

Datum: 6. 10. 2017

OBČINSKEMU SVETU
OBČINE RAČE - FRAM

**ZADEVA: PREDLOG ZA OBRAVNAVO IN SPREJEM NA 22. REDNI
SEJI OBČINSKEGA SVETA OBČINE RAČE – FRAM,
DNE 19. 10. 2017**

NASLOV: Obravnava in sprejem Dokumenta identifikacije
investicijskega projekta za investicijski objekt »Čistilna naprava Rače«

GRADIVO PRIPRAVIL: E-zavod

POROČEVALCA: župan Branko Ledinek in Samo Rajšp

PREDLOG SKLEPA: Občinski svet Občine Rače - Fram sprejme Dokument
identifikacije investicijskega projekta za investicijski objekt
»Čistilna naprava Rače«.

ŽUPAN OBČINE RAČE – FRAM
Branko LEDINEK, l.r.

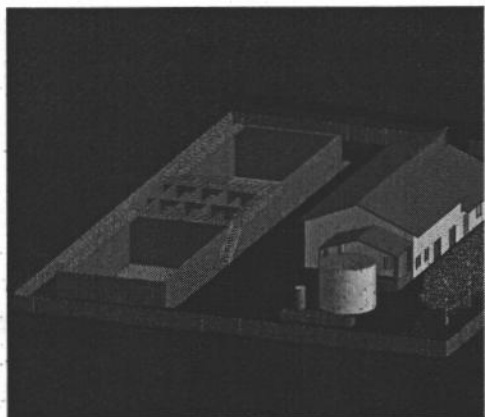


OBČINA RAČE – FRAM

Grajski trg 14
2327 Rače

Čistilna naprava Rače

**Dokument identifikacije
investicijskega projekta**



Rače, 20.9.2017

Vsebina je v skladu z 11. členom Uredbe o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Ur. l. RS, št. 60/2006, Spremembe: Ur. l. RS, št. 54/2010, sprememba Ur. l. RS, št. 27/2016).

Kazalo vsebine

1	NAVEDBA INVESTITORJA IN IZDELOVALCA INVESTICIJSKE DOKUMENTACIJE, STROKOVNIH DELAVCEV TER UPRAVLJAVCA.....	4
1.1	Predstavitev investitorja	4
1.2	Predstavitev izdelovalca investicijske dokumentacije	4
1.3	Strokovni sodelavci oz. službe odgovorne za pripravo in nadzor nad pripravo ustrezne investicijske ter projektne, tehnične in druge dokumentacije	5
1.4	Upravljanje projekta v fazi delovanja oz. obratovanja.....	6
2	ANALIZA STANJA Z OPISOM RAZLOGOV ZA INVESTICIJSKO NAMERO	7
2.1	Predstavitev investitorja Občine Rače	7
2.2	Analiza stanja	8
3	OPREDELITEV RAZVOJNIH MOŽNOSTI IN CILJEV INVESTICIJE.....	11
3.1	Cilji investicije in razvojne možnosti	11
3.2	Usklajenost s strategijami in politikami	12
4	PREDSTAVITEV VARIANT	15
4.1	Predstavitev upoštevanih variant	15
5	OPREDELITEV VRSTE INVESTICIJE, OCENA INVESTICIJSKIH STROŠKOV PO STALNIH IN TEKOČIH CENAH	16
5.1	Opredelitev vrste investicije	16
5.2	Tehnično – tehnološka rešitev	16
5.3	Ocena investicijskih stroškov	18
5.3.1	Varianta 1: Minimalna varianta ali ohranitev obstoječega stanja	18
5.3.2	Varianta 2: Čistilna naprava Rače.....	19
6	OPREDELITEV TEMELJNIH PRVIN, KI DOLOČAJO INVESTICIJO	20
6.1	Predhodne idejne rešitve in študije	20
6.2	Opis lokacije	20
6.2.1	Varianta 1: Minimalna varianta ali ohranitev obstoječega stanja	20
6.2.2	Varianta 2: Čistilna naprava Rače.....	20
6.3	Okvirni obseg in specifikacija investicijskih stroškov s časovnim načrtom izvedbe.....	21
6.4	Vpliv investicije na okolje.....	21
6.4.1	Varianta 1: Minimalna varianta ali ohranitev obstoječega stanja	21
6.4.2	Varianta 2: Čistilna naprava Rače.....	21
6.5	Kadrovsko organizacijska shema s prostorsko opredelitvijo	24
6.5.1	Varianta 1: Minimalna varianta ali ohranitev obstoječega stanja	24
6.5.2	Varianta 2: Čistilna naprava Rače.....	25
6.6	Predvideni viri financiranja in drugi viri	25
6.6.1	Varianta 1: Minimalna varianta ali ohranitev obstoječega stanja	25
6.6.2	Varianta 2: Čistilna naprava Rače.....	25
7	UGOTOVITEV SMISELNOSTI IN MOŽNOSTI NADALJNE PRIPRAVE INVESTICIJSKE, PROJEKTNE, TEHNIČNE IN DRUGE DOKUMENTACIJE S ČASOVNIM NAČRTOM	26

Kazalo tabel

TABELA 1:	Aglomeracije, ki obremenjujejo sedanjo ČN.....	9
TABELA 2:	Število prebivalcev po naseljih v januarju 2017	11
TABELA 3:	Gibanje števila gospodinjstev.....	12
TABELA 4:	Skupni prirast prebivalstva.....	12
TABELA 5:	Ocena števila dokončanih stanovanj po površini.....	12
TABELA 6:	Stroški delovanja obstoječe čistilne naprave	18

TABELA 7:	Ocena investicijskih stroškov po variantah	19
TABELA 8:	Ocena investicijskih stroškov po variantah	19
TABELA 9:	Terminski načrt izvedba investicije	21
TABELA 10:	Seznam predvidenih odpadkov v času gradnje.....	22
TABELA 11:	Vrste in količine odpadkov v času obratovanja ČN Rače	23
TABELA 12:	Viri in dinamika financiranja	25
TABELA 13:	Pregled obravnavanih variant	27

Kazalo slik

SLIKA 1:	Zemljevid občine Rače – Fram	7
SLIKA 2:	Obstoječa čistilna naprava Rače	9
SLIKA 3:	Lokacija nove čistilne naprave Rače	20

1 NAVEDBA INVESTITORJA IN IZDELOVALCA INVESTICIJSKE DOKUMENTACIJE, STROKOVNIH DELAVCEV TER UPRAVLJAVCA

1.1 Predstavitev investitorja

Naziv Občina Rače – Fram
Naslov Grajski trg 14, 2327 Rače
Odgovorna oseba investitorja Branko Ledinek, župan
Telefon 02 609 60 10
Fax 02 609 60 18
E-pošta info@race-fram.si
Davčna št. SI85992046
Matična št. 5883253000
TRR IBAN SI56 01290100008874
Banka



Podpis odgovorne osebe:

1.2 Predstavitev izdelovalca investicijske dokumentacije

Naziv ustanove

E-zavod, Zavod za projektno svetovanje, raziskovanje in razvoj celovitih rešitev

Naslov

Čučkova ul. 5, 2250 PTUJ

Odgovorna oseba za izdelavo investicijske dokumentacije

Ime in priimek

Zlatka Zastavnikovič

Telefon

02 749 32 24

Fax

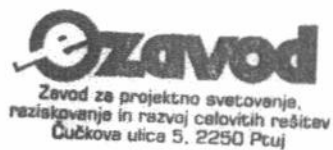
02 749 32 17

e-pošta

zlatka@ezavod.si

Podpis:

Žig



1.3 Strokovni sodelavci oz. službe odgovorne za pripravo in nadzor nad pripravo
ustrezne investicijske ter projektne, tehnične in druge dokumentacije

Predstavitev izdelovalca projektne dokumentacije:

Naziv Hidroinženiring d.o.o.
Naslov Slovenčeva 95, 1000 Ljubljana

Ime in priimek Mag. Bojan Končar u.d.i.g.
Št. projekta 50-1981-00-2017
Datum izdelave Julij 2017

Žig

Podpis:

1.4 Upravljanje projekta v fazi delovanja oz. obratovanja

Naziv ustanove

OBČINA RAČE – FRAM

Naslov

Grajski trg 14, 2327 Rače

Odgovorna oseba

Branko Ledinek, župan



Podpis:

A handwritten signature in black ink, which appears to be 'Branko Ledinek', written over a light blue horizontal line.

