



ОПШТИНА РАДОВИШ

**ИЗВЕСТУВАЊЕ ЗА НАМЕРА ЗА СПРОВЕДУВАЊЕ НА ПРОЕКТОТ
Прочистителна станица за третман на отпадни води во Радовиш**



1. Информации за инвеститорот

Име на инвеститор: Општина Радовиш

Поштенска адреса на седиштето:

1. Информации за инвеститорот

- Име на инвеститор: Општина Радовиш
- Поштенска адреса на седиштето:
Општина Радовиш
Бул."Александар Македонски" бб.
Радовиш, Македонија
- Детали за контакт:
 - (i) telefon: + 389 (0) 32 635 007
 - (ii) faks: + 389 (0) 32 630 290
 - (iii) elek. pošta: gradonacalnik@radovis.gov.mk
- Име и презиме на назначеното лице за контакт:
Др. Роберт Велков, Градоначалник на Општина Радовиш

2. Карактеристики на проектот

2.1 Законска рамка

- Проектот 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 оцена на влијанијата врз животната средина (Службен весник на Р. Македонија бр. 74/2005, точка 11 – Пречистителни станици за отпадни води, со капацитет над еквивалент од 10 000 жители).

2.2 Опис на технолошкиот процес

Проектот ќе овозможи третман на отпадните води од Радовиш и населеното место Раклиш со капацитет од 3000 м³/ден. Со предложената технологијата се нуди систем за третман на отпадните води, кој ќе ги исполни сите законски прописи, ќе избегне големи инвестиции и трошоци за одржување. Во споредба со пречистителни станици со конвенционален третман потребен е малку простор и кратко време на подигање, без бучава или мирис, што овозможува реализација и во веќе изградените средини. Овој систем гарантира многу долг живот и многу ниски трошоци за одржување. А, поради одличните материјали овозможува неутрализација, намалување на COD и BOD, намалување на фосфат, нитрификација и денитрификација, како и одвојување на талог.

Технолошкото решение за Прочистителната станица за третман на отпадни води се базира на технологијата и решението предложено од страна на Италијанскиот конзорциум IMR Schwader T.B.A врз база на претходни истражувања за потребите

на градот Радовиш. Од истражувањата произлезе дека потребниот капацитет за третман на отпадни води е 3000 м³/ден, а во решението се вклучени песочен филтер и УВ третман на излезните води со што водата може да се користи за наводнување на земјоделски површини.

Врз основа на споменатите истражувања, се претпоставуваат следните карактеристики за отпадните води кои треба да се третираат:

Параметар	Единица	Feed	Излезни
Отпадни води од домаќинствата Отпадни води од индустријата	m ³	3000	3000
COD	mg/l	1000	125
BOD ₅	mg/l	500	25
NH ₄ – N	mg/l	40	10
P _{Total}	mg/l	10	2
pH вредност	-	6 - 9	6 - 9
Температура	°C	Максималната 35	Максималната 35
Бучава	околу. 35 dB (A) во 30 метри далечина		
Мирис	Никој со потекло од процесите на распаѓање, ако постројката е управувана правилно		

Предуслов за функционирање на постројката е состојките на отпадните води да се биолошки разградливи и да немаат токсични ефекти врз организмите од активниот талог.

Овој начин на третирање на отпадни води се разликува од конвенционалните постројки за континуиран третман на отпадните води.

