



OBČINA RADENCI
Radgonska c. 9, 9252 RADENCI
Tel: 02 5669-610, fax: 02 5669-620
E-mail: obcina@radenci.si

Številka:

Datum:

ZADEVA: Predlog sklepa o seznanitvi z investicijo čistilne naprave

PРАВNA PODLAGA: 16. člen Statuta Občine Radenci (Uradno glasilo slovenskih občin št. 2/11 in 67/15)

PREDLAGATELJ: **Roman Leljak**, župan Občine Radenci

GRADIVO PRIPRAVIL: Mojca Marovič, Občina Radenci

POROČEVALEC: Mojca Marovič, Občina Radenci

PREDLOG SKLEPA: **Občinski svet Občine Radenci se seznanil z investicijo čistilne naprave Radenci.**

OBRAZLOŽITEV: Investicijski program v prilogi

Roman Leljak
ŽUPAN OBČINE RADENCI



OBČINA RADENCI
Radgonska c. 9, 9252 RADENCI
Tel: 02 5669-610, fax: 02 5669-620
E-mail: obcina@radenci.si

UVOD: Občina Radenci je v proračunu za leto 2021 na proračunski postavki 04286 zagotovila sredstva za gradnjo čistilne naprave z namenom, da smo pripravljeni za prijavo na razpise za sofinanciranje stroškov gradnje.

OBRAZLOŽITEV: Občina Radenci je na podlagi potrjenih ugotovitev o presežku sredstev na nacionalni ravni in napovedi razpisa za sofinanciranje investicij v JGI. Občina Radenci je 16.3.2021 na Portalu javnih naročil objavila obvestilo o začetku postopka javnega naročila po odprtem postopku za Izdelavo projektne dokumentacije PZI in gradnjo komunalne čistilne naprave. Na razpis sta prispeli dve ponudbi, 24.4.2021 so bile ponudbe na portalu e-JN odprte. Komisija je ponudbe pregledala in župan je 28.5.2021 na predlog komisije izdal Odločitev o oddaji javnega naročila za projekt »Izdelava projektne dokumentacije PZI in gradnja čistilne naprave«. Izbrano je bilo podjetje P.C.S. Pollution Control Service GmbH, Merckurring 100, D-22143 Hamburg. Javno naročilo je bilo izvedeno pod pogojem, da se bo pogodba podpisala, ko bo občina podpisala pogodbo s sofinancerjem investicije čistilne naprave. Z izbranim načinom javnega naročila je občina prihranila več kot 1,5 mio EUR. Pogodba za izdelavo projektne dokumentacije PZI, ki je osnova za izdelavo projektno dokumentacije je bila podpisana 23.06.2021.

Osnova za pripravo projektne dokumentacije PZI je gradbeno dovoljenje št. 35103-22/01-13/136 in Odločba št. 351-252/2013-18. Oba dokumenta je izdala UE Gornja Radgona.

11.11.2021 je Občina Radenci prejela informacijo, da je potrebno pripraviti vlogo za sofinanciranje stroškov gradnje čistilne naprave po postopku oddaje vloge po 21. členu Zakona o financiranju Občin. Na Občini smo do 15.11.2021 na podlagi že obstoječih dokumentov in novo pridobljenih cen pripravili naslednjo projektno dokumentacijo in jo skupaj z vlogo 15.11.2021 osebno predali na Ministrstvo za gospodarski razvoj in tehnologijo. 2.12.2021 smo prejeli informacijo o uspešno oddani vlogi, 6.12.2021 je bila podpisana pogodba o sofinanciranju projekta »Izgradnja Čistilne naprave v Občini Radenci« št. C2130-21G300011 med Ministrstvom za gospodarski razvoj in tehnologijo in Občino Radenci. S pogodbo se je Ministrstvo za gospodarski razvoj in tehnologijo. Znesek gradnje čistilne naprave znaša 3.680.000 EUR, višina sofinanciranja Ministrstva znaša 2.000.000 EUR investicijskih stroškov oz. 54,34%.

Občina Radenci je takoj pričela z izvajanjem investicije in že 7.12.2021 izvedla prvo gradbeno koordinacijo. Javno naročilo je bilo zaključeno na Portalu javnih naročil 6.12.2021.