2 ANALIZA STANJA Z OPISOM RAZLOGOV ZA INVESTICIJSKO NAMERO

2.1 Predstavitev investitorja Občine Rače

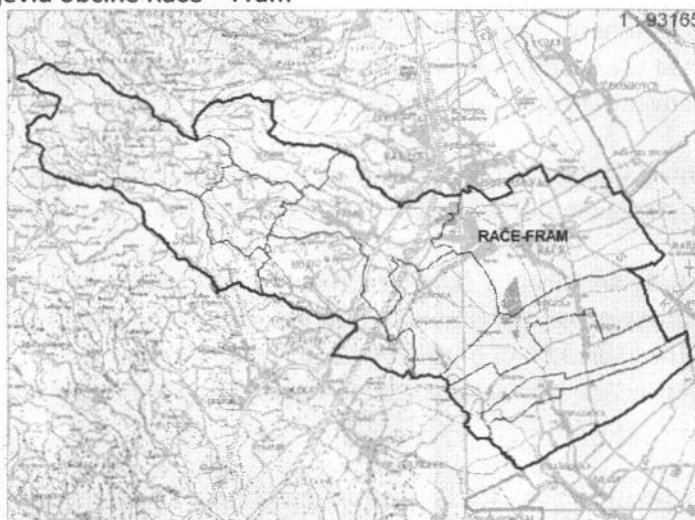
Občina Rače-Fram je bila ustanovljena 04.10.1994 z razglasom v Uradnem listu R Slovenije št. 60/94. Občina ima površino 51,2 km² in vključuje 13 naselij, na njenem območju prebiva 7.153 prebivalcev (statistični podatki 01.07.2016). Občina zajema dve popolnoma različni območji - na vzhodu se občina naslanja na ravnico Dravskega polja, medtem ko v zahodnem delu pretežno kmečke domačije uporno kljubujejo industriji in krasijo zelene gozdove framskega Pohorja.

Nižinski del občine z občinskim središčem Rače je že v preteklosti zaznamoval zametek razvoja industrije, ki ga je predstavljala tedanja tovarna špirta, ki se je kasneje preoblikovala v tovarno TKI PINUS. Staro jedro naselja Rače in ostala nižinska naselja (Podova, Brezula ter Zgornja in Spodnja Gorica) sicer še kažejo odsev nekdanje močne kmečke sile rodovitnega Dravskega polja, vendar s porastom prebivalstva in spremenjenim načinom življenja vse bolj izgubljajo svoj prvotni pomen.

Kmečki značaj višinskega področja v zadnjem času vse bolj spremlja turistični razcvet. Poseben pečat daje videzu občine ohranjena in po območju celotne lokalne skupnosti enakomerno razporejena kulturna dediščina - med številnimi naravnimi in kulturnimi izročili naših prednikov naj izpostavimo nekdanj mogočen "otoški" in "vodni" grad Rače iz druge polovice 16. stoletja, znan po svoji baročni, gotski in renesančni arhitekturi.

Po podatkih Statističnega urada RS (Slovenske občine v številkah) je imela občina začetek leta 2017 7.150 prebivalcev (3565 moških in 3585 žensk). Po številu prebivalcev se je med slovenskimi občinami uvrstila na 73. mesto. Na kvadratnem kilometru površine občine je živelo povprečno 140 prebivalcev; torej je bila gostota naseljenosti tu večja kot v celotni državi (102 prebivalca na km²).

SLIKA 1: Zemljevid občine Rače – Fram



V občini je bilo leta 2015 registriranih 532 gospodarskih družb, ki so zaposlovale 1.267 delavcev in so leta 2015 ustvarile 80.067.000 € prihodkov. V občini je bilo konec leta 2016 2.786 aktivno zaposlenih prebivalcev, njihova povprečna BTO plača v decembru 2016 je znašala 1.292,34 €, neto plača pa 865,99 €. Povprečna plača je bila za 20 % nižja od slovenskega povprečja. Občina je v istem obdobju beležila 11,6 % brezposelnost oz. 366 brezposelnih oseb (vir: stat.si).

V letu 2015 je bilo v občini zbranih 256 kg komunalnih odpadkov na prebivalca, to je 59 kg manj kot v celotni Sloveniji.

2.2 Analiza stanja

Obstoječa ČN Rače je bila zgrajena leta 1976. Na vtoku na ČN je razbremenilnik, kjer v primeru velike količine odpadnih vod le ta direktno odteka v potok Žabnik, brez predhodnega čiščenja. Čiščenje odpadnih vod poteka s pomočjo mehanskega in biološkega čiščenja. odpadna voda najprej priteče v prečrpališče, od tu se prečrpava preko polžnih črpalk v peskolov iz dveh kanalet. sledijo avtomatske grablje. Čiščenje se nato nadaljuje z biološko stopnjo v aeracijskem bazenu. Prečiščena voda odteka v sekundarni usedalnik, ki se nahaja znotraj aeracijskega bazena, kjer se poseda blato. Očiščena voda se iz usedalnika preliva v iztok v potok Žabnik. Aktivno blato se iz sekundarnega usedalnika vrača na začetek ČN v črpališče. Odvišno blato se odlaga v sušilne grede in se nato odvaža na strojno dehidracijo na ČN Slovenska Bistrica. V letu 2006 so vgradili dodatno vpihovanje zraka. Zmogljivost ČN Rače je 5.000 PE, medtem ko pa njena dejanska izmerjena obremenitev znaša več kot 7.000 PE.

Obstoječo ČN sestavljajo naslednji objekti:

- razbremenilnik 12 m³
- črpališče 2 m³
- peskolov 6 m³
- aeracijski bazen 545 m³
- sekundarni usedalnik 859 m³
- sušilna greda 90 m³

Dostop do same lokacije je iz severne strani po občinski asfaltirani cesti, obstoječa ČN ima urejen vodovodni in električni priključek. Nahaja se na nadmorski višini 259,7 m.n.m. Sprejemnik očiščenih odpadnih vod iz ČN Rače je potok Žabnik.

Na iztoku očiščenih odpadnih vod iz obstoječa ČN Rače so prekoračene mejne vrednosti za suspendirane snovi in amonijev dušik. Obstoječa ČN Rače je preobremenjena, oprema je dotrajana in potrebna zamenjave, betonske konstrukcije so dotrajane, razpokane in potrebne temeljite rekonstrukcije. Obstoječa ČN Rače je tudi vir emisij hrupa in smradu, kar je izredno moteče zaradi neposredne bližine stanovanjskih objektov.

Obstoječa ČN Rače nima izdanega okoljevarstvenega dovoljenja. S ČN Rače upravlja Režijski obrat občine Rače-Fram. Izvajalec javne službe v občini Rače-Fram je Komunala Slovenska Bistrica d.o.o.

Lokacija obstoječe ČN Rače se nahaja v skladu z Uredbo o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnikov Ruš, Vrbanskega platoja, Limbuške dobrove in Dravskega polja (Ur. L. RS št 24/2007 in 32/2011) na širšem vodovarstvenem območju – VVO III. Gradnja ČN na VVO III je pogojno dovoljena, če je dokazano iz rezultatov Analizo tveganja za onesnaženje podtalnice, da nima negativnega vpliva na podtalnico.

Glede na podatke naravoslovnega atlasa (<http://gis.arso.gov.si/atlasokolja>), je lokacija čistilne naprave:

- izven območja Nature 2000
- izven območja naravnih vrednot
- znotraj ekološko pomembnega območja

Se pa lokacija ČN Rače nahaja blizu zavarovanega območja krajinski park Rački Ribniki – Požeg, ter zavarovanega območja Natura 2000 Rački ribniki – Požeg SI3000257.