Со ова технологија, се нуди систем за третманот на отпадни води кој

- Е во согласност со секогаш построги законски стеги.
- Придонесува за значајно намалување на инвестициските и оперативните трошоци.
- Се одликува со мали просторни барања и кратко време на инсталација.
- Благодарение на усогласеноста со TA Luft und Lärm (Германско Техничко Упатство за Квалитет на воздух и контрола на бучава) може да се подигнат дури и во непосредна близина на областите за домување.
- Се одликува со висока флексибилност кон силни флуктуации во хидраулични дотоци.
- Благодарение на конструкцијата со кули, значително го продолжува времето на задржување на кислородот, а со тоа реализирање на добара O₂ потрошувачка.
- Благодарение на биолошка ацидификација / спрочес на киселување практикуван со ова технологија, во случај на доволнен волумен на реакторот не е неопходна претходна неутрализација.
- Не е подложна на краткорочни врвни оптоварувања. Содржината на кислород е континуирано набљудувана од O₂ онлајн мерења и, доколку е потребно, наглите дотоци веднаш се компензират со зголемен трансфер на кислород.
- Дава повисока функционална безбедност во споредба со конвенционалните постројки за континуиран третман, бидејќи можните штети можат да бидат локализирани и да се третираат посебно.
- Се одликува со добари резултати од третманот, бидејќи седиментацијата на биомасата се одвива според постоечки природни услови.
- Има висок степен на автоматизација, така што напорите и времето на рачното сервисирање се мали.
- Благодарение на модуларната изградба, овозможува лесно надградување или со зголемување на висината на реакторите или со додавање на дополнителни единици, без голем напор.
- Благодарение на употребата на висококвалитетни материјали (V2A или V4A соодветно), гарантира долго служење и ниски трошоци за одржување.

Овој концепт е процес чија разлика лежи во специфична технологија со постојано менување на условите на кислородот.

Со овој процес, е можно да се врши неутрализација, COD и BOD намалување, фосфат деградација, нитрификација, денитрификација, и сепарација на талог во еден биореактор.

Опис на опрема

SBR постапката за третман на отпадни води се разликува од останатите конвенционални процеси. SBR концептот е “BATCH” процес, кој работи со константно менување на вредностите на растворениот Кислород. Може да се каже дека сите дефинирани параметри ќе се исполнат точно по барањата, бидејќи секој дел од опремата ќе се изработи според барањата на инвеститорот.

Постројката за SBR третманот се состои воглавно од следните главни машински компоненти:

- 1 Црпна станица за полнење пред ситито
- 1 Пред – сито, кое вклучува и колектор за песок
- 1 Црпна станица за полнење на био – реакторите
- 4 SBR био – реактори со аерација
- 1 резервоар за тиња со аерација
- 1 Декантер за концентриање на талогот (тињата),

Како и следните компоненти за процесно управување:

- Можност за земање на примероци на влезот
- PH – мерење и контрола
- Мерење и контрола на растворениот Кислород
- Контрола на пената
- Мерење и контрола на температурата
- Мерење на количината на отпадната вода
- Мерење на податоците на излезот (PH – вредности, температура, количина)
- Автоматско земање примероци на излезот
- Технологија на управување (база: Simens Simatic S7)

SBR технологија – опис на процесот

(SBR = Секвенциониран сериски реактор)

Основната единица на оваа технологија за третман на отпадни води се состои во биореактори од нерѓосувачки челик со конструкција на кула (силос). Биореакторите работат во задолжен режим во согласност со SBR процесот. Во зависност од обемот на отпадните води и целниот степен на прочистување (целосна обработка, пред-третман, неутрализација), работат реактори со различна големина и број. Модуларната изградба овозможува лесно прилагодување кон зголемувањето на отпадните води надградување на опремата со дополнителни биореактори. Во биореактор се содржи основно количество на биомаса (активна популација од бактерии), која се одржува за време на работењето. Од страна на автоматска контролна програма (процесорот), во одредени интервали реакторите се интензивно аерирани со помош на потопените аератори и органските состојки во отпадните води ефективно се разградуват.

Благодарение на програмабилни замени на аеробни и анаеробни фази, и азотот и фосфатот (елиминација на биолошки фосфат од страна на "луксузни одземања") се елиминираат.

Главните фази на разградување се проследени од фазата на седиментација, во чиј тек биомаса се сталожува, чистата течност Супернатант е отстранета од биомасата, и натамошниот доток на отпадни води апочнува со третман. Главната аерациски, денитрификациски фази, и седиментација на биомаса се автоматски програмски чекори, кои се контролирани од кабината за мерење и контрола. Со онлајн следење на температурата, pH вредноста, содржината на кислород, CSB/BSB5, и со комбинација со стратегија за интелегентна контрола, постројката може да биде автоматизирана во многу голема мера.