Za lažje razumevanje investicije in njen pregled smo za svetnike OS pripravili dokumentacijo investicijskega programa iz katerega je razvidna dinamika gradnje, stroški gradnje in nadzora, obseg del in nalog ter tehnologija.



OBČINA RADENCI
Radgonska c. 9, 9252 RADENCI
Tel: 02 5669-610, fax: 02 5669-620
E-mail: obcina@radenci.si

PREDLOG SKLEPA

Datum:

Štev.:

SKLEP o seznanitvi z investicijo čistilne naprave


Občinski svet Občine Radenci se seznanil z investicijo čistilne naprave.

**Leljak Roman
Župan občine Radenci**



OBČINA RADENCI

INVESTICIJSKI PROGRAM



**Radgonska cesta 9
9252 Radenci, Slovenija**

T: +386 2 566 96 10

F: +386 2 566 96 20

E: obcina@radenci.si



INVESTICIJSKI PROGRAM



**IZGRADNJA ČISTILNE NAPRAVE V OBČINI
RADENCI**

NAROČNIK: Občina Radenci
Radgonska cesta 9
9252 Radenci

IZDELAL: Občina Radenci, Radgonska cesta 9, 9252 Radenci

Avgust 2021



AKRONIMI

Kratika	Opis
NRP	Načrt razvojnih programov
k.o.	Katastrska občina
UMAR	Urad Republike Slovenije za makroekonomske analize in razvoj
ZVO	Zakon o varstvu okolja
DIIP	Dokument identifikacije investicijskega projekta
IP	Investicijski program
PIZ	Predinvesticijska zasnova
CBA	Analiza stroškov in koristi (angl. Cost Benefit Analysis)
EU	Evropska unija
BDP	Bruto družbeni proizvod
RRP	Regionalni razvojni program
DDV	Davek na dodano vrednost
MSP	Mala in srednje velika podjetja
NSV	Neto sedanja vrednost
ISD	Interna stopnja donosnosti
RNSV	Relativna neto sedanja vrednost
DVI	Doba vračanja investicije
OP	Operativni program odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode (novelacija za obdobje 2005-2017)
ČN	Čistilna naprava
CCN	Centralna čistilna naprava
MČN	Mala čistilna naprava
ZBDV	Zadrževalni bazen deževnih vod
MBR	Membranski bioreaktor
SBR	Sekvenčni šaržni reaktor
ARSO	Agencija Republike Slovenije za okolje
PGD	Projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja



KAZALO

1	UVODNO POJASNILO	5
1.1	Predstavitvev investitorja	5
1.2	Namen in cilji investicijskega projekta.....	5
1.3	Povzetek iz dokumenta identifikacije investicijskega projekta.....	6
2	POVZETEK INVESTICIJSKEGA PROGRAMA	7
2.1	Cilji investicije	7
2.2	Seznam strokovnih podlag.....	7
2.3	Navedba odgovornih oseb	8
2.4	Predvidena organizacija za izvedbo investicije	8
2.5	Prikaz ocenjene vrednosti in finančne konstrukcije investicije.....	10
2.6	Zbirni prikaz izračunov in utemeljitev upravičenosti investicije.....	11
2.6.1	Utemeljitev upravičenosti investicije	12
2.6.2	Drugi učinki, ki se ne dajo ovrednotiti z denarjem	12
3	OSNOVNI PODATKI O INVESTITORJU / NOSILCU PROJEKTA, IZDELOVALCIH IP IN PRIHODNJEM UPRAVLJAVCU Z ŽIGI IN PODPISI ODGOVORNIH OSEB	14
3.1	Osnovni podatki o investitorju.....	14
3.2	Osnovni podatki o izdelovalcu investicijske dokumentacije.....	15
3.3	Osnovni podatki o prihodnjem upravljavcu.....	15
4	ANALIZA OBSTOJEČEGA STANJA S PRIKAZOM POTREB, KI JIH BO ZADOVOLJEVAL PROJEKT TER USKLAJENOST Z RAZVOJNIMI STRATEGIJAMI.....	16
4.1	Analiza obstoječega stanja	16
4.1.1	Izvajanje javne gospodarske službe odvajanja in čiščenja odpadnih voda v Občini Radenci 16	
4.1.2	Aglomeracije	18
4.1.3	Obstoječe stanje komunalne opremljenosti	20
4.2	Obstoječe potrebe po investiciji in projekcija povpraševanja	22
4.3	Usklajenost investicije z razvojnimi strategijami in politikami	26
5	ANALIZA TRŽNIH MOŽNOSTI	29
6	TEHNIČNO – TEHNOLOŠKI DEL	30
6.1	Opis projekta.....	30
6.1.1	Čistilna naprava.....	30
7	ANALIZA ZAPOSLENIH	35
7.1	Analiza zaposlenih za alternativo "z" investicijo.....	35
8	OCENA VREDNOSTI PROJEKTA PO STALNIH IN TEKOČIH CENAH, LOČENO ZA UPRAVIČENE IN NEUPRAVIČENE STROŠKE	37
8.1	Ocena vrednosti projekta po stalnih cenah.....	37
8.2	Izračuna finančnih kazalnikov investicije	38
8.3	Izračun ekonomskih kazalnikov investicije.....	40
9	Analiza lokacije.....	42
10	ANALIZA VPLIVOV INVESTICIJSKEGA PROJEKTA NA OKOLJE	44
	ZMANJŠEVANJE VPLIVOV NA OKOLJE.....	44



