



Изработка на студии (ФС, ОВЖС, ЕИ), проектна документација и тендерска документација за собирање и третман на отпадните води на инвестициски проекти во општините Струмица, Битола и Тетово



EuropeAid/133257/D/SER/MK

Проект "Подготовка на студии (ФС, ОВЖС, ЦБА), проектна документација и тендерската документација за собирање и третман на отпадни води инвестициски проекти во општините Струмица, Битола и Тетово"

EuropeAid / 133257 / D / SER / MK

ИЗВЕСТУВАЊЕ ЗА НАМЕРА

за

Спроведување на проект

Изградба на колекторски систем, рехабилитација на канализациона мрежа и изградба на пречистителна станица за отпадни води во Битола

Март, 2016



Овој проект е финансиран од Европската Унија

Проектот е имплементиран од NIRAS и неговите партнери од конзорциумот
Project contacts: Аксел Трангбек, Лидер на тимот
Адреса: 1000 Скопје, Бул. „Илинден“ 64-1/3
Тел: +359 886 771 953; +389 2 322 54 54
Факс: +389 2 322 38 82
E-mail: atr@niras.dk



Известување за намера за спроведување на проект:
Изградба на колекторски систем, рехабилитација на канализациона мрежа и изградба на пречистителна станица за отпадни води во Битола

Одговорно лице за оцена на влијание врз животната средина

Доставување на Известување за намера за спроведување на проект, изготвено согласно Законот за животната средина на Република Македонија:

Правна основа

Член 80 од Закон за животна средина

Одговорно лице за оцена на влијанието врз животната средина:

Име и презиме: Марјан Михајлов

Позиција: Сениор консултант за животна средина

Адреса: ул. Радушка 58/5

Скопје, Македонија

Овластување: Потврда за положен стручен испит за стекнување на статус експерт за оцена на влијанието на проектите врз животната средина бр. 07-374/5, издадена од Министерство за животна средина и просторно планирање на 13.01.2011 година

Потпис:



Известување за намерата за спроведување на проект: Изградба на колекторски систем, рехабилитација на канализациона мрежа и изградба на пречистителна станица за отпадни води во битола

1. Информации за инвеститорот	
Име на инвеститор	Министерство за животна средина и просторно планирање Проектна документација подготвена во рамките на проектот EuropeAid / 133257 / D / SER / МК - "Подготовка на студии (ФС, ОВЖС, ЦБА), проектна документација и тендерската документација за собирање и третман на отпадни води инвестициски проекти во општините Струмица, Битола и Тетово. Проектот е дел од севкупниот национален приоритет за реконструкција и модернизација на инфраструктурата на Македонија, вклучително и секторот за вода во согласност со барањата и стандардите на Европската унија (ЕУ).
Имплементатор на проект:	Меѓународна консултантска компанија NIRAS и партнери во Конзорциумот во рамките на Проект финансиран преку Инструментот за пред-пристапна помош (IPA) регулиран со Одлука на Советот на Европа бр. 1085/2006 од 17.07.2006
Адреса/седиште	Бул. „Гоце Делчев“ бр. 18, зграда на МТВ, 1000 Скопје
Лице за контакт	Јадранка Иванова, МЖСПП, ИПА Координатор
Контакт податоци	Тел. 075/ 250 234 E-mail: jadrankaivanova@hotmail.com
2. Карактеристики на проектот	
<i>Категорија на проектот</i>	
	<ul style="list-style-type: none">Проектот за Изградба на колекторски систем, рехабилитација на канализациона мрежа и изградба на пречистителна станица за отпадни води во Битола се наоѓа во Прилог 1 од 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 Р.Македонија бр. 74/2005): Прилог 1 Проекти за кои задолжително се врши оцена на влијанијата врз животната средина

	<p>Точка 11 Пречистителни станици за отпадни води, со капацитет над еквивалент од 10.000 жители.</p> <p>Со оглед на карактеристиките на проектот и неговата припадност во Уредбата, за дадениот проект задолжително треба да се спроведе постапка за оцена на влијанието врз животната средина и да се изработи Студија за оцена на влијанието од проектот врз животната средина.</p>
<p><i>Краток опис на предложениот проект</i></p>	
	<p>Проектот за изградба на колекторски систем, рехабилитација на канализациона мрежа и изградба на пречистителна станица за отпадни води во Битола произлегува од поширока проектна и техничка документација развиена во рамки на проектот EuropeAid / 133257 / D / SER / МК - "Подготовка на студии (ФС, ОВЖС, ЦБА), проектна документација и тендерската документација за собирање и третман на отпадни води инвестициски проекти во општините Струмица, Битола и Тетово. Проектот е дел од севкупниот национален приоритет за реконструкција и модернизација на инфраструктурата на Македонија, вклучително и секторот за вода во согласност со барањата и стандардите на Европската унија (ЕУ). Оваа техничка помош за подготовка на проектот за отпадни води за Битола се финансира во рамките на одредбите од Регулацијата (ЕЗ) бр 1085/2006 од 2006/07/17 со воспоставување на Инструментот за претпристапна помош (ИПА).</p> <p>Целите на целокупната техничка и проектна документација се:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Целосно задоволување на побарувачката на висок квалитет на водата, зачувување на постојните водни ресурси преку сеопфатност на водоводната мрежа на вода со проекти за реконструкција / замена / конструкција, што ќе резултира со подобрување на квалитетот на испорачана вода за пиење, за намалување на загубите на вода, подобрување на вода притисокот во цевките за водоснабдување.▪ Поврзување на вкупното население и бизниси од агломерација со канализационата мрежа, преку реализација на проекти за реконструкција / замена / изградба на канализациона мрежа и врски со иднината ПСОВ која треба да резултира со највисок степен на заштита на почвата и подземните води.▪ Третман на вкупната количина на отпадни води во ПСОВ, што ќе резултира во согласност со барањата и условите утврдени во македонското законодавство и ЕУ. <p>Во моментот не постои пречистителна станица (ПСОВ) за отпадни комунални води во општина Битола. Комуналните отпадни води од домаќинствата се испуштаат директно во реката Драгор. Отпадните води од индустријата се испуштаат без претходен третман во 5-от канал или во реката Драгор, кои се притоки на Црна Река. Црна Река е притока на реката Вардар, која како прекугранична река истекува од територијата на Република Македонија, влегува во Грција и се влева во Егејското Море. Недостатокот на ПСОВ е значаен проблем за општината што претставува значајно негативно влијание врз животната средина и условите за живот.</p> <p>Цел на проектот е подобрување на системот за собирање и третман на отпадни води во агломерација Битола. Проектот ги вклучува следните активности:</p> <ul style="list-style-type: none">• Изградба на пречистителна станица за отпадни води во

- агломерација Битола за 112474 еквивалент жители,
- Изградба на 15,6 км главни колектори и 3 пумпни станици,
- Рехабилитација на 20 км канализационата мрежа и поврзувања со домови,

Крајна цел на проектот е усогласување со барањата на националното законодавство за води во однос на испуштање на урбани отпадни води, а со тоа и постигнување на националните цели за заштита на животната средина особено оние што се однесуваат на водите. Имплементацијата на проектот ќе резултира со подобрување на квалитетот на површинските води, флората и фауната, екосистемот во реципиентот.

Пречистителната станица предвидено е да третира комунални отпадни води од домаќинствата од агломерацијата, отпадни води од комерцијални објекти и води од индустријата, прифатени со претходен третман.

Пречистителната станица за третман на отпадните води е проектирана за 112474 еквивалент жители со цел да ги вклучи отпадните води од целата агломерација Битола - градот Битола и населените места Горно Оризари, Долно Оризари, Кравари, Буково, Карамани, Лавци, Брустник.

Проектот се однесува на имплементација на Приоритет 1 идентификуван во Програма за водоснабдување, одведување, собирање и прочистување на урбани отпадни води за Агломерација Битола и ги опфаќа следните активности:

- Реконструкција на канализациона мрежа во с. Горно Оризари,
- Реконструкција на дел од канализационата мрежа (колектори) во градот Битола,
- Изградба на нови колектори од градот Битола до главен собирен колектор,
- Изградба на пумпна станица и притисочна линија за с. Кравари до главниот собирен колектор на точка на поврзување со колектор K1,
- Продолжување на канализационата мрежа во с. Долно Оризари и изградба на пумпна станица вклучувајќи притисочна линија до ПСОВ,
- Изградба на пумпна станица WWPS K0 цевки вклучувајќи притисочни линии до точка на поврзување со K1 за индустриска зона (K0),
- Изградба на магистрален собирен колектор од точка на поврзување на постојните K0 до ПСОВ.