Овој sbr процес овозможува непречени промени во фазите од циклусот на третирање во било кој даден момент. Така, неизедначеноста во дотокот може да биде компензирана со едноставни промени во од времето на програмата. Обединувањето на временската програма со онлајн мерења овозможува стабилен резултат од третманот. Како што седиментацијата се одвива под слободни услови, се појавува оптимална агрегација на парчињата активна тиња, а со тоа и на чисто одделување на третираните отпадни води од седиментираната биомаса.

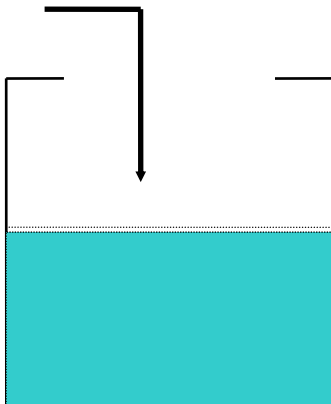
Приближно 200 постројки (целосна обработка, пред-третман, неутрализација) успешно работат во Германија и во странство.



ОПШТИНА РАДОВИШ

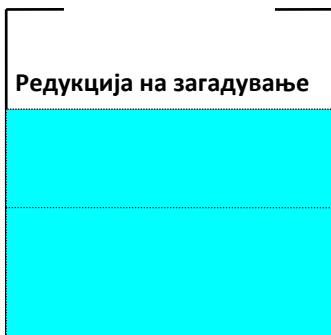
Полнење

Целна/работна постапка



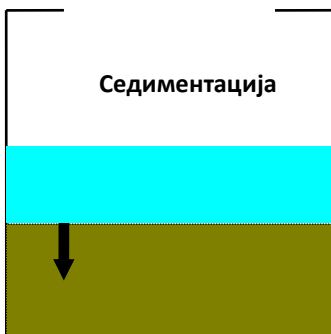
Аерација ON/OUT

Отстранување на отпадот



Аерација ON

Денитрификација OUT

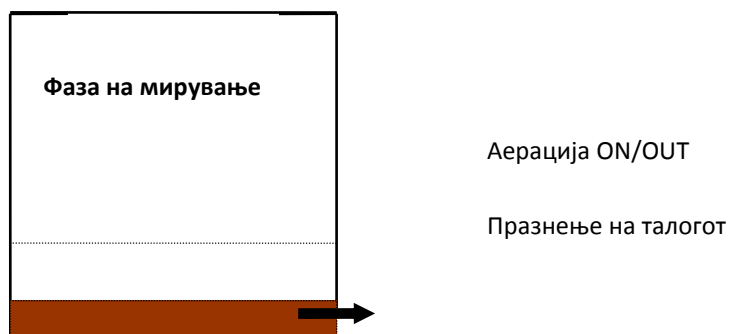


Аерација OUT



Аерација OUT

Празнење на прочистената вода



Решението предвидува следниве режим на работа:

Дотокот на отпадните води преку канализација е механички ослободен од лебдечки тела, наталожениот седиментот, и суспендираните цврсти материи со помош на микро цедилка, и се собираат во пумпа капак. Од тука, се носат во биореакторите со помош на две пумпи.

Со решението се предлага да се подигнат 4 биореактори со 1.500.000 l волумен во секој од нив. Предимензионирањето на волуменот на резервоарот е потребно со цел да може да се задржи доволно биомаса за биолошка деградација, и да има доволно време за аерација за да се постигне предвидениот степен на прочистување.

Во дизајнот на биореакторите, мора да се напомене дека тесена и висока конструкција е попожелна од да плитки базени. Иако е вистина дека таквите биореактори се малку поскапи, она што е решавачко за рентабилноста на овие постројки, не се неповторливите капитални трошоци, туку времето на работа на турбините за аерација. Колку е повисок водениот столб над турбината, подолго е времето на задржување на кислород во отпадите води, со што се зголемува степенот на искористување на O_2 и на тој начин се намалува работното време на турбините.