11	ČASOVNI NAČRT IZVEDBE IN ORGANIZACIJA VODENJA PROJEKTA Z IZDELANO ANALIZO IZVEDLJIVOSTI.....	48
11.1	Časovni načrt izvedbe projekta	48
11.2	Organizacija vodenja projekta.....	48
11.3	Analiza izvedljivosti	49
12	NAČRT FINANCIRANJA.....	50
13	PREDSTAVITEV IN RAZLAGA REZULTATOV.....	51
14	VIRI IN LITERATURA	52



1 UVODNO POJASNILO

1.1 Predstavitev investitorja

Območje občine Radenci se nahaja v kohezijski regiji Vzhodna Slovenija. Po statistični opredelitvi je del Pomurske statistične regije. Radenci so med manjšimi občinami v Sloveniji. Spadajo med podeželske občine, a kljub temu veljajo za enega izmed najbolj znanih turističnih krajev, ne le v Sloveniji, ampak tudi na tujem. Glavni razlog za to so naravni viri, predvsem izviri mineralne in termalne vode, ki so omogočili razvoj dveh vej uporabe le-teh. Na območju občine Radenci je tako zraslo zdravilišče kot tudi polnilnica naravne mineralne vode. Sočasno z rastjo infrastrukture se je občina razvijala ter postala eden najbolj prepoznavnih turističnih krajev na tem območju. Občina Radenci slovi po mineralni vodi - Radenski, zdraviliški ponudbi, kapelskih vinih in kulinarčnih dobrotah, turizmu, prijaznosti ter gostoljubnosti.

Občina Radenci je samostojna občina od leta 1994. Njena površina zajema 3.374 ha, razprostira se v glavnem po desnem bregu reke Mure in je pretežno gričevnata. Po podatkih SURS je v občini v začetku leta 2021 živelo 5.098 prebivalcev, ki bivajo v 22 naseljih.

Aktualni župan in odgovorna oseba investitorja je Roman Leljak.



Slika 1: Grb in geostrateški položaj Občine Radenci.

1.2 Namen in cilji investicijskega projekta

Namen investicije je rekonstrukcija obstoječe centralne čistilne naprave ter nujnih hidravličnih izboljšav kanalizacijskega omrežja na območju Občine Radenci, ki bodo zagotovile ustrezno delovanje celotnega sistema. Z izgradnjo sodobne tehnologije upravljanja z odpadnimi vodami bodo na področju aglomeracije odpravljene težave z onesnaževanjem podzemne in površinske vode. Po zaključku projekta v ciljnem območju ne bo več neposrednih in nekontroliranih izpustov neočiščene odpadne vode. Izvedeni ukrepi bodo prispevali k izboljšanju kakovosti tako podzemnih kot površinskih voda in bodo imeli zlasti pozitiven učinek na reko Muro, ki je glavna prejemnica odplak.



Specifični cilji investicije so usklajeni s ključnimi cilji RS na področju strategije odvajanja in čiščenja odpadne vode.

