



ПЛАН ЗА УПРАВУВАЊЕ СО ЖИВОТНА СРЕДИНА

**ПРОЕКТ- РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ПРИСТАПЕН ПАТ
ОД СЕЛО МАНАСТИРЕЦ ДО ВИНАРИЈА ГОЦЕ
ДЕЛЧЕВ ВО СЕЛО ТРСТЕНИК ВО ОПШТИНА
РОСОМАН**

ВОВЕД

Изработката на Планот за управување со животната средина е согласно обврската дадена од Законот за животната средина (Сл.Весник бр. 53/05) и уредбата за дејностите и активностите за кои задолжително се изработува ПУЖС, а за чие одобрување е надлежен органот за вршење на стручни работи од областа на животната средина (Сл. весник на Р. М. бр. 80/2009).

Целта на ПУЖС е да се оцени влијанието врз животната средина од активноста предмет на овој ПУЖС –**Реконструкција на пристапен пат од село Манастирец до Винарија Гоце Дечев во село Трстеник во Општина Росоман.**

При подготовката на ПУЖС земени се во предвид сите важни прашања од областа на животната средина релевантни за дадениот субјект, медиуми- воздух, вода и почва, како и сектори врз животната средина - отпад, бучава, миризба. ПУЖС е подготвен врз основа на податоците добиени од операторот на активноста, фактичката состојба утврдена на теренот, а користени се и податоци од домашна и странска литература.

ПУЖС е изработен во согласност со формата и содржината пропишана со Правилникот за форма и содржина , (Сл.весник на Р.М. бр.50/09).

Опис на локацијата

Росоман е една од помалите рурални општини и се наоѓа во средишниот дел на [Македонија](#). Според апсолутната [надморска височина](#), таа се вбројува во една од најниските општини во Македонија. Атарите на населбите се распространети во Росоманското Поле, односно во долното течение на [Црна Река](#), која поминува точно низ средишниот дел на територијата на општината. Има правец на протегање [североисток-југозапад](#). Од североисток се граничи со [Општината Неготино](#), од [исток](#), [југ](#) и [југоисток](#) со [Општината Кавадарци](#), од [југозапад](#) со [Општината Чашка](#) и од [северозапад](#) со [Општината Градско](#). Низ централната населба [Росоман](#) поминува патниот правец [Р-106](#) кој, преку [Прилеп](#) и [Битола](#) води за [Охрид](#), а до сите населби постојат локални асфалтирани патишта.

Општината Росоман се состои од 10 населби. Сите се низински, освен населбата [Мрзен Ораовец](#), која се наоѓа на апсолутна надморска височина од 570 м.

Во општината живеат 4.141 жител, од кои 3.694 (89%) се [Македонци](#), 409 (10%) се [Срби](#) итн. Густината на населеност изнесува 31 жител на еден [km](#), со што таа се вбројува во ретко населените општини во [Македонија](#). Во споредба со 1994 година, бројот на жителите во општината е намален за 259 (5,9%).

Вкупниот број на домаќинства изнесува 1,284, односно во секое домаќинство живеат по 3,2 жители. Вкупниот број на станови изнесува 1.663, односно во секој стан живеат по 2,5 жители. Во централната населба Росоман живеат 2.554 жители, односно близу 62% од вкупното население во општината



ОПИС НА ПРОЕКТОТ

Техничко решение (дадено е во прилог)

1. Вовед

Предмет на овој проект е изградба на локален пат од село Трстеник до село Манастирец-Општина Росоман. Почетната точка е на излезот од селото Трстеник, додека крајната е на влезот на село Манастирец. Изградбата, односно осовременувањето на овој пат би ја подобрила комуникацијата и развојот на земјоделието на двете населени места со останатите од Општината. Со тоа би дошло до значителен прогресивен економски развој на целиот регион.

2. Основа и подлоги за изработка на проектот

Основа за изработка на овој проект е Проектната задача зададена од страна Инвеститорот на проектот-Општина Росоман.

Како подлоги за дефинирање на трасата, техничките елементи и решенија, користени се расположивите геодетски подлоги – ситуации во R 1:2500. Поради застареноста на користените подлоги излезено е на терен и се утврдени ново изградените куќи со нивните

дворни места и влезовите во истите. Тие се прикажани во попречните профили. Исто така се означени рабовите на постоечкиот асфалтен пат да би можеле во најголема можна мера да се уклопи новопроектираната траса.

Со компјутерска обработка и дополнително тахиметриско снимање, подлогите се надградени за да ги задоволат потребите на проектот, кој е изработен на ниво на Основен проект.

3. Локација

Трасата го следи постоечкиот земјен пат во најголема можна мерка. Трасата е

дефинирана со избор на фиксни точки одредени врз основа на конфигурацијата на теренот согледани во ситуационите подлоги и рекогносцирањето на теренот извршено од страна на проектантот и претставници на инвеститорот.

4. Технички решенија

4.1. Хоризонтално решение

Хоризонталното решение на трасата е дефинирано со правци и кружни кривини. Преодникривини не се применети затоа што станува збор за пат од најнизок ранг со малапроектна брзина 40(30)km/h. Хоризонталните елементи-кривини со кои е конструиранатрасата овозможуваат минимални отстапки од постоечката траса заради нејзиноправилно обликување.

Проектирано е со проектна брзина од 40(30)km/h. Трасата на патот започнува со правец и врзувајќи се со постоечкиот асфалтен пат од селото Трстеник. А крајот на трасата завршува исто така со правец врзувајќи се со постоечкиот асфалтен локален пат на влезот во село Манастирец. И на овој приклучок е формирана површинска четворокрака крстосница. Поврзувањето е извршено прописно по правилникот.

На целата траса се применети вкупно 40 хоризонтални кривини чии радиуси се движат во границите од (15-800)m.