Натамошна важна предност на овие турбини е фактот дека благодарение на посебната конструкција, не е можно пореметување на системот. Така, аегатот практично се одржувања бесплатно, а покрај тоа е можна работа со многу мало количество на кислород. Благодарение на точно контролираните услови на кислород, можно е да се развие бактериологија коа е дисперзирана во голема мера и, во споредба со другите аеробни процеси, формира многу малку вишок на биомаса. Бидејќи мерењата на кислородот имат одлучувачко значење за

функционирањето на постројката, овој програмски чекор е дополнително поткрепен од временската програмата која ги контролира турбините во случај на мерењето на кислородот да потфрли. Ова потфрлање, како и сите други можни дефекти, визуелно се индицира во контролната кабина се до рачна поправка.

На биореакторите, е инсталирана бајпас линија за мерење на кислород и рН мерење, за секој реактор посебно. Мерењата на кислородот ги одредуваат интервалите на аерација во зависност од количеството на O_2 во отпадните води.

Појавата на пена се очекува особено во текот на стартувањето на постројката и за време на работата на турбините како и за време на дотокот на отпадните води, при тоа површината се попрскува со вода, која го попречува прекумерното формирање на пена. Уредот за распрскување дополнително функционира како биопрочистувач. Издувниот воздух со оваа технологија се прочистиува до степен за кој не потребни дополнителни филтри.

По појавувањето на пораката "резервоарот е полн", започнува времето на главната По изминувањето на двете фази, аерација и седиментација, се отвара излезниот отвор и отпадните води се водат преку линијата за мерење и контрола. Вредностите на одводот се мерат и регистрираат. Отстапувања од програмираните целни вредности предизвикува биореакторите да се затворат, и да започне пост-третманот и пост-регулацијата. Од тука, чистата отпадната вода се води до реципиентот преку крајната контрола, каде што се мери температурата, количеството и рН вредноста, и се регистрат. Посакуваниот истек на прочистените отпадни води на час може да се подеси на уредот за броење на магнетна индукција поставен на крајот од контролата.

Биореакторите се опремени со пловак кој е дизајниран така што отпадните водати секогаш истекуваат само од површината. На овој начин, се овозможува секогаш да јсе задржи доволно биомаса за COD разградување во резервоарот.

Во текот на овој процес на цедење на отпадните води се зема урнек од страна на автоматски уред. Примероците обично се чуваат длабоко замрзнати за неколку дена по ред, врз основа на што COD вредноста се определува во серија испитувања.

Во резервоарот за талог (300 m^3), вишокот талог од биореакторите (приближно $17,8\text{ m}^3/\text{д}$ со 4,8% сува цврста материја) се стабилизира аеробно, а потоа обезводнува со помош на исушувачи- декантер до повеќе од 20% тврда материја по што може да се носи на депонија.

Осигурување од пореметувања

Сите пумпни станици се изработени дупло. Секој реактор е опремен за потполн биолошки третман. Системот нормално користи програма за биолошка неутрализација. Ако PH – вредноста не одговара на програмираната вредност, вградени се автоматски постројки за дозирање на бази и киселини за поправка, доколку е потребно.

Во случај на пореметување на биолошката редукција заради недостиг на хранливи материи, можно е додавање на хранливи материи автоматски. Редукцијата на фосфатите нормално се одвива биолошки, но исто така мже да биде подржана со автоматско дозирање на Fe3Cl доколку е потребно.

Можноста за земање на примероци во испусната цевка овозможува да се земат примероци за лабораториска анализа. Со On line мерењата, сите вредности се контролираат автоматски.

Освен автоматското управување, можно е, доколку е потребно во програмата да се интервенира и мануелно преку операторот.