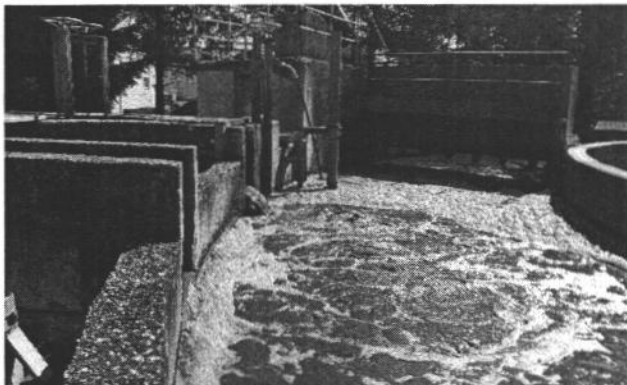
Izpust očiščenih odpadnih vod iz ČN Rače je po obstoječem izpustu v potok Žabnik, ki ima po dostopnih podatkih iz naravoslovnega atlasa (<http://gis.arso.gov.si/atlasokolja>) srednji nizek pretok 0,005 m³/s. Potok Žabnik se cca 100 metrov dolvodno od izpusta izliva v potok Rakitovec, ki pa sodi v prispevno območje reke Polskave oziroma reke Drave.

Na ČN Rače se trenutno čistijo odpadne vode iz štirih aglomeracij. Njihov pregled je prikazan v naslednji tabeli.

TABELA 1: Aglomeracije, ki obremenjujejo sedanjo ČN

ID Aglomeracije	Ime	PE
16494	Rače	2.642
16491	Morje	1.071
14500	Morje	91
20844	Fram	91
Skupaj		3.895

SLIKA 2: Obstoječa čistilna naprava Rače



Obstoječa ČN ne ustreza današnjim potrebam zaradi naslednjih vzrokov:

- Ne dosega zahtevanega terciarnega učinka čiščenja odpadnih vod,
- Je preobremenjena – projektirana velikost je bila 3.000 PE,
- Oprema je izrabljena in zastarana,
- Objekti so stari več kot 40 let, poškodovani, razpokani,
- Je vir prekomernega hrupa in smradu.

3 OPREDELITEV RAZVOJNIH MOŽNOSTI IN CILJEV INVESTICIJE

3.1 Cilji investicije in razvojne možnosti

Glede na predhodno navedene pomanjkljivosti obstoječe ČN je v prvi vrsti potrebna prenova in posodobitev sistema čiščenja odpadnih voda, ker je obstoječi že zastarel. Nujno je tudi povečanje njenih kapacitet.

Cilji investicije

Cilji nove ČN so naslednji:

- Izboljšanje in posodobitev sistem čiščenja komunalnih odpadnih voda (sekundarnega in terciarnega čiščenja) in tako izboljšanje stanja okolja
- varovanje okolja in zmanjšanje obremenjevanja površinskih voda zaradi odvajanja odpadnih voda
- zagotavljanje ustreznega reguliranega dotoka odpadne vode na ČN
- zmanjšanje emisij v okolje (hrup, smrad)
- izboljšati kakovost površinskih in podzemnih voda, ipd.

Razvojne možnosti

Nova ČN je ena od prioritarnih investicij občine tako v okoljevarstvenem pogledu kot tudi v smislu zagotavljanja kvalitetnejšega življenja občanov na območju naselij Rače, Fram, Ješenca in Morje. ČN s povečano kapaciteto bo prispevala k razvoju kraja in celotne občine. Po statističnih podatkih je na območju občine Rače-Fram v začetku letošnjega leta živel 7.150 prebivalcev. Pregled števila prebivalcev po naseljih je prikazan v naslednji tabeli.

TABELA 2: Število prebivalcev po naseljih v januarju 2017

Naselje	Skupaj število prebivalcev	%	Naselje	Skupaj število prebivalcev	%
Brezula	270	3,78%	Podova	251	3,51%
Fram	1.058	14,80%	Požeg	75	1,05%
Ješenca	527	7,37%	Rače	2.693	37,66%
Kopivnik	244	3,41%	Ranče	206	2,88%
Loka pri Framu	158	2,21%	Spodnja Gorica	258	3,61%
Morje	1.108	15,50%	Zgornja Gorica	127	1,78%
Planica	137	1,92%	Šestdobe	38	0,53%
Skupaj Občina RAČE - FRAM				7.150	100,00%

Vir: www.stat.si

Na prispevnem območju nove ČN se nahajajo tudi:

- občina,
- dve osnovni šoli in dva vrtca, kjer je v šolskem letu 2016 / 2017 vpisanih 938 otrok in zaposlenih 150 delavcev,
- zdravstveni dom,
- poslovno industrijski objekti (Albaugh TKI d.o.o., Kmetijska zadruga Rače, Oljarna Fram, Petrol – skladišče goriva, Tekol, ipd.) in nekaj manjših trgovin.

V naslednjih tabelah prikazujemo gibanje števila prebivalstva v občini v zadnjih letih. Iz naslednje tabele je razvidno, da se je število gospodinjstev sicer znižalo, vendar se je povečala njihova povprečna velikost.

TABELA 3: Gibanje števila gospodinjstev

Leto	Število gospodinjstev	Povprečna velikost
2011	2911	2,3
2015	2873	2,5

Vir: www.stat.si

Občina v zadnjih letih beleži porast števila prebivalstva. V zadnjih petih letih se je število prebivalcev povečalo za 244 oseb.

TABELA 4: Skupni prirast prebivalstva

Leto	Naravni prirast	Selitveni prirast s tujino	Selitveni prirast med občinami	Skupaj
2012	29	-18	108	119
2013	13	-17	12	8
2014	55	-28	16	43
2015	9	11	11	31
2016	17	6	20	43
Skupaj	123	-46	167	244

Vir: www.stat.si

Na območju občine se gradijo nova stanovanja, kar prikazuje tudi naslednja tabela. V obdobju 2014 – 2016 je bilo dokončanih 66 stanovanj. V podatke ni vključena gradnja individualnih hiš.

TABELA 5: Ocena števila dokončanih stanovanj po površini

Leto	Števil dokončanih stanovanj	Površina dokončanih stanovanj
2014	23	3.194
2015	17	2.253
2016	26	3.806

Vir: www.stat.si

V prihodnjih letih je predvidena večja gradnja 465 novih stanovanj, ki zahtevajo cca dodatnih 1.500 PE.

3.2 Usklajenost s strategijami in politikami

Pravna podlaga za izdelavo Dokumenta identifikacije investicijskega projekta je Uredbo o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Ur. l. 60/06, 54/10, 27/16).

Izvedba investicije v izgradnjo nove ČN za čiščene odpadnih voda na območju naselij Rače, Fram, Ješenca in Morje je skladna z EU zakonodajo in strategijami in politikami na območju R Slovenije.

Investicija se neposredno vključuje v evropsko:

- Direktivo 91/271/EGS.

Direktivo 91/271/EGS ureja odvajanje in čiščenje komunalne odpadne ter odvajanje in čiščenje odpadne vode iz industrijskih obratov, kjer nastaja biološko razgradljiva industrijska odpadna voda.

Cilj direktive je varstvo okolja pred škodljivimi vplivi odvajanja biološko razgradljivih odpadnih voda. Direktiva določa roke v zvezi z izgradnjo ustreznih kanalskih omrežij in komunalnih čistilnih naprav, za izpuste v vode pa določa mejne emisijske vrednosti. V Aktu o pogojih pristopa, so določena prehodna obdobja za roke te direktive, v katerih mora Republika Slovenija izpolniti predpisane zahteve. S pristopom Republike Bolgarije in Republike Romunije Evropski skupnosti je prišlo do novih robnih pogojev, zaradi česar se za celotno povodje reke Donave na ozemlju Republike Slovenije v skladu s členom 9 te direktive uveljavijo strožje zahteve.

Investicija je usklajena tudi z naslednjimi strategijami, politikami in razvojnimi dokumenti na območju R Slovenije in ožje na območju Podravske regije, kot sledi:

1. Strategija razvoja Slovenije 2014-2020 (osnutek, avgust 2013)
2. Operativni program odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode za obdobje od 2005 do 2017
3. Uredba o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode (Uradni list RS št. 98/15)
4. Regionalni razvojni program za Podravsko razvojno regijo 2014 – 2020 (predlog, januar 2015)

Ad 1) Strategija razvoja Slovenije 2014-2020

Strategija okolja ne obravnava le kot dejavnik omejevanja rasti, ampak kot razvojno priložnost za novo razvojno paradigmo, ki išče sinergije med cilji na gospodarskem, družbenem in okoljskem področju. Na tem področju strategija posebej izpostavlja:

- Zmanjšanje pritiskov na okolje s pozitivnimi in negativnimi spodbudami za znižanje onesnaževanja, učinkovito rabo in upravljanje z naravnimi viri, razvoj in uporaba proizvodov, storitev in tehnologij, ki bodo okolju prijazni ali bodo odgovarjali na izzive podnebnih sprememb.

