

Носилац пројекта:
ОПШТИНА НЕГОТИН
Трг Стевана Мокрањца бр. 1, 19300 Неготин

**НЕТЕХНИЧКИ КРАЋИ ПРИКАЗ ПОДАТАКА НАВЕДЕНИХ У
СТУДИЈИ
О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ
ПРОЈЕКТА
„ИЗГРАДЊА ВОДОВОДНЕ МРЕЖЕ И МРЕЖЕ ФЕКАЛНЕ И АТМОСФЕРСКЕ
КАНАЛИЗАЦИЈЕ КОМПЛЕКСА РАЈАЧКЕ ПИМНИЦЕ“
ОПШТИНА НЕГОТИН**



Предузеће за инжењеринг, консалтинг,
пројектовање и изградњу
„Сет“ д.о.о. Шабац
Директор:



Миленца Срећковић

Шабац, јун 2021. год.

**НЕТЕХНИЧКИ КРАЋИ ПРИКАЗ ПОДАТАКА НАВЕДЕНИХ У
СТУДИЈИ
О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ
ПРОЈЕКТА
“ИЗГРАДЊА ВОДОВОДНЕ МРЕЖЕ И МРЕЖЕ ФЕКАЛНЕ И АТМОСФЕРСКЕ
КАНАЛИЗАЦИЈЕ КОМПЛЕКСА РАЈАЧКЕ ПИМНИЦЕ ОПШТИНА НЕГОТИН”**

НОСИЛАЦ ПРОЈЕКТА: ОПШТИНА НЕГОТИН
Трг Стевана Мокрањца бр. 1,
19300 Неготин

ОБЈЕКАТ: Изградња водоводне мреже и мреже фекалне и атмосферске
канализације комплекса Рајачке пимнице, општина Неготин
на КП бр. 4949, 4950, 10087, 4612, 4611, 4613, 10066, 4581,
4548, 4549, 4630, 4622, 4618, 4654, 4638, 4657, 4667, 4864,
4892, 4891, 4888, 4899, 4903, 4915, 4927, 4928, 4929, 4930,
4940, 4941, 4942, 4944, 10067, 4748, 4725, 4865/1, 4826, 4709,
4688, 4865/2, 4683, 4684, 4685, 4686, 4687, 4812, 4762, 4801,
4798, 4807, 4812, 4844, 4842, 4841, 4819, 4796, 4792, 4790,
4787, 4786, 4785, 4784, 4783, 4782, 4781, 4780, 4779, 4778,
4854, 4855, 4856, 4857, 6439 КО Рајац

ВРСТА
ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: НЕТЕХНИЧКИ КРАЋИ ПРИКАЗ ПОДАТАКА
НАВЕДЕНИХ У СТУДИЈИ

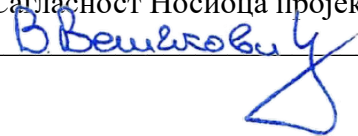
ЗА ГРАЂЕЊЕ /
ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА: Нова градња

ПРОЈЕКТАНТ:
ОДГОВОРНО ЛИЦЕ: СЕТ д.о.о. Шабац, Браће Недића бр. 1
Миленца Срећковић

ОДГОВОРНИ
ПРОЈЕКТАНТ: Биљана Делчев, дипл.инж.техн.
ИКС 371 Ј873 11

РАДНИ ТИМ: Миланка Гајчански, дипл.инж.техн.
ИКС Лиценца 371 6802 04
Бранко Секулић, дипл.грађ.инж.
ИКС Лиценца 314 П456 17
Јелена Попић, дипл.грађ.инж.
ИКС Лиценца 314 Д174 06

Сагласност Носиоца пројекта





СЕТ“ д.о.о. Шабац

Миленца Срећковић, дипл.грађ.инж.

Број техничке документације:
Место и датум:

1510/СПУ/
Београд, јун 2021.

С А Д Р Ж А Ј

1. ПОДАЦИ О НОСИОЦУ ПРОЈЕКТА.....	5
2. ОПИС ЛОКАЦИЈЕ НА КОЈОЈ СЕ ПЛАНИРА ИЗВОЂЕЊЕ ПРОЈЕКТА.....	5
3. ОПИС ПРОЈЕКТА.....	6
3.1. Претходни радови на извођењу пројекта.....	6
3.2. Планиране активности на изradi цевоводи за водоснабдевање, фекалне и атмосферске канализације.....	6
3.3. Врсте и количине потребне енергије и енергената, воде, сировина, потребног материјала за изградњу и друго.....	7
3.4. Врсте и количине испуштених гасова, воде и других течних и гасовитих отпадних материја, бука, вибрације, испуштање топлоте, зрачења и др.....	8
3.4.1. Емисија загађивача у току извођења радова на изградњи објекта.....	8
3.4.2. Емисија загађивача у атмосферу у току рада.....	8
3.5. Технологија третирања свих врста отпадних материја.....	8
3.5.1. Третман отпадних токова у току извођења радова на изградњи објекта и инсталација.....	8
3.5.2. Технологија третирања отпадног ваздуха у току рада.....	9
3.6. Приказ утицаја на животну средину изабраног и других разматраних технолошких решења.....	9
4. ПРИКАЗ ГЛАВНИХ АЛТЕРНАТИВА КОЈЕ ЈЕ НОСИЛАЦ ПРОЈЕКТА РАЗМАТРАО.....	9
5. ПРИКАЗ СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ НА ЛОКАЦИЈИ И БЛИЖОЈ ОКОЛИНИ (МИКРО И МАКРО ЛОКАЦИЈА).....	10
5.1. Становништво.....	10
5.2. Флора и фауна.....	10
5.3. Земљиште.....	10
5.4. Вода.....	10
5.5. Ваздух.....	10
5.6. Климатски чиниоци.....	10
5.7. Грађевине, непокретна културна добра и археолошка налазишта и амбијенталне целине.....	11
5.8. Пејзаж.....	11
6. ОПИС МОГУЋИХ ЗНАЧАЈНИХ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ.....	11
6.1. Промене и утицаји у току извођења радова.....	11
6.2. Утицаји у току редовног рада.....	12
7. ПРОЦЕНА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ У СЛУЧАЈУ УДЕСА.....	12
8. МЕРЕ У ЦИЉУ СПРЕЧАВАЊА, СМАЊЕЊА И ОТКЛАЊАЊА СВАКОГ ЗНАЧАЈНИЈЕГ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ.....	13
8.1. Мере које су предвиђене законом и другим прописима.....	13
8.2. Планови и техничка решења заштите животне средине.....	14
8.2.1. Мере током извођења радова.....	14
8.3. Мере током редовног рада.....	18
8.3.1. Мере заштите ваздуха.....	18
8.3.2. Мере заштите вода и земљишта.....	18
8.3.3. Мере поступања са отпадом.....	20
8.3.4. Мере заштите од буке.....	20
8.3.5. Мере заштите од пожара.....	20
8.4. Мере које треба предузети у случају удеса.....	21

8.5. Друге мере које могу утицати на спречавање или смањење штетних утицаја на животну средину.....	21
8.6. Мере заштите после престанка рада пројекта.....	21
9. ПРОГРАМ ПРАЋЕЊА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ.....	22
9.1. Приказ стања животне средине пре почетка функционисања пројекта.....	23
9.2. Параметри на основу којих се могу утврдити штетни утицаји на животну средину...	23
9.2.1. Мониторинг квалитета земљишта.....	23
9.2.2. Праћење загађења животне средине генерисањем отпада.....	25

1. ПОДАЦИ О НОСИОЦУ ПРОЈЕКТА

Носилац пројекта:	ОПШТИНА НЕГОТИН, Општинска управа
Адреса:	Трг Стевана Мокрањца бр. 1, 19300 Неготин
Матични број:	07233345
ПИБ:	100566475
Телефон:	+381(0)19/544-000
Факс:	+381(0)19/544-000
Одговорно лице:	Владимир Величковић
Функција:	Предсеник општине
e-mail:	-
Особа за контакт (СПУ):	Јасмина Благојевић
Број телефона:	019/547-580
Факс:	-
e-mail:	jasmina.blagojevic@negotin.rs

2. ОПИС ЛОКАЦИЈЕ НА КОЈОЈ СЕ ПЛАНИРА ИЗВОЂЕЊЕ ПРОЈЕКТА

Насеље, село Рајац са надалеко познатим Рајачким пивницама налази се у општини Неготин у близини границе са Бугарском на левој обали Тимока на око 13 km јужно од Неготина.

Насеље Рајац смештено је делом на рубу долиноског дела реке Тимок, а делом на западном благо падинском делу терена. Село се простире на висини од 55, у равничарском делу, до 90 mnm на падинском делу, са присутном сеоском урбанизацијом, односно са уским улицама, те изграђеним индивидуалним стамбеним и економским објектима.