Cilji projekta:

- priprava projektne dokumentacije PZI
- izgraditev ustrezne komunalne infrastrukture za čiščenje komunalnih odpadnih voda na območjih, ki so v državnem programu opredeljena kot območja, ki morajo biti opremljena s kanalizacijo, skladno z evropskimi direktivami za obravnavano poselitveno območje, ki je večje od 2.000 PE (aglomeracija 3095 Rihtarovci),
- zagotovitev čiščenja odpadne vode na centralni čistilni napravi kapacitete 8.600 PE ter prevzem in čiščenje gošč iz malih čistilnih naprav in greznic celotnega območja občine Radenci,
- ohranitev naravnih virov in eko sistemov,
- nudenje kakovostne in učinkovite komunalne storitve za prebivalce in subjekte, ki opravljajo gospodarsko dejavnost ter javno službo,
- izboljšanje kvalitete podzemne vode kot vira pitne vode,
- izboljšanje življenjskih pogojev in zdravstvenega stanja prebivalcev,
- izboljšanje pogojev za gospodarski in turistični razvoj regije ter doseganje ciljev regionalnega razvojnega programa,
- izpolnjevanje zahtev iz Uredbe o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne in padavinske vode (Ur. l. RS, št. 98/15, 96/17, 81/19).

Tabela 1: Kazalniki investicije.

Kapaciteta čistilne naprave	8.600	PE
zadrževalni bazen	725	m ³
Nova upravna zgradba s celotno strojno tehniko, krmilno napravo in laboratoriji	1	korn

1.3 Povzetek iz dokumenta identifikacije investicijskega projekta

Dokument identificira in obravnava štiri možne variante za posodobitev čistilne naprave v Občini Radenci. V ocenjevanju so tako:

- Biološka čistilna naprava z SBR tehnologijo
- Biološka čistilna naprava z membransko tehnologijo - Membranski bioreaktor (MBR) z novim zadrževalnim bazenom (novogradnja, nova lokacija)
- Biološka čistilna naprava z membransko tehnologijo - Membranski bioreaktor (MBR) s spremembo funkcije obstoječega biološkega bazena v zadrževalni bazen (rekonstrukcija, lokacija obstoječe ČN).
- kompaktna komunalna čistilna naprava - s kontinuirano izvedbo prečiščevanja, s postopkom oživljanja blata z aerobno stabilizacijo blata, filtracijo iztoka in obdelavo blata vključno z ureditvijo nove upravne zgradbe in obdelavo padavinske vode na zemljišču čistilne naprave za občino Radenci.



Iz analize v dokumentu identifikacije investicijskega projekta je razvidno, da je najugodnejša varianta kompaktna čistilna naprava.

2 POVZETEK INVESTICIJSKEGA PROGRAMA

2.1 Cilji investicije

Investicija je namenjena ureditvi ustrezne javne komunalne infrastrukture za odvajanje in čiščenje odpadnih voda na območju Občine Radenci, aglomeracije 3095 Rihtarovci. Izvedeni ukrepi bodo prispevali k izboljšanju kakovosti tako podzemnih kot površinskih voda in bodo imeli zlasti pozitiven učinek na reko Muro, ki je glavna prejemnica odplak. Specifični cilji investicije so usklajeni s ključnimi cilji RS na področju strategije odvajanja in čiščenja odpadne vode.

Cilji projekta:

- izgraditev ustrezne komunalne infrastrukture za čiščenje komunalnih odpadnih voda na območjih, ki so v državnem programu opredeljena kot območja, ki morajo biti opremljena s kanalizacijo, skladno z evropskimi direktivami za obravnavano poselitveno območje, ki je večje od 2.000 PE (aglomeracija 3095 Rihtarovci),
- zagotovitev čiščenja odpadne vode na centralni čistilni napravi kapacitete 8.600 PE ter prevzem in čiščenje gošč iz malih čistilnih naprav in greznic celotnega območja občine Radenci,
- ohranitev naravnih virov in eko sistemov,
- nudenje kakovostne in učinkovite komunalne storitve za prebivalce in subjekte, ki opravljajo gospodarsko dejavnost ter javno službo,
- izboljšanje kvalitete podzemne vode kot vira pitne vode,
- izboljšanje življenjskih pogojev in zdravstvenega stanja prebivalcev,
- izboljšanje pogojev za gospodarski in turistični razvoj regije ter doseganje ciljev regionalnega razvojnega programa,
- izpolnjevanje zahtev iz Uredbe o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne in padavinske vode (Ur. l. RS, št. 98/15, 96/17, 81/19).