S prioriteto Zeleno življenjsko okolje želi strategija med drugim doseči tudi:

- Izboljšanje stanja okolja in zagotavljanje kakovostnih in stroškovno učinkovitih javnih storitev na področju varstva okolja (kakovost voda, ravnanje z odpadki, dostop do kakovostne pitne vode, kakovosti zraka in tal).

Ad 2) Operativni program odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode za obdobje od 2005 do 2017

Država je sprejela predmetni dokument za potrebe ureditve področja odvajanja in čiščenja komunalnih odpadnih vod. Ta za vsa poselitvena območja v Sloveniji natančno opredeljuje kakšno komunalno infrastrukturo na tem področju je potrebno zgraditi in do kdaj.

Operativni program odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode je na področju varstva voda pred onesnaženjem eden ključnih izvedbenih aktov za doseganje ciljev iz Nacionalnega programa varstva okolja. Nanaša se na varstvo vseh površinskih in podzemnih voda na območju Republike Slovenije pred onesnaževanjem okolja, vnosom dušika ter fosforja in pred mikrobiološkim onesnaženjem na s predpisi določenih območjih s posebnimi zahtevami, zaradi odvajanja komunalne odpadne vode. Operativni program odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode je izvedbeni akt, s katerim so določena območja poselitve, za katera je v predpisanih rokih obvezno zagotoviti odvajanje komunalne odpadne vode v javno kanalizacijo in ustrezno čiščenje na komunalni čistilni napravi. V njem so določena tudi območja poselitve, kjer je v predpisanih rokih potrebno zagotoviti ustrezno odvajanje in čiščenje komunalne odpadne vode, z usmeritvami. Operativni program odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode velja za celotno obdobje izgradnje javne kanalizacije oziroma kjer to ni predpisano, ustrezno ureditev odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode, do leta 2017.

Ad 3) Uredba o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode (Uradni list RS št. 98/15) in Uredba o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadne komunalne vode v vode in javno kanalizacijo (Uradni list RS št. 6472012, 64/2014, 98/2015)

Uredba o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode ureja emisije snovi pri odvajanju odpadne vode iz komunalnih čistilnih naprav in določa:

- merila občutljivosti vodnih teles površinskih voda,
- mejne vrednosti emisije snovi,
- ukrepe zmanjševanja emisije snovi pri odvajanju komunalne odpadne vode,
- monitoring stanja vodnih teles, v katera se odvajajo komunalne odpadne vode in
- roke ureditev opremljenosti.

Citirana uredba določa tudi posebne zahteve v zvezi z obratovanjem malih komunalnih čistilnih naprav z zmogljivostjo, manjšo od 50 PE ter vrste nalog, ki se izvajajo v okviru javne službe in oskrbovalne standarde in tehnične, vzdrževalne, organizacijske ter druge ukrepe in normative za izvajanje javne službe.

Ad 4) Regionalni razvojni program za Podravsko razvojno regijo 2014 – 2020 (predlog, januar 2015)

RRP Podravske razvojne regije obravnava odvajanje in čiščenje odpadnih voda v okviru Razvojne prioritete III: Varstvo okolja in učinkovita raba virov ter prehod na nizkoogljično gospodarstvo.

Cilj prioritete je izboljšanje kakovosti življenja, povečati samooskrbo in energetska učinkovitost ob upoštevanju načel trajnostnega razvoja. Svet se spoprijema z resnimi okoljskimi težavami, kot so spremembe podnebja, izčrpavanje naravnih virov, onesnaženje zraka in izginjanje biotske raznovrstnosti. Vsi ti problemi se bolj ali manj odražajo v Sloveniji, kakor tudi na območju Podravja. V večletnem finančnem okviru EU za obdobje 2014-2020 bosta ohranjeno okolje in trajnostna raba virov okoljska izziva, ki bosta ključnega pomena za ohranjanje blaginje in kakovosti življenja v regiji. V okviru te prioritete bodo razvojni cilji Podravja usmerjeni v optimalno varstvo okolja in skladen prostorski razvoj Podravja ter zagotavljanje uravnotežene infrastrukturne opremljenosti. Programi in ukrepi bodo usmerjeni v zagotavljanje večje energetske samostojnosti Podravja, povečanje pridobivanja energije iz obnovljivih virov energije, izboljšavo učinkovite rabe energije ter tako prispevek k cilje nizkoogljične družbe. Spodbude bodo namenjene tudi optimalnemu varstvu okolja z zagotavljanjem ustrezne okoljske infrastrukture, zmanjšanju količine odpadkov ter prilagajanju podnebnim spremembam.

Ukrepi na področju varstva okolja in učinkovite rabe virov bodo usmerjeni v:

- vzpostavitev primerne sistema za ravnanje z odpadki,
- energetska učinkovitost (inovativne tehnologije, energetska učinkovitost in uporaba obnovljivih virov energije),
- povečevanje snovne učinkovitosti,
- naložbe v učinkovito oskrbo z vodo (avtomatizacija in prenova vodovodnega omrežja),
- izgradnja okoljske infrastrukture (odvajanje in čiščenje komunalnih odpadnih voda, degradirana območja, obvladovanje poplavne ogroženosti).

Podravje ima na področju varstva okolja in investicij v razvoj okoljske infrastrukture še vedno velik primanjkljaj. Še posebej so velike razlike med urbanimi sredinami in podeželjem na področju zagotavljanja neoporečne pitne vode in čiščenja odpadnih voda. Podravje je tudi velik rezervoar pitne vode, ki pa je zaradi najrazličnejših vzrokov zelo ogrožen in ponekod že prekomerno onesnažen.

4 PREDSTAVITEV VARIANT

4.1 Predstavitev upoštevanih variant

Dokument identifikacije investicijskega projekta vsebuje podatke, potrebne za določitev investicijske namere in njenih ciljev v obliki funkcionalnih zahtev, ki jih bo morala investicija izpolnjevati. Pri pripravi DIIP-a so bile tako pregledane naslednje variante:

- Varianta 1: Minimalna varianta ali ohranitev obstoječega stanja
- Varianta 2: Čistilna naprava Rače

VARIANTA 1: MINIMALNA VARIANTA SLI OHRANITEV OBSTOJEČEGA STANJA

V varianti 1 ostane nespremenjeno stanje. V obratovanju ostane dosedanja ČN, ki ima zastarelo tehnologijo čiščenja, brez zahtevanega terciarnega čiščenja (odstranjevanje dušikovih in fosforjevih spojin), premajhno kapaciteto oz. je glede na sedanje število prebivalcev in stanje gospodarstva v občini premajhna in tako preobremenjena. ČN povzroča vse večji hrup in smrad. Ker so tudi objekti obstoječe ČN poškodovani in dotrajani se povečujejo stroški vzdrževanja.

VARIANTA 2: ČISTILNA NAPRAVA RAČE

Načrtovana je izgradnja nove večje ČN v naselju Rače. Ta je predvidena za čiščenje komunalnih, industrijskih in padavinskih odpadnih voda s prispevnega območja aglomeracij Rače, Fram, Ješenca in Morje.

Njena načrtovana kapaciteta je 9.600 PE, ki omogočajo dolgoročen priklop novih uporabnikov. Tehnologija mora zagotavljati učinke čiščenja odpadnih vod z odstranjevanjem dušika in fosforja, predvsem pa bistveno zmanjšati negativne učinke na okolje glede na obstoječe stanje – predvsem glede hrupa in smradu.