Рајачке пивнице, групација винских подрума села Рајац, налазе се западно од села уз винограде, удаљене од села око 2 km, на брежуљцима Бели брег и Стена. Највећи број пивница налази се у насељу на десној обали Орашачког потока на Белом брегу и оно је збијеног типа као и село, спонтано настало пратећи конфигурацију терена, што је условило кривудава улице и блокове грађевина неправилног облика. Пивнице се налазе на брдској падини на висини од 190 до 200 mnm.

Катастарске парцеле у КО Рајац на којима се планира изградња водоводне мреже и мреже фекалне и атмосферске канализације комплекса Рајачке пивнице налазе се у обухвату Планом детаљне регулације комплекса Рајачких пивница у општини Неготин („Службени лист општине Неготин“, број 25/15).

Изградња водоводне мреже и мреже фекалне и атмосферске канализације комплекса Рајачке пивнице изводиће се на к.п. бр. 4949, 4950, 10087, 4612, 4611, 4613, 10066, 4581, 4548, 4549, 4630, 4622, 4618, 4654, 4638, 4657, 4667, 4864, 4892, 4891, 4888, 4899, 4903, 4915, 4927, 4928, 4929, 4930, 4940, 4941, 4942, 4944, 10067, 4748,

4725,4865/1, 4826, 4709, 4688, 4865/2, 4683, 4684, 4685, 4686, 4687, 4812, 4762, 4801, 4798,4807, 4812, 4844, 4842, 4841, 4819, 4796, 4792, 4790, 4787, 4786, 4785, 4784, 4783,4782, 4781, 4780, 4779, 4778, 4854, 4855, 4856, 4857 и 6439 КО Рајац, на територији општине Неготин.

3. ОПИС ПРОЈЕКТА

3.1. Претходни радови на извођењу пројекта

За потребе израде предметне документације урађена су детаљна геотехничка истраживања терена на локацији водоводног и канализационог система Пимнице-Рајац, Општина Неготин, урађеном од стране „ХГ ХИДРО ГРУПА“ доо, Београд, марта 2020. године.

У склопу дефинисања инжењерско-геолошке грађе терена и услова фундаирања објекта изведена су инжењерско-геолошка истраживања и испитивања. Овим истраживањима дефинисан је литолошки састав тла, инжењерско-геолошка, хидрогеолошка и физичко-механичка својства чланова који учествују у грађи терена.

3.2. Планиране активности на изради цевоводи за водоснабдевање, фекалне и атмосферске канализације

Предмет ове Студије је Хидротехничко уређење комплекса Рајачке пимнице изградњом водоводне мреже и мреже атмосферске и фекалне канализације у обухвату ПДР комплекса Рајачких пимница, тачније *изградња цевовода за водоснабдевање, фекална и атмосферска канализација комплекса Рајачке пимнице у оквиру ПДР-а.*

Канализациона мрежа

Концепт канализационог система у оквиру комплекса Рајачких пимница се базира на сепаратном систему канализације отпадних и кишних вода.

Фекална канализациона мрежа

Фекална канализациона мрежа прима техничку воду из пивница (прање буради), као и фекалну воду од санитарних прибора у објектима, односно јавним тоалетима.

На местима прелома и скретања трасе, односно прикључења објекта на фекалну канализациону мрежу предвиђена је изградња АБ ревизионих шахтова.

На низводном крају фекалне канализационе мреже која је предмет овог пројекта (обухват ПДР-а), предвиђено је прикључење на фекални колектор (*предмет другог пројекта*) који прикупља фекалне отпадне воде комплекса Рајачке пимнице, односно фекалне отпадне воде секундарне канализационе мреже села Рајац (*предмет другог пројекта*) и каналише их до локације Постројења за пречишћавање отпадних вода – ППОВ (*предмет другог пројекта*), одакле се након пречишћавања и мерења количина исте упуштају у реципијент – река Тимок.

Фекална и атмосферска канализациона мрежа комплекса Рајачке пимнице је гравитационог типа. Секундарна мрежа се пружа гранато, лево и десно од главних канализационих цевовода који се наставља на фекални колектор, који фекалне отпадне воде села Рајац и комплекса Рајачких пимница евакуише до локације ППОВ Рајац на обали реке Тимок, односно атмосферски колектор, који атмосферске комплексе Рајачких пимница евакуише до локације сепаратора уља и нафтних деривата.

Услед стања на терену, односно висинске конфигурације терена, пројектован је и један крак канализације под ниским притиском који се слободно излива у гравитациону фекалну канализациону мрежу.

Атмосферска канализациона мрежа

Системом атмосферске канализације се прикупљају отпадне воде са кровова, саобраћајница и платоа сливницима преко којих се атмосферска вода одводи у кишну канализацију.

На местима прелома и скретања трасе предвиђена је изградња АБ ревизионих шахтова.

Пројектно решење сливника усклађено је са чињеницом да је застор сеоске друмске мреже у структури природне самоникле подлоге односно макадаму или калдрмисаном облутку, те да је решењу саобраћајница¹ такође дато у виду пропусне завршне обраде, па је пројектант предвидео полагање дренажних цеви дуж осовине саобраћајница са уливањем истих у тело сливника или шахта.

На низводном крају атмосферске канализационе мреже, која је предмет овог пројекта (обухват ПДР-а), предвиђено је прикључење на атмосферски колектор (*предмет другог пројекта*) који прикупља атмосферске воде комплекса Рајачке пимнице и каналише их до локације сепаратора уља и нафтних деривата (*предмет другог пројекта*), одакле се након третмана исте упуштају у реципијент – Рајачки поток (види графички прилог Прегледна карта).

Пројектована гравитациона канализација се изводи од ПВЦ цеви којима се обезбеђује потпуна заптивеност споја. Пројектована фекална канализација - потис се изводи од цеви РЕНД.

Ради лакшег одржавања и контроле гравитационе канализације колектори су снабдевени потребним бројем ревизионих силаза од армиранобетонских прстенова. Ревизиони силаз се завршава конусним делом на који се поставља растеретни прстен и поклопац од ливеног гвожђа.

Водоводна мрежа

Пројектом водоводне мреже решавају се потребе комплекса Рајачких пивница у погледу снабдевања довољним количинама воде за санитарне и противпожарне потребе.

Снабдевање водом вршиће се из новопројектованог резервоара (*предмет другог пројекта*) преко доводног цевовода (*предмет другог пројекта*) са везом у највишој тачки водоводне мреже комплекса Рајачких пивница. Резервоар (*предмет другог пројекта*) се напаја из новопројектованог бунара (*предмет другог пројекта*) преко потисног цевовода (*предмет другог пројекта*).

На водоводној мрежи предвиђени су спољни подземни хидранти на прописаном удаљењу да покривају све објекте као и ормани са прибором за функционисање хидраната.

На водоводној мрежи је предвиђено постављање шахт испуста на најнижим котама за пражњење мреже са везом за испуштање у атмосферску канализацију. Снабдевање објеката у комплексу санитарном и техничком водом за прање буради врши се са пројектоване водоводне мреже (прикључком са водомерним шахтом).

3.3. Врсте и количине потребне енергије и енергената, воде, сировина, потребног материјала за изградњу и друго

За експлоатацију предметних цевовода за водоснабдевање и мреже фекалне и атмосферске канализације није потребна електрична енергија.

Процењене потребе за санитарном водом: $Q_s = 1,85 \text{ l/s}$

Процењене противпожарне потребе за водом: $Q_h = 10,0 \text{ l/s}$

За уградњу предметних инсталација за рад машина за ископ канала, шахтова и сливника користиће се дизел гориво.

За изградњу предметне инфраструктуре користиће се од природних ресурса вода и шљунак за припрему бетона, песак за полагање цеви, дрвене оплате за разупирање канала

¹ Главни пројекат саобраћајница, ДИП инжењеринг, Неготин 2017. година

(вишекратно коришћење). Пројектоване цеви и арматура су од ПВЦ и ХДПЕ. Шахт поклопци и пењалице за ревизиони силаз су на бази гвожђа.

3.4. Врсте и количине испуштених гасова, воде и других течних и гасовитих отпадних материја, бука, вибрације, испуштање топлоте, зрачења и др.

3.4.1. Емисија загађивача у току извођења радова на изградњи објекта

За време извођења радова на изградњи хидротехничких објеката и инсталација, одвијаће се следећи радови: ископи земље, нивелација ископа, збијање подтла, постављање цевовода.

У току изградње објекта може доћи до:

- загађивања тла као и подземних вода истицањем нафте, бензина, разних уља и мазива из грађевинских машина,
- стварања неугодности у животној средини, емитовањем прашине у околину, као и емисије издувних гасова из грађевинских машина,
- генерисања различитих врста отпада у току изградње (шут, дрвени отпад, метални отпад, као и уобичајени комунални отпад),
- генерисања буке на локацији.

Укупне количине фекалних и атмосферских вода које се одводе планираним атмосферском и фекалном канализацијом износе:

- фекална канализација: $Q = 2,8 \text{ l/s}$
- атмосферска канализација: $Q = 355,0 \text{ l/s}$

3.4.2. Емисија загађивача у атмосферу у току рада

За ову врсту радова нису карактеристична загађења ваздуха и изазивање неугодности током експлатације.