4.2. Вертикално-нивелационо решение

Нивелетата на трасата е дефинирана со геометриски елементи кои се во рамките на дозволените. Трасата е проектирана претежно по векепостоечкиот пат се со цел да се намалат градежните работи. Истата е проектирана на 40cm висина над векепостоечкиот пат речиси во целиот дел од трасата од причини да се избегне ископот а искористи стабилизираниот тло. Одбегнувањето на ископ е од причини што низ целата должина од патот е положен телефонски кабел на длабочина од 80cm. Точните координати на местоположбата на кабелот ги нема па од тие причини не е прикажан во овој Основен проект. Запазен е минималниот и максималниот надолжен наклон за оваа група на пат. Максимално применетиот надолжен наклон изнесува 5,88% а максимално дозволените надолжен наклон за овој ранг на пат изнесува 15% според правилникот за проектирање во исклучителни ситуации и на кратки делници. Минимално применетиот надолжен наклон изнесува 0,30%. При дефинирањето на нивелетата водено е сметка за обезбедување на рационален попречен профил, односно за приближно изедначување на земјените маси. Нивелетата е конструирана од правци и кривини диктирани од горе наведениот услов. Има вкупно 29 вертикални кривини од кои 17 се конкавни а 13 се конвексни вертикални кривини. Запазени се минималните и максималните вредности на кривините. Минималниот применет радиус на вертикална конкавна кривина е 700m, а максимален 2000m. Максимално применети радиус на вертикална конвексна кривина е 1500m а минималниот е 300m, што е во рамките на дозволените за оваа група на пат. При повлекувањето на нивелетата поставени се вкупно 13 А.Б.Цевасти пропусти $\Phi 1000\text{mm}$. Витоперењето на коловозот е извршен околу оска и истото е во рамките на дозволените вредности за оваа категорија на пат. Минималниот попречен наклон е 2,5 %, а максималниот попречен наклон е 5 %.

Површинската крстосница е решена нивелационо поради малите висински разлики.

Истите се дадени во прилог на овој Основен проект под име “Крстосница 1”.

4.3. Решение на попречниот профил

При дефинирање на попречните профили во предвид се земаат следните елементи:

-коловоз за двонасочен сообраќај

со две сообраќајни ленти $1 \times 3,50 = 3,50\text{ m}$

-банкини $2 \times 1,00 = 2,00\text{ m}$

вкупен габарит: 5,50 m

Врз основа на извршената визуелна перспекција на теренот констатирано е дека станува збор за терен од трета категорија. Со тоа е констатирано дека обликувањето на косините во ископ и насип ќе се изврши со наклон од 1:1,5. На две кратки делници само наклонот на косината на ископот е проектирана 1:1 од практични причини. Тоа се делниците од $\text{km}1+545,14\text{m}$ до $\text{km}1+625\text{m}$ и од $\text{km}2+475\text{m}$ до $\text{km}2504,08\text{m}$.

4.4. Одводнување

Одводнувањето на патот се врши со надолжниот и попречниот пад на патот, собирајќи ја

водата во земјени канавки и испуштајќи ја од лева страна во насока на растење на стационачите кон реципиентот. Поставени се вкупно 13 А.Б.Цевасти пропусти $\Phi 1000\text{mm}$.

Сите се со дијаметар $\Phi 1000\text{mm}$. Во предмер пресметката е предвидена и позиција на бетонски цевки $\Phi 400$. Истите е предвидено да се постават на сите влезови на обработливите земјоделски површини за да имаат континуитет канавките и да не се загрози течението на водата во истите. На стационача $\text{km}0+027,56\text{m}$ попречен профил е предвидена Бетонска цевка $\Phi 400$ чија што функција е да ја одведе водата од десната канавка преку патот до реципиентот. Не е поставен цеваст пропуст од причина што станува збор за мала количина на вода од кратка делница во должина од околу 150m .__

На почетокот на трасата од стационача $\text{km}0+000\text{m}$ до $\text{km}0+10,21\text{m}$ поради малата ширина на патот заради оградите од двориштата на индивидуалните куќи, поставена е дренажа а не канавка. Истата се испушта во канавка која преку бетонска цевка $\Phi 400\text{mm}$ преминува на лева страна од патот и се испушта во реципиент. На крајот од трасата од стационача $\text{km}2+822,54\text{m}$ до $\text{km}2+877,00\text{m}$ од десна страна поради оградата од селските гробишта во село Манастирец поставена е дренажа а не канавка. Истата се испушта во канавката која преку А.Б.цевастиот пропуст поставен на стационача $\text{km}2+775,00\text{m}$ се одведува до реципиентот. И на двете места каде е поставена дренажа има поставено рабник за атмосферската вода да се одведе до канавката.

Самиот локален пат е испроектиран така да не се навлезе со ископ туку да има само благо порамнување на нерамнините. Телафонскиот кабел кој се протега долж целата траса е предвидена заштита со железни цевки со дијаметар $\Phi 60$.

4.5. Коловозна конструкција

Коловозната конструкција на патот е претпоставена искуствено за ваков вид на пат и изнесува:

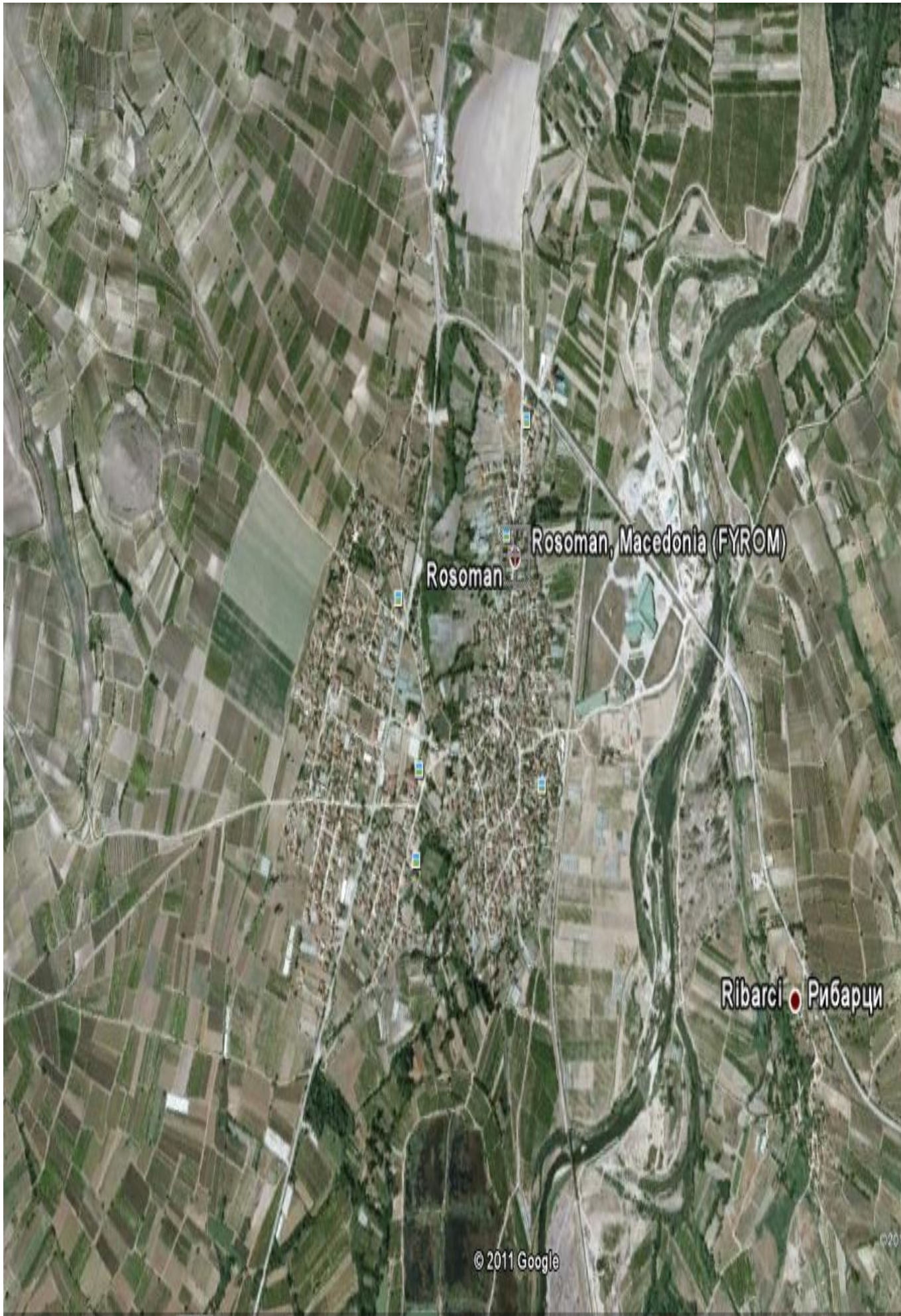
- слој за абење од АВ11 $d=4\text{cm}$
- горна носива подлог од BNS22 $d=6\text{cm}$
- тампонски слој од дробеник $d=30\text{cm}$
- вкупно: $d=40\text{cm}$