Obstaja širok izbor tehnologij za biološko čiščenje odpadne vode. Vsaka tehnologija ima nekaj prednosti in nekaj slabosti. V nadaljevanju bo predstavljenih nekaj tehnologij, ki so primerne za načrtovano razširitev. Predlagane tehnologije so naslednje:

- Sistem z aktivnim blatom AS
- Sekvenčni biološki reaktor SBR
- Membranski bioreaktor MBR
- Nosilec biološke mase MBBR

5 OPREDELITEV VRSTE INVESTICIJE, OCENA INVESTICIJSKIH STROŠKOV PO STALNIH IN TEKOČIH CENAH

5.1 Opredelitev vrste investicije

Investicija v izgradnjo nove ČN v Račah spada med okoljsko infrastrukturo, in sicer vlaganja v izgradnjo sistemov za čiščenje odpadnih voda.

V nadaljevanju so predstavljene možne tehnično – tehnološke rešitve izgradnje ČN za varianto 2: Čistilna naprava Rače, saj varianta 1: minimalna varianta ali ohranitev obstoječega stanja ne predvideva vlaganja v izgradnjo nove ČN.

5.2 Tehnično – tehnološka rešitev

Obstaja širok izbor tehnologij za biološko čiščenje odpadne vode. Vsaka tehnologija ima nekaj prednosti in nekaj slabosti. V nadaljevanju bo predstavljenih nekaj tehnologij s predlogom najprimernejše tehnologije za načrtovano ČN.

Predstavljeni so sistemi čiščenja odpadne vode z aktivnim blatom (AS), sekvenčni biološki reaktor (SBR), membranski biološki reaktor (MBR) in čiščene odpadnih vod z nosilci biološke mase (MBBR).

A. Čiščenje odpadne vode z aktivnim blatom (AS)

Sistem AS se najpogosteje uporablja na čistilnih napravah za čiščenje komunalne odpadne vode. V primerjavi z drugimi tehnologijami AS ponuja relativno enostavno in stabilno ravnanje. Tako je pri delovanju in upravljanju tega sistema prisotno podrobno znanje in veliko izkušenj.

KPK (kemična potreba po kisiku) in skupni dušik se razgradita s suspendirano biomaso. Zaradi kontinuiranega sistema posebni zalogovniki niso potrebni. Območja aktivnosti biološkega čiščenja in usedanja so vnaprej določena in fiksna. Zato je kontinuirano obratovanje manj fleksibilno kot sekvenčno obratovanje (SBR), ki lahko variira, ker lahko periodično porazdeli aktivnosti, kot so usedanje in odjem blata.

Možne variacije za obstoječe kontinuirane čistilne naprave AS so količina zraka pri aeraciji, količine obtoka blata, količina in tip uporabljenih flokulantov.

AS bazeni so popolnoma mešani reaktorji, kar pomeni, da ima vsebina enako sestavo v vsakem delu celotno mešanih reaktorjev. Možna je kaskada posamičnih popolnoma mešanih reaktorjev. Da bi preprečili spiranje biomase, so naknadni usedalniki postavljeni dolvodno za usedanjem biomase. Usedena biomasa se prečrpa nazaj v AS, medtem ko se količina odvečnega blata ločeno stabilizira. Kroženje blata se doseže s črpalkami, ker je pretok blata variabilen in nadzorovan. Črpalke so potrebne zaradi hidravličnih zahtev.

Pomembno je, da se suspendirana biomasa biološkega čiščenja lahko posede v naknadnih usedalnikih. Zato je volumski indeks blata (SVI) parameter značilen in pomemben za meritev učinka usedanja. AS je omejen z nizko koncentracijo biomase v bazenu. Tipične vrednosti za TSS (koncentracija suspendiranih snovi) v AS reaktorjih so v območju 3-5 kg/m³. Povprečna starost blata je približno 8 – 20 dni.

B. Sistem sekvenčnega biološkega reaktorja (SBR)

Sistem čiščenja odpadne vode z aktivnim blatom se lahko vgradi tudi v tehnologijo SBR. Analogno glede na kontinuiran AS, se KPK in TKN razgradijo s suspendirano biomaso. Vendar pa v nasprotju z kontinuiranim AS, stopnja čiščenja ni odvisna od učinkovitosti usedalnika. Na tehnologijo SBR vplivajo naslednji vidiki:

Trajanje cikla, vrstni red in čas za specifične aktivnosti, stopnja prostorninske izmenjave, odvzem odvečnega blata, način polnjenja reaktorja, in na koncu je pogoj, da so reaktorji napolnjeni.

Na večino aktivnosti se preprosto vpliva, zato je tehnologija SBR najbolj fleksibilen sistem za čiščenje odpadne vode.

Da bi izkoristili večjo fleksibilnost in obratovalno varnost, je potrebno povečati kompleksnost merilnih in regulirnih tehnik. Tako se z vsakim dodatnim reaktorjem zvišajo stroški dela in investicije. V nasprotju z kontinuiranim AS se investicije za SBR prenesejo predvsem na elektro in meritveni del, ker je potrebno dodatno vgraditi merilne naprave nivoja polnjenja, ventile in dozirne črpalke in druge aktivne elemente.

Če je dovolj naravnega naklona - gravitacije, ni potrebe po vhodnem črpališču. Nizka stopnja suspendirane biomase v času reakcijske faze SBR je enaka koncentraciji biomase v kontinuiranem AS. Naknadni usedalnik ni potreben, ker sedimentacija poteka v SBR reaktorju. To pomeni, da ni potrebe po recirkulaciji blata iz naknadnih usedalnikov v reaktor, kot je primer pri kontinuiranem AS. Zato niso potrebne recirkulacijske črpalke.

C. Membranski reaktor (MBR)

MBR proces temelji na kontinuiranem AS. V nasprotju s klasičnim AS z naknadnim usedalnikom, MBR filtrira iztok biologije, da ohranja starost blata višjo kot je hidravlični zadrževalni čas.

Lahko se omogočijo višje koncentracije biomase. Po navadi se uporabijo vrednosti 10 do 15 kg/m³, čeprav so možne tudi višje koncentracije (Alt, K. and Wedi, D.; 2007). Temu je tako, ker več biomase povzroča nižjo alpha kapaciteto prenosa kisika. Visoka koncentracija biomase vodi do višjega izkoristka prostor-čas, tako so prostornine bazenov za biološko fazo v MBR tehnologiji samo tretjina do polovica potrebnih prostornin za SBR ali AS tehnologije. Po drugi strani pa je potrebna posebna prostornina ali zgradba za membrane. Da bi zmanjšali to prostornino, se lahko membrane vgradijo v prezračevalni bazen.

Razlika v tlaku med AS bazenom in iztokom je gonilna sila za MBR proces. Da bi vzdrževali veliko razpoložljivo območje filtra, je potrebno onesnaževanje, kot je izločanje depozitov in biološka razrast, minimizirati. Zato je potrebno v stopnji mehanske predobdelave vgraditi grablje, ki ločujejo delce, ki so večji od 1 mm. Za membrane je potrebno še dodatno vgraditi dodatno puhalo za prezračevanje z grobimi mehurčki, da se le-te čistijo. Kljub temu je potrebno membrane redno čistiti oz. zamenjati.

Vsekakor so stroški investicije za membrane višji kot pri klasičnem AS in obratovanje ni vedno tako stabilno kot pri klasičnem AS. Specifični stroški električne energije izmerjeni v narastejo z 0,2-0,4 do 0,7-1,5. Vrednosti so povzete v skladu z Dohmann et al. (2002). Velika prednost MBR je dobra kvaliteta iztoka, ki lahko doseže kakovost kopalne vode. MBR je lahko donosen za čiščenje odpadne vode pri visoko zahtevah, kar je lahko koristno predvsem pri čiščenju industrijskih odpadnih vod. Če

je prostor za čistilno napravo omejen je potem to tudi dober razlog za izbiro MBR tehnologije. ³ mkWh.

D. Sistem z nosilci biološke mase (MBBR)

MBBR sistem deluje na principu čiščenja z biofilmom. Da bi ustvarili dovolj površine za biofilm, se reaktor napolni s nosilnim medijem. Tipičen za MBBR je potopljen biofilm, ki se v suspenziji zadržuje s pomočjo mehanske energije.