Предметни објекти канализационе мреже са пратећим објектима граде се у сврху прикупљања и одвођења фекалних и атмосферских вода, до предвиђених колектора којима се мреже отпадних вода повезују на планирана постројења ради пречишћавања, фекалне воде на ППОВ (постројењу за пречишћавање отпадних вода, које није предмет пројекта) и атмосферских вода на сепаратору уља и нафтних деривата (није предмет пројекта), како не би дошло до загађивања површинских и подземних вода и околног земљишта.

У току експлоатације, тј одржавањем предметне инфраструктуре може доћи до генерисања различитих врста отпада, као што су заменски делови цевовода и арматуре, као и комунални отпад од присуства радника на одржавању.

За експлоатацију предметних инсталација водовода и мрежа фекалне и атмосферске канализације није карактеристична појава буке и вибрација, јер нема опреме која би евентуално произвођила буку (пумпе, компресори..), а и сви објекти и инсталације налазе се под земљом.

При експлоатацији, зрачења било које врсте нису карактеристична за рад хидротехничких инсталација.

За експлоатацију предметних мрежа водовода и канализације није карактеристична емисија топлоте и радијације.

3.5. Технологија третирања свих врста отпадних материја

3.5.1. Третман отпадних токова у току извођења радова на изградњи објеката и инсталација

У току изградње предметних инсталација треба спречити настајање прашине одговарајућом организацијом изградње, пажљивим руковањем материјалима и другим

мерама. У случају стварања већих облака прашине треба предвидети могућност њеног обарања квашењем водом.

Сав отпад који настаје у току изградње новог објекта (дрво, метал, грађевински шут итд.), треба разврставати и посебно одлагати у одговарајуће контејнере, сандуке или друге посуде за метал, дрво, грађевински шут итд. Разврстан отпад, који представља секундарну сировину, предати организацијама овлашћеним за управљање појединим врстама отпада, уз пратећу документацију, у складу са Законом о управљању отпадом.

3.5.2. Технологија третирања отпадног ваздуха у току рада

Радам тј експлоатацијом предметних инсталација водовода и мрежа фекалне и атмосферске канализације и пратећих објеката нема штетних емисија у ваздух, које би захтевале третман за смањење емисије.

Радам предметног Пројекта не настају отпадне воде, већ се пројектованим трасама фекалне и атмосферске канализације врши прикупљање и одвођење истих до предвиђених колектора којима се повезују на планирана постројења ради пречишћавања.

Различити токови отпада се на самом месту настанка разврставају према врсти и пореклу на за то предвиђеним местима и у одговарајућој амбалажи. Разврставање отпада је обавеза свих запослених, који раде на систему и врши се на свим локацијама које су у склопу система. Даљи поступак са отпадом мора бити усклађен са утврђеним карактером и утврђеним особинама.

Радам предметних инфраструктурних инсталација не настаје бука због које би се предузимале посебне мере у току редовног рада. Све инсталације и објекти налазе се под земљом тако да је бука минимизирана.

3.6. Приказ утицаја на животну средину изабраног и других разматраних технолошких решења

Пројектном документацијом предвиђене су све мере да не дође до загађења животне средине, односно да се испуштања у животну средину сведу на најмању могућу меру, како током извођења радова, тако и током експлоатације система за водоснабдевање и одвођење отпадних вода.

Сам процес транспорта воде и отпадних вода, због природе процеса не представља значајну опасност од угрожавања животне средине.

На основу разматрања претходних тачака може се констатовати да неће доћи до промена у квалитету и стању животне средине локалитета приликом извођења радова на хидротехничком опремању локације, уз обавезно поштовање свих предвиђених мера заштите животне средине.

4. ПРИКАЗ ГЛАВНИХ АЛТЕРНАТИВА КОЈЕ ЈЕ НОСИЛАЦ ПРОЈЕКТА РАЗМАТРАО

Предметни пројекат је рађен у сагласности са Планом детаљне регулације за комплекс Рајачких пивница у општини Неготин (“Сл. лист општине Неготин“, бр. 25/2015).

За реализацију планираног Пројекта нису понуђена алтернативна решења. Из тих разлога Носилац пројекта није разматрао могуће алтернативе са аспекта избора локације.

За потребе Носиоца пројекта израђени су пројекти за грађевинску дозволу, којим су дефинисани сви захтеви за предвиђену изградњу.

У оквиру хидрауличког модела симулирано је више сценарија потреба за водом комплекса, а пројектом су приказани резултати најнеповољнијег и најреалнијег сценарија.

5. ПРИКАЗ СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ НА ЛОКАЦИЈИ И БЛИЖОЈ ОКОЛИНИ (МИКРО И МАКРО ЛОКАЦИЈА)

5.1. Становништво

У селу Рајац живи, према попису из 2011. године 275 становника у односу на попис из 2002. године када је било 436 становника. Према попису из 2011. године у селу Рајац регистровано је 131 домаћинство, односно сса 2,1 становник по домаћинству.

5.2. Флора и фауна

У ужем и ширем окружењу локације предметног пројекта не налази се ни једна заштићена животињска или биљна врста нити се налазе станишта заштићених фауна и флоре. На предметној локацији изградње инфраструктурних инсталација постоје стара стабла већих димензија, на које треба обратити пажњу приликом извођења радова и сачувати их од оштећења, као што су: стабла дуда (*Morus sp.*) која се налазе у самом комплексу пимница, као и појединачна стабла цера (*Quercus cerris L.*) и састојине ораха (*Juglans regia L.*) која се налази са обе стране главног пута.

5.3. Земљиште

Општина Неготин богата плодним пољопривредним земљиштем. Пољопривредно земљиште чини око 65% укупне територије општине, у чијој структури доминирају оранице, затим пашњаци и површине под виноградима и воћњацима.

Током извођења истражних радова за потребе изградње инфраструктуре за потребе водоснабдевања и одвођења отпадних вода на предметној локацији утврђен је ниво подземне воде на дубини 3,4 m. Цеви се полажу изнад нивоа подземних вода.

Траса цевовода углавном се изводи по јавним површинама, односно саобраћајницама.

5.4. Вода

Најближи површински ток предметној локацији је Рајачки поток који протиче непосредно поред локације и у који се после пречишћавања уливају атмосферске воде из система за прикупљање и одвођење пречишћених атмосферских вода са подручја Рајачких пимница.

Најближи већи водоток на предметном подручју је река Тимок, који је крајњи реципијент пречишћених фекалних вода. Водоток је разврстан у Тип 2.

Извођењем истражне бушотине за потребе изградње инфраструктуре за водоснабдевање и прикупљање, одвођење и пречишћавање отпадних вода на предметном локалитету Рајачких Пимница утврђен је ниво подземне воде на дубини 3,4 m.

5.5. Ваздух

За предметно подручје нема података о квалитету ваздуха, али с обзиром да се ради о туристичком подручју где нема привредних активности које би загађивале ваздух, претпоставља се да је он доброг квалитета.

5.6. Климатски чиниоци

Због најтоплијих лета и најоштријих зима, Неготинска Крајина представља најконтиненталнију област источне Србије. У зимским месецима жива у термометру спушта се и до 30°C испод нуле, а нису ретке године када мерења током лета покажу и 40°C у хладу. Екстремне вредности температуре за Метеоролошку станицу Неготин (NM: 42 m, географска дужина 22°33E, географска ширина: 44°14N:

- Максимална температура: 42,6°C измерена 24.07.2007. године
- Минимална температура: -33,2°C измерена 08.01.1947. године

Средња вишегодишња вредност температуре ваздуха за период осматрања од 2005. до 2019. године износи 12,9°C.

За метеоролошку станицу Неготин максималне падавине од 211,1 mm измерене су 10.10.1955. године. Максимални снег износио је 115 cm, измерен 22.02.1954. године, што представља и максималну дневну количину падавина регистровану у РС.

На овим просторима у зимском периоду најчешће дува западни и северозападни ветар, који долази преко Хомољских планина и увек наилази као хладан ветар доносећи изненадне и обилне падавине. Још се јављају северац и југо, као и кошава која такође често дува током зиме изазивајући вишедневно падање ситног снега.

5.7. Грађевине, непокретна културна добра и археолошка налазишта и амбијенталне целине

Рајачке пимнице (пивнице) групација винских подрума села Рајац су заштићене као Просторно културно - историјска целина од изузетног значаја 1983. год. Од 2010. год. са Рогљевачким и Штубичким пивницама налазе се на прелиминарној листи Светске културне и природне баштине UNESCO.

Целина винских подрума Рајачких пимница је густо груписана у спонтаном низу који прати изглед и конфигурацију терена. Низови камених винских подрума неједнаке величине, у приземљу или са два спрата, али истоветног облика и укопане у земљу и кривудавае улицице Рајачких пимница чине монументални тајанствени град вина.