Изборот на најдобра опција за изградба на колекторски систем, рехабилитација на канализациона мрежа и станица за третман на отпадни води е разгледуван и анализиран на две нивоа. Прво, во рамки на плански документ, *Програма за водоснабдување, одведување, собирање и прочистување на урбани отпадни води за Агломерација Битола*, каде се разгледувани повеќе алтернативи на техники, технологија и процеси. Анализите на овој документ препорачуваат одбрани алтернативи да бидат подетално разгледани и анализани, врз основа на што би се направил конечниот избор. Деталните анализи се направени во рамки на физибилити студија. Во рамките на оваа анализа, земени се во предвид низа критериуми, економски, технички, технолошки, енергетски итн. Оценка и препорака на оваа студија е дека најдобро решение за третман на водите за агломерацијата Битола би било постројка за третман на отпадни води со активна тиња со резервоари за талочење и анаеробна стабилизација на

тињата во дигестор. Проектот ја зема предвид можноста за надградба на постројката за да се овозможи терцијален третман.

Процесот на третман на отпадни води започнува со отстранување на груби и поголеми нечистотии присутни (пр. хартија, тврди предмети и сл со пропуст од 30 mm) во отпадните води со примена на решетки/сита.

Следна фаза е фино пречистување преку сита заради отстранување на помали нечистотии со големина до 5 mm. Понатаму ќе следи фаза на одвојување на песок и масни материи присутни во отпадните води, по што следи простор и време за егализација на условите во отпадните води. Следна фаза е фаза на примарно таложење. Понатаму, водите се подложуваат на мешање со цел изедначување на составот по целата количина. Во следната фаза предвидено е отпочнување на отстранување на органски материи во резервоари за аерација. Фазата предвидува и процес на нитрификација. Понатаму следи секундарно таложење со цел издвојување на биомасата.

По пречистување, водите ќе се испуштаат во реката Драгор, која понатаму се влева во Црна Река. Испустот ќе биде направен на начин што ќе обезбеди заштита од ерозија на коритото и дното на реката.

Производ од процесот на третман на отпадни води е отпад од тиња што може да се искористи во различни форми во зависност од процесот на третирање. Канализациски талог има потенцијално корисни својства, особено во поглед на хранлива содржина за почва. Долгорочно, се очекува дека тињата може да се користи за земјоделски или други цели. Според МЖСПП, сите закони кои се однесуваат на повторна употреба на тињата за земјоделски цели се применуваат во Македонија и се во согласност со Директивата на ЕЗ: Тиња.

Тињата отстранета во текот на третманот на отпадните води ќе се преработува. Преработката подразбира прво примарно таложење и згуснување преку гравитација со цел зголемување на цврстата фаза во тињата. Понатаму, тињата ќе оди на дополнително згуснување со примена на механички средства. Вишокот на води издвоени од овие процесе се враќа во системот за третман. Процесот на преработка ќе ја вклучи тињата издвоена и во првата и во втората фаза од третманот на отпадните води. Пред нивно воведување во анаеробен дигестор, тињата од двете фази ќе се измешаат заради изедначување на содржините. Целта на анаеробниот дигестор е стабилизација на тињата преку мезофилен анаеробен дигестивен процес на температура од 30 до 38 °C. Метанот што се одделува од процесот ќе се собира и користи за во комбинирана постројка за производство на топлина и електрична енергија за потребите на пречистителната станица. На крајот од процесот следи фаза на одводнување заради зголемување на процентот на сува маса во тињата преку систем на центрифуги.

Третираната тиња ќе се складира на отворена бетонирана површина во тек на 4 месеци. Дополнителен простор ќе се обезбеди за складирање на тиња што нема да ги задоволи барањата за употреба на третирана тиња (високи концентрации на тешки метали и сл.).

Главните извори на миризба ќе бидат затворени и опремени со вентилација.

Целата постројка ќе вклучува неколку објекти во кои ќе биде сместена целата опрема неопходна за правилно функционирање на системот за третман на отпадни води.

Пречистителната станица за третман на отпадни комунални води ќе биде проектирана да ги постигне следните гранични вредности за ефлуент.

Параметар	Концентрација	Мин. % на редуција
БПК ₅	25mg/l	70-90%
ХПК	125mg/l	75%
Вкупни суспендирани материи	35mg/l	90%

Можноста за идно проширување на постројката, со цел терциерен третман ќе биде обезбедена како резултат на веројатноста за идно утврдување на реките Драгор и Црна како чувствителни во рамки на значењето на Директивата за урбани отпадни води.

Пречистителната станица предвидено да биде составено од следната инфраструктура:

- Објекти за третман (на отпадните води и тињата):
 - Објект за прелиминарен третман / пумпна станица,
 - Објект за фино пречистување на цврсти материи,
 - Компресорска станица,
 - Анаеробен дигестор,
 - Станица за обезводнување.
- Трафостаница,
- Административна зграда,
- Работилница, гаража,
- Дворно место,
- Место за складирање на отпади.

Во прилог 1 е даден процес дијаграм.

Разгледувани алтернативи на процесот на третман

Со цел одбирање на најдобрата алтернатива за ПСОВ за агломерацијата Битола, оценувани се технологии за третман кои се на располагање, во однос на различни монетарни и немонетарни параметри:

- Примарна седиментација, кој е најефикасен механизам за отстранување на лебдечки и суспендирани материи, двете фини и груби, од сива отпадна вода. Така, загадените отпадните води се третираат со физички и / или хемиски процес, кој вклучува таложеење на суспендирани материи или други процеси во кои БПК₅ на влезните отпадни води се намалува за најмалку 25%, пред испуштањето и вкупните суспендирани цврсти материи на влезните отпадни води се намалени за најмалку 55%;
- Секундарни биолошки процеси, кои се ефикасни во отстранување на органски супстанции кои се или во опсег на колоидна големина или растворливи. Секундарните биолошки процеси во суштина обезбедуваат отстранување на 85% од конвенционалните загадувачи (материјали, кои го исцрпуваат кислород од водата: биохемиска побарувачка на кислород и суспендирани материи) и обезбедување на контрола на киселост (pH);
- Третман и отстранување на талог - производ на процесот на третман

на отпадни води е отпад од тиња, што може да се искористи во различни форми во зависност од процесот на единицата за третман. При разгледување на карактеристиките на тињата кои се бараат, неопходно е да се разгледаат достапните технологии за третман, во поглед на нивните перформанси, сигурност, стандардот на одржување, капитални трошоци и оперативни трошоци.

Изборот на најсоодветниот процес на третман се базира на следните општи барања:

- Сигурност на процесот: Процеси со голема сигурност и најмалку осетливи на шок, операторски грешки, прекин на електричната енергија и несоодветното одржување треба да се претпочитаат.
- Барања за испуштањата: како на UWWTD 91/271 / ЕЕЗ.
- Енергетски барања: Опцијата за процесот со помала потрошувачка на енергија е најпосакувана, не само што се должи на пониски оперативни трошоци, но, исто така, пониски влијанија врз животната средина во однос на загадувањето на воздухот (CO₂, емисиите на NOx и др.)
- Управување со тиња: Додека тињата некогаш може да биде корисен нус-производ во вид на ѓубриво или балсам за почвата, не постои сомнеж дека третманот и отстранувањето на тињата се најтешки и скапи аспекти на пречистителните станици. Затоа, процесите кои произведуваат предвидливи, стабилна тиња и имаат ниска стапка на производство треба да се претпочитаат.
- Постројката треба да биде дизајнирана во модули за флексибилност при конструкција во фази колку што е потребно и да се олесни одржувањето и поправките.
- Распоред на капацитетите за третман за постигнување на економичност, ефикасност и ефективност во работењето и перформансите.
- Опремата и објектите да се лесно достапни за да се олесни одржувањето и замената на делови.

Притоа, во рамките на планскиот документ (Програмата за водоснабдување, одведување, собирање и прочистување на урбани отпадни води за Агломерација Битола) биле разгледувани повеќе технологии:

- Конвенционален активиран талог,
- Продолжена аерација,
- Активна тиња со наизменична денитрификација,
- Аерирани лагуни,
- Филтри за процедување,
- Ротирачки биолошки контрактор,
- Аеробна стабилизација на тиња,
- Анаеробна стабилизација на тиња.

Како резултат на скринингот, следните активности за третман на отпадни води и тиња се селектирани за понатамошна евалуација во рамки на

Физибилити студија:

Опција 1 - Постројка со активна тиња со резервоари за таложење и анаеробна стабилизација на тињата во дигесторот.

Опција 2 - Постројка со активна тиња со аеробна стабилизација на тиња во посебен резервоар.

Опција 3 - Проширена постројка со активна тиња (аеробна стабилизација на тиња во резервоари за активна тиња).

Трите опции се базираат на добро познати и докажани технологии имплементирани во други пречистителни станици во Европа.