Nosilni medij je narejen iz mineralnega ali sintetičnega materiala s premerom od 2 do 50 mm. Njegova gostota je ~ 1 kg/l, tako je lahko zadržuje v suspenziji bodisi s prezračevanjem ali v anoksičnih območjih s pomočjo mešal. Običajna specifična površina znaša približno $100 \text{ m}^2/\text{m}^3$ za MBBR. Možne so tudi višje specifične površine, vendar v tem primerih lahko imamo težave z zamašitvijo. Da bi se izognili zamašitvi, je potrebno vgraditi dobro mehansko predobdelavo, torej je potrebno vgraditi grablje in omogočiti primarno usedanje za vsaj 1,0 do 1,5 h.

Biofilm sestoji iz različnih sesilnih bakterij, ki lahko eliminirajo ogljik in dušik. Usedanje bakterij je vzrok za visoko starost blata. Usedalniki so potrebni za ločevanje biomase od čiste vode. V nasprotju z AS ni potrebe po recirkulaciji blata. Izpiranje blata je omogočeno in nadzorovano s pomočjo visokega prezračevanja za 15 do 30 minut vsak dan. To je potrebno, da se prepreči zamašitev. Odplaknjeno blato ima večjo gostoto kot blato v AS.

Za izračun denitrifikacije kot MBBR ne razpolagamo z popolnoma definiranimi vrednostmi. Nemški ATV je predpostavil doseganje denitrifikacije z $2,5 \text{ g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$.

Če povzamemo: MBBR ponuja višje izkoristke glede čas-prostor in naknadne usedalnike lahko izvedemo v optimalnejši izvedbi kot pri s konvencionalnih sistemih. Črpalke za recirkulacijo blata niso potrebne.

Ni možna selektivna eliminacija fosforja in dimenzioniranje denitrifikacije ni popolnoma definirano. Še več, stroški investicije za nosilni material so zelo visoki. ¹

5.3 Ocena investicijskih stroškov

V poglavju je prikazana ocena investicijskih stroškov v stalnih cenah. Povzete so po študiji Čiščenje odpadnih voda v občini Rače – Fram, ki jo je izdelalo podjetje Veolia vode d.o.o. Ljubljana, julij 2015.

5.3.1 Varianta 1: Minimalna varianta ali ohranitev obstoječega stanja

Varianta brez investicije oz. ohranitev obstoječega stanja pomeni, da obstoječa ČN še naprej obratuje v enakem stanju kot do sedaj. Vsako leto se izvedejo nujna popravila, poteka tekoče vzdrževanje in obratovanje ČN.

TABELA 6: Stroški delovanja obstoječe čistilne naprave

<i>vrednosti v evrih</i>	
Komponenta	Vrednost
Stroški vzdrževanja	8.000
Stroški obratovanja (EUR/m ³)	0,36

Letni stroški delovanja obstoječe ČN Rače so v letu 2016 znašali 78.500 EUR, od tega je bilo 8.000 EUR stroškov vzdrževanja ČN zaradi dotrajanosti (stroški materiala in storitev).

5.3.2 Varianta 2: Čistilna naprava Rače

Ocena stroškov na osnovi študije je prikazana za vsak sistem čiščenja in je prikazan v naslednji tabeli.

TABELA 7: Ocena investicijskih stroškov po variantah

vrednosti v mio evrih

Oz.	Opis stroškov	Sistem z aktivnim blatom (AS)	Sekvenčni biološki reaktor (SBR)	Membranski bioreaktor (MBR)	Nosilci biološke mase (MBBR)
1.	Gradbena dela	0,73	0,78	0,70	0,85
2.	Strojn a dela	1,02	1,15	2,53	1,85
3.	Elektro dela	0,50	0,55	0,60	0,55
	Vsota	2,25	2,48	3,83	3,25
4	Načrtovanje, drugi stroški (15%)	0,34	0,37	0,57	0,49
	Skupaj investicija	2,59	2,85	4,40	3,74

Na čistilnih napravah se glavni stroški nanašajo na:

- električno energijo za prezračevanje, črpalke, pogone in razsvetljavo
- odstranjevanje blata
- osebje
- kemikalije
- zunanji stroški.

V naslednji tabeli so prikazani ocenjeni stroški obratovanja po variantah.

TABELA 8: Ocena investicijskih stroškov po variantah

vrednosti v evrih

Komponenta	Sistem z aktivnim blatom (AS)	Sekvenčni biološki reaktor (SBR)	Membranski bioreaktor (MBR)	Nosilci biološke mase (MBBR)
Stroški obratovanja (EUR/m ³)	0,80	0,83	0,98	1,40

6 OPREDELITEV TEMELJNIH PRVIN, KI DOLOČAJO INVESTICIJO

6.1 Predhodne idejne rešitve in študije

Vsebina Dokumenta identifikacije investicijskega projekta je skladna z 11. členom Uredbe o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Ur. l. RS, št. 60/2006, Ur. l. RS, št. 54/2010, Ur. l. RS, št. 27/2016).

Za pripravo tega dokumenta so bile uporabljene naslednje idejne rešitve in študije:

- Poročilo o obratovalnem monitoringu za komunalno čistilno napravo Rače za leto 2016, ki ga je izdelal Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano, januar 2017
- Študija Čiščenje odpadne vode v občini Rače – Fram, ki ga je izdelala Veolia vode d.o.o. Ljubljana, julija 2015
- Čistilna naprava Rače, idejna zasnova (IDZ), št. projekta 50-1981-00-2017, ki ga je izdelal Hidroinženiring d.o.o. Ljubljana, avgusta 2017

6.2 Opis lokacije

6.2.1 *Varianta 1: Minimalna varianta ali ohranitev obstoječega stanja*

Pri varianti 1, se čiščenje odpadne vode ohranja na obstoječi ČN. Ta se nahaja na parcelni številki 3252 k.o. Rače, neposredno ob lokalni cesti. Glede na podatke naravoslovnega atlasa (<http://gis.arso.gov.si/atlasokolja>), je lokacija ČN:

- izven območja Nature 2000
- izven območja naravnih vrednot
- znotraj ekološko pomembnega območja

Lokacija ČN Rače se nahaja blizu zavarovanega območja krajinski park Rački Ribniki – Požeg, ter zavarovanega območja Natura 2000 Rački ribniki – Požeg SI3000257.

6.2.2 *Varianta 2: Čistilna naprava Rače*

Predvidena je gradnja objektov na zemljiščih s parcelnimi št.: 3253, 3252, 3254, 3250, 3251 in 3515/2 v k.o. Rače (šifra 716). Zemljišče je umeščeno med cesto Rače-Rački ribniki in koritom iztoka iz ribnikov (potok Žabnik) ter Račkim potokom.

SLIKA 3: Lokacija nove čistilne naprave Rače



(Vir: <http://rkg.gov.si/GERK/WebView/>)

6.3 Okvirni obseg in specifikacija investicijskih stroškov s časovnim načrtom izvedbe

Investicije se bo izvedla v letih 2018 in 2019. Pripravljalna dela potekajo od leta 2015 naprej.

TABELA 9: Terminski načrt izvedba investicije

Oz.	Aktivnost	Obdobje (mesec, leto)
Predinvesticijske aktivnosti		
1.	Projektna dokumentacija IDZ	Julij 2017
2.	DIIP (Dokument identifikacije investicijskega projekta)	September 2017
3.	PZ (Predinvesticijska zasnova)	September 2017
4.	Projektna dokumentacija PGD, PZI	Oktober 2017
5.	IP (investicijski program)	Oktober 2017
6.	Gradbeno dovoljenje	December 2017
7.	Pridobljen sklep o sofinanciranju ESRR	Januar 2017
8.	Izvedba javnih naročil	Februar – marec 2018
9.	Sklenitev pogodbe za gradnjo in nadzor	April – maj 2018
Izvedba investicije		
10.	Gradbena dela in obrtniška dela	Junij 2018 – marec 2019
11.	Gradbeni nadzor	Junij 2018 – marec 2019
12.	Obveščanje in informiranje	Junij 2018 – marec 2019
13.	Tehnični prevzem in pred. v uporabo	April 2019
14.	Obratovanje naložbe in poročilo	Maj 2019

6.4 Vpliv investicije na okolje

6.4.1 *Varianta 1: Minimalna varianta ali ohranitev obstoječega stanja*

Obratuje stara ČN, ki ima premajhno kapaciteto, zastarelo tehnologijo čiščenja in občasno ob večjih padavinah razbremenjuje odvečno odpadno vodo v vodotoke. Neurejeno čiščenje odpadnih voda ima negativen vpliv na okolje, predvsem na podtalnico. Pri delovanju obstoječe ČN nastaja prekomeren hrup in smrad.