Рајачке Пимнице чини 270 рустичних камених здања (од преко 300 колико их је некада било) старих више од два века, централна фонтана и трг посвећеним Светом Трифуну. Узане улице воде до следећег реда камених винских подрума, насталих на овом месту по вољи мајке природе и намењених производњи, чувању и нези природних рајачких вина.

5.8. Пејзаж

Насеље Рајац смештено је делом на рубу долиноског дела реке Тимок, а делом на западном благо падинском делу терена. Село се простире на висини од 55 mnm, у равничарском делу, са присутном сеоском урбанизацијом, односно уским улицама, те изграђеним индивидуалним стамбеним и еколошким објектима. Западно од села у правцу Старог брда (260 mnm) терен прелази у брдски тип. На овој брдској падини смештене су пимнице, на висини од 190 до 200 mnm.

Сам терен је претежно миран и стабилан, једино на крајњим деловима терена (на падини испод резервоара) уочена је релативна нестабилност падине.

Простор је повезан магистралном саобраћајницом Зајечар-Неготин и локалним саобраћајницама и електричном енергијом надземног типа.

6. ОПИС МОГУЋИХ ЗНАЧАЈНИХ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

6.1. Промене и утицаји у току извођења радова

Могући утицаји у фази извођења радова су привременог карактера, ограничени по обиму и интензитету.

Утицаји који могу настати приликом извођења радова су:

- загађење ваздуха: прашина, издувни гасови током коришћења механизације,
- загађење воде и земљишта: продукција грађевинског и комуналног отпада и отпада од демонтаже и рушења,
- заузимање површина за смештај пратећих објеката,
- повећање нивоа буке.

6.2. Утицаји у току редовног рада

Постојећа инфраструктура за водоснабдевање је стара, са честим кваровима и недовољног капацитета. Прикупљање фекалних отпадних вода врши се у септичке јаме, а прикупљање атмосферских падавина не постоји.

С обзиром на тип пројекта, изградња водовода и канализационе мреже, у току редовне експлоатације истих не постоје емисије загађујућих материја у ваздух, воду и земљиште, већ ће њихова изградња имати позитиван утицај и утицати на побољшање здравља људи и стања квалитета животне средине, јер ће се становништво снабдевати водом контролисаног квалитета, а одвођење фекалних вода контролисано вршити фекалном канализацијом до планираног колектора, а потом до постројења за пречишћавање отпадних фекалних вода, који су предмет другог пројекта.

Такође, инфраструктурно уређен комплекс значајно доприноси приближавању европским стандардима, па се може очекивати и промена концентрације становништва и његове евентуалне миграције, као и доприноси атрактивности саме зоне, комфору, а пре свега до даљем туристичком развоју комплекса Рајачких пимница као просторно културно - историјске целине од изузетног значаја.

7. ПРОЦЕНА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ У СЛУЧАЈУ УДЕСА

Током извођења радова и током експлоатације цевовода, не користе се експлозивне и запаљиве материје, тако да је опасност од настанка удеса минимална, у смислу прописа који дефинишу потребу израде планова заштите од хемијског удеса и појаве пожара и експлозија.

Концепт канализационог система у оквиру комплекса Рајачких пимница се базира на сепаратном систему канализације отпадних и кишних вода.

Укупне количине фекалних вода

- фекална канализација: $Q = 2,78 \text{ l/s}$

Укупне количине атмосферских вода за просечан коефицијент отицања $K_0 = 0,55$

- атмосферска канализација: $Q = 354,77 \text{ l/s}$

Вероватноћа настанка удеса током извођења радова и експлоатације предметног пројекта практично **не постоји**, у смислу у коме је исти дефинисан у оквиру законске регулативе која се односи на ризик од хемијског удеса и потенцијалног загађивања животне средине и ризика од појаве катастрофа и ванредних ситуација.

Може доћи само до евентуалних мањих акцидентних ситуација или незгода.

До незгода људства које се може наћи на градилишту може доћи уколико градилиште није прописно обезбеђено, као и уколико радници не примењују прописе и мере заштите на раду.

До акцидената током рада пројекта може евентуално да дође услед неодговарајућег понашања запослених на системима, када може доћи до евентуалног истицања зауљених атмосферских вода или фекалних вода, што се спречава запошљавањем одговарајућег кадра, који ће спроводити стручно управљање и праћење рада система.

Током извођења радова, да би се евентуалне могућности избијања пожара свеле на најмању могућу меру, све просуте или исцуреле количине запаљивих и експлозивних течности морају се одмах уклонити, применом одговарајућих уређаја или апсорбената.

За евентуално гашење пожара на предметном простору (околини простор) предвиђена је хидрантска мрежа са спољашњим хидрантима.

Евентуални кварови и цурења из инсталација су локалног карактера и отклањају се брзом интервенцијом особља које ради на одржавању и контроли рада система, уз инструкције руководиоца система.

Као што је већ наведено у претходним тачкама овог поглавља, услед рада предметних система за водоснабдевање и одвођење отпадних вода, опасност од појаве удеса не постоји, а последице мањих акцидената се отклањају брзом интервенцијом

радника који прате рад система и заменом оштећених инсталација и/или пратећих објеката.

8. МЕРЕ У ЦИЉУ СПРЕЧАВАЊА, СМАЊЕЊА И ОТКЛАЊАЊА СВАКОГ ЗНАЧАЈНИЈЕГ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Приказ мера које ће се предузети за смањење или спречавање штетних утицаја на животну средину, обухватају све мере за уређење простора, како техничке тако и економске и правне мере предвиђене законом и другим прописима, нормативима и стандардима и рокове за њихово спровођење.

Да би функционисање предметног објекта било безбедно, а негативан утицај на животну средину сведен на минимум потребно је предузети одговарајуће мере заштите:

- испоштовати све мере и прописе предвиђене пројектном документацијом
- испоштовати све техничке и организационе мере у току редовног рада објекта.

На основу процењених могућих значајнијих утицаја у току редовног рада предметног Пројекта дефинисане су мере заштите животне средине које су систематизовано дате кроз:

1. Мере заштите које су предвиђене законом и другим прописима, дефинисаним условима надлежних институција,
2. Планови и техничка решења заштите животне средине дата кроз мере заштите у току извођења радова и током експлоатације пројекта,
3. Мере заштите у случају удеса,
4. Мере заштите после престанка рада пројекта.

8.1. Мере које су предвиђене законом и другим прописима

Пројектна документација за изградњу предметних објеката потребно је да буде урађена у складу са:

- 1) Законом о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др. закон и 9/2020),
- 2) Законом о заштити животне средине („Службени гласник РС“ број 135/04, 36/09, 72/09, 43/11, 14/16 и 76/18),
- 3) Законом о водама ("Сл. гласник РС", бр. 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 и 95/2018 - др. Закон),
- 4) Законом о заштити природе, ("Сл. гласник РС", бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 - испр., 14/2016 и 95/2018 - др. Закон),
- 5) Законом о управљању отпадом ("Сл. гласник РС", бр. 36/2009, 88/2010, 14/2016 И 95/2018-др.закон),
- 6) Законом о заштити ваздуха („Сл. гласник РС“ бр. 36/09, 10/2013),
- 7) Законом о заштити од пожара („сл. гласник срс“ бр. 111/09 и 20/15),
- 8) Разврставање свих врста отпада вршити према Правилнику о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гл. РС” бр. 56/10),
- 9) Разврставање свих врста отпада вршити према Правилнику о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гл. РС” бр. 56/10 и 93/19),
- 10) При свакој предаји опасног отпада овлашћеној организацији сачинити документ о кретању отпада у складу са Правилником о обрасцу документа о кретању опасног отпада, обрасцу претходног обавештења, начину његовог достављања и упутству за његово попуњавање („Сл. гл. РС“, бр. 114/13),
- 11) При свакој предаји неопасног отпада овлашћеној организацији сачинити документ о кретању отпада у складу са Правилником о обрасцу документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање („Сл. гл. РС“, бр. 17/17),

- 12) Са отпадним уљем поступати у складу са Правилником о условима, начину и поступку управљања отпадним уљима ("Сл. гл. РС", бр. 71/10),
- 13) Разврставање отпада који представља секундарну сировину вршити према Правилнику о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије ("Сл. гл. РС", бр. 98/10),
- 14) Кретање отпада који представља секундарну сировину, као и кретање сваког другог отпада, осим комуналног и опасног, прати документ о кретању отпада, који треба попуњавати у складу са Правилником о обрасцу докумената о кретању отпада и упутству за његово попуњавање ("Сл. гл. РС", бр. 114/13),
- 15) При извођењу пројекта и у његовом редовном раду примењивати све захтеве дефинисане Законом о заштити од буке у животној средини ("Сл. гл. РС", бр. 36/09 и 88/10),
- 16) При извођењу пројекта и у његовом редовном раду примењивати све захтеве дефинисане Законом о заштити од пожара („Сл. гл. РС“ бр. 11/09 и 20/15).