ОПИС НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА ОКОЛУ ЛОКАЦИЈАТА НА ПРОЕКТОТ

- Општина Росоман е лоцирана во рамничарскиот дел на средиштето на Македонија, наречено средно Повардарие. Атарите на населбите се распространети во Росоманското Поле, односно во долното течение на Црна река, која минува точно низ средишниот дел на територијата на општината. Има правец на протегање североисток југозапад. Од североисток се граничи со општината Неготино, од исток, југ и југоисток со општина Кавадарци, од југозапад со општина Чашка и од северозапад со општина Градско.
- Росоман спаѓа во групата средно големи рурални општини во Република Македонија. Територијата на Општина Росоман зафаќа површина од $132,5 \text{ km}^2$ со вкупно 10 населени места. Населението на Општина Росоман брои 4141 жители според последниот попис од 2002 година, со просечна густина на население од 31 жители на 1km^2 . Во аграрната структура најзастапено е обработливото земјиште со 6543 ха , пасишта со 5766 ха и шуми со 68 ха .
- Општината опфаќа вкупно 10 населени места: Мрзен Ораовец, Манастирец, Сирково, Рибарци, Росоман, Крушевица, Трстеник, Камен Дол, Дебриште, Паликура. Според географските услови сите се низински

освен населбата Мрзен Ораовец, која се наоѓа на апсолутна надморска височина од 570 м. Во однос на седиштето на општината има населби кои се одалечени до 5км и од 5-10км.

- Земјоделството и сточарството се главни дејности и поголемиот број на жители на општината се занимаваат со нив, но не постои организиран пристап кон зајакнување на земјоделците за производство на здрав и стандардизиран земјоделски производ.



Rosoman, Macedonia (FYROM)

Rosoman

Ribarci Рибарци

Демографија и миграција

Според податоците од последниот попис на населението, домаќинствата и становите од 2002 година, во општина Росоман живеат вкупно 4141 жители на површина од 132,5 км², што претставува густина на населеност од 31 жители/км².¹ Според родова структура, 52% се мажи, а 48% жени. Вкупниот број на домаќинства е 1.284, додека вкупниот број на живеалишта од секаков тип е 1663. Во однос на републичкиот просек од 78,7 жители/км², општина Росоман има мала густина на населеност за населено место.

Во Општината преовладуваат мали села со помалку од 300 жители, од кои 4 села со помалку од 100 жители, средни по големина има две населби, а само една е поголема. За жал малиот број на популација на територијата на општината осетно влијание врз зголемување на економскиот развој на општината. Дополнително, големиот број на невработено и неквалификувано население придонесува врз стагнацијата на економскиот развој на општината. Овој крај е традиционално претежно земјоделски.

Миграцијата во општина Росоман е се поприсутна и започнува уште од време на адолесценција. Имено, поради немање на средни училишта на територија на општината, младината која се вклучила во средношколскиот образовен процес посетува настава во урбаните центри во регионот, претежно во Кавдарци. Дел од оваа младина решава таму и да остане во потрага по егзистенција. Со законот за задолжително образование, оваа појава може да се интензивира.

Населението во општина Росоман е од мешан национален состав, со доминација на македонското население прикажано во Табела бр. 1.

Табела бр. 1 – Структура на население според националната припадност²

Општина Росоман	Национална припадност								Вкупно
	Македонци	Албанци	Турци	Романи	Власи	Срби	Бошњаци	Останати	
Население	3.694	0	0	0	0	409	0	38	4141
% од вкупното население	89,2	0	0	0	0	9,9	0	0,9	100

¹Извор на податоци: Попис на населението, домаќинствата и становите во РМ, Државен завод за статистика, книга X, 2004.

²Извор на податоци: Попис на населението, домаќинствата и становите во РМ, Државен завод за статистика, книга XIII, 2004.

Општината Росоман лежи на рамничарското земјиште на просечна надморска височина од 135 метри и се наоѓа во простор зафатен од медитеранска клима која продира по реката Вардар од Егејското море.

Просечната годишна температура изнесува од 14 до 14,5 степени целзиусови, со топли и суви лета, со просек на температура од 25 до 35 степени целзиусови, и благи зими.

Просторот на кој се протега општината има речиси исти карактеристики на средоземна клима со малку врнежи на годишно ниво (400 – 500 мм/м²), а понекогаш и субтропски лета. Маглата е честа појава во рана пролет и доцна есен и обично се задржува над самото корито на реката Црна.



Реката Црна со нејзините 207 км е најдолгата река во регионот и е најдолга десна притока на реката [Вардар](#). Името на реката е словенски превод на поранешното тракиско име, Erigon, што значи “црно”. Црна Река извира од неколку карстни извори во центарот на селото [Железнец](#), со просечна количина на вода од 33 м³/с. Ендемска [пастрмка](#) живее во долното течение на Црна Река.

Хидрографија, Вегетација

Територијата на општина Росоман е со следната хидрографска слика: Општината има богата хидролошка мрежа на водни текови. Реката Црна која минува и ја дели на два дела е најголемиот хидропотенцијал. На територија на општината постои и вештачко езеро „Тиквешко езеро“.