Изборот на алтернативите е врз основа на идентификуваната главна цел и има за цел:

- целосно задоволување на побарувачката на високо квалитетна на водата, зачувување на постојните водни ресурси преку сеопфатност на водоводната мрежа, со проекти за реконструкција / замена / конструкција, што ќе резултира со подобрување на квалитетот на испорачана вода за пиење, за намалување на загубите на вода, подобрување на притисокот на вода во цевките за водоснабдување.
- Поврзување на вкупното население и бизнисите од агломерацијата со канализационата мрежа, преку реализација на проекти за реконструкција / замена / изградба на канализациона мрежа и поврзување со идната ПСОВ која треба да резултира со највисок степен на заштита на почвата и подземните води.
- Третман на вкупната количина на отпадни води во ПСОВ, што ќе резултира во согласност со барањата и условите утврдени во македонското и европското законодавство.
- Обезбедување на подобри услуги кон корисниците со социјално прифатлива цена, преку мерки преземени од страна на ЈКП "Водовод" и ЈКП "Нискоградба" и во инвестиции во инфраструктурата и подобрување на ефективноста и ефикасноста на услугите.

Врз основа на направените анализи, препорака на техничката документација е дека најдобро решение за агломерацијата Битола е Опција 1, односно постројка за третман на отпадни води со активна тиња со резервоари за таложење и анаеробна стабилизација на тињата во дигесторот.

Во делот на колекторска и канализациона мрежа, разгледувани се исто така алтернативи. Техничките решенија и алтернативи елаборани во проектната и техничката документација се базираат на опсежни теренски истражувања и анализи на податоците како и на хидраулични модел развиен во текот на студијата.

Моделот е развиен за три опции: Опција 2 Опција 1а и 1б Опција. Заедничко за сите три опции се технички решенија за канализациона мрежа и колектори за Долно Оризари, Кравари, Буковски ливади (постоечкиот колектор К0), Индистриски (постоечкиот колектор К1), постоечки колектор Јани Мале и Горно Оризари (постоечкиот колектор К5), како и за решение за главен магистрален колектор на ПСОВ.

3. Локација на проектот

Опис на локацијата

Проектот се однесува на агломерација Битола што ги опфаќа градот Битола и населените места Горно Оризари, Долно Оризари, Кравари, Карамани, Брусник, Буково и Лавци, за кои е проектирана пречистителната станица.

Локацијата на пречистителната станица за отпадни води предвидено е да биде сместена во општина Битола, северно од градот Битола. Локацијата се наоѓа во близина на новите гробишта, помеѓу селата Долно и Горно Оризари, на КП 25, КО Битола 5, Општина Битола.

Локацијата на идната ПСОВ е оддалечена околу 4 km од центарот на градот. Земјиштето (КП 25) е во сопственост на РМ и зафаќа вкупна површина од 51 ha. Оддалеченоста од најблиското населено место е околу 0,6 km (с.Долно Оризари), односно околу 1,5 km од с.Горно Оризари.

Просторот наменет за изградба на пречистителната станица предвидено е да зафаќа површина од околу 10 ha.



Слика Поглед на поширока локација (горе), западна (лево) и источна страна (десно)

Во прилог 2 е дадена карта со местоположба на проектот.

Алтернативи за локација на проект

Проектот за изградба на пречистителна станица за отпадни води е резултат на подготовка на поширока проектна и техничка документација за

управување со водите во агломерација Битола. Во рамките на оваа документација биле разгледувани повеќе алтернативи, во однос на локацијата на пречистителната станица и во однос на техничко-технолошките карактеристиките на самата станица.

Во текот на процесот на идејно планирање на идната ПСОВ, со претставниците од општината биле разгледани и дискутирани повеќе опции, со цел да се избере најсоодветната локација за идната ПСОВ. Разгледаните алтернативи и нивните предности и недостатоци се дадени во следната табела:

Алтернатива	Предности	Недостатоци
Алтернатива 1: Источно од Битола, на патот за с. Логоварди, во близина на градот	- Погolem дел земјиштето е во државна сопственост - Добра инфраструктурна поврзаност - Блиску до реципиентот	- Недоволно простор за градба (околу 6 хектари) - Делумно во сопственост на физички лица
Алтернатива 2: Северно од Битола во близина на новата гробишта, помеѓу селата Долно и Горно Оризари на КП 25, КО Битола 5	- Државно земјиште - Доволна површина за изградба (55 хектари) - Добра инфраструктурна поврзаност - Блиску до реципиентот - Доволно растојание до станбени објекти - Намалување на трошоците за изградба на колектори	
Алтернатива 3: Источно од Битола во близина на патот до с. Логоварди, на КП 855/1 и 193	- Државно земјиште - Доволна површина за изградба (25,8 хектари) - Добра инфраструктурна поврзаност - Доволно растојание до станбени објекти	- Оддалеченост од местото на испуштање - Големи финансиски трошоци за изградба на колектори

Според анализите, алтернатива 2 е избрана како најадекватна локација за идната ПСОВ. Во прилог 2 е дадена карта со местоположба на локацијата на идната ПСОВ.

Опис на животната средина

Природни карактеристики на локацијата

- Локацијата на проектот се наоѓа на територија на општина Битола.
- Битола е вториот по големина град во Р. Македонија. Градот Битола се наоѓа во крајниот југозападен дел на Република Македонија, во подножјето на планината Баба со врвот Пелистер (2601 м) непосредно до грчката граница од која е оддалечена 13 км. Битола на север е опколена од четири поврзани ридови, со височина од 640 до 890 м, наречени *Баир*, кои се дел од Облаковско-снеговската планина (1430 м). Од југ, градот е заграден со ридот Тумбе Кафе, со височина од 744 метри кој е огранок на повисокиот планински локалитет Неолица, а таа пак е дел од пространата Баба Планина. Кон исток, Битола е широко отворена кон котлинското дно на Пелагонија, а кон запад, кон флувиоглацијалните наноси на реката Драгор, широката ѓаватска преграбенска долина и високиот Пелистер.

Теренот на кој лежи Битола е наведнат од 715 до 585 метри, од запад кон исток, односно од Пелистер и Баба Планина кон пелагониската котлина, и тоа од 710 до 590 метри со што градот има средна надморска височина од 650 метри. Овие разлики во височините битно влијаат на изгледот на градот и структурата на градскиот пејсаж. Од една страна градот е сместен на рамничарскиот предел, а од друга страна на ридско земјиште и плавински материјал. Битола се наоѓа во зона каде се допираат две различни полјоделски целини, полјоделско-градинарска на исток, североисток и југоисток и овоштарско-градинарска и сточарска зона на запад и југозапад.

- Градот Битола се протега на следните координати: од 21° 18'20" до 21° 22'11" источно до Гриничкиот меридијан (ИГД) и од 41° 00'00" до 41° 03'20" северно од Екваторот (СГШ).
- Според метеоролошките податоците, градот има средна годишна температура на воздухот од 11,1°C, но со големи отстапувања во одредени години од 10,1°C во 1975 година до 13,1°C во 1952 година. Најстуден месец е јануари, со просечна месечна температура од 0,6°C, но со апсолутна минимална температура од -30,4°C. Најтопол месец е јули, со средна месечна температура од 22,2°C и со апсолутно максимална температура од 41,2°C. Апсолутното годишно варирање на температурата во воздухот изнесува 71,6°C што е специфика на подрачјата со континентална клима. Пролетните и есенските месеци се со пријатни температури на воздухот, но истите можат да добијат специфики и на продолжена зима или на продолжено лето. Според тоа, во Битола, климата, во основа, е со умереноконтинентален карактер, со нагласена континентална компонента, со динамична и со нестабилна клима на суво многу топло лето и на зимски период поделен на пократок, сув и студен. Поинаку кажано, температурата има специфика на континентална клима, а врнежите, на сушна изменето-медитеранска или степска клима која, на моменти, има пробиви и на жешки воздушни маси од Северна Африка – Сахара. Просечното годишно количество на врнежи изнесува 601 mm. Со вредности кои се движат од 338 mm до 879 mm, што претставува разлика која е близу до просечното количество. Битола исто така е пример со појавата на поларна светлина. Преку Битола поминува изохазмата (линија која поврзува места со еднаков број на денови со појава на поларна светлост) 0,1, што значи дека на небото на Битола просечно само еднаш во 10 години, се појавува поларната светлост.
- Хидрографските прилики на Битола и нејзината непосредна околина се условени и детерминирани од геолошките, геоморфолошките и климатските карактеристики. Низ Битола тече реката Драгор во должина од 4,5 km. Драгор настанува од повеќе мали реки и тоа од Диховскиот Драгор (во должина од 12 km чии изворишен дел го чинат повеќе водотеци што извираат од падините на Пелистер и тоа: Сапунчица, Лак поток, Црвена река и Клисурица) и Братиндолскиот Драгор или Бороица. Вкупната должина на р. Драгор изнесува 25,123 km со обем на вододелниците од 67 km, слив од 188 km² и среден пад од 17‰. Количеството на вода во реката зависи исклучиво од врнежите и подземните води на Баба и Пелистер. Просечниот протек на р. Драгор низ градот од ноември до јуни изнесува 2 – 3 m³/s. Статичкото ниво на подземните води во различни подрачја од градот е различна и се движи од 0,50 м па се до 6,50 m. Од бројните бунари во градот поради урбанистичката изградба нивниот број е речиси преполовен и во повеќето од нив водата е загадена од отпадни води. На 22 km од Битола

