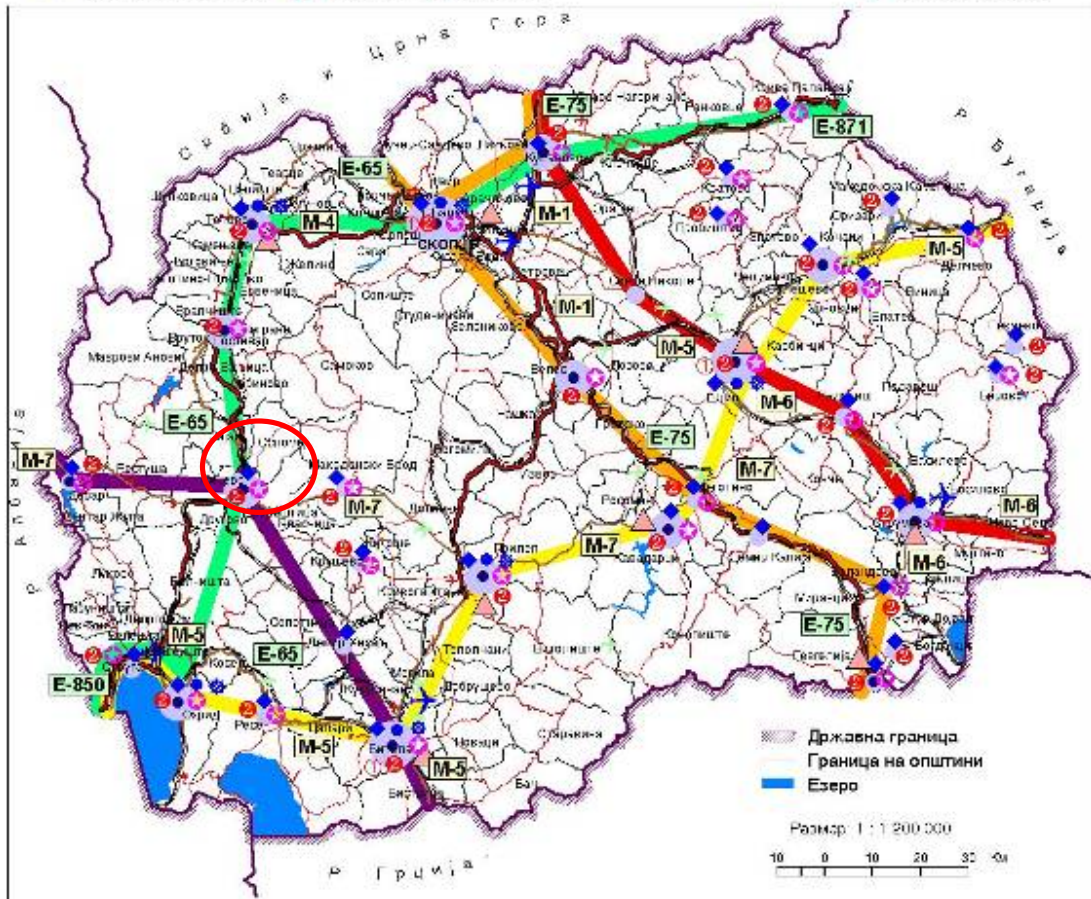
Тема:
 Просторно-функционална организација

Систем на населби и сообраќајна мрежа

Карта бр. 22

Легенда:

- | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------|--|--|--|----------------------------|--|---------------|--|-----------------------|
| | Центар на република | | Центар на просторно функционални единици | | Оски на развој | | Јужна | | Автомобил |
| | Центар на макрорегион | | Управа | | источна | | северна | | Магистрален пат |
| | Центар на мезорегион | | Образование | | западна | | северозападна | | Регионален пат |
| | Центар на микрорегион | | Средно | | Слободни организамски лани | | | | Железничка мрежа |
| | | | Вишо | | | | | | Воздухопловни пристап |
| | | | Оддало | | | | | | Општачки аеродром |
| | | | Здравствена заштита | | | | | | Спортски аеродром |
| | | | Секундарна | | | | | | |
| | | | Терцијална | | | | | | |



ПРОСТОРЕН ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
ПРЕДЛОГ ПЛАН 2002 - 2020



МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ



ЈАВНО ПРЕТПРИЈАТИЕ ЗА ПРОСТОРНИ И УРБАНИСТИЧКИ ПЛАНОВИ

Сектор:
 Синтезни карти

Тема:
 Техничка инфраструктура

Водостопанска и енергетска инфраструктура

Карта бр. 23

Легенда:

- | | | | | | | | | | | |
|---|--|------------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Испирална Водозаден систем Регионален водостопански систем Акумулација Природни езера Непропузни покривани | <ul style="list-style-type: none"> Термелектрани Хидроелектрани <table border="0"> <tr> <td>Далечински</td> <td>Трансмитери</td> </tr> <tr> <td> 110 kV</td> <td> 110 kV</td> </tr> <tr> <td> 220 kV</td> <td> 220 kV</td> </tr> <tr> <td> 400 kV</td> <td> 100 kV</td> </tr> </table> | Далечински | Трансмитери | 110 kV | 110 kV | 220 kV | 220 kV | 400 kV | 100 kV | <ul style="list-style-type: none"> Рафинерија Нафтовод Индустриски топлани Рудник на јаглен Ѕемјотараз Гасовод Регулациони станици Канализациони системи |
| Далечински | Трансмитери | | | | | | | | | |
| 110 kV | 110 kV | | | | | | | | | |
| 220 kV | 220 kV | | | | | | | | | |
| 400 kV | 100 kV | | | | | | | | | |