Територијата на општина Росоман е со многу оскудна вегетација, на повисоките места присутна е ретка нискостеблеста шума. На овие простори најчесто застапено дрво е дабот. Според шумската покривка оваа општина се наоѓа на предпоследното место според покриеност со шуми.

Климатски карактеристики на подрачјето

Климатските елементи (температура, влажност, инсолација, облачност, врнежи, ветрови) и климатските фактори влијаат на развојот и егзистенцијата на живиот свет, на целосната активност на човекот и на одредени процеси во природата, како значаен елемент во биосферата.

Дистрибуцијата на загадувачките материи, покрај другото зависи и од метеоролошките прилики. Се работи за взаемно дејство, бидејќи загадувачките материи влијаат врз промена на климата. Тоа се манифестира како промена на температурата на воздухот, воздушни струења, облачноста, атмосферски талози, влажност на воздухот, неговите физичко хемиски карактеристики.

Во Република Македонија се среќаваат два главни типа на клима: медитерански тип и континентален тип. Оттаму произлегуваат климатските карактеристики за континенталното поднебје (ладна и влажна зима) и суво и топло лето кое одговара на медитеранско поднебје. Подрачјето на кое припаѓа локацијата на проектот е крајниот залив каде се чувствуваат топлите воздушни струења по долината на Реката Црна и претставува посебен термички реон во кој изразито се манифестира котлинскиот карактер. Според податоците од мрежата на метеоролошките станици на Управата за хидро-метеоролошки работ, просечната годишна температура изнесува 12 °C. Настуден месец е јануари со просечна месечна температура 0,4 °C. Најтопол месец е јули со просечна месечна температура од 32,2 °C. Ова поддрчје се одликува со зголемено температурно колебање, чија вредност изнесува 67,1 °C. Средно годишно температурно колебање изнесува 22,8 °C.

Високата вредност на топлотниот режим во оваа котлина се манифестира преку големата зачестеност на летни тропски денови кои се јавуваат особено во летните месеци. Средно годишно има 117 летни и 53 тропски денови.

Почвената температура на сите длабочини има изразен годишен од. Таа се зголемува од јануари до јули на длабочина од 20 см, а на поголемите длабочини до август, а потоа кон декември се намалува.

Просторот на кој се протега општината има речиси исти карактеристики на средоземна клима со малку врнежи на годишно ниво (400 – 500 мм/м²), а понекогаш и субтропски лета. Главниот максимум е во мај (61 мм или 12%) од просечната годишна количина. А минимумот е во месец август (30 мм). По сезони најврнежлива е есента (143 мм) а со најмалку врнежи е летото (108 мм). Врнежите се главно од дожд, а во зимските месеци се јавуваат врнежи и од снег. Маглата е честа појава во рана пролет и доцна есен и обично се задржува над самото корито на реката Црна.

Оваа локација се одликува со зголемена зачестеност на сушните периоди. Во текот на годината сушните периоди се во летото и есента.

Сообраќајна инфраструктура



Општината Росоман е историски позната како значајна сообраќајна и трговска крстосница, не само за Република Македонија туку и за поширокиот Балкански регион.

Низ неа минуваат севкрстуваат значајни патно сообраќајни јазли кои создаваат врска на северниот сојужниот дел на Македонија и на Балканот. Оваа општина има многу добра географска положба и сообраќајна поврзаност, бидејќи се наоѓа во централниот дел на државата. Низ централната населба Росоман поминува патниот правец Р-106 кој преку Прилеп и Битола води за Охрид, а до сите населби постојат локални асфалтирани патишта.

Во населените места има средно развиена патна мрежа која ги поврзува населбите помеѓу себе.

Во непосредна близина на објектот не постојат осетливи локации од типот на болници, училишта, градинки и сл.

Просторот околу кој се планира реализација на активноста има многу слаба вегетација (трева и грмушки).

ВЛИЈАНИЕ НА ПРОЕКТОТ ВРЗ ЖИВОТНАТА СРЕДИНА

Согласно проектната задача видно е позитивното влијание врз животната средина.

Од претходно наведеното, во кратки црти, можеме да констатираме дека Проектот, „**Реконструкција на пристапен пат од село Манастирец до Винарија Гоце делчев во село Трстеник, во општина Росоман**“, не се очекува значајно негативно влијание врз животната средина.

- Аспектите на животната средина поврзани со оперативноста на

инсталацијата се целосно утврдени и земени во предвид.

- Процената на влијанијата врз животната средина е базирана на најдобро достапни информации.
- Идентификуваните поитенцијални влијанија можат да бидат елиминирани или намалени и според тоа предложениот проект не претставува закана за сериозна или неповратна штета врз животната средина.
- Проектот не предизвикува негативни влијанија на еколошкиот интегритет на подрачјето.

Општината Росоман, како одговорна за имплементација на проектот, ќе обезбеди спроведување на предложените мерки за намалување на влијанијата врз животната средина со цел да обезбеди дека влијанијата се одржуваат на прифатливо ниво во текот на спроведување на проектот.

Во текот на изработување на овој елаборат не беа утврдени значајни негативни влијанија врз животната средина и здравјето на луѓето. Идентификуваните влијанија спаѓаат во стандардни влијанија и можат да бидат избегнати или намалени преку спроведување на соодветни мерки и контрола.

7. ЕМИСИИ

7.1. ЕМИСИИ ВО ВОЗДУХ

Емисиите во воздухот согласно Законот за заштита на воздухот од загадување се категоризираат во: емисии од котли, точкасти емисии од стационарни и мобилни извори и потенцијални и фугитивни емисии. Во текот на секојдневната работа на предметниот објект нема да постојат емисии во воздухот. Емисија на гасови се очекува единствено при движењето и паркирањето на камиони при утовар на отпад и за време на простирањето на асфалтот. Од внатрешно согорување на нафтени деривати-бензини во моторите од возилата во атмосферата се ослободуваат издувни гасови со содржина на сса 180 органски компоненти како штетни материи. Содржината на олово во бензините изнесува до 0,6 г/л. Приближно 75% од содржината на олово се емитира преку издувните гасови и сса 95% од содржината на сулфур согорува воSO₂.

Употребата на еколошките горива кои моментално се воведуваат во малопродажбата со нафтени деривати, драстично ќе допринесе за намалување на негативните влијанија по животната средина.

Од реализацијата на проектот не се предвидува да постојат испарливи органски компоненти.