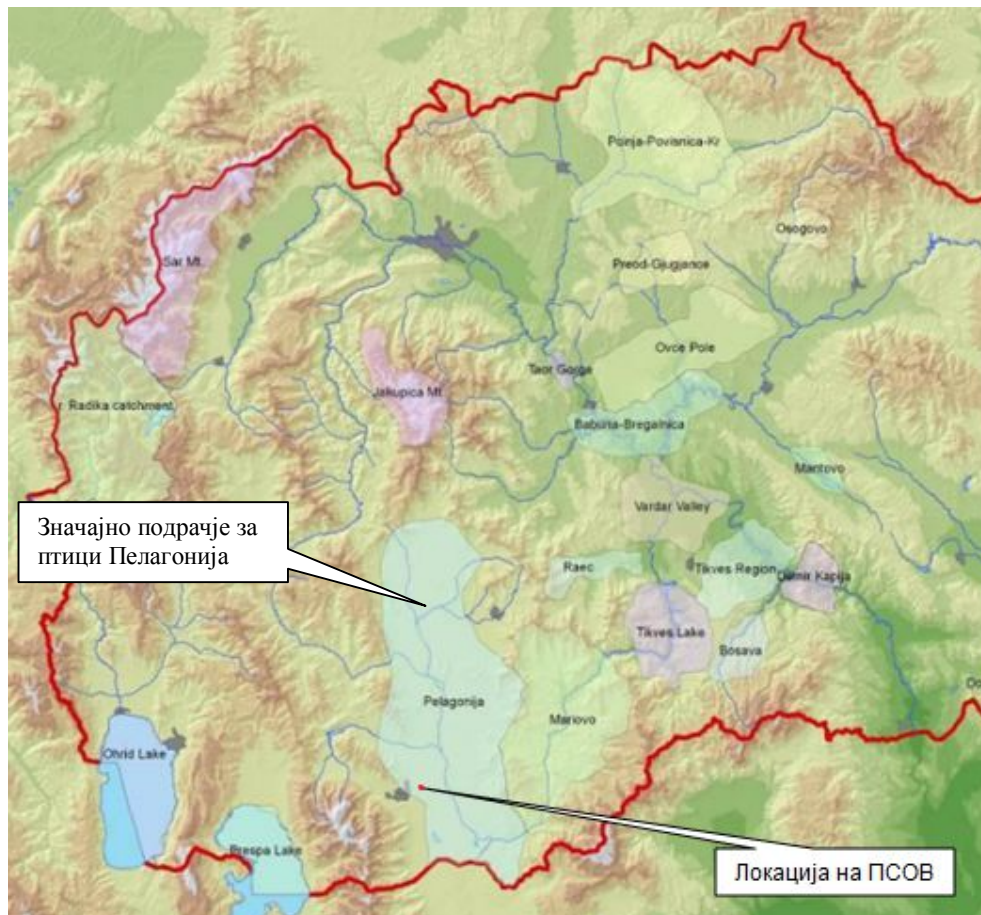
Известување за намера за спроведување на проект:

Изградба на колекторски систем, рехабилитација на канализациона мрежа и изградба на пречистителна станица за отпадни води во Битола

се наоѓа вештачкото акумулационо езеро “Стрежево“ кое е значаен хидрографски објект за Битола и битолско. Ова езеро зафаќа волумен од 112.000.000 m³ вода, длабочина кај браната од 72 m, површина од околу 7 km², просечна ширина од околу 1 km и должина од 7 km. Други хидрографски објекти се базенот “Довлецик“ кој е компензационен базен со должина од 170 m, ширина 60 m, волумен 13.600 m³ вода, длабочина околу 3 m и капацитет од 2 – 3.000 капачи, и “Олимписки базаен“ со димензии 50 x 25 m, како и по еден детски базен на двете места. Во жешките летни денови двата хидрографски објекти се користат за капење и рекреација. На врвот на планината Баба – Пелистер се наоѓаат две леднички езера, повеќе познати како “Пелистерски очи“ – Големото и Малото езеро.

Заштитени подрачја

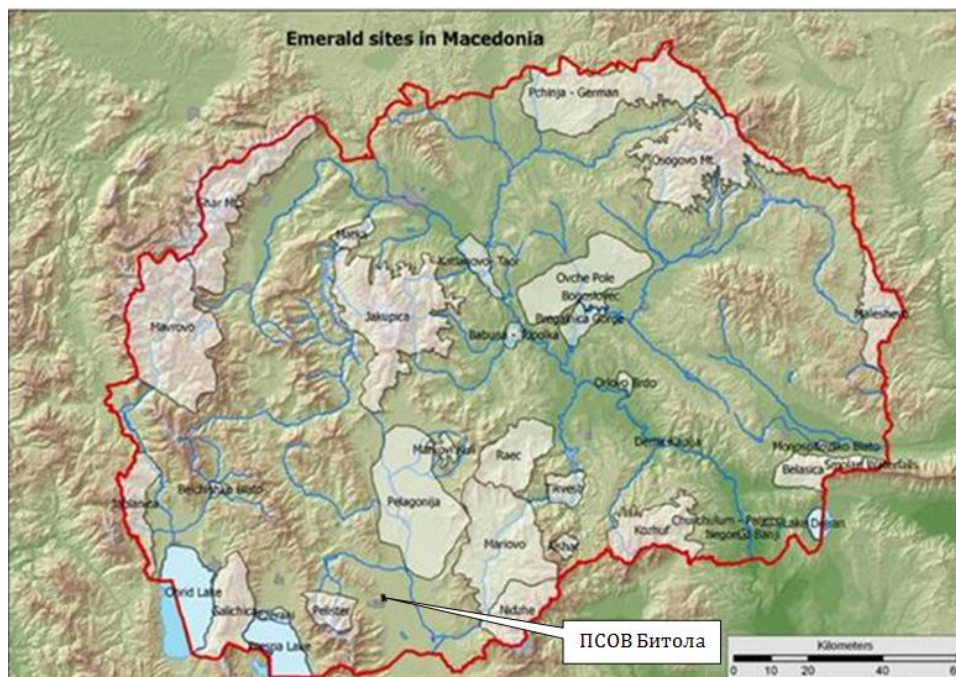
Локацијата на идната ПСОВ се наоѓа во југо-западните граници на значајното подрачје за птици (Important Bird Area - IBA) - Пелагонија, на локација на која жител е белиот штрк - *Ciconia ciconia*, класифициран како LC (*last concern*), односно најмалку загрозен според IUCN (*International Union for Conservation of Nature*) црвената листа на загрозени видови. Белиот штрк може да биде загрозен со уништување на мочуриштата, кои се негово отињаено живеалиште. Мочуриштата може да бидат уништени со изградба на брани и пумпни станици, како и индустријализацијата на локациите каде што истите се создаваат. Сериозна закана за опстанокот на белиот штрк е неговиот судир со надземните електрични водови. Белиот штрк е познат миграторен вид во Р. Македонија.



Слика Значајни подрачја за птици и локација на ПСОВ (Извор: МЕД)

На оддалеченост од околу 8 km западно од локацијата на идната ПСОВ се наоѓа заштитеното подрачје НП Пелистер, а 7 km североисточно од локацијата на идната ПСОВ се наоѓа подрачјето значајно за зачувување/управување со видови Пелагонија.

Со оглед на локацијата, проектот не засегнува Емералд подрачја.