6.4.2 *Varianta 2: Čistilna naprava Rače*

Z izgradnjo nove ČN se bo negativen vpliv sedanje ČN na okolje bistveno izboljšal. V nadaljevanju so opisani vplivi nove ČN na okolje.

ODPADKI

Pri postopku čiščenja odpadnih vod bodo nastajali naslednji odpadki: odvečno blato, ostanki z grabelj, ostanki s peskolova in maščobe iz naprave mehanskega čiščenja. Dehidrirano blato se bo zbiralo v kontejnerju.

Na rešetkah finih grabelj se bodo zadržali večji delci v odpadni vodi. Zbrani material se bo odlagal kompaktor, ki bo odpadek opral in stisnil ter odložil v kontejner. Stisnjen odpadek se bo redno predajal pooblaščenemu predelovalcu ali odstranjevalcu. Pesek iz peskolova se bo deponiral v

kontejner in odvažal na komunalno odlagališče ali oddajal v oskrbo zbiralcu *in/ali* odstranjevalcu gradbenih odpadkov. Kontejner se bo odvažal in praznil po potrebi. Izločene maščobe se izločajo preko finih gabelj v kontejner in se bodo oddajale v nadaljnjo oskrbo pooblaščenemu zbiralcu *in/ali* odstranjevalcu.

V času gradbenih del

V skladu s Uredbo o ravnanju z odpadki, ki nastajajo pri gradbenih delih (Ur. l. RS 34/2008), mora izvajalec gradbenih del poskrbeti, da v času gradnje in po zaključku vseh gradbenih, nastale gradbene odpadke in ostali nepotreben in neuporaben material, odvažajo in odlaga na odlagališču nenevarnih odpadkov ali predaja v nadaljnjo oskrbo pooblaščenemu zbiralcu *in/ali* odstranjevalcu gradbenih odpadkov.

Posledica izvajanja gradbenih del načrtovanih ČN bodo predvidoma predvsem naslednji odpadki, ki niso opredeljeni kot nevarni odpadki:

- ostanki betona,
- betonske ruševine,
- ostanki opeke,
- ostanki lesa,
- zemljina in kamenje,
- embalaža,
- mešani komunalni odpadki.

TABELA 10: Seznam predvidenih odpadkov v času gradnje.

Klasifikacijska številka	Naziv odpadka
17 01 01	Beton
17 02 01	Les
17 05 04	Zemljina in kamenje
15 01 01	Papirna in kartonska embalaža
15 01 10	Embalaža
15 02 02	Čistilne krpe
20 03 01	Mešani komunalni odpadki

*Pri gradnji bo zaradi izkopa nastala zemljina, ki se jo bo uporabilo na mestu gradnje za zasipanje oz. ureditev zelenic.

Gradbene odpadke, med katere štejemo beton, opečne zidake, malto, omete in podobno in niso onesnaženi z nevarnimi snovmi ter vsebujejo največ 10 % drugih materialov se bodo lahko odvažali na predelavo ali na odlagališče inertnih odpadkov. Les je lahko oddan za kurjavo.

Mešane komunalne odpadke se bo zbiralo v tipskem kontejnerju, ki ga bo odvažalo pooblaščen komunalno podjetje.

V kolikor bi med rekonstrukcijo nastali tudi nevarni odpadki (n.pr. odpadna olja, gradbeni odpadki z več kot 10% drugih materialov, .) jih je potrebno zbirati ločeno in jih je potrebno predati v nadaljnjo oskrbo za to dejavnost registriranemu zbiralcu, ki je evidentiran pri Ministrstvu za okolje in prostor kot zbiralec tovrstnih odpadkov. Predvidevamo da bodo količine teh odpadkov majhne.

Pri ustrezni organizaciji gradbišča, ki bo vključevala tudi ustrezno zbiranje in odvoz morebitno nastalih nevarnih odpadkov (z območja gradbišča) je možnost škodljivih vplivov na okolje majhna.

V času obratovanja

V času obratovanja bo na ČN nastajalo več vrst odpadkov, ki jih lahko razporedimo v dve glavni skupini:

- odpadki, ki nastajajo v procesu čiščenja odpadne vode,
- odpadki, ki nastajajo pri vzdrževanju same ČN.

V prvo skupino spadajo odpadki iz finih grabelj, tipske naprave za mehansko predčiščenje in procesa dehidracije odvečnega blata. Odvišno biološko blato se bo dehidriralo na lokaciji ČN Rače ali pa se bo zgoščeno odvišno blato s 2,5 do 3 % suhe snovi odvažalo na nadaljnjo obdelavo na ČN Slovenska Bistrica ali ČN Pragersko.

TABELA 11: Vrste in količine odpadkov v času obratovanja ČN Rače

Naziv odpadka	Količina odpadka (letno)	Odpadek se bo zbiral v	Predviden odvoz na časovno enoto	Lokacija odlaganja
Odpadki iz finih grabelj	52 m ³	Kontejner	1 x teden	pooblaščen predelovalec ali odstranjevalec
Odpadki iz peskolova	19 m ³	Kontejner	1 x teden	pooblaščen predelovalec ali odstranjevalec
Izločene maščobe	19 m ³	avtocisterna	1 x tedensko	pooblaščen predelovalec /odstranjevalec
Dehidrirano odvisno blato iz komunalne ČN	600 m ³	Kontejner	2 x tedensko	pooblaščen predelovalec ali odstranjevalec
Mešani komunalni odpadki	13 m ³	Kontejner	1 x teden	pooblaščen predelovalec ali odstranjevalec

Ravnanje z nastalimi odpadki bo v skladu s obstoječo zakonodajo in ne bo povzročalo povečanih negativnih vplivov na okolje.

HRUP

Med gradnjo bo zaradi rušenja obstoječih objektov in obratovanja gradbišča povečan hrup med časom obratovanja gradbišča.

Največji delež celotnega hrupa bodo povzročala naprave za vnos zraka v odpadno vodo. Vpihovala bodo nameščena na dnu prezračevalnega bazena. Puhala bodo nameščena v posebnem zvočno izoliranem prostoru upravne stavbe. Prostor bo zaščiten pred prekomernim izhajanjem zvoka s protihrupno zaščito. Odprtina za vstop zraka bo opremljena z dušilcem zvoka.

Drugih stalnih virov hrupa na območju čistilne naprave ni. Delovanje potopnih črpalk in potopnih mešal je praktično neslišno. vsa ostala mehanska oprema pa se bo nahajala znotraj zaprtih prostorov v novi upravni stavbi. Manipulacija in promet na čistilni napravi bo potekal samo v dopoldanskem času in ne bo povzročal prekomernega hrupa.

Hrup na ČN tako ne bo presegal z zakonom dovoljene zgornje meje. Glede na obstoječe stanje se bo obremenjenost s hrupom na lokaciji ČN zmanjšala saj se bo odstranila oprema, ki povzroča hrup.

NEPRIJETNE VONJAVE

Predvidena je izvedba prezračevanih bazenov za biološko čiščenje odpadnih vod ter aerobne stabilizacije biološkega blata. Zato pri čiščenju odpadne vode ne bo prihajalo do anaerobnih pogojev, pri katerih se razvijejo emisij smradu.

Mehansko predčiščenje odpadne vode ter dehidracija blata se bodo odvijali znotraj zaprtih prostorov novi upravni stavbi. Prostori bodo prisilno prezračevani, odpadni zrak pa se bo vodil na čiščenje s kemijskim filtrom.

Ves odpadni zrak iz prostora mehanskega predčiščenja, dehidracije in zalogovnika za blato se bo odsesoval in vodil na čiščenje s kemijskim filtrom, ki ima posebno polnilo na katerem se smradne komponente razgradijo. Zato bo rekonstrukcija ČN zmanjšala emisije neprijetnih vonjav glede na obstoječe stanje.