Извор на емисија	Детали за емисијата				Отстапувања од МДК (mg/Nm ³)
Опис	Висина на Оџак (кога е применливо) Број на мобилни извори (кога е променливо)	Супстанција / материјал	Емисија (mg/Nm ³)	МДК (mg/Nm ³)	Надминување / во рамките на МДК
/	/	/	/	/	/

7.1.2. ЕМИСИИ ВО ВОДА И КАНАЛИЗАЦИЈА

Отпадните води се канализираат во постоечката канализација. Одведувањето на отпадните води од домаќинствата и правните субјекти се врши во канализационен систем. Реализацијата на потпроектот нема да предизвика штетни емисии во водите и канализацијата. А со тоа нема да врши загадување на водите.

7.2. СОЗДАВАЊЕ НА ОТПАД

Од реализација на проектот ќе се продуцира многу мало количество на цврст отпад од процесите и мало количество на комунален отпад од вработените лица. Комуналниот отпад се собира во метален контейнер и се превзема од страна на јавното комунално претпријатие од Росоман и го носи на општинската депонија.

Табела 3 Вид на отпад

Реден број	Вид на отпад	Број од Листата на видови на отпад (Службен весник бр.100/2005)	Количина на отпад на годишно ниво изразени во тони или литри	Начин на постапување со отпадот (Преработка, складирање, предавање, отстранување и слично)	Назив на правното лице кое постапува со отпадот и локација каде се отстранува отпадот (депонија)
01	Измешан комунален отпад	20 01 01 20 03 01	1,5 Т	Предавање	ЈКП “Комуналец”- Росоман
02	Биоразградлив отпад од кујни и кантини	20 01 08	/	Предавање	ЈКП “Комуналец”- Росоман лиценцирана компанија за управување со отпад

7.3. ЕМИСИИ ВО ПОЧВА

Загадување на почвата при реализација на проектот не е можно поради тоа што:

За да се спречи продирање на штетни материи во почвата на просторот на површината ќе биде изведена тампонирана подлога соразлична гранулација набиена во слоеви. Бидејќи со реализацијана проектот не се очекува нарушување на квалитетот на воздухот нема да има и индиректно загадување на почвата во непосредната околина. Од изнесеното може да резимираме дека околната почва и почвената вегетација нема да бидат деградирани.

7.4. БУЧАВА, ВИБРАЦИИ И НЕЈОНИЗИРАЧКО ЗРАЧЕЊЕ

Емисијата на бучавата во животната средина , првенствено се идентификува со развојот на технологијата и транспортот. Според Законот за заштита од бучава во животната средина , бучава е предизвикана од несакан или штетен надворешен звук создаден од човековите активности кој што е наметнат од блиската средина и предизвикува непријатост и вознемирување вклучувајќи ја и бучавата емитувана од превозни средства , патен железнички и воздушен

сообраќај и од места со индустриска активност. Вознемиреност од бучава се дефинира преку степенот на вознемиреност на населението од бучава со помош на теренски премери или увиди. Граничните вредности за основните индикатори за бучавата во животната средина се утврдени во Правилникот за гранични вредности на ниво на бучава. Според степенот за заштита од бучава, граничните вредности за основните индикатори не треба да бидат повисоки од дадените во табелата прикажана погоре.

Подрачјето со прв степен на заштита од бучава е подрачје за туризам, рекреација, здравствени установи, национални паркови и природни резервати.

Подрачјето со втор степенна заштита од бучава е подрачје за престој (стамбен реон), училишта, домови за стари лица, иглалишта за деца, паркови.

Подрачјето со трет степен на заштита од бучава е подрачје за трговко деловни објекти, угостителски објекти.

Подрачјето со четврт степен на заштита од бучава е подрачје за индустриски, занаетчиски транспортни, сервисни комунални дејности што создаваат поголема бучава.

Во отсуство на развиена државна мрежа за мониторинг за поширокото подрачје на предметната локација не постојат податоци од мерења за новоата на бучава во животната средина. Затоа не постојат плански документи за управување со бучава. Со оглед на намената на просторот, подрачјето може да се категоризира како подрачје од втор и трет степен на заштита од бучава.

Притоа извршувањето на работите да се изведуваат во една смена или по потреба во две се очекува бучавата да биде во согласен со Закон за заштита од бучавата во животната средина ("Сл. весник на РМ" бр. 79/07).

Вибрациите не се очекува да се продуцираат поради дејноста која ќе се врши во предметниот објект и поради тоа што машините што ќе се употребуваат поседуваат амортизатори на вибрациите.

Поради дејноста која ќе се врши во предметниот објект не се очекуваат нејонизирачки зрачења кои негативно ќе влијаат врз животната средина

Табела5 Бучава

Извор на емисија	Вид на емисија (бучава, вибрација или нејонизирачко зрачење)	Опрема – уред со опис на максималната моќност	Интензитет на бучава што се емитира (dB) изразена преку показна вредност на опремата	Интензитет на вибрации и нејонизирачко зрачење што се емитираат	Период на емисија (бр. на часови на ден)
Машина, опрема, агрегати и возила	Бучава	Стандардни градежни машини и механизација	Ќе зависи од перформансите на опремата	незначително	8 часа/ден
Товарни возила и возила од вработените	Бучава	Стандардни товарни возила и патнички автомобили	во рамки на максимално дозволените гранични вредности	незначително	8 часа/ден

8. МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА

Обврска на сите правни и физички лица е грижа за животната средина согласно Законот за животна средина ("Сл. весник на РМ" 53/05), превземање на мерки и активности со кои влијанијата врз животната средина би биле минимални. Проектот, ***Реконструкција на пристапен пат од село манстирец до Винарија Гоце Делчев во село Трстеник, во општина Росоман,*** од реализација на проектот, ќе биде незначително.

Бидејќи управувањето со животната средина бара постојано унапредување и следење на современите технолошки идејни решенија, трендови, ги предлагаме следниве мерки и активности:

Рационално управување со отпадот - Од предметниот објект(изградба на патот) во фазатана негово работење во најголем процент ќе се

продуцира комунален цврст отпад, затоа пожелно е негово сортирање во согласност со постоечките законски регулативи и прописи.