Слика Национална ЕМЕРАЛД мрежа

Културно наследство

Општина Битола се одликува со големо и богато културно наследство. Едни од многубројните културни споменици во овој регион се следните:

1. Јени Џамија - Изградена е во 1558/59 од Кади Махмуд- ефендија. Се наоѓа во централниот дел на градот Битола. Денес во Јени џамија која одамна не служи за верски обреди, се наоѓа уметничката галерија на градот Битола. Во Галеријата, годишно, се одржуваат 20-30 ликовни изложби од најразличен вид.
2. Црква “Пресвета Богородица“ - Познат битолски црковен храм, изграден во 1870 година.
3. Старата Чаршија - Низ својата долга историја Битола била позната и како значаен трговски центар на овој дел од Балканот.
4. Хераклеа Линкестис - Овој град е основан од страна на Филип II во периодот на IV век п.н.е.. Наоѓајќи се на најзначајната сообраќајница од тоа време, Виа Игнација (via Egnatia), Хераклеа станува и најважна нејзина станица во регионот. Античкиот локалитет Хераклеја, зафаќа површина од околу 4 хектари, од кои 1300 m² мозаични површини.
5. Саат кула - Според старите преданија денешната Саат кула е изградена во истиот период кога во нејзина непосредна близина се градел и

	<p>православниот храм Св. Димитрија, во триесеттите години на XIX век, иако постоењето на саат кула во Битола се споменува уште од XVII век. Влезот во Саат Кулата оивичен со големи мермерни блокови се наоѓа на северната страна а стотина скалила водат до нејзиниот часовник, до нејзиниот врв на приближно 32 m.</p>
4.	Карактеристики на можно влијание
<i>Потенцијални емисии</i>	
	<p>Фаза на изградба</p> <p>Главни извори на влијанија во оваа фаза се очекува да бидат градежните активности за изведба на колекторски и канализациони системи и изградба на пречистителната станица. Активностите генерално предвидуваат расчистување на терен, плитски ископи, земјдени, бетонски и асфалтни завршни активности и сл.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Во зависност од времето на изведба, можни се одредени емисии на фугитивна прашина од градежните активности. • Генерално сите градежни активности претставуваат суви активности, поради што не се очекува директно создавање на отпадни води поврзани со изградбата. • Изведбата на градежните активности и употребата на механизација е поврзана со создавање на бучава. • Во најголем дел отпадот што се очекува да се создаде при оваа фаза се очекува да биде цврст, неопасен и инертен. <p>Оперативна фаза</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изградбата и функционирањето на ПСОВ во агломерацијата Битола ќе доведе до микро промени на карактеристиките на пределот на локацијата, кои ќе бидат визуелно забележливи. • Функционирањето на ПСОВ може да доведе до појава на ризик од ширење на непријатна миризба поради емисија на гасови во атмосферата од процесите вклучени во третманот (метан, амонијак и сл.). • Изведувачето на активностите за третман вклучувајќи ја целата опрема поврзана со работата на станицата е поврзана со создавање на одредени нивоа на бучава. • Работата на ПСОВ ќе доведе до генерирање на поголеми количини на отпадна тиња.
<i>Карактер на влијанија</i>	
	<p>Со оглед на видот и количината на емисиите, влијанијата се очекува да го имаат следниот карактер:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Емисии во воздух – Влијанијата би имале локален карактер од аспект на размер, континуирани по времетраење во оперативната фаза. • Отпадни води – Се работи за постројка за третман на отпадни води чија примарна цел е третман на отпадни води до ниво прифатливо за испуштање во површински реципиент. • Бучава – бучава поврзана со работата на активноста се очекува да има континуиран карактер со различен интензитет во зависност од процесот. • Отпад – отпадот се очекува да биде неопасен и инертен со оглед на тоа што проектот предвидува активности за третман на тињата, од активностите на одржување на ПСОВ се очекуваат видови отпад стандардни за ваков тип активности од кои еден дел се опасни, а дел

	неопасни.	
<i>Мерки за спречување и контрола</i>		
	<ul style="list-style-type: none"> • За намалување и ублажување на влијанието во однос на естетиката на пределот ќе се следат препораките во постојните урбанистички планови и други плански документи на општината Битола, од аспект на заштитни зелени појаси и слично. • Поголемите извори на миризба ќе бидат затворени и вентилирани со системи за контрола на излез. • Создадената тиња ќе биде соодветно третирана и трансформирање во неопасен отпад спремен за понатамошно употреба; ќе бидат обезбедени соодветни услови за безбедно складирање со до финално отстранување од локацијата, • Третманот на тињата подразбира добивање на метан кој би се собирал заради негово искористување во комбинирана постројка за добивање на топлинска и електрична енергија. • Третманот на отпадните води ќе биде до ниво согласно законските обврски, со можност за негово унапредување штом барањата бидат подигнати според законодавството (гранични вредности за чувствителни зони). • Ќе се врши редовна проверка на работата на ПСОВ и нејзино сервисирање за да дојде до минимизирање на дефектите кои би имале негативни последици за засегнатот население во агломерацијата. Процесите на работа редовно ќе се модифицираат и надградуваат со цел следење на најдостапните светски технологии. 	
5.	Дополнителни информации	
	<i>Надлежен орган</i>	Министерство за животна средина и просторно планирање Управа за животна средина
	<i>Датум на известување</i>	Фебруари, 2016 год.
	<i>Одговорен за изготвување на известувањето</i>	М-р Марјан Михајлов, инженер за животна средина Сениор консултант за животна средина Експерт за оцена на влијанието на проектите врз животната средина
	<i>Потпис на изготвачот на известувањето</i>	
	<i>Инвеститор/поднесува</i>	Министерство за животна средина и просторно планирање
	<i>Одговорно лице од страна на инвеститорот</i>	Јадранка Иванова, ИПА Координатор
	<i>Потпис на одговорно лице од страна на инвеститорот</i>	

Карактеристики на потенцијалните влијанија на проектот

Табела: Листа на основни индикативни значителни потенцијални влијанија

Вид на потенцијално влијание	Изградба	Работа
Квалитет на воздух (емисии на прашина, гасови)	✓	✓
Користење / квалитет на вода (течни ефлуенти)	✓	✓
Деградација на почва / ризик од ерозија	✓	X
Влијанија на еколошките ресурси / вегетација / див свет	✓	X
Создавање на бучава	✓	✓
Визуелни влијанија	✓	✓
Создавање на отпад	✓	✓
Загрозување на културното наследство	X	X
Интензивирање на сообраќај	✓	X
Складирање, ракување, транспорт, користење или одлагање на опасни материјали или отпадоци	X	✓
Прекугранични влијанија	X	✓

✓ = Можно X = Не се очекува

**ЛИСТА ЗА ПРОВЕРКА ЗА УТВРДУВАЊЕ НА ПОТРЕБАТА ЗА ОЦЕНКА НА ВЛИЈАНИЈАТА
ВРЗ ЖИВОТНАТА СРЕДИНА:**

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?
Краток опис на проектот:		
Со проектот се предвидува воспоставување на проект за водоснабдување, одведување, собирање и прочистување на урбани отпадни води за агломерација Битола		
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.	Да. Проектот ќе зафати површина од околу 10 ха претходно користена за земјоделски активности.
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.	Не.
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 хемикалии потребни за третман на отпадни води и отпади од третман на отпадни води.	Не. Проектот предвидува соодветно постапување и управување, низа на мерки за контрола на влијанијата.
4. Дали проектот ќе произведува цврст отпад за време на изградбата, работењето или затворањето на инсталацијата?	Да. Фазата на градба и работа ќе резултираат со создавање на отпад.	Да. Работењето на ПСОВ ќе резултира со создавање на отпадна и тиња и комунален отпад во голем обем.
5. Дали проектот ќе испушта загадувачки материи или некои опасни, токсични или штетни супстанции во воздухот?	Не.	Не.
6. Дали проектот ќе предизвика бучава и вибрации или ослободување на светлина, топлинска енергија или електромагнетни зрачења?	Да. Изведувањето на двете фази се очекува да резултира со создавање на бучава.	Градежните активности се поврзани со создавање на бучава, додека пак оперативната фаза на ПСОВ предвидено е да се одвива во затворени објекти.
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?	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?	Да. Постојат одредени ризици кои во инцидентни случаи може да доведат до влијанија.	Не.

Известување за намера за спроведување на проект:
Изградба на колекторски систем, рехабилитација на канализациона мрежа и изградба на пречистителна станица за отпадни води во Битола

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.	Да. Проектот ќе придонесе кон подобри услови за живот за луѓето и подобра животна средина.
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. Локацијата на проектот и неговата околина не засегнува подрачја заштитени со меѓународно, национално или локално законодавство. Локацијата се наоѓа на границите на пошироката локација идентификувана како значајното подрачје за птици (IBA - Important Bird Areas) - Пелагонија. На растојание од околу 10 км се наоѓа НП Пелистер.	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?	Не.	Да. Во непосредна близина на пречистителната станица се наоѓа реката Драгор, но се очекува влијанијата да бидат позитивни, со оглед на фактот што реката и во моментов е главен реципиент на нетретирани комунални отпадни води.
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?	Не.	Да. Во непосредна близина на ПСОВ тече реката Драгор.