8.2. Планови и техничка решења заштите животне средине

За ову врсту радова нису карактеристична значајна загађења и изазивање неугодности.

Све активности које се спроводе током изградње система за прикупљање и одвођење отпадних вода, као и након његовог пуштања у рад, не смеју угрожавати живи свет и споменике културе околног простора.

8.2.1. Мере током извођења радова

23. Техничко решење изградње предметних инфраструктурних инсталација урађено је у складу са издатим условима надлежних институција и организација. Приликом извођења радова, Извођач радова је у обавези да поступа по Пројекту и свим условима за извођење радова издатих од надлежних институција за потребе изградње овог Пројекта,
24. Извођачи радова треба да буду регистровани и лиценцирани за врсту делатности коју обављају приликом изградње предметног Пројекта,
25. Извођач радова је дужан да изради пројекат организације градилишта у складу са Правилником о садржају Елабората о уређењу градилишта „Сл. гласник РС“ број 121/12 И 102/15) у оквиру којег ће се одабрати места за привремено складиштење грађевинског и другог отпада, места за паркирање, сервисирање и маневарско кретање механизације и иста санирати по завршетку радова,
26. Водити рачуна да се планом радова предвиде радови на канализационој и водоводној мрежи тако да не проузрокују оштећења на објектима насеља. У деловима насеља, где су улице веома уске и објекти на веома малом растојању, предвидети утискивање водоводних и канализационих цеви уколико то терен дозвољава,
27. Извршити адекватно заштитно ограђивање и обележавање градилишта и забранити присуство неовлашћеним лицима на градилишту,
28. Вршити редовно одржавање локалних путева за време извођења радова, По завршетку радова путеве вратити у првобитно стање,
29. Уколико је због потребе изградње потребно затворити део пута, обезбедити алтернативни правац,
30. Приликом извођења радова, ни на који начин се не смеју угрозити кабловски водови. Носилац пројекта је дужан да пре почетка радова обавести „ЕПС Дистрибуцију“ доо Београд, како би на време обезбедио присуство радника ЕПС који познаје трасе каблова, који би све време трајања ископа ровова пратио ископе,

31. Носилац пројекта је дужан да обезбеди прописана безбедносна растојања и све друге услове уградње водоводних и канализационих цеви при укрштању са енергетским кабловима, у близини енергетских објеката и све друге услове, издатим од „ЕПС Дистрибуција“ доо Београд издатих за потребе изградње предметног пројекта,
32. Носилац пројекта је у обавези да заштити постојеће кабловске водове у складу са одредбама Правилника о техничким нормативима за електроенергетска постројења називног напона изнад 1000 V („Службени лист СФРЈ“, бр. 4/1974 и 13/1978),
33. Приликом извођења радова на изградњи водоводне мреже и мреже фекалне и кишне канализације придржавати се свих услова за извођење радова издатих од „Телекома Србија“ а.д. Београд, како планираним радовима на изградњи објеката и инфраструктуре не би дошло до угрожавања постојеће ТК инфраструктуре, механичке стабилности и техничких карактеристика постојећих ТК објеката и каблова, нити до угрожавања нормалног функционисања ТК саобраћаја, и мора увек бити обезбеђен адекватан приступ постојећим објектима, ради њиховог редовног одржавања и евентуалних интервенција,
34. На местима где се траса новопроектоване водоводне мреже укршта са постојећим инсталацијама: фекалном канализацијом, електро и ТТ инсталацијама ископ се изводи ручно; Пре почетка ископа на местима очекиваних инсталација формирају се “шлицеви” уз одређивање што тачнијег положаја, како се инвеститор и извођач у току извођења радова не би излагали великим трошковима поправке оштећених инсталација,
35. На предметном подручју није дозвољено угрожавање животне средине опасним и штетним материјама и средствима, отпадом и грађевинским материјалом, а њихово коришћење, уклањање и депоновање мора бити у складу са важећом законском регулативом и нормативним актима локалне самоуправе,
36. Подручје на коме се планира изградња водоводне мреже и мреже фекалне и атмосферске канализације комплекса Рајачке пимнице не налази се унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите и није у обухвату еколошке мреже Републике Србије. Потребно је испоштовати услове дате од стране Завода за заштиту природе Србије,
37. Приликом извођења радова предвидети мере за максимално очување одраслих примерака дендрофлоре, која се налазе у близини планираних радова, како се не би оштетила приликом манипулације грађевинским машинама, транспортним средствима или складиштењем опреме. Уколико је то неопходно, уклањање стабала свести на најмању могућу меру и то уз дознаку стабала за сечу од стране надлежне институције,
 - Посебну пажњу обратити на очување стабала дуда (*Morus sp.*) која су стара и већих димензија, и налазе се у самом комплексу пимница, као и на појединачна стабла цера (*Quercus cerris L.*) великих димензија,
 - Очувати састојину ораха (*Juglans regia L.*) која се налази са обе стране главног пута. Високо дрвеће у близини планираних радова треба оградити и заштити коренов систем,
38. Уколико се при уклањању високе вегетације уоче гнезда птица, пречника преко 0,5 m, потребно је обуставити радове и обавестити Завод за заштиту природе Србије,
39. Уколико се у току извођења радова мора вршити одлагање материјала који може послужити као добро склониште за гмизавце, или друге животиње, максимално скратити време одлагања и обезбедити им несметан повратак у природу. Забрањено је њихово хватање и/или убијање,

40. Забрањено је одлагати материјал од ископа на местима с којих постоји могућност контаминације вода и водног земљишта,
41. За затрпавање ископа користити у највећој могућој мери материјал из ископа, у зависности од захтева и услова на терену,
42. Пројектом је предвиђено одвожење вишка материјала камионом на унапред предвиђену локацију, коју одреди надлежно локално предузеће,
43. Евентуално привремено одлагалиште вишка материјала мора бити на непропусној подлози, а не на незаштићеном тлу/земљишту,
44. Планираним радовима не смеју се изазвати инжењерско-геолошки или други деградациони процеси,
45. У свим етапама изградње обавезно је градилиште организовати на минималној површини потребној за функционисање, а манипулативне површине просторно ограничити,
46. Спречити расипање грађевинског материјала током транспорта, прекривањем истог церадом и по потреби вршити редовно квашење запрашених површина,
47. Сакупљени комунални и сав други отпад настао током извођења радова сакупити у наменске посуде (контејнери/канте) и потом депоновати на локацију коју одреди надлежно локално предузеће или предати надлежним овлашћеним организацијама,
48. Отпад од грађења и рушења и остали отпадни материјал (картон, дрво, метал...), који настане у току извођења радова сакупити, разврстати и привремено складиштити у складу са извршеном класификацијом на одговарајућим местима предвиђеним за ову намену, у оквиру градилишта,
49. Разврстан отпад, који представља секундарну сировину сакупити у одговарајуће контејнере, сандуке или друге посуде и предати организацијама овлашћеним за управљање појединим врстама отпада, уз пратећу документацију, односно Документ о кретању отпада,
50. Неопасан отпад који не представља секундарну сировину, одложити у посебне контејнере и транспортовати до депоније неопасног отпада или грађевинског шута одобрене од стране локалног надлежног комуналног предузећа, зависно од извршенекласификације,
51. Унапред одредити простор за контејнере, сандуке или посуде за разврставање и одлагање отпада у оквиру локације на којој се врши изградња,
52. Обезбедити извештај о испитивању насталог неопасног и опасног отпада којим се на градилишту управља, у складу са Законом о управљању отпадом и Правилником о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Службени гласник РС”, бр. 56/10 и 93/19),
53. Водити евиденцију о врсти и количини отпада од рушења и грађења који настаје, привремено се складишти и предаје на градилишту (неопасног, инертног, опасног отпада, посебних токова отпада),
54. У оквиру локације на којој се врши изградња треба обезбедити и посуду за одлагање уобичајеног комуналног отпада, који настаје услед присуства људи који раде на изградњи предметне инфраструктуре,
55. Даље управљање отпадом који се уклања са градилишта обавља се искључиво преко лица које има дозволу да врши његово сакупљање и/или транспорт до одређеног одредишта, односно до постројења које има дозволу за управљање овом врстом отпада (третман, односно складиштење, поновно искоришћење, одлагање),