Воспоставување на еден систем на одржливо управување со отпадот ќе биде придонесот на ова претпријатие со цел намалување на количината на продуциран отпад, искористување на корисните фракции од отпадот на енергетскиот потенцијал, намалување на неговото негативно влијание врз животната средина, за што е потребно постојано пратење на светските трендови и најнови достигнувања во оваа област;

Предвидените мерки за реализација на програмата за заштита на животната средина се следните:

- **Мерки за контрола на влијанија врз квалитет на воздух**

Мерките за намалување на потенцијалните влијанија од емисиите на прашина во воздухот во фазата на изградба вклучуваат постапки на добра градежна пракса: употреба на исклучиво технички исправна механизација (моторни возила и градежна механизација), Одржување на површината на отворените копови на минимум, распрскување со вода на површината каде има активни земјени работи и насипан материјал со цел да се редуцира емисијата на прашина, редуцирање на сообраќај и ограничување на брзината на возилата, прогресивна ремедијација, сукцесивно со напредување на изградбата

- **Мерки за намалување на влијанија врз квалитет на води**

Општите мерки за намалување на потенцијалните влијанија од емисиите во водите и почвите во оваа проектна фаза вклучуваат постапка на добра градежна пракса: по потреба инсталирање на контролни мерки за ерозија и седиментација преку воспоставување на временски дренажи за дивертирање на потенцијално опасните површински води кои потекнуваат од градежните места, минимизирање на користење на насипан земјен материјал надвор од градилиштето, лоцирање на земјен материјал надвор од опфат на површински води, отстранување на насипан земјен материјал, веднаш поставување на мобилните тоалети и користење услуга од овластена компанија за постапување и отстранување отпадни води од мобилните тоалети, хемикалиите и моторните масла да не се складираат на градежната локација, да не се врши поправка, миење или одржување на камионите и градежната механизација на градилиштето, со исклучок на дневно одржување.

- **Мерки за контрола на влијанија од управување со отпад**

Отпадот кој ќе потекнува од градежните активности во најголема мера ќе биде составен од инертен отпад (градежен шут), пакувања од материјалите потребни за реализација на градежните активности и комунален отпад кој ќе го создаваат работниците на терен. Се препорачува инертниот отпад да се складира на

депонија за таков отпад, и да се собира од страна на јавното комунално претпријатие.

- **Постапување со опасни фракции на отпад**

Опасниот отпад треба да се сепарира со цел да се врши негово одвојување од останатиот отпад. Истиот да се чува во посебни садови, а за негово отстранување да биде ангажиран давател на услуга лиценциран согласно Законот за управување со отпад и релевантната подзаконска регулатива.

- **Мерки за заштита на почвата**

Бидејќи почвата и водата се директно поврзани се препорачува почитување на сите мерки за заштита кои се однесуваат на водите, а и покрај тоа и: постојана контрола на моторните возила и градежната механизација, санација на загадената почва преку отстранување на загадениот слој од почва и нанесување на нов слој почва, по завршување на работите трасата да се заштити од ерозија со засадување на трева или нискостеблести растенија.

- **Мерки за заштита од бучава**

Со отпочнување на градбата се очекува зголемување на нивото на бучава, поради работењето на моторните возила и градежната механизација. Се препорачува изведувачите на работата да користат модерна стишена од бучава и да се придржуваат до дневните работни часови. Исто така се препорачува опремата која ќе ја користи да ги исполнува условите предвидени во Директивата 2000/14/ЕЦ за емитување на бучава од опрема за надворешна употреба) и употребата на бучна опрема да биде ограничена или да се постават штитови за бучава. Поради типот на градбата и местоположбата не се препорачуваат дополнителни мерки .

Релевантната регулатива која се однесува на управување со градежни активности потребно е целосно да биде почитувана. Сите градежни постапки ќе бидат соодветно планирани за да се редуцира времето на користење на онаа опрема која создава најинтензивна бучава.

За спречување на евентуалната појава на хаварии се превземени потребните мерки за спречување на пожар, регулирање на сообраќајот и соодветно складирање и одстранување на потребните материјали и отпад.

Појавата на хаварии од поголеми размери е минимална затоа што:

- Во непосредна близина на објектот ќе бидат: инсталирана хидрантска мрежа и ќе бидат поставени ПП апарати во согласно со елаборат за против пожарна заштита односно според пожарното оперетување на објектот. Исто така ќе биде обезбеден непречен пристап на противпожарни возила за евентуална интервенција.

- Има канализиран одвод на атмосферските води во градската канализација односно предвидени се потребните мерки за заштита од обилни дождови и поплава;

- Бидејќи како природна појава земјотресите не можат да ќе се применат соодветните мерки за евакуација и спасување кои сепредвидени согласно законот за безбедност и здравје при работа .

Заклучок

- Од претходно наведеното, во кратки црти, можеме да констатираме дека, Проектот „Реконструкција на пристапен пат од село Манастирец до Винарија Гоце Делчев во село Трстеник,, во Општина Росоман не се очекува значајно негативно влијание врз животната средина. Аспектите на животната средина поврзани со оперативноста на проектот се целосно утврдени и земени во предвид.
- Процената на влијанијата врз животната средина е базирана на достапни информации.
- Идентификуваните поитенцијални влијанија можат да бидат елиминирани или намалени и според тоа предложениот Проект не претставува закана за сериозна или неповратна штета врз животната средина.
- Проектот не предизвикува негативни влијанија на еколошкиот интегритет на подрачјето.

Општина Росоман , како одговорна за имплементација на проектот , ќе обезбеди спроведување на предложените мерки за намалување на

влијанијата врз животната средина со цел да обезбеди дека влијанијата се одржуваат на прифатливо ниво во текот на реализација на предложениот Проект.

ЛИТЕРАТУРА

1. Просторен план на Република Македонија, 2004 година, Скопје;
2. Втор Национален Еколошки Акционен план на Р. Македонија;
3. Извештај за состојбите во животната средина - СОЕР;
4. Индикатори на животната средина на Република Македонија 2010 год.;
5. Веб страна на Општина Росоман;
6. Веб страна на Министерство за заштита на животната средина и Просторно Планирање на Република Македонија www.moepp.gov.mk;
7. Техничка документација,

Предложената мерка што е прикажана подолу во оваа Програма, произлегува од одредбите на следните законски прописи:

- Устав на РМ;
- Закон за заштита животната средина (Сл. Весник на РМ бр.53/05, 81/05, 24/07,159/08, 83/09, 48/10, 124/10, 51/11, 123/12, 93/13);
- Закон за амбиентален воздух (Сл. Весник на РМ бр. 67/04, 92/07, 35/10, 47/11 и 100/12);
- Закон за управување со отпад (Сл. Весник на РМ бр. 68/04, 71/04, 107/07, 102/08, 134/08, 09/11 и 123/12);
- Закон за управување со пакување и отпад од пакување (Сл. Весник на РМ бр. 161/09, 17/11, 47/11, 136/11, 6/12 и 39/12);
- Закон за безбедност и здравје при работа на РМ (Сл.Весник на РМ бр.92/07, 136/11, 23/13 и 25/13);
- Закон за заштита на природата (Сл. Весник на РМ бр. 67/04, 14/06, 84/07, 35/10, 47/11, 59/12 и 13/13);
- Закон за бучава во животната средина (Сл. Весник на РМ бр. 79/07, 124/10, 47/11, 107/08 и 147/08);
- Одлука за утврдување во кои случаи и под кои услови се смета дека е нарушен мирот на граѓаните од штетна бучава (Сл. Весник на РМ бр.64/93, 66/08, 01/09);
- Закон за заштита на културното наследство (Сл. Весник на РМ бр. 20/04, измени 115/07, 18/11, 148/11);
- Закон за води (Сл. Весник на РМ бр. 87/08, 06/09, 161/09, 83/10, 51/11 и 44/12);
- Уредба за изменување на уредбата за дејностите и активностите за кои задолжително се изработува елаборат, а за чие одобрување е надлежен градоначалникот на општината, градоначалникот на градот Скопје и градоначалникот на општините во градот Скопје (Сл.весник бр. 32/12);
- Правилник за формата и содржината на елаборатот за заштита на животната средина, согласно со видовите на дејностите или активностите за кои се изработува елаборат, како и согласно со вршителите на дејноста и обемот на дејностите и активностите кои ги вршат правните и физички лица, постапката