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?
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. На оддалеченост од околу 8 km западно од локацијата на идната ПСОВ се наоѓа заштитеното подрачје НП Пелистер, а 7 km североисточно од локацијата на идната ПСОВ се наоѓа подрачјето значајно за зачувување /управување со видови Пелагонија, но истите се на голема оддалеченост од проектот и не би можеле да бидат засегнати со имплементацијата на проектот.
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?	Не.	Не.
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.	Не.
18. Дали проектот е на локација каде постои веројатност да биде видлив за голем број луѓе?	Да.	Не. Локацијата се наоѓа надвор од населено место. Од најблиското населено место селото Долно Оризари, локацијата е оддалечена 0,8 km, а од градот Битола 3,5 km.
19. Дали постојат реони или карактеристики од историска или културна важност на или околу локалитетот што би биле 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?
20. Дали проектот е лоциран на празен простор (на кој никогаш немало градба), со што ќе дојде до загуба на празно („гринфилд“) земјиште?	Да.	Да (се однесува на ПСОВ). Активностите за реконструкција ќе се одвиваат на места веќе засегнати со такви активностите, додека оние за изградба на нови собирни системи ќе зафатат релативно мали линиски површини.
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.	Не. Локацијата претставува земјоделско земјиште. Активностите за реконструкција ќе се одвиваат на места веќе засегнати со такви активности, додека оние за изградба на нови собирни системи ќе зафатат релативно мали линиски површини.
22. Дали постојат планови за идни употреби на земјиштето на или околу локацијата што би можеле да бидат засегнати од проектот?	Да. Предвидена е урбанизација на пошироката локација.	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. Локацијата се наоѓа на 0,8 km оддалеченост од селото Долно Оризари.	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. Се работи за помали градежни активности кои би се имплементирале во урбани средини, во делови на домување или слично.
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?	Не.	Не.

Известување за намера за спроведување на проект:
Изградба на колекторски систем, рехабилитација на канализациона мрежа и изградба на пречистителна станица за отпадни води во Битола

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?
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.	Да. Отпадните води од канализациониот систем, односно од домаќинствата и индустриските капацитети без претходен третман се испуштаат во река Драгор, која се влева во Црна Река, а преку Тиквешкото Езеро се влева во Река Вардар.
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.

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

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. 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 очекува трајна промена на користењето на земјиштето. Проектната активност ќе предизвика мали промени во топографијата и пределот.	Не. Активностите не се очекуваат да предизвикаат значителни визуелни ефекти врз пределот, бидејќи се работи за површина од околу 10 ha во чија околина има и други објекти.
1.2	Расчистување на постоечко земјиште, вегетација и градби?	Да	Локацијата претставува земјиште без градби и вегетација	Не.
1.3	Создавање на нови употреби на земјиштето?	Да	Од земјоделско ќе биде трансформирано во градежно земјиште.	Не.
1.4	Предградежни испитувања, на пример ископ на дупки, тестирање на земјиштето?	Да	Испитувања на геолошки, механички, хидрогеолошки карактеристики.	Не. Ограничен обем.
1.5	Градежни работи?	Да	Проектот предвидува градежни работи.	Не. Се работи за помали објекти на површина од околу 10 ha.
1.6	Работи на рушење?	Не	Локација без градби.	
1.7	Привремени локации што се користат за градежни работи или за сместување на градежни работници?	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	Ќе се користи постоечка патна инфраструктура и ќе се асфалтира пристапен пат со должина од 770 m.	Не.
1.9	Подземни работи кои вклучуваат рударски активности или изградба на тунел?	Не.	Не.	Не.
1.10	Работи на ревитализација?	Не	Не.	Не.
1.11	Копање со багер?	Да	Проектот предвидува плитки ископи во текот на градежните работи.	Не.
1.12	Крајбрежни градби, на пр. сидови крај море, пристаништа?	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?
1.13	Крајбрежни објекти?	Да	Може да биде засегнато коритото на реката Драгор за изведба на испуст, при што ќе се превземат активности за заштита од поплави.	Да. Позитивен.
1.14	Процеси на производство?	Да	Преработка и прочистување на отпадни води.	Да. Ефектот ќе биде значаен, но позитивен. Собирање и третман на отпадните води од општина Битола кои сега нетретирани завршуваат во природните водотеци на нејзината територија.
1.15	Објекти за складирање на стоки или материјали?	Да	Предвидени се објекти за складирање на хемикалии за потреби на процесите на третман, исто така предвидени се резервоари за складирање на одделните фракции отпад од процесот на пречистување на вода	Не.
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		
1.18	Нов копнен, железнички или поморски сообраќај за време на изградбата или работењето?	Не	Само асфалтирање на пристапен пат со должина од 770 m.	
1.19	Нова копнена, железничка, воздухопловна, водна или друга транспортна инфраструктура вклучувајќи и нови или изменети патишта и станици, пристаништа, аеродроми итн.?	Да.	Асфалтирање на пристапен пат од 770m.	Не.
1.20	Затворање или пренасочување на постоечки транспортни патишта или инфраструктура, што доведува до промени на движењата во сообраќајот?	Да	Градежните активности може да предвидат затворање или пренасочување на одредени улици или патишта.	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?
1.21	Нови или пренасочени далноводи или цевководи?	Да	Целата територија на општина Битола е покриена со електрична мрежа и поврзувањето на ПСОВ на истата нема да претставува проблем.	Не.
1.22	Зафаќање на водите, изградба на брана, подводен канал, прегрупирање или други промени на хидрологијата на водотеците или аквиферите?	Да		
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?	Да	Испуштање на пречистените води во реката Драгор 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.
1.26	Транспорт на персонал или материјали за градба, работење или затворање на објект?	Да	Во фазите на изградба и оперативност се очекува транспорт на работна сила, опрема и материјали, како и продукти од производствениот процес.	Да. Транспортот ќе предизвика интензивирање на сообраќајот во подрачјето.
1.27	Долгорочна демонтажа или затворање на инсталација или работи на враќање во задоволителна состојба?	Не.		
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?	Не.		
2.2	Вода?	Не.		
2.3	Минерали?	Не.		

Известување за намера за спроведување на проект:
 Изградба на колекторски систем, рехабилитација на канализациона мрежа и изградба на
 пречистителна станица за отпадни води во Битола

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?
2.4	Агрегати (песок, чакал, дробен камен)?	Да	Во текот на изградба, проектот предвидува користење на агрегати	Да. Во мали количини, заради видот на градба на инсталацијата.
2.5	Шуми и дрвја?	Не		
2.6	Енергенси, вклучително електрична енергија и горива?	Да	Во текот на изградбата / оперативноста на проектот ќе се користат енергенси и горива за потребите на градежните активности и процесот.	Не.
2.7	Други ресурси?	Не		

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 хемикалии потребни за третман на водите, како и фракции отпад од третманот.	Не. При нормални услови на работа, не се очекува ризик за здравјето на луѓето. Складирањето и користењето на сите опасни материјали ќе биде во согласност со здравствените и безбедносните стандарди и најдобрите практики на управување. Постои потенцијален ризик од загадување на водите и почвата поради евентуални ненамерни прелевања и истекувања, или поплавни 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)?	Не.	Во текот на експлоатацијата ќе се генерира отпадна тиња, но ризик од појава на болести не постои бидејќи тињата ќе биде предмет на третман заради отстранување на патогени и сл. Од друга страна, собирање и третман на отпадни води ќе придонесе кон намалување на цревни и други болести поврзани со нехигиенски услови	
3.3	Дали проектот ќе има влијание врз добросостојбата на луѓето, на пример преку промена на животните услови?	Да.	Подобрување на постоечката и изградба на канализација заедно со ПСОВ ќе резултира со подобрување на животните услови.	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	Не се идентификувани во оваа фаза.	
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:

Изградба на колекторски систем, рехабилитација на канализациона мрежа и изградба на пречистителна станица за отпадни води во Битола

4.2	Комунален отпад (отпад од домаќинства или комерцијален отпад)?	Да	Во фазата на изградба и работа ќе се создава комунален отпад.	Не. Очекуван ограничен обем, ќе се воспостави систем за постапување.
4.3	Опасен или токсичен отпад (вклучувајќи и радиоактивен отпад)?	Да	Оперативната фаза ќе резултира со опасен отпад – тиња од третман на отпадни води	Не. Предвидени се активностите за третман на тињата заради безбедно понатамошно постапување.
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.	Доколку отпадната тиња не содржи штетни супстанции, со соодветен третман таа може да се користи за разни намени во земјоделството, како алтернативен извор на енергија и сл.
4.7	Градежен шут или отпад од активности на рушење објекти?	Да.	Во фазата на изградба / инсталирање на опрема ќе се создаваат одредени количества на градежен отпад .	Не. Овој вид на отпад ќе биде реупотребен, колку што е можно. Резидуалниот отпад ќе биде отстранет на депонија за инертен отпад.
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?	Да.	Во фазата на изградба се очекува создавање на специфични фракции на отпад: отпадна пластика, отпад од кабли, отпад од пакување, итн.	Не. Сите потенцијални рециклабилни материјали ќе бидат сепарирани и понудени на рециклаторски компании.

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

5.1	Емисии од согорување на фосилни горива од стационарни или мобилни извори?	Не	Не се исклучени помали извори на согорување заради топлинска енергија.	
5.2	Емисии од производни процеси?	Да	Процесите на третман на отпадни води и отпадна тиња се потенцијални извори на метан, амонијак, сулфур водород и слично.	Не. Проектот предвидува мерки за контрола на емисиите.