56. За сваку предају отпада правном лицу обавезно је попуњавање документа о кретању отпада, у складу са Правилником о обрасцу Документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање („Службени гласник РС“, број 114/13) и Правилником о обрасцу Документа о кретању опасног отпада, обрасцу претходног обавештења, начину његовог достављања и упутству за њихово попуњавање ("Службени гласник РС", број 17/17); Комплетно попуњен Документ о кретању неопасног отпада чува најмање две године, а трајно чува Документ о кретању опасног отпада, у складу са законом,
57. Током извођења радова забрањено је слободно испуштање исплаке у земљиште или водоток – исплака се мора уклонити на место и под условима које пропише надлежна комунална служба,
58. Приликом постављања цевовода и свих других радова на земљаним површинама, хумусни слој се мора уклонити и депоновати посебно, како би се могао вратити на првобитно место и искористити за санацију и затрављивање,
59. Евентуалне опасне материје које се користе за време изградње морају се одлагати на водонепропусним подлогама,
60. У случају потребе, претакање горива и других опасних материја обавити на водонепропусној подлози уз обезбеђење апсорпционих средстава и опреме за гашење пожара за евентуално прикупљање просутих опасних материја,
61. Уколико током извођења радова дође до хаваријског изливања горива, уља и сл. обавезно је уклањање дела загађеног земљишта и његова санација заменом и затрављивањем. Део контаминираног земљишта прекрити ситнозрним песком или другим незапаљивим апсорбентима, ради прикупљања просутих опасних течних материја. Унапред обезбедити непропусну посуду за привремено складиштење контаминираног земљишта. Са контаминираним земљиштем поступати у складу са прописима за управљање опасним отпадом и Извештајем о испитивању квалитета овлашћене лабораторије и утврђеним карактером отпада и потом предати овлашћеном оператеру,
62. Приликом постављања водоводне и канализационе мреже строго се мора поштовати предвиђена траса, како земљани радови и употреба машина не би оставили последице на простор ван граница непосредног ископа. Забрањена је свака промена морфологије терена изван трасе предвиђене пројектом,
63. Шахови, колектори и остали објекти и инфраструктура у систему прикупљања и одвођења отпадних вода су непропусни и њихова изолованост се мора периодично осматрати,
64. Предвиђено је прописно укопавање цевоводне мреже на одговарајућу дубину, ради обезбеђења од смрзавања или гелизације/коагулације отпадне воде,
65. Места укрштања планиране мреже цевовода са путном и комуналном инфраструктуром, уређују се тако да буде омогућен несметан приступ водовима, уз обезбеђивање стабилности околног терена,
66. Инфраструктура и везни делови треба да имају директан приступ са интерних путева за случај хаварија,
67. Све активности које се спроводе током изградње система за прикупљање и одвођење отпадних вода, не смеју угрожавати непосредно окружење,
68. Приликом извођења радова, односно копања ровова обезбедити стално присуство археолога,
69. Уколико се током радова наиђе на геолошко-палеонтолошке или минеролошко-петролошке објекте, за које се претпоставља да имају својство природног добра,

- извођач радова је дужан да у року од осам дана обавести Министарство заштите животне средине, као и да предузме све мере заштите од уништења, оштећења или крађе до доласка овлашћеног лица,
70. У току изградње предметне водоводне мреже и фекалне и атмосферске канализације треба спречити настајање прашине одговарајућом организацијом изградње, пажљивим руковањем материјалима и другим мерама,
 71. У случају стварања већих облака прашине треба предвидети могућност њеног обарања квашењем водом,
 72. Током извођења предметни објекти ће бити на одговарајући начин осветљени и обележени,
 73. Евентуална укрштања трасе цевовода са сталним или повременим (јаруге, вододерине) водним токовима предвидети што управније на осу водотока, при чему се морају испунити следећи услови:
 - не сме се променити геометрија корита, односно не смеју се проузроковати промене водног режима на овим водоточима, уз предвиђене мере обезбеђења стабилности обала, дна корита и самог цевовода од ерозивног дејства великих вода,
 - подземна укрштања извести тако да горња ивица заштитне цеви цевовода буде мин. 1,00 m испод коте дна нерегулисаних водотокова,
 74. Привремено складиште грађевинског материјала уредити тако да се смањи ризик од стварања талоба и отпадних вода које могу доспети на тло и загадити околно земљиште,
 75. Негативан утицај буке треба свести на најмању могућу меру тиме што ће се са једне стране, транспорт кроз насеље и заштићена културна добра одвијати у прецизно предвиђеним терминима. Одредити радно време градилишта, како би се што мање узнемиравало околно становништво. Механизација на градилишту се мора одржавати у стално исправном стању,
 76. Спровести неопходне мере заштите од могућих удеса (пожар, изливање, просипање, исцуривање хемикалија и др.),
 77. У близини места на којим је могућност просипања запаљивих материја поставити сандуке са песком за посипање,
 78. У самом току и по завршеној монтажи цевовода Извођач је обавезан да врши геодетско снимање изведеног стања и да све измене и допуне пројектованог стања пренесе на ситуацију и одговарајуће подужне профиле и детаље,
 79. Након окончања радова обавезно је извршити санирање свих деградираних површина и уклањање свих вишкова грађевинског материјала, опреме и машина,

8.3. Мере током редовног рада

На предметном подручју није дозвољено угрожавање животне средине опасним и штетним материјама и средствима, отпадом и грађевинским материјалом, а њихово коришћење, уклањање и депоновање мора бити у складу са важећом законском регулативом и нормативним актима локалне самоуправе.

8.3.1. Мере заштите ваздуха

80. Мреже фекалне и атмосферске канализације су такве да обезбеђују минималну емисију загађујућих материја у ваздух (могућа емисија непријатних мириса),

8.3.2. Мере заштите вода и земљишта

81. Пројектом је предвиђен развод потпуно нове водоводне и канализационе мреже,

82. За изградњу инсталација, спојева и хидротехничких објеката предвиђени су трајни материјали, који задовољавају техничке захтеве за инсталације водоснабдевања и одвођења отпадних вода, којима ће се дуготрајно осигурати водонепропусност при свим експлоатационим условима,
83. Димензионисање објеката за евакуацију атмосферских вода са сливних површина извршено је на основу карактеристичних вредности интензитета падавина, добијених од РХМЗ-а,
84. У систем за водоснабдевање може се упустити само вода која задовољава квалитет воде на изворишту (према Извештају о испитивању воде за пиће са изворишта) која обезбеђује прописани квалитет воде у складу са Правилником о хигијенској исправности воде за пиће ("Сл. гласник РС" бр. 42/98, 44/99) и у складу са дозвољеним захватањима подземних вода. Предузеће које одржава водоизвориште и водовод мора предвидети санитарну контролу и обезбеђење прописаног квалитета воде за пиће у складу са Правилником,
85. Снабдевање водом насеља ће се вршити из резервоара преко доводног цевовода (резервоар и доводни цевовод нису предмет пројекта) са везом у највишој нивелети водоводне мреже комплекса Рајачких пивница, а овај систем подразумева и интегрисану хидрантску мрежу са ормарима са прибором,
86. За фекалну воду и атмосферску воду примењен је сепаратни разводни систем,
87. Техничке воде из процеса прераде из винских подрума комплекса пивница и комуналне отпадне воде каналишу се затвореним системом канализације и одводе до главног колектора, који наведену воду одводи до планираног постројења за пречишћавање отпадних вода (ППОВ), а потом после пречишћавања на ППОВ у реку Тимок, у складу са усвојеним системом пречишћавања фекалних отпадних вода предметног подручја. Главни колектор и планирано постројење за пречишћавање отпадних вода (ППОВ) нису предмет овог Пројекта,
88. На низводном крају атмосферске канализационе мреже која је предмет овог пројекта (обухват ПДР-а), предвиђено је прикључење на атмосферски колектор (предмет другог пројекта) који прикупља атмосферске воде комплекса Рајачке пивнице и каналише их до локације сепаратора уља и нафтних деривата (предмет другог пројекта), одакле се након третмана исте упуштају у реципијент – Рајачки поток,
89. У складу са чињеницом да је застор сеоске друмске мреже у структури природне самоникле подлоге односно макадаму или калдрмисаном облутку, а да је предвиђено решење саобраћајница такође дато у виду пропусне завршне обраде, пројектант је предвидео полагање дренажних цеви дуж осовине саобраћајница са уливањем истих у тело сливника или шахта,
90. Пројектован је одговарајући број и распоред уличних сливника за одводњавање саобраћајница,
91. Сви објекти и инфраструктура у оквиру система за водоснабдевање и система за одвођење отпадних вода морају бити на одговарајући начин одржавани,
92. Све активности које се спроводе након пуштања у рад система за прикупљање и одвођење отпадних вода, не смеју угрожавати непосредно окружење,
93. Ради лакшег одржавања и контроле гравитационе канализације колектори су снабдевени потребним бројем ревизионих силаза са ливено гвозденим шахт поклопцима одговарајуће носивости,
94. Пројектоване су адекватне мере заштите стабилности, функционалности и приступа за одржавање свих постојећих инсталација канализације, у фази изградње и експлоатације будуће мреже и објеката канализације,

95. Носилац пројекта је дужан да писаним процедурама дефинише мере заштите у току редовног рада, услове одржавања и вођења транспорта течности, које се морају поштовати у току редовног рада и у ванредним ситуацијама,
96. Повремено проверавати пројектовану непропусност шахтова, колектора и осталих објеката и инфраструктуре у систему прикупљања и одвођења отпадних вода,
97. Места укрштања планиране мреже цевовода са путном и комуналном инфраструктуром уређују се тако да буде омогућен несметан приступ водовима, уз обезбеђивање стабилности околног терена,
98. Директан приступ инфраструктури и везним деловима са интерних путева мора бити слободан и незакрчен, како би се несметано интервенисало за случај хаварија.