2.2 Seznam strokovnih podlag

Investicijska dokumentacija za investicijo »Izgradnja čistilne naprave v Občini Radenci s hidravličnimi ukrepi na obstoječem kanalizacijskem omrežju« je nastala na podlagi naslednjih strokovnih podlag:

- Dokument identifikacije investicijskega projekta za investicijo »Odvajanje in čiščenje odpadne vode v porečju Mure«, Razvojni center Inženiringi Celje, d.o.o., julij 2010,



- Utemeljitev izbora membranske tehnologije za izvedbo čistilne naprave za komunalne odpadne vode v Radencih (MBR), Spit d.o.o., december 2011,
- Poročilo o upravičenosti gradnje nove čistilne naprave v Občini Radenci, Mear storitve d.o.o., februar 2012,
- Predinvesticijska zasnova »Odvajanje in čiščenje odpadne vode v porečju Mure – projekt Občine Radenci«, Razvojni center Inženiringi Celje d.o.o., februar 2013,
- PGD: Hidravlična izboljšava kanalizacijskega omrežja v Radencih, Spit d.o.o., marec 2013;
- PGD: Čistilna naprava Radenci, Spit d.o.o., marec 2013.
- Investicijski program »Odvajanje in čiščenje odpadne vode v porečju Mure, 3. sklop, Občina Radenci«, Razvojni center Inženiringi Celje d.o.o., november 2013,
- Operativni program odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode v Občini Radenci, marec 2015, Razvojni center Inženiringi Celje d.o.o.,
- Program oskrbe odvajanja in čiščenja komunalne odpadne in padavinske vode za leto 2017 in 2018, oktober 2016, SIM Radenci d.o.o.,
- Analiza maksimalnih pretokov na kanalizacijskem omrežju Radenci, februar 2019, Spit d.o.o.
- Dokument identifikacije investicijskega projekta »Izgradnja čistilne naprave v Občini Radenci s hidravličnimi ukrepi na obstoječem kanalizacijskem omrežju«, Profuturus d.o.o., marec 2019,
- Predinvesticijska zasnova »Izgradnja čistilne naprave v Občini Radenci s hidravličnimi ukrepi na obstoječem kanalizacijskem omrežju«, Profuturus d.o.o., junij 2019.
- Dokument identifikacije investicijskega projekta »Izgradnja čistilne naprave v Občini Radenci«, Občina Radenci, marec 2021,
- Predinvesticijska zasnova »Izgradnja čistilne naprave v Občini Radenci« Občina Radenci, junij 2021.

2.3 Navedba odgovornih oseb

Odgovorne osebe za izdelavo investicijske in projektne dokumentacije ter odgovorni vodja za izvedbo investicije so:

- Odgovorna oseba za izdelavo investicijske dokumentacije: Roman Leljak
- Odgovorna oseba za izdelavo projektne dokumentacije: Luka Ajlec in Mojca Marovič
- Odgovorni vodja za izvedbo investicije: Roman Leljak, župan Občine Radenci.
- Odgovorna oseba nosilca izvajanja gospodarske javne službe: Maja Božič, Višji svetovalec za gospodarske javne službe.