Известување за намера за спроведување на проект:

Изградба на колекторски систем, рехабилитација на канализациона мрежа и изградба на пречистителна станица за отпадни води во Битола

5.3	Емисии од постапки со материјали што вклучуваат чување или транспорт?	Да	Складирањето обично е поврзано со фугитивни емисии.	Не може да се одреди во оваа фаза, но се очекува овие емисии да немаат значаен допринос во промена на квалитетот на воздухот на локално ниво.
5.4	Емисии од градежни активности вклучувајќи ги погонот и опремата?	Да	Во фазата на изградба се очекува емисија во воздухот од издувните системи на градежната механизација и останатите возила.	Не. Поради краткотрајниот карактер, не се очекува значителен ефект.
5.5	Прашина или миризби од постапувањето со материјали вклучувајќи градежни материјали, отпадни води и отпад?	Да	Во фазата на изградба е веројатна појава на фугитивна емисија на прашина.	Не. Поради краткотрајниот карактер, не се очекува значителен и долготраен ефект во фазата на изградба.
5.6	Емисии од инцинерација на отпад?	Не		
5.7	Емисии од горење на отпад на отворен простор (на пр. искинати материјали, градежен шут)?	Не		
5.8	Емисии од некои други извори?	Не		
6. Дали проектот ќе предизвика бучава и вибрации или ослободување на светлина, топлинска енергија или електромагнетни зрачења?				
6.1	Од работењето на опремата, на пример мотори, вентилациска постројка, дробилки?	Да	Активноста вклучува бучава од опрема сместена во најголем дел во затворени објекти, уреди за вентилација и возила	Не. Поради оддалеченоста од рецептори / населени места, не се очекува значителен ефект.
6.2	Од индустриски или слични процеси?	Да.	Механичка опрема вклучена во процесите за третман.	Не. Опремата предвидено е да биде сместена во објекти.
6.3	Од градежни работи или работи на рушење?	Да	Во фазата на изградба, градежната механизација и опрема ќе создаваат бучава.	Не. Поради краткотрајниот карактер и оддалеченоста од рецептори / населени места, не се очекува значителен ефект.
6.4	Од експлозии или натрупување?	Не.		
6.5	Од градежни активности или сообраќај во функција на работата?	Да	Види 6.3	Види 6.3
6.6	Од системи за осветлување или разладување?	Не		
6.7	Од извори на електромагнетно зрачење (да се земат предвид влијанијата врз блиската чувствителна опрема и врз луѓето)?	Не		

Известување за намера за спроведување на проект:
Изградба на колекторски систем, рехабилитација на канализациона мрежа и изградба на пречистителна станица за отпадни води во Битола

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?				
7.1	Од постапување со, чување, употреба или прелевање на опасни или токсични материјали?	Не	При нормална работа не постои ризик од контаминација. Инцидентите се поврзани со ризик од излевање.	Не.
7.2	Од испуштање на отпадни води или други ефлуенти (третиран или нетретиран) во вода или во земја?	Да	Единствено во случај на инцидентно истекување или хаварија на цевководот кој ја доведува отпадната вода до станицата.	Не.
7.3	Преку таложење на загадувачки материи емитирани во воздухот на земја или во вода?	Не		
7.4	Од некои други извори?	Не		
7.5	Дали постои ризик од долготрајна акумулација на загадувачки материи во животната средина од овие извори?	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 итн; од чување, постапување со, употреба или производство на опасни или токсични супстанции?	Да	При инцидентни ситуации поврзани со пожар, поплави и земјотрес.	Да. Потребно е да се предвидат мерки за елиминирање на ризиците во однос на безбедноста на луѓето и квалитетот на животната средина.
8.2	Од настани надвор од границите на вообичаената заштита на животната средина, на пр. откажување на системите за контрола на загадувањето?	Да.	Откажување на системи за контрола може да доведат до ризици врз животната средина.	Да. Обемот на работа носи поголемо потенцијално значење, поради што треба да се предвидат мерки за заштита.
8.3	Од некои други причини?	Не		
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	Локацијата припаѓа во зона со висок степен сеизмичка активност и високи поплавни води.	Не. Процесите на проектирање и изградба на проектната инфраструктура и постројки ќе се спроведуваат во согласност со националните и меѓународните градежни прописи.
9. Дали проектот ќе доведе до социјални промени, како на пример во однос на демографијата, традиционалниот начин на живот, вработеноста?				

Известување за намера за спроведување на проект:
Изградба на колекторски систем, рехабилитација на канализациона мрежа и изградба на пречистителна станица за отпадни води во Битола

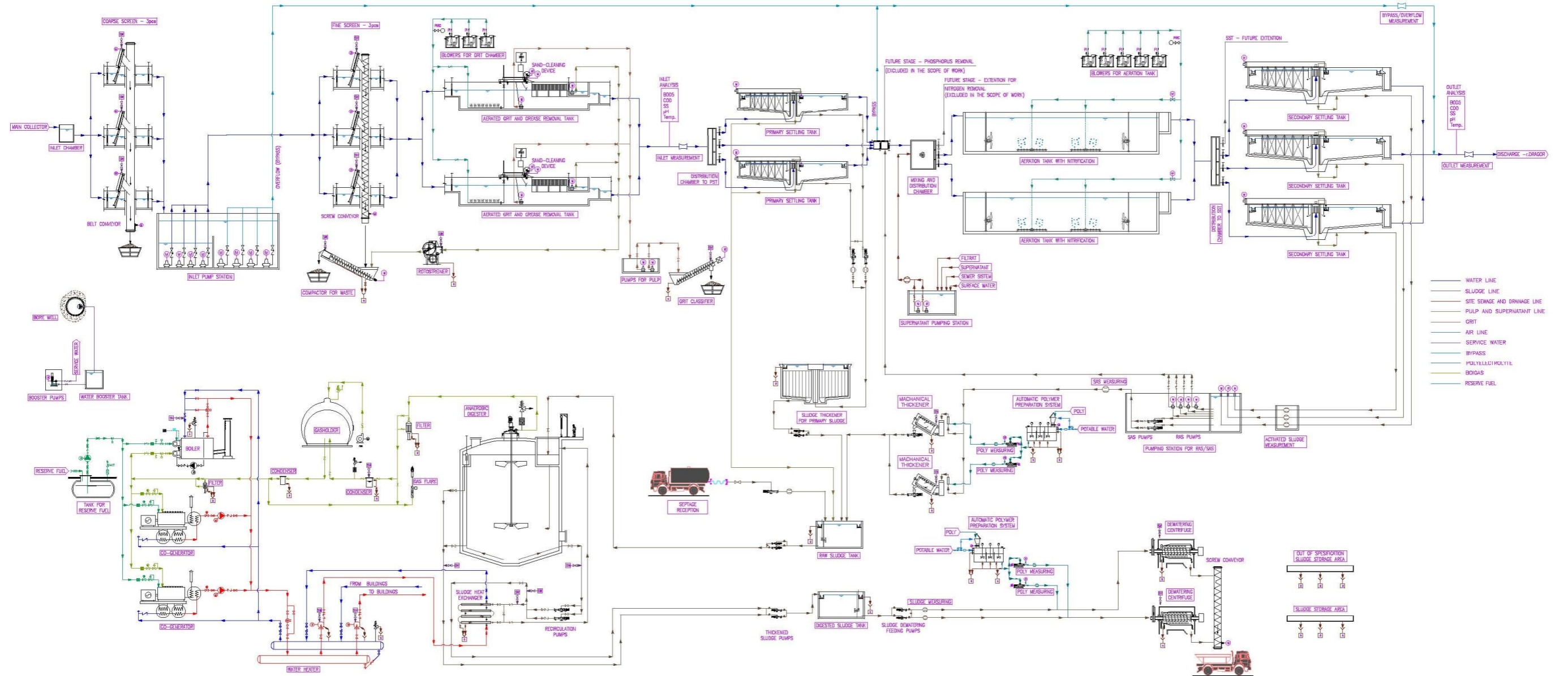
9.1	Промени во големината, возраста, структурата на населението, социјалните групи итн?	Не		
9.2	Преку преселба на луѓе или рушење на домови или населби или на објекти во населбите, на пример училишта, болници, социјални установи?	Не		
9.3	Преку населување на нови жители или создавање на нови населби?	Не		
9.4	Преку упатување на поголеми барања до локалните установи или служби, на пример во врска со домувањето, образованието, здравството?	Не		
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	Воспоставувањето на ПСОВ ќе овозможи интензивирање на економската активност во регионот. Постои сигурна веројатност дека тоа ќе овозможи создавање на нови долгорочни работни места и соодветни социоекономски придобивки за населението во проектното подрачје.	
9.6	Некои други причини?	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		