8.3.3. Мере поступања са отпадом

99. На локацијама где је предвиђено генерисање отпада услед одржавања предметне инфраструктуре вршити разврставање отпада одлагањем у одговарајуће канте и потом одвозити у централно одлагалиште отпада предузећа које врши одржавање система,
100. Сав неопасан отпад одлагаће се у привременом складишту неопасног отпада до предаје заинтересованим и овлашћеним организацијама на даље поступање са њим.
101. Отпадна амбалажа, у коју су евентуално биле упаковане опасне материје, одлагаће се у складиште опасног отпада.
102. Обавеза Носиоца пројекта је да пре предаје отпада за сваку врсту отпада, која настаје у оквиру одржавања предметног система водоснабдевања и мреже канализације, уради анализу и карактеризацију, а даљи поступак са отпадом мора бити усклађен са утврђеним карактером и утврђеним особинама.
103. Кретање отпада ван предузећа надлежног за одржавање система мора да прати Документ о кретању отпада из Правилника о обрасцу документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање („Сл. гл. РС“ бр. 114/13),
104. Кретање опасног отпада ван надлежног за одржавање система мора да прати Документ о кретању опасног отпада из Правилника о обрасцу документа о кретању опасног отпада и упутству за његово попуњавање („Сл. гл. РС“ бр. 17/17),
105. Склопити уговор са сертификованом организацијом за преузимање одређене врсте отпада,
106. Као чврст отпад у оквиру система може се јавити и комунални чврст отпад, који ће се одлагати у контејнере/канте за комунални отпад,
107. Забрањено је у контејнер/канту за комунални отпад одлагати секундарне сировине или опасан отпад,
108. Комунални отпад са локације преузима Јавно комунално предузеће задужено за управљање комуналним отпадом у насељу Пимнице, са којим је претходно склопљен уговор,

8.3.4. Мере заштите од буке

Нису предвиђене посебне мере заштите од буке током експлоатације предвиђених инфраструктурних инсталација.

8.3.5. Мере заштите од пожара

109. На водоводној мрежи предвиђени су спољни подземни хидранти на прописаном удаљењу да покривају све објекте као и ормани са прибором неопходним за функционисање хидраната; Обликовање подземних хидраната треба да буде у складу са значајем комплекса, а према мерама техничке заштите надлежне институције за заштиту споменика културе,

110. Неопходно је да приступ хидрантима буде слободан и без препрека, како би, у случају пожара, ватрогасно возило могло да се прикључи на исти и да се у случају потребе приступи гашењу пожара,

8.4. Мере које треба предузети у случају удеса

111. На основу података добијених анализом процене опасности у току редовног рада предметног Пројекта, процењено је да је ниво ризика: **минималан ниво**, што подразумева примењивање система превентивног мониторинга и заштите на раду, благовременим превентивним одржавањем опреме и инсталација и система ПП заштите,
112. У циљу отклањања последица од настанка акцидентата, оштећењем мреже, одмах приступити замени оштећене мреже и по завршетку радова извршити обнављање и санацију животне средине. Терен и инсталације вратити у првобитно стање и уклонити опасност од поновног настанка акцидентних ситуација,
113. Направити Упутство о начину поступања запослених у услучају удеса,

8.5. Друге мере које могу утицати на спречавање или смањење штетних утицаја на животну средину

114. Траса и нивелета цевовода канализације усклађени су са постојећим винским подрумима и другим објектима приликом укрштања и додира са њима, тако да се не угрози нормално функционисање и одржавање истих,
115. Приликом пројектовања води се рачуна да трасе цевовода канализационих мрежа на комплексу пимница буду лоциране на местима где неће доћи до ерозивног дејства воде и угрожавања истих,
116. Носилац пројекта је дужан да обезбеди ефикасан мониторинг предвиђених мрежа водовода, фекалне и атмосферске канализације,
117. Прописати адекватна погонска упутства и процедуре везане за рад система,
118. Прописати план одржавања и ремонта целокупног система и вршити редовну контролу трасе водоводних и инсталација фекалне и атмосферске воде и одржавати је у исправном стању,
119. Одржавање инсталација поверити лицима обученим и стручно оспособљеним за рад са таквом врстом инсталација,
120. Пре почетка затрпавања рова односно по завршетку монтаже цевовода врши се геодетско снимање трасе са уношењем података у катастар комуналних објеката и инсталација, као и пробно хидрауличко испитивање (непропусност, испитивање на пробни притисак водоводне мреже, а према важећим прописима за ову врсту радова,

8.6. Мере заштите после престанка рада пројекта

На основу података из производних програма произвођача предметне опреме и материјала. односно њихових гаранција, као и на основу искуствених података везано за експлатацију објеката предметног карактера, животни век ових објеката процењује се на 25 до 30 година.

121. По престанку рада предметног Пројекта, дужност Носиоца пројекта је да са локације уклони сав отпад, санира евентуална заостала загађења на прописан начин и о томе обавести надлежни орган за послове заштите животне средине,
122. Везано за уклањање постојећих инсталација, поступити у складу са налогом надлежне институције.

9. ПРОГРАМ ПРАЋЕЊА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Праћење стања животне средине је обавеза која произилази из законских прописа. Државни програм праћења стања животне средине спроводи Агенција за заштиту животне средине Републике Србије преко овлашћених институција.

Мониторинг се врши систематским праћењем вредности индикатора, односно праћењем негативних утицаја на животну средину, стања животне средине, мера и активности које се предузимају у циљу смањења негативних утицаја и подизања нивоа квалитета животне средине.

Поред праћења стања животне средине који спроводи државна Агенција за заштиту животне средине, према Закону о заштити животне средине ("Сл. гласник РС" бр. 135/04 и 36/09, 36/09 - измена у др. Закону, 72/09 - измена у др. Закону, 43/11 - Одлука УС РС Уз број 198/2009 – 43/2011-88, 14/16, 76/2018 и 95/18-др. закон), загађивач, односно правно лице које је корисник постројења које загађује животну средину) је у обавези да врши праћење стања животне средине.

Оператер постројења, односно комплекса које представља извор емисија и загађивања животне средине дужан је да, у складу са законом, преко надлежног органа, овлашћене организације или самостално, уколико испуњава услове прописане законом, обавља мониторинг, односно да прати индикаторе емисија, односно индикаторе утицаја својих активности на животну средину, индикаторе ефикасности примењених мера превенције настанка или смањења нивоа загађења.

Загађивач је дужан да изради план обављања мониторинга, да води редовну евиденцију о мониторингу и да доставља извештаје, у складу са законом, Агенцији за заштиту животне средине и другим институцијама сходно законској и подзаконској регулативи и условима надлежних органа и организација.

Праћење стања животне средине се спроводи мерењем, испитивањем и оцењивањем индикатора стања животне средине и обухвата праћење природних фактора, промене стања и карактеристике животне средине. Параметри на основу којих утврђује утицај неког објекта на животну средину дефинисани су законском регулативом из области животне средине.

Да би се могао утврдити евентуални штетни утицај рада постројења на животну средину, потребно је дефинисати параметре које треба контролисати и упоређивати са максимално дозвољеним концентрацијама.

Пре почињања изградње и пуштања предметног пројекта у рад, потребно је извршити испитивање квалитета чиниоца животне средине који се прате, да би се стекао увид у нулто стање, а затим се врши мониторинг сходно законским прописима и овој студији, када је систем у раду.

Анализом могућих утицаја предметне инфраструктуре на животну средину, закључено је да се у току експлоатације предметних система за водоснабдевање и прикупљање и одвођење отпадних вода, уколико се сви радови прописно изведу и примене одговарајуће мере, уз стручно управљање и константо праћење рада читавог система од стране стручних и обучених кадрова, практично не би требало да се константује ни један негативан утицај рада овог пројекта на животну средину, па се из тих разлога не предлаже посебно праћење индикатора животне средине (квалитет ваздуха и воде), на локацији изградње предметне инфраструктуре.

У току изградње инфраструктурних инсталација, које су предмет Пројекта, као последица рада грађевинске механизације, може доћи до повећања нивоа буке на локацији која је привременог карактера. Из тог разлога предлаже се мерење буке у условима евентуалног рада већег броја машина истовремено.

Мониторинг нивоа буке вршити у току изградње објеката, односно ископа материјала на трасама инфраструктурних мрежа. Уколико се укаже потреба за смањењем

нивоа буке, потребно је смањити број машина и опреме који раде истовремено. Мониторинг нивоа буке треба да врши овлашћена организација.

Носилац пројекта је обавезан да поступа у свему у складу са мерама које су предвиђене у циљу спречавања, смањења или отклањања значајног штетног утицаја на животну средину, а које су описане у поглављу 8. ове Студије.