2.3 Опис на технолошкиот комплекс

Гореопишаниот технолошки процес се врши во една градежно-технолошки заокружена целина која се состои од:

- Приемно оделение со филтри и пумпна станица изведена како армирано бетонски базен со димензии 12,60/7,60м и длабочина од 5,00м.
- Машинска зграда со габарит 44,00/10,00м на чии подолжни страни се поставени по два SBR биореактори - од нерѓосувачки челик со конструкција на кула (силос) со дијаметар од 13,60м и висина 10,50м и еден помал резервоар за талог со дијаметар од 6,20 и висина 10,50м.

2.4 Користење на земјиште

Градежната парцела на која е сметена Прочистителната станица за третман на отпадни води е на КП 4357/2, КО Радовиш, со површина од 12 010м², предвидена за таа намена со ГУП на град Радовиш.

Објектот на Машинската зграда заедно со биореакторите и резервоарот за талог зафаќа површина од 932,00м².

Зафатнината на четирите биореактори изнесува 6000м³.

Зафатнината на резервоарот за талог е 300,00м³.

3. Локација на проектот

- **Макролокација** – Прочистителната станица за третман на отпадни води е лоцирана во општина Радовиш. Градот Радовиш е сместен во југоисточен дел од републиката со координати $41^{\circ} 39' 00''$ север, $22^{\circ} 28' 12''$ исток. Општина Радовиш го зафаќа северозападниот дел од пространата радовишко-струмичка котлина, односно сливно подрачје на реката Радовишка. Северниот дел припаѓа на планината Плачковица, јужниот дел на планината Смрдешник, на северзападот се наоѓа ридестиот дел на областа Јуруклук или Дамјанско поле, а на југоисток се протега алувијалната рамнина на реката Радовишка. Општината Радовиш има добри гравитациско-контактни и функционални врски во правец Северо Запад-Југо Исток, односно Штип и Струмица, од кои градот Радовиш е оддалечен само 35 односно 30 км. Градот Радовише сместен во централниот дел на општината, на надморска височина од 380м, и претставува општински административен центар со добра местоположба за развој на стопанство. Територијата на општина Радовиш со 608 км^2 се вбројува меѓу средно големи општини. **Микролокација** – Проектот Прочистителната станица за третман на отпадни води ќе се спроведе на градежна парцела предвидена за таа намена со ГУП на град Радовиш, во склоп на КП 4357/2, КО Радовиш, сместена по течението на Радовишка река на околу 1,5 км под градот. Поврзаноста со градот сообраќајно е преку земјен пат. Колекторскиот систем на отпадни води е доведен на растојание од околу 800 м од локацијата на Пречистителната станица од каде е предвидено поврзување со истата преку нов собирен цевковод.

- **Географија и клима**

Радовишкото поле е за околу 150 м на поголема надморска височина од Струмичкото и орографското обележје е подруго, затоа температурниот режим на воздухот овде е со подруги карактеристики.

Просечната годишна температура на воздухот изнесува $12,3^{\circ}\text{C}$ и за $0,7^{\circ}\text{C}$ е пониска од Струмичкото, а за $0,5$ од $0,6$ пониска од истата во Овче Поле. Најтопол месец е јули со просечна месечна температура од $22,9^{\circ}\text{C}$, а најстуден месец е јануари со просечна месечна температура од $1,1^{\circ}\text{C}$. Просечно годишно температурно колебање изнесува $21,8^{\circ}\text{C}$ со вредност кој е индикатор на умерено континенталното климатско влијание врз режимот на температуратана воздухот во ова подрачје.

Просечниот датум на есенскиот мраз е 12 ноември, а на пролетниот 2 април и просечниот мразен период изнесува 142 дена. Најраниот есенски мраз е на 1 октомври, а најдоцниот пролетен мраз е на 22 април, така што екстрмниот мразен период изнесува 214 дена. Стварниот број на денови со мраз просечно годишно има 69 т.е.49% од деновите на просечниот мразен период.

Во топлиот дел од годината особено во летните месеци, топлиот воздух кој се задржува во подолговреме над ова подрачје условува високи вредност на температурата на воздухот. Апсолутно максималната температура за овој период

изнесува 41°C . Со вредности повисоки од 35°C се јавува скоро секоја година. Просечно годишно има 112 летни и 49 тропски денови.