EMISIJE V VODE

V času gradnje

Rekonstrukcija ČN Rače se bo izvajala fazno tako, da se ne bo prekinil postopek čiščenja. V prvi fazi se bodo zgradili novi SBR bazeni za biološko čiščenja i v tem času bo ostalo delovanje obstoječe ČN nespremenjeno. Ko bodo novi SBR bazeni zgrajeni in v njih vgrajena oprema pa se bo izvedla začasna prevezava odpadnih vod na biološko čiščenje v nove SBR bazene. Nato se bo obstoječe bazene porušilo in na njihovem mestu zgradilo novo upravno stavbo. Delovanje ČN se bo zaustavilo samo kratkočasno do 2 uri v času izvajanje prevezav. Prevezave se bodo izvajale v nočnem času, ko je minimalna količina odpadnih vod, ki se jih lahko za čas trajanja prevezav zadrži v kanalizacijskem omrežju. Na ta način se med gradnjo ne bodo poslabšali vplivi na okolje zaradi emisij v vode.

V času obratovanja

ker je obstoječa ČN preobremenjena bo rekonstrukcija in razširitev ČN Rače omogočila priključevanje novih uporabnikov na javno kanalizacijsko omrežje z ustrezno stopnjo čiščenja odpadnih vod pred iztokom v recipient.

Predvideno je terciarno čiščenje odpadnih vod na ČN Rače v skladu z zahtevami Uredbe o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode (Uradni list RS, št. 98/15) tako, da ČN Rače ne bo prekomerno ne bo obremenjevala okolja z emisijami v vode. Rekonstrukcija ČN Rače bo omogočila ustrezno sekundarno in terciarno čiščenja odpadnih vod ter s tem bistveno zmanjšanje emisije v vode in negativnih vplivov na okolje glede na obstoječe stanje.

VIZUALNI IZGLLED ČN RAČE

Celotni plato čistilne naprave je razviden iz načrta gradbenih konstrukcij. Upravna stavba bo izvedena kot dvokapnica in ne bo izstopala glede izgleda od okoliških stavb. Na meji parcele ČN Rače so že zasajena drevesa, ki predstavljajo zeleno bariero in vizualno »skrijejo« objekte ČN tako, da ČN ne izstopa iz okolice . urejena je asfaltirana površina za manipulacijo in transport na ČN.

6.5 Kadrovska organizacijska shema s prostorsko opredelitvijo

6.5.1 *Varianta 1: Minimalna varianta ali ohranitev obstoječega stanja*

V primeru variante 1 ne bi prišlo do investicije, zato ne bo dodatno zaposlenih delavcev.

6.5.2 *Varianta 2: Čistilna naprava Rače*

Z investicijo se ne bodo ustvarila nova delovna mesta. Pripravo in izvedbo investicije bo vodila Občina Rače - Fram v okviru obstoječih kadrovskih in prostorskih zmogljivosti. Oblikovana bo projektna skupina. Sedež projektne skupine in oprema bo na voljo v prostorih občinske uprave. Pri tem ne bodo nastali dodatni stroški.

Naloge projektne skupine so:

- zagotoviti učinkovito izvedbo projekta v skladu s projektno tehnično in investicijsko dokumentacijo,
- zagotoviti manjkajoča finančna sredstva s strani virov izvesti javna naročila,
- poročati o poteku investicije,
- izdelati novelacijo investicijske dokumentacije, če bo potrebno,
- zagotoviti koordinacijo vseh vpletenih.

Po potrebi se bodo v projektno skupino vključevali tudi predstavniki zunanjih izvajalcev. Za izdelavo investicijske, projektne in druge dokumentacije ter za izvedbo investicijskih del bo občina potrebovala zunanje izvajalce, ki bodo izbrani skladno s pogoji javnega naročanja.

Vodja projekta bo predvsem usmerjal izvajanje projekta ter zagotavljal njegovo realizacijo v skladu s planom izvedbe. Projektna skupina bo naknadno določila način izvajanje operativne koordinacije izvajanja del in poročanja o izvajanju projekta.

Nadzor nad učinki uporabe sredstev bo izvajala občinska uprava. Nadzor se bo izvajal na že ustaljen način (poročila upravljavca in potrjevanje programa dela). Strokovni nadzor gradnje bo izvajala za to usposobljena oseba, ki jo bo v skladu z zakonodajo izbrala Občina Rače - Fram.

6.6 **Predvideni viri financiranja in drugi viri**

V poglavju so opredeljeni okvirni viri financiranja izgradnje ČN.

6.6.1 ***Varianta 1: Minimalna varianta ali ohranitev obstoječega stanja***

Pri varianti se investicija ne izvede in ne bo prišlo do investicijskih vlaganj.

6.6.2 ***Varianta 2: Čistilna naprava Rače***

Občina Rače – Fram bo za izvedbo investicije zagotavljala sredstva iz naslednjih virov:

- iz proračuna občine Rače – Fram – predvidoma 15 %,
- iz sredstev ESRR - Dogovor za razvoj regij 2 – predvidoma 85 %.

TABELA 12: Viri in dinamika financiranja

vrednosti v mio evrih

Oz.	Postavka	Sistem z aktivnim blatom (AS)	Sekvenčni biološki reaktor (SBR)	Membranski bioreaktor (MBR)	Nosilci biološke mase (MBBR)
1.	Proračun občine Rače – Fram (15 %)	0,39	0,43	0,66	0,56
2.	ESRR (85 %)	2,20	2,42	3,74	3,18
	SKUPAJ INVESTICIJSKI STROŠKI	2,59	2,85	4,40	3,74

7 UGOTOVITEV SMISELNOSTI IN MOŽNOSTI NADALJNJE PRIPRAVE INVESTICIJSKE, PROJEKTNE, TEHNIČNE IN DRUGE DOKUMENTACIJE S ČASOVNIM NAČRTOM

Investicijska dokumentacija

Za potrebe izvedbe celotne investicije bo na podlagi Uredbe o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Ur. l. RS, št. 60/2006, Ur. l. RS, št. 54/2010 in Ur. l. RS, št. 27/2016) potrebno izdelati naslednjo dokumentacijo:

- Dokument identifikacije investicijskega projekta
- Predinvesticijsko zasnovo in
- Investicijski program.

Projektna dokumentacija

Za izvedbo projekta je potrebno pridobiti tudi naslednjo projektno dokumentacijo:

- Idejna zasnova (IDZ)
- Projekti za pridobitev gradbenega dovoljenja za objekte, ki se bodo gradili (PGD)
- Projekt za izvedbo in projekt za razpis (PZI)
- Projekt izvedbenih del (PID)
- in ostala dokumentacija.

V skladu z Zakonom o graditvi objektov bodo pridobljena še vsa ostala potrebna soglasja in dovoljenja.

TABELA 13: Pregled obravnavanih variant

Oz. Opis	VARIANTA 1				VARIANTA 2			
	Ohranitev obstoječe ČN	Sistem z aktivnim blatom (AS)	Sekvenčni biološki reaktor (SBR)	Membranski bioreaktor (MBR)	Nosilci biološke mase (MBBR)			
1 Način in primernost čiščenja	Zastarela tehnologija, dotrajanost materialov, premajhna kapaciteta	Primernejša za čiščenje komunalne odpadne vode	Primerna za čiščenja komunalne in industrijske odpadne vode	Primerna za čiščenja komunalne in industrijske odpadne vode	Primerna za čiščenja komunalne in industrijske odpadne vode			
2 Kapaciteta v PE	3.000	9.600	9.600	9.600	9.600			
3 Potrebna celotna prostornina v m ³	-	3.500	4.392	1.554	1.881			
4 Potreba po električni energiji kWh/dan	-	3.250	3.500	7.500	4.225			
5 Vrednost investicije v EUR brez DDV	Cca 8.000 EUR letno vzdrževanje	2.590.000	2.850.000	4.400.000	3.740.000			
6 Ocenjeni stroški obratovanja (EUR/m ³)	0,36	0,80	0,83	0,98	1,40			
7 Možen delež sofinanciranja izgradnje ČN	0 %	85 %	85 %	85 %	85 %			