Праћење рада целог система за водоснабдевање и уређаја за третман отпадних атмосферских и фекалних вода, чије су предметне инсталације за водоснабдевање и инсталације одвођења отпадних вода саставни део комплетне документације, и његовог утицаја на животну средину, пре свега праћење квалитета површинских и подземних вода, вршиће се праћењем квалитета ефикасности уређаја за пречишћавање отпадних вода (сепаратора уља и нафтних деривата и Постројења за пречишћавање фекалних вода, који нису предмет овог Пројекта), као и мерење емисија загађујућих материја у ваздух насталих радом опреме за пречишћавање.

9.1. Приказ стања животне средине пре почетка функционисања пројекта

Програм праћења утицаја предметног Пројекта на животну средину заснива се на приказу стања животне средине пре почетка функционисања пројекта, као и утврђивању могућих утицаја пројекта на животну средину и предузетих мера за спречавање и смањење штетних утицаја.

Носилац пројекта је у обавези да пре почетка изградње предметне инфраструктуре изврши узорковање земљишта на локацији у складу са одредбама Правилника о листи активности, које могу да буду узрок загађења и деградације земљишта, поступку, садржини података, роковима и другим захтевима за мониторинг земљишта ("Службени гласник РС", бр. 102/2020), ради процене стања и квалитета земљишта и каснијег праћења.

9.2. Параметри на основу којих се могу утврдити штетни утицаји на животну средину

Параметри на основу којих се могу утврдити штетни утицаји рада предметног Пројекта на животну средину су:

- концентрација загађујућих материја у земљишту,
- поступање са отпадом.

9.2.1. Мониторинг квалитета земљишта

У нормалним условима рада предметних система за водоснабдевање и прикупљање и одвођење отпадних вода, уколико се испоштују предвиђене техничке мере заштите, нема негативног утицаја на квалитет земљишта. До негативног утицаја може доћи у случају удеса.

Емисије у земљиште могу да доведу до контакта ефлуената и подземних вода и да доведу до загађења подземних вода.

Квалитет земљишта контролише се сходно следећој законској регулативи:

- Закона о заштити земљишта („Сл. гл. РС” бр. 112 /15)
- Правилника о листи активности које могу да буду узрок загађења и деградације земљишта, поступку, садржини података, роковима и другим захтевима за мониторинг земљишта ("Службени гласник РС", бр. 102/2020)
- Уредбе о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту ("Сл. гласник РС", број 30/18 и 64/19)

Према Правилнику о листи активности које могу да буду узрок загађења и деградације земљишта, поступку, садржини података, роковима и другим захтевима за мониторинг земљишта ("Службени гласник РС", бр. 102/2020), цевоводи за транспорт опасних материја се налазе на Листи активности које могу да буду узрок загађења и деградације земљишта (Прилог 1, Тачка 6.14).

Опасне материје у предметним цевоводима за прикупљање и одвођење отпадних вода су у атмосферским водама, уља и нафтни деривати са саобраћајница, тешки метали

од материја које се таложе из издувних гасова, као и фекалије из санитарних отпадних вода.

Према Уредби о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту ("Сл. гласник РС", број 30/18 и 64/19) утврђене су граничне вредности загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту.

Праћење квалитета земљишта на локацији вршити на основу физичко-хемијских параметара датих у табели 9.2.1-1.

Табела 9.2.1-1: Параметри за праћење загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту

Ред. број	Параметар	Метода испитивања
1.	Механички састав земљишта*	Одговарајућа акредитована или одговарајућа валидована метода
2.	Садржај воде	"
3.	Киселост земљишта:	"
	• активна киселост рН у H ₂ O	"
	• супституциона киселост рН у 1M KCl, (CaCl ₂)	"
4.	Садржај CaCO ₃ *	"
5.	Садржај укупног органског угљеника (ТОС)	"
6.	Садржај угљоводоника нафтног порекла (фракције C6-C40)	"
7.	Укупан азот	"
8.	Тешки метали и потенцијално токсични елементи: Cd, Hg, Mn, Ni, Pb, Zn (укупни и приступачни)	"
9.	ЕСе (електропроводљивост земљишног екстракта)	"
10.	Полициклични ароматични угљоводоници (ПАН)	"

*Интервал испитивања је на сваких десет година

Мониторинг параметара за праћење загађења из Табеле 9.2.1-1. се врши на сваких пет година, у складу са Чланом 4, Правилника о листи активности које могу да буду узрок загађења и деградације земљишта, поступку, садржини података, роковима и другим захтевима за мониторинг земљишта "Службени гласник РС", бр. 102/2020“ или у складу са одлуком надлежног органа. Мерна места и узимање узорак ускладити са шемом узимања узорак из напред наведеног Правилника и нултим мерењима. Квалитет земљишта потребно је пратити минимум на два мерна места (1) у близини везе на повратни вод са резервоара и 2) и на низводном крају предметних мрежа фекалне и атмосферске канализације – веза инсталација фекалне мреже на фекални колектор ка ППОВ села Рајац и веза на атмосферски колектор ка сепаратору и потоку (Види графички прилог 6. Мониторинг план). Избегавати контролна мерења у непосредној близини заштићених културних добара, осим у случају акцидентног изливања.

На графичком прилогу број 6, Мониторинг план, зеленим троуглом означена су мерна места за редовно праћење квалитета земљишта.

Посебно, на местима на којима се зна да је дошло до загађења земљишта или подземних вода, по сазнању акцидентне ситуације урадити контролне анализе квалитета земљишта.

Резултате испитивања упоредити са граничним максималним и ремедијационим вредностима према Уредби о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту ("Сл. гласник РС", број 30/18 и 64/19) - Прилог 1 - Граничне максималне и ремедијационе вредности загађујућих штетних и опасних материја у земљишту и граничних концентрација загађујућих материја у подземним водама.

Уколико се мониторингом утврди присуство одређених опасних, загађујућих и штетних материја у земљишту, узроковано људском активношћу, у концентрацијама изнад максималних граничних вредности, према Уредби 30/18 и 64/19), мониторинг ових материја врши се сваке године (у складу са Чл. 4 Правилника 102/2020).

Уколико резултати мониторинга параметара загађења у периоду од три узастопне године покажу да није дошло до погоршања стања и квалитета земљишта, мониторинг се обавља на сваких пет година.

Резултате испитивања, тј. Извештај о испитивању земљишта, сходно Закону о заштити земљишта, члан 33, Носилац пројекта доставља Агенцији за заштиту животне средине, најкасније до 31. марта за претходну годину. Катастар се води у електронском облику.

Носилац пројекта је дужан да изврши испитивање земљишта и по престанку обављања активности на локацији, у складу са Законом о заштити земљишта.

У случају прекорачења ремедијационих вредности из Прилога 1. Уредбе о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту ("Сл. гласник РС", број 30/18 и 64/19), врше се додатна истраживања на контаминираним локацијама, ради утврђивања степена загађености и евентуалне израде пројекта ремедијације и рекултивације.

9.2.2. Праћење загађења животне средине генерисањем отпада

Мониторинг комуналног отпада вршити током целог циклуса кретања отпада, од момента настанка, преко разврставања, рециклаже, складиштења или одлагања, до предаје овлашћеним организацијама на даље поступање са истим.

Поступање са отпадом врши се у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гл. РС“, бр. 36/09, 88/10 и 14/16), као и подзаконским актима који се односе на управљање посебним токовима отпада.

Праћење генерисања отпада врши се уредним дневним и годишњим евидентирањем:

- количина рециклабилног отпада;
- количина опасног отпада;
- количина комуналног отпада.

Спроводе се следеће активности контроле и мерења (анализе) у области управљања отпадом:

- класификација отпада – сврставање отпада на једну или више листа у складу са Правилником о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС“, бр. 56/10 и 93/19) за све врсте произведеног отпада,
- испитивање опасног отпада као и отпада који према пореклу, саставу и карактеристикама може бити опасан отпад у некој од овлашћених лабораторија.

Привремено складиштење отпада насталог радом предметног пројекта вршиће се у привременим складиштима Носиоца пројекта, тј корисника предметне инфраструктуре, која нису предмет израде ове документације.

Одговорно лице за управљање отпадом, врши свакодневну контролу ускладиштеног отпада на привременим складиштима, у циљу правилног разврставања,

паковања, обележавања и складиштења отпада, води евиденцију о управљању отпадом, и организује предају овлашћеним оператерима, у складу са важећом регулативом.

Обавезно је уредно евидентирање предатих количина свих врста отпада кроз базу попуњених Докумената о кретању отпада и Докумената о кретању опасног отпада.

Нетехнички резиме Студије о процени утицаја на животну средину израдио:

„СЕТ“ д.о.о. Шабац

Браће Недића 1

тел: 015/355-588,

тел./факс: 015/349-654,

Шабац, јун 2021.

Одговорно лице за израду Студије о процени утицаја на животну средину:


Билјана Делчев, дипл.инж.техн.
Лиценца број: 371 J873/11



„СЕТ“ д.о.о. - Шабац
Директор:

Милена Срећковић