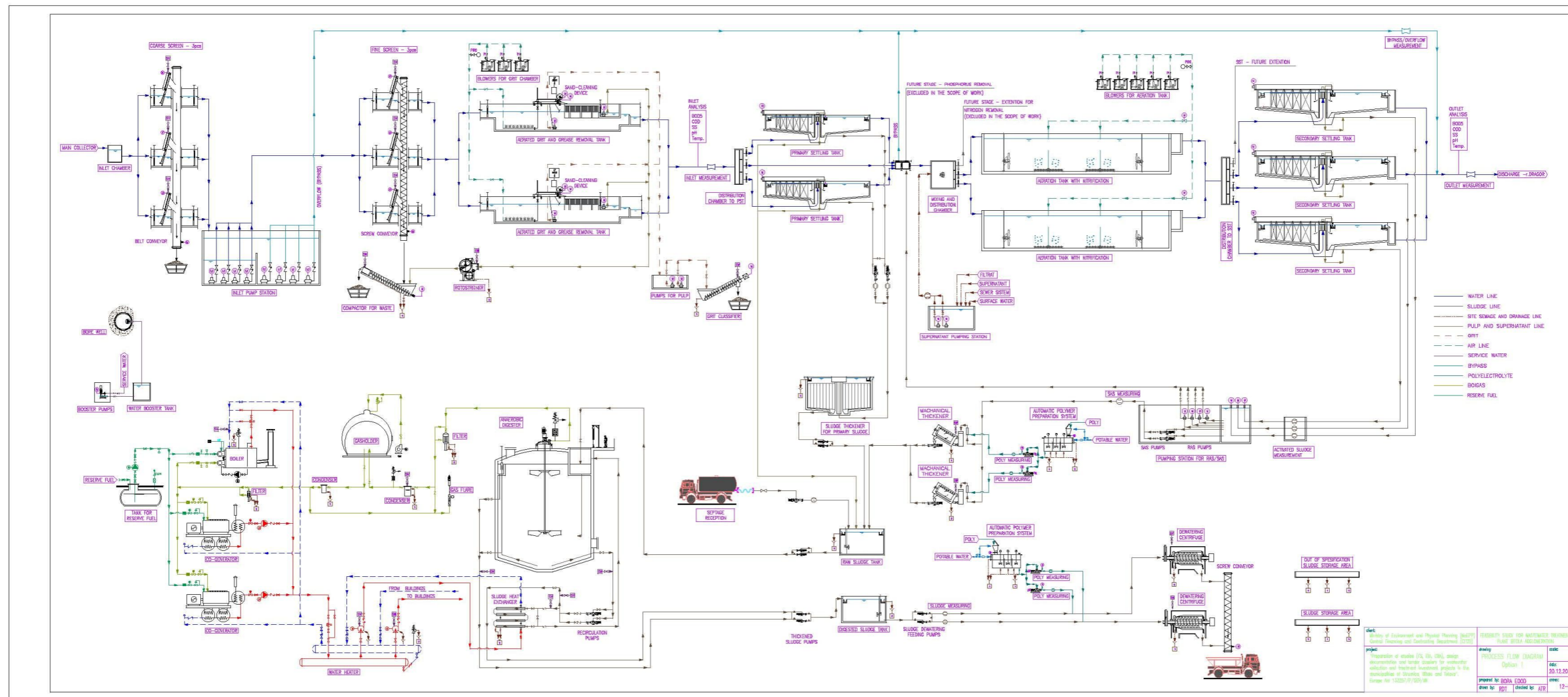
Известување за намера за спроведување на проект:

Изградба на колекторски систем, рехабилитација на канализациона мрежа и изградба на пречистителна станица за отпадни води во Битола

10.2	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: <ul style="list-style-type: none">помошна инфраструктура (патишта, снабдување со електрична енергија, третман на отпад или отпадни води итн.)изградба на живеалиштаекстрактивни индустриски дејностидејности на снабдувањедруги?	Да.	Активностите ќе значат активирање на локални фирми, подобрување на инфраструктурата и слично.	Не.
10.3	Дали проектот ќе доведе до грижа за локацијата по престанокот на работата на инсталацијата којашто би можела да има влијание врз животната средина?	Да.	Операторот на активноста за ПСОВ, согласно одредбите од законодавството за животна средина, ќе има обврски за грижа за локацијата по престанокот со работа на активноста.	Не. Активноста не опфаќа голема територија ниту предвидува интензивни влијанија за деструкција на локацијата.
10.4	Дали проектот ќе овозможи идни проекти?	Да.	Паралелно со овој проект, се предвидува изградба на интерна комунална мрежа во неколку населени места и поврзување на истите со канализациониот систем на општина Битола.	Да. Ќе овозможи подобар живот на населението од околните села и стимулација за иден развој на економијата.
10.5	Дали проектот ќе има кумулативни ефекти поради близината до други постоечки или планирани проекти со слични влијанија?	Не	Прашањето ќе биде подетално анализирано во рамките на студијата.	

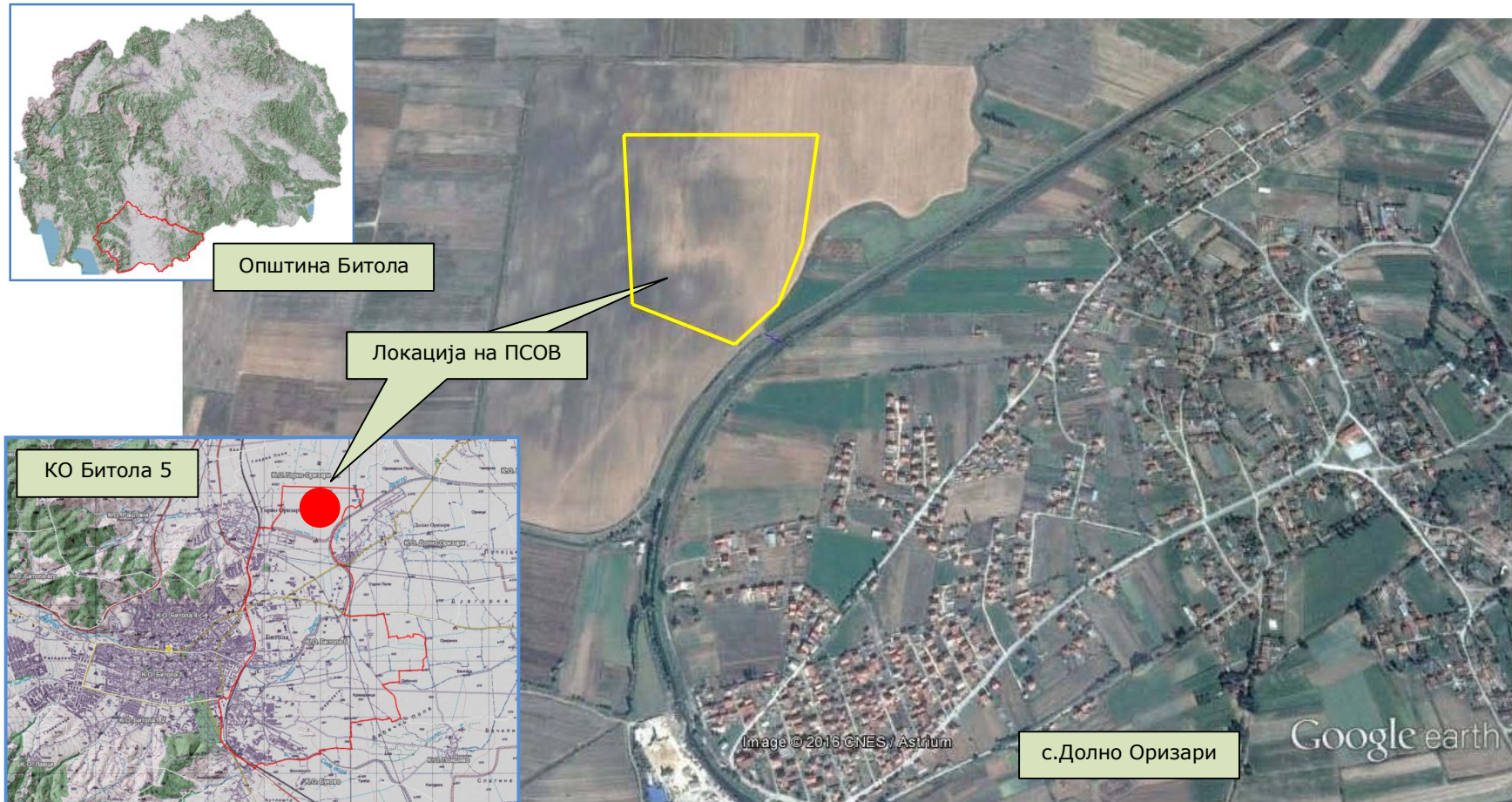
Прилог 1 Процес дијаграм





950/420

Прилог 2 Локација на ПСОВ



Google earth

feet 3000
meters 900