Радовишкото поле е преодно подрачје меѓу подрачјата со најмалку врнежи како што е Овче Поле и поврнежливите подрачја од него. Просечната годишна сума овде изнесува 520 мм и за 30-50 мм е повисока од Овче Поле и за 80 мм пониска од струмичкото поле. По месеци врнежите се нерамномерно распоредени во текот на годината. Главниот максимум паѓа во ноември просечно 64,4 мм, секундарниот во мај просечно 53,1 мм, а главниот минимум е во август просечно 22,6 мм. Од вкупниот просечен годишен број на врнежливи денови 84% се врнежливи денови со дневна количина рамна или поголема од 1,0 мм, 42% со дневна количина рамна или поголема од 5,0 мм, 20% со дневна количина рамна или поголема од 10,0 мм, а само 7% на врнежливи денови со дневна количина рамна од 20,0 мм. Врнежи се главно од дожд, а само 4% од просечната годишна сума на врнежи се врнежи од снег. Просечно годишно се јавуваат 14 дена со снежен покрив, со максимална височина од 50 см. Непрекинат период со снежен покрив изнесува 1-9 денови, а максимално до 19 денови. Во Радовишко поле најголема е зачестеноста на сушните периоди со траење од 10 до 15 дена.

На метеоролошкиот мерен пункт во Радовиш не се мери траењето на сончевото зрачење и податоците изнесени овде се добијени со пресметка преку облачноста. Просечната годишна сума на траењето на сончеото зрачење изнесува 2320 часови, со максимум во јули просечно 324 часови или 10 часови дневно, а минимумот во декември просечно 100 часови или 3 часа дневно.

Просечна годишна релативна влажност изнесува 72% и по месеци таа постепено паѓа од јануари до јули, а се зголемува од јули до декември.

Магла не е изразена појава во радовишко поле. Просечно годишно забележени се 11 денови со магла и се појавува од октомври заклучно со март.

Градот како појава не е со голема зачестеност.

Росата како појава се јавува преку целата година и просечно годишно овде се јавуваат 67 дена со роса.

Сланата како метеоролошката појава е ограничена само во ладниот дел на годината од октомври заклучно со април, и просечно годишно се јавуваат 48 дена со слана.

Радовишкото поле е доста ветровито и од вкупниот број на измерени случаи 728‰ се случаи со ветер од разни правци, а 272‰ се тишини т.е случаи без ветер. Превладува западниот ветер со просечна годишна зачестеност од 196‰, со голема зачестеност во сите месеци но со максимум во јануари. Северзападниот ветер е втор по зачестеност просечно годишно 175 ‰, се јавува во сите месеци со максимум во месец февруари. Источниот ветер е трет по зачестеност со просечно годишно 116 ‰, југоисточниот ветер со просечна годишна зачестеност од 77‰, северниот и јужниот ветер е со изразена изаченост од 50‰ и југозападниот ветер е со најмала зачестеност со 22‰.

- **Сеизмика**
Според макросеизмичка реонизација на теренот на Република Македонија која е извршена врз основа на критериуми како што се досега случени локални земјотреси, тектонскиот склоп и друго, добиена е вредност за горна максимална вредност за горната максимална граница на магнитудата од очекуваните земјотреси како сумарен најдолготраен очекуван максимален интензитет на земјотреси. Тој во иднина за градот и негово пошироко окружување се очекува да изнесува 8⁰ МЦС. Спорет тоа можеме да заклучиме дека градот Радовиш и негова околина спаѓа во осетливи подрачја во сеизмолошки смисол и се карактеризира со потреси со различни јачини, правци и време траење. Сеизмиката како фактор е земена во предвид при статичката пресметка при проектирањето.
- **Хидрологија**
На подрачјето кое е во опфатот на Прочистителната станица за третман на отпадни води активни водотеци се Радовишка река која е реципиент на ефлуентите од третираните отпадни води, и река марлада која се влева во Радовишка река. Радовишка река понатаму заедно со своите притоки се влева во река Струмица која припаѓа на сливното подрачје на река Струма.
- **Население, домаќинства, живеалишта**
Според последниот попис (2002 година), населението во општина Радовиш изнесува 28,244 жители.