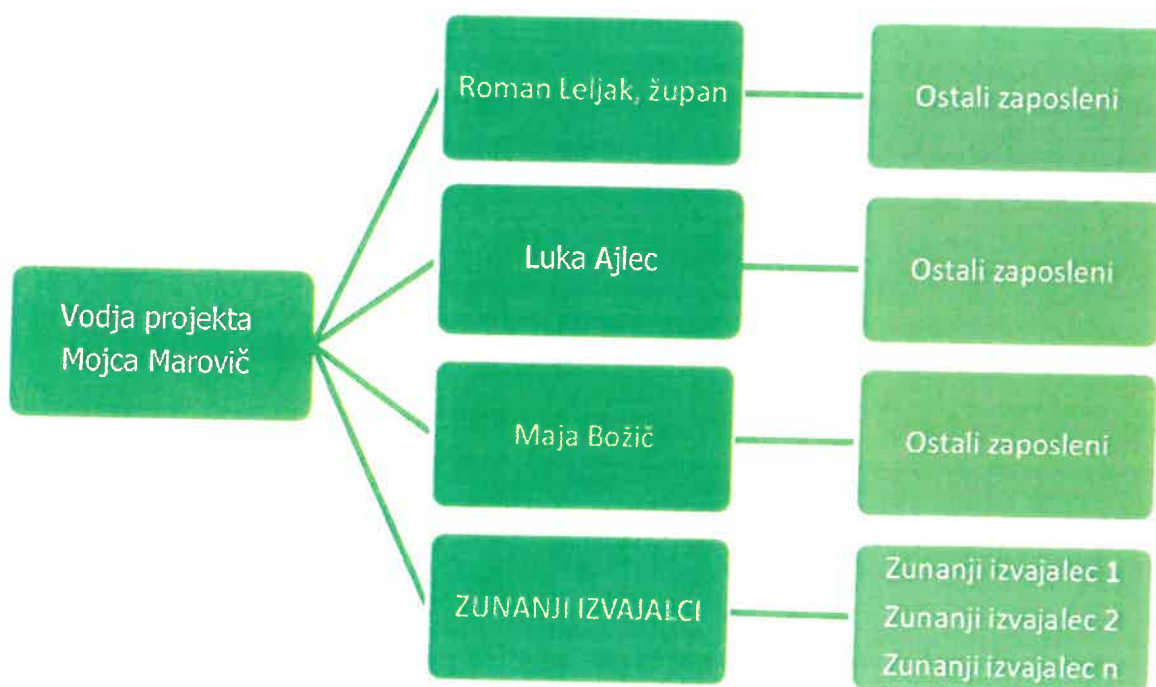
2.4 Predvidena organizacija za izvedbo investicije

Za izvedbo investicije bo skrbela skupina strokovnjakov zaposlenih pri investitorju. Imenovan je vodja projekta, Mojca Marovič, podsekretarka za splošne zadeve/izvajanje projektov. Vodja projekta je zadolžen za vodenje in koordiniranje aktivnosti, izvedbo komunikacije med člani projektne skupine, investitorji in izvajalci, finančno spremljanje celotne investicije, za nadzor nad pripravo poročil, itd.. Pri izvedbi aktivnosti sodelujejo člani ožje projektne skupine, ki so odgovorni za izvedbo posameznih nalog:



- Roman Leljak, župan,
- Luka Ajlec
- Maja Božič.

Vse pomembnejše odločitve v okviru izvedbe investicije se sprejemajo s soglasjem župana. Po potrebi se pri izvedbi projekta s svojimi izkušnjami priključijo tudi ostali strokovni sodelavci zaposleni pri investitorju. Za izvajanje posameznih aktivnosti se bodo uporabili obstoječi poslovni prostori investitorjev, v katerih le-ti opravljajo svojo redno dejavnost. Pri izvedbi investicije sodelujejo tudi zunanji izvajalci (izvajalci gradbenih del, strokovnjaki gradbenega in projektantskega nadzora).



Slika 2: Kadrovsko organizacijska shema.



2.5 Prikaz ocenjene vrednosti in finančne konstrukcije investicije

Ocena stroškov za projekt »Izgradnja čistilne naprave v Občini Radenci« po stalnih cenah je 3.714.000 EUR brez DDV. Ocena vključuje vse stroške, povezane s projektom v obdobju njegovega trajanja. Cena je realna in se v teku investicije ne bo spremenila – izvedeno javno naročilo in prejete ponudbe. Investicija ne predvideva nastanka neupravičenih stroškov. DDV si bo investitor skladu z ZDDV-1 v celoti poračunal.

Tabela 2: Prikaz investicijskih stroškov po stalnih cenah in še nastalih stroškov povezanih z investicijo

ZAP. ŠT.	VRSTA INVESTICIJE	2021	2022	SKUPAJ
1.	GRADNJA: ČISTILNA NAPRAVA RADENCI	1.000.000,00	2.680.000,00	3.680.000,00
2.	STROŠKI STORITEV ZUNANJIH IZVAJALCEV	2.000,00	32.000,00	34.000,00
	SKUPAJ	1.002.000,00	2.712.000,00	3.714.000,00
	DDV	220.440,00	596.640,00	817.080,00
	SKUPAJ Z DDV	1.224.440,00	3.308.640,00	4.531.080,00



2.6 Zbirni prikaz izračunov in utemeljitev upravičenosti investicije

Občina Radenci je v obdobju od leta 2012 do leta 2021 proučila in preračunala različne možne variante gradnje ČN, ki bi bila glede na velikost, tehnologijo čiščenja in stroške najbolj optimalna za občane in okolje Radencev. Rezultati nedvomno govorijo v prid izbrane kompaktne čistilne naprave:

- Celoten sistem je popolnoma samodejen in enostaven za upravljanje - tudi brez potrebe po osebju ali v primeru izpada električne energije je vedno zagotovljen reguliran pretok odpadne vode skozi čistilno napravo in ločevanje blata v sekundarnih usedalnikih (s čisto sedimentacijo). Na splošno je tako obrat manj dovzeten za okvare. To je pomembno tudi iz vidika racionalizacije stroškov delovne sile in skupnih obratovalnih stroškov.
- Z izbrano različico postopka zmanjšamo letne obratovalne stroške čistilne naprave v primerjavi s čisto membransko tehnologijo, zaradi nizke porabe energije pri filtriranju s tkanino pa v primerjavi s potopljenimi bio-membranami prihranimo celo 30-40 t CO₂/no (v celotnem času obratovanja čistilne naprave to pomeni > 1.000 t CO₂).
- S filtracijo z globokimi tkaninami s filtracijsko zmogljivostjo 25 µm za konvencionalno sekundarno sedimentacijo dosežemo vrednosti iztoka, ki so popolnoma primerljive s tistimi iz sistemov z biološkimi membranami in zanesljivo preprečimo vstop mikrodelcev ali drobnih frakcij aktivnega blata v sprejemno vodo.

Kriteriji za odločanje

Pri izbiri variante so bili uporabljeni naslednji kriteriji za odločanje:

- učinek čiščenja,
- vrednost investicije,
- specifični stroški obratovanja v ekonomski dobi projekta,
- zahtevnost obratovanja in vzdrževanja,
- prilagodljivost kapacitet (možnost povečanja),
- površina objektov (velikost lokacije).

Rekonstrukcija in nadgradnja obstoječe ČN je optimalna rešitev ob upoštevanju dejstva, da se souporabijo nekateri obstoječi objekti na obstoječi lokaciji ČN. S tem ciljem je bil z dnem 1. 6. 2019 izveden prenos nepremičnin v lastništvo občine in v infrastrukturo v javni lasti, upravljanje čistilne naprave pa preneseno na režijski obrat Občine Radenci.



Tabela 3: Prikaz stroškovne učinkovitosti

	ČN
Vrednost investicije (stalne cene brez DDV)	3.714.000,00
Neto sedanja vrednost	-2.948.713,00
Interna stopnja donosnosti	-6,05
Ostane vrednosti	0
Letni stroški poslovanja	311.087,00

2.6.1 Utemeljitev upravičenosti investicije

Na podlagi rezultatov ekonomske analize lahko ugotovimo, da je investicijski projekt upravičen iz širšega družbeno-ekonomskega vidika. Zaradi tega je smiselno, da naročnik izvede projekt »Izgradnja čistilne naprave v Občini Radenci«.

Investitor pričakuje, da bo izvedba projekta posredno vplivala na povečanje blaginje prebivalstva, saj se bodo po izgradnji izboljšali bivanjski pogoji. Prav tako se bo vplivalo na zmanjševanje onesnaženosti okolja. Vse to bo povečevalo družbene koristi oziroma ekonomsko upravičenost projekta. Zaradi višjega standarda bo ekonomska upravičenost projekta dosežena, vložena sredstva pa se bodo v ekonomski dobi investicije v obliki družbeno ekonomskih koristi povrnila.

Poleg finančnih učinkov h katerim bo prispeval projekt, je potrebno upoštevati tudi družbenoekonomske učinke, ki v veliki meri vplivajo na blaginjo prebivalcev območja in družbe kot celote. Kljub temu, da te učinke izredno težko ocenimo, jih je potrebno upoštevati, saj zelo vplivajo na kvaliteto bivanja. Prav s tega vidika lahko ugotovimo, da je izvedba projekta sprejemljiva, zaželena in nujna.

2.6.2 Drugi učinki, ki se ne dajo ovrednotiti z denarjem

Seveda bodo pozitivni učinki ureditve odvajanja in čiščenja odpadnih voda v Občini Radenci vplivali tudi na nekatere druge parametre, saj so bile družbeno-ekonomske koristi ovrednotene le delno, večina teh pa jih je takih, da jih težko ovrednotimo z denarjem in so največkrat povezane z večjim standardom prebivalcev in boljšimi bivalnimi pogoji.