за нивно одобрување, како и начинот на водење на регистраторот за одобрени елаборати (Сл.весник на РМ бр.44/13),

Беа консултирани и следните извори на податоци и документи:

- **Втор Национален еколошки акционен план (НЕАП II)**, COWI Консултантска куќа, Министерството за животна средина и просторно планирање,
- **Стратегија за управување со отпад**, Министерството за животна средина и просторно планирање,
- **Стратегија за биолошка разновидност и акционен план за Република Македонија**, Министерството за животна средина и просторно планирање, 2004 год.;
- **Просторен план на Република Македонија**, Јавно претпријатие за изработка на просторни и урбани планови, Влада на Република Македонија,
- **База на податоци за општините**, Министерство за локална самоуправа
- **Годишни извештаи за квалитет на воздух**, Министерство за животна средина и просторно планирање
- **Климата во Македонија**, Ангел Лазаревски, Култура 1993 год.

9. КРАТКО РЕЗИМЕ И ЗАКЛУЧОК

Од претходно наведеното, во кратки црти, можеме да констатираме дека Проектот, „**Изградба на локален пат од село Росоман до село Сирково во општина Росоман**“, „„, не се очекува значајно негативно влијание врз животната средина. Напротив, допринесува за зголемување на количините на здрава вода за пиење, здраво население, спречување на појава на заразни и цревни болести и заштита на животната средина.

- Аспектите на животната средина поврзани со оперативноста на инсталацијата се целосно утврдени и земени во предвид.
- Процената на влијанијата врз животната средина е базирана на најдобро достапни информации.
- Идентификуваните поитенцијални влијанија можат да бидат елиминирани или намалени и според тоа предложениот проект не претставува закана за сериозна или неповратна штета врз животната средина.
- Проектот не предизвикува негативни влијанија на еколошкиот интегритет на подрачјето.

Општината Росоман , како одговорна за имплементација на проектот , ќе обезбеди спроведување на предложените мерки за намалување на влијанијата врз животната средина со цел да обезбеди дека влијанијата се одржуваат на прифатливо ниво во текот на спроведување на проектот.

Во текот на изработување на овој елаборат не беа утврдени значајни негативни влијанија врз животната средина и здравјето на луѓето. Идентификуваните влијанија спаѓаат во стандардни влијанија и можат да бидат избегнати или намалени преку спроведување на соодветни мерки и контрола.

1.1 ПЛАН ЗА НАМАЛУВАЊЕ НА ВЛИЈАНИЕТО ВРЗ ЖИВОТНАТА СРЕДИНА

Проектна активност	Потенцијално влијание	Степен на влијание	Олеснителни мерки кои се предлагаат	Одговорно лице
Подготвителни активности пред почетокот на реконструкцијата /градежните активности Обележување на трасата на проектната локации	Можни негативни социјални и здравствени влијанија врз населението, возачите и работници, поради: – Недостаток на безбедносни мерки на почетокот на градежните работи – Појава на повреди при минување во непосредна близина на градежните локации и отворените ровови и шахти – Непочитување на стандардите и процедурите за безбедност и заштита при работа – Несоодветен пристап на јавноста во областа	Локално/на улиците во село Росоман Значење - големо	➤ Подготовка, одобрување и спроведување на Планот за управување со сообраќајот пред започнувањето со активностите; ➤ Објавување на информацијата за почетокот на проектните активности и специфичниот режим на сообраќај на локалното радио/ТВ и на општинската табла. Минимум информации кои треба да ги има: почетокот и крајот на градежните активности за секој ден по локација (доколку работите се одвиваат по делови), времетраење на работите и сообраќаен пристап преку други улици, знаци за внимание за возачите итн. ➤ Спроведување на добра градежна пракса при обележувањето на градежните локации вклучувајќи: • Обезбедување на соодветно обележување на градежните локации дел по дел по должина на улиците; • Поставување на знаци за ограничување на брзината на возење во близина на улиците кои се реконструираат/градат и во близина на локацијата каде се гради паркинг просторот; • Обезбедување на знаци и ленти за предупредување; • Поставување на информативна табла со општи информации за проектот, Изведувачот и Надзорот на улиците и паркингот којшто се гради/реконструира; • Забранет влез за лица кои не работат тука во рамките на лентите за предупредување; • Преземени мерки за заштита на безбедноста и здравјето на работниците и заедницата (прва помош, заштитна облека за	• Изведувач - Понудувач • Надзор • Општински кадар (комунален и инспектор за животна средина)

Проектна активност	Потенцијално влијание	Степен на влијание	Олеснителни мерки кои се предлагаат	Одговорно лице
			работниците, соодветни машини и алатки); • Улиците и околните тротоари/мали улици треба да се одржуваат во чиста состојба; • Поставување на мобилен тоалет на градежните локации; • Машините треба да се ракувани само од искусен и обучен персонал, со што ќе се намали ризикот од несреќи; • Поголеми количини од запалливи течности не треба да се чуваат на локацијата долж улицата која се реконструира/гради или во близина на локацијата каде се гради паркинг просторот • Обезбедување на осветлување на градежните локации во текот на ноќите.	
	Можни емисии од транспортните возила и влијание врз квалитетот на воздухот во на. Градско и село Виничани како резултат на: — емисија на гасови со честички од прашина — сообраќаен метеж којшто исто така ќе биде предизвикан и ќе резултира со промени во постојниот сообраќај	Локално/ во рамките на населбите краткорочно / големо	• Градилиштето, транспортните патишта и локациите каде што се ракува со материјалите треба да се попрскуваат со вода на суви и ветровити денови; • Градежните материјали треба да се чуваат покриени во соодветни места за да се намали нанесувањето на прашина; • Товарот којшто се транспортира со возила, а кој емитува прашина треба да биде покриен; • Користење на заштитни маски за работниците доколку се појави прашина; • Ограничување на брзината на возилата на локациите каде што се гради; • Редовно одржување на возилата и градежните машини со цел да се намали истекувањето на моторни масла, емисиите и проширувањето на загадувањето; • Забрането палење на отпад.	• Изведувач - Понудувач • Надзор