4. Карактеристики на можно влијание врз животната средина

Табела: преглед на индикативни потенцијални влијанија

Вид на потенцијално влијание	Изградба	Оперативност
Создавање на бучава	V	V
Влијание врз еколошки ресурси	V	V
Предел и визуелни ефекти	X	X
Емисии на гасови	V	X
Прашина	V	X
Ефлуенти	V	V
Создавање отпад	V	V
Оперативност преку ноќ	X	V
Нарушување на водни текови или седименти	X	X
Ризик од акциденти кои би резултирале со загадување или хазард	X	X
Загрозување на културно наследство	X	X
Интензивирање на сообраќај	V	X
Складирање, ракување, транспорт, или отстранување на опасни материјали и отпад	X	X
Преку – гранични влијанија	X	X

V=Можно

X = Не се очекува

5. Дополнителни информации

Листа на проверка за утврдување на потребата од оценка на влијанието врз животната средина

Прашања што треба да се земат предвид	Да / Не / ? /Несоодветно (НА) (НА – доколку прашањето не е релевантно за конкретниот проект) Накратко да се опише.	Дали ова ќе доведе до значителни влијанија? Да/Не/? - Зошто?
<p><i>Краток опис на проектот:</i> Проектот Прочистителна станица за третман на отпадни води ќе овозможи третман на отпадните води од Радовиш и населеното место Раклиш со капацитет од 3000 м³/ден.</p>		
<p>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.)?</p>	<p>Не. Проектот ќе опфати градежно уредување и подигање на објект на површина која со ГУП е предвидена за Пречистителна станица за отпадни води.</p>	<p>Не. Нема да има измени во топографијата на на теренот и намената на земјиштето</p>
<p>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?</p>	<p>Да. Во текот на ќе се користат енергенци и горива за потребите на градежните активности. Во текот на работењето се користи електрична енергија во мал обем.</p>	<p>Не. Енергенсите / горивата потребни за изградбата не спаѓаат во групата на оскудни ресурси.</p>
<p>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?</p>	<p>Не.</p>	
<p>4. Дали проектот ќе произведува цврст отпад за време на изградбата, работењето или затворањето на инсталацијата?</p>	<p>Да. Во фазата на изградба ќе се создава комунален отпад, како резултат на ангажманот на работната градежна сила на локацијата. Во оперативната фаза ќе се создава незначително количество на комунален отпад.</p>	<p>Да. Ќе се воспостави систем на управување со овој вид отпад, согласно тековните одредби и законската регулатива за отпад.</p>



ОПШТИНА РАДОВИШ

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. Во фазата на изградба се очекува емисија од издувните системи на градежната механизација и останатите возила, и е веројатна појава на фугитивна емисија на прашина. Во оперативната фаза на проектот заради карактеристиките на употребената технологија на третманот на отпадните води, со правилна употреба не се очекува појава на миризби	Не. Поради краткотрајниот карактер на фазата за изградба не се очекуват значителен и долготрајен ефект од фугитивна емисија на прашина. Ефектот ќе биде под контрола преку соодветно планирање и организација на градежните работи и превземање на мерки за намалување на влијанието
6. Дали проектот ќе предизвика бучава и вибрации или ослободување на светлина, топлинска енергија или електромагнетни зрачења	Да. Во фазата на изградба се очекува бучава и вибрации од работата на градежната механизација. Во оперативната фаза бучавата од опремата е 35 dB до 30 метри оддалеченост и се сведува на ниво на локацијата.	Не. Поради краткотрајниот карактери оддалеченоста од рецептори не се очекува значаен ефект. Современата опрема вклучува мерки за намалување на нивото на бучавата. Дополнително ќе бидат превземени и конструктивно-градежни мерки за звучна изолација.
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?	Да. Во оперативната фаза во реципиентот – Радовишка река се испуштат максимално 3000 м ³ /ден со третман на излезните води со што водата може да се користи за наводнување на земјоделски површини	Да. Бидејќи истото количество на отпадни води досега влегува во реципиентот без третман, се очекува позитвен ефект врз квалитетот на водата во реципиентот.
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. Можни се акциденти во текот на изградбата на проектот	Не. Ќе биде планиран и воспоставен систем на безбедносни мерки, согласно барањата за овој вид на активност.



ОПШТИНА РАДОВИШ

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. Се очекува проектот да има позитивни ефекти на вработувањето и создавањето на приход	
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.	
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.	
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 оперативната фаза во реципиентот – Радовишка река се испуштат максимално 3000 м3/ден со третман на излезните води со што водата може да се користи за наводнување на земјоделски површини	Да.. Бидејќи истото количество на отпадни води досега влегува во реципиентот без третман, се очекува позитивен ефект врз квалитетот на водата во реципиентот.
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.	



ОПШТИНА РАДОВИШ

Прашања што треба да се земат предвид	Да / Не / ? /Несоодветно (НА) (НА – доколку прашањето не е релевантно за конкретниот проект) Накратко да се опише.	Дали ова ќе доведе до значителни влијанија? Да/Не/? - Зошто?
14. Дали постојат копнени, крајбрежни, морски или подземни води на или околу локалитетот кои би можеле да бидат засегнати од проектот?	Да. Во оперативната фаза во реципиентот – Радовишка река се испуштат максимално 3000 м ³ /ден со третман на излезните води со што водата може да се користи за наводнување на земјоделски површини	Да.. Бидејќи истото количество на отпадни води досега влегува во реципиентот без третман, се очекува позитвен ефект врз квалитетот на водата во реципиентот.
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.	
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.	
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.	
18. Дали проектот е на локација каде постои веројатност да биде видлив за голем број луѓе?	Не.	
19. Дали постојат реони или карактеристики од историска или културна важност на или околу локалитетот што би биле засегнати од проектот?	Не.	
20. Дали проектот е лоциран на празен простор (на кој никогаш немало градба), со што ќе дојде до загуба на празно („гринфилд“) земјиште?	Да. Проектот ќе опфати градежно уредување и подигање на објект на површина која со ГУП е предвидена за Пречистителна станица за отпадни води.	Не. Нема да има измени во топографијата на на теренот и намената на земјиштето



ОПШТИНА РАДОВИШ

Прашања што треба да се земат предвид	Да / Не / ? /Несоодветно (НА) (НА – доколку прашањето не е релевантно за конкретниот проект) Накратко да се опише.	Дали ова ќе доведе до значителни влијанија? Да/Не/? - Зошто?
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?	Не.	
22. Дали постојат планови за идни употреби на земјиштето на или околу локацијата што би можеле да бидат засегнати од проектот?	Не.	
23. Дали постојат области на или околу локалитетот што се густо населени или изградени, а што би можеле да бидат засегнати од проектот?	Да. Бидејќи градот Радовиш е на околу 1,5км спротивно од текот на реципиентот Радовишка река граѓаните се засегнати во позитивен смисол.	Да. Ќе има значително позитивно влијание на квалитетот на животната средина.
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.	
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.	



ОПШТИНА РАДОВИШ

Прашања што треба да се земат предвид	Да / Не / ? /Несоодветно (НА) (НА – 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.. Бидејќи отпадните води досега влегуваат во Радовишка река без третман, се очекува позитвен ефект врз квалитетот на водата во реципиентот со имплементацијата на проектот.	
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?	Да. Подрачјето на проектот се карактеризира со слаба до средна сеизмичка активност. Бидејќи локацијата е покрај реципиентот – Радовишка река постои можност од поплавување	Не. Во процесот на проектирање и изградба ќе бидат почитувани барањата за асеизмичко градење. Со проектот е предвидено оградување со арм.бет ограден ѕид со висина од 1,80метри кон реката, за заштита од излевање