Проектна активност	Потенцијално влијание	Степен на влијание	Олеснителни мерки кои се предлагаат	Одговорно лице
	Можни нарушувања од бучава и вибрации како резултат на машините и возилата кои се користат на градежната локација	Локално/ во рамките на селото краткорочно / мало	- Релевантни се две ниво на заштита од бучава: 1) Станбена област во село Росоман која е област со втор степен на заштита од бучава и максималните дозволени нивоа на бучава се 45dBA во текот на ноќта и 55dBA во текот на вечерта и денот; и 2) Земјоделско земјиште со малку домаќинства во село Росоман кое спаѓа во област со трет степен на заштита од бучава со максимални дозволени нивоа на бучава 55dBA во текот на ноќта и 60dBA во текот на вечерта и денот; - Ноќе нема да бидат дозволени градежни работи, работењето на локацијата ќе биде ограничено помеѓу 7.00 – 19.00 часот; - Треба да се врши редовно одржување на механизацијата и превентивни проверки пред почетокот со градежните активности.	- Изведувач - Понудувач - Надзор
	Потенцијално влијание врз водата и почвата Предизвикување на ерозија на почвата како резултат на градежните активности	Локално/ краткорочно / големо поради оддалеченоста од проектните локации (од 20м до 150м)	- Да се минимизира чувањето и депонирањето на супстанции кои се штетни за подземните води (на пр. горива за градежните машини) на градежните локации; организирање на соодветно ракување со тој материјал, - Патиштата и асфалтните површини треба да се одржуваат во чиста состојба за да се спречи навлегување во подземните води и другите водотоци.	- Изведувач - Понудувач - Надзор
	Можните негативни влијанија врз животната средина и здравјето може да се јават како резултат на создавање на различни	Локално/ во рамките на населбите краткорочно / големо	- Идентификување на различните видови на отпад на градежните локации (земја, песок, асфалт, шишиња, храна итн.) - Класификација на отпадот според националната Листа на отпад (Службен весник бр.100/05) и поделба на различните водови на отпад во посебни канти;	- Изведувач - Понудувач - Надзор

Проектна активност	Потенцијално влијание	Степен на влијание	Олеснителни мерки кои се предлагаат	Одговорно лице
	видови на отпад Несоодветно управување со отпадот и ненавремено собирање и транспорт на отпад		- Повторно користење на инертниот отпад колку што е тоа возможно во текот на траењето на под-проектите; - Главниот отпад ќе биде класифициран според Поглавјето за отпад 17 „Отпад при градење и уривање (вклучувајќи ја ископаната почва)“ со код за отпад 17 01 - Отпад од бетон, тули, 17 05 04 - Ископана почва, 17 09 04 - Мешан отпад од градилиште, - Може да се најде мала количина на цврст општински отпад (храна, пијалаци), како и отпад од пакување (хартија, шишиња, стакло, итн.), - Собирање на генерираниот отпад на дневна основа, селекција на отпадот, транспорт и финално депонирање на општинската депонија на 3 км од Росоман, - Собирање, транспорт и конечно депонирање на инертен и комунален отпад од страна ЈКП Комуналец - Росоман, - Потенцијалниот опасен отпад (моторни масла, горива за возило) треба да се собира одделно и треба да се направи договор со подизведувач којшто ќе има овластување за собирање и транспорт на опасен отпад за пренос и крајно отстранување на опасниот отпад, - Материјалите треба да бидат покриени во текот на транспортот за да се избегне фрлање на отпад; - Забрането е палење на отпадот.	- Општински кадар (комунален и инспектор) - Градоначалник на општина Росоман - ЈКП” “Комуналец” од Росоман
Не се очекуваат влијанија врз животната средина во текот на оперативната фаза.. Хоризонталната и вертикалната сигнализација треба да се постават на улицата/патот пред нивното пуштање во употреба. Редовното одржување на улицата/патот, чистењето на ѓубрето од улиците е особено значајно за адекватна и долгорочна употреба на улицата/локалниот пат.				

1.2 МОНИТОРИНГ ПЛАН

Кој параметар ќе се следи?	Каде ќе се следи параметарот?	Како ќе се следи параметарот?	Кога ќе се следи параметарот (фреквенција на мерења)?	Зошто ќе се следи параметарот?	Трошок		Одговорно лице	
					Изградба	Функционирање	Реализација на проектните активности	Функционирање
Проектна фаза: Подготвителни активности / Почеток на изградба/реконструкција (расчистување и обележување на трасата во областа каде ќе се извршуваат проектните активности)								
Мерките за заштита кои се однесуваат на работниците, локалното население и туристите	На градежните локации	Визуелни проверки	При расчистувањето На почетокот на секој работен ден за време на проектните активности	Да се спречат ризици по здравјето и безбедноста - механички повреди За да се биде во согласност со државните законски регулативи и стандарди за заштита и безбедност при работа и комунално здравје			Изведувач - Понудувач Надзор Комунален инспектор во општина Росоман	
Проектна фаза: Партено уредување на централно подрачје во село Росоман.								
Безбеден тек на сообраќајот на улиците, патот и централното подрачје	На градежната локација	Визуелно следење	Во текот на работниот ден	Да се осигура координиран тек на сообраќајот во селото Росоман			Изведувач - Понудувач Надзор Комунален инспектор во општина Росоман	
Депонирање на отпад (цврст и течен отпад)	Во Росоман во близина на проектната локација	Визуелни проверки дали отпадот се депонира во општинската депонија	Во текот на градежниот период (еднаш неделно)	За да се осигура добриот статус на квалитетот на водата			Изведувач - Понудувач Надзор	
Првична селекција на отпадот кој се создава	На градежната локација	Преглед на документацијата	На почетокот при работа со нов/и материјал/и	За да се оддели опасниот од неопасниот отпад како и инертниот од биоразградливиот			Изведувач - Понудувач	

Кој параметар ќе се следи?	Каде ќе се следи параметарот?	Како ќе се следи параметарот?	Кога ќе се следи параметарот (фреквенција на мерења)?	Зошто ќе се следи параметарот?	Трошок		Одговорно лице	
					Изградба	Функционирање	Реализација на проектните активности	Функционирање
на локацијата				отпад			Надзор	