Zato je potrebno upoštevati tudi družbeno-ekonomske učinke, ki v veliki meri vplivajo na blaginjo prebivalcev obravnavanega območja. Kljub temu, da te učinke izredno težko ocenimo, jih je potrebno upoštevati, saj zelo vplivajo na kvaliteto bivanja, intenzivnost udejstvovanja ljudi, povečanje gospodarskih in družbenih aktivnosti. Prav s tega vidika lahko ugotovimo, da je sama izvedba projekta dejansko nujna.

Projekt predstavlja naložbo v javno infrastrukturo, ki ni namenjena ustvarjanju neposrednih neto prihodkov in je s tega vidika ne smemo primerjati s tovrstnimi največkrat poslovnimi



vlaganji. Zato uporaba finančnih kazalnikov za ugotavljanje smiselnosti investicije ni najbolj merodajna in je potrebno za predstavitev pomembnosti investicije za celotno družbo upoštevati tudi družbene učinke.

Posredne koristi, ki jih bo prinesla izvedba investicije so:

- izboljšanje pogojev za bivanje,
- višja kakovost življenja,
- turistični in gospodarski razvoj območja,
- ohranitev naravnih virov in eko sistemov,
- zmanjšanje negativnih vplivov na okolje, izboljšanje in zaščita rek in jezer,
- izboljšanje kvalitete podzemne vode kot vira pitne vode,
- večja varnost prebivalcev.

Pričakujemo, da bo izvedba projekta »Izgradnja čistilne naprave v Občini Radenci s hidravličnimi ukrepi na obstoječem kanalizacijskem omrežju« posredno vplivala na povečanje blaginje prebivalstva, saj se bodo povečale razvojne možnosti in pogoji za bivanje na obravnavanem območju. Prav tako bo prisoten vpliv na zmanjševanje onesnaženosti okolja. Vse to bo povečevalo družbene koristi oziroma ekonomsko upravičenost projekta. Zaradi višjega standarda bo ekonomska upravičenost projekta dosežena, vložena sredstva pa se bodo v ekonomski dobi investicije v obliki družbeno-ekonomskih koristi povrnila. To pomeni, da bo stopnja izrabe zmogljivosti v proučevani ekonomski dobi projekta 100 %.



3 OSNOVNI PODATKI O INVESTITORJU / NOSILCU PROJEKTA, IZDELOVALCIH IP IN PRIHODNJEM UPRAVLJAVCU Z ŽIGI IN PODPISI ODGOVORNIH OSEB

3.1 Osnovni podatki o investitorju

Tabela 4: Podatki o vodilnem partnerju.

Investitor:	OBČINA RADENCI Radgonska cesta 9, 9252 Radenci Davčna številka: SI 36213284 Spletna stran: https://radenci.si/ E-mail: obcina@radenci.si Telefon: +386 2 566 96 10 Odgovorna oseba: Roman Leljak, župan	
Odgovorna oseba:	Podpis 	



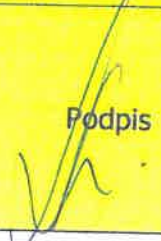

3.2 Osnovni podatki o izdelovalcu investicijske dokumentacije

Tabela 5: Podatki o izdelovalcu investicijske dokumentacije.

Izdelovalec investicijske dokumentacije:	OBČINA RADENCI Radgonska cesta 9, 9252 Radenci Davčna številka: SI 36213284 Spletna stran: https://radenci.si/ E-mail: obcina@radenci.si Telefon: +386 2 566 96 10 Odgovorna oseba: Roman Leljak, župan Vodja projekta: Mojca Marovič	
Odgovorna oseba:	Podpis 	
Vodja projekta:	Podpis 	

3.3 Osnovni podatki o prihodnjem upravljavcu

Tabela 6: Podatki o izdelovalcu investicijske dokumentacije.

Upravljavec:	Režijski obrat Občine Radenci Radgonska cesta 9, 9252 Radenci Davčna številka: SI 36213284 Spletna stran: https://radenci.si/ E-mail: obcina@radenci.si Telefon: +386 2 566 96 10 Odgovorna oseba: Roman Leljak, župan	
Odgovorna oseba:	Podpis 	



4 ANALIZA OBSTOJEČEGA STANJA S PRIKAZOM POTREB, KI JIH BO ZADOVOLJEVAL PROJEKT TER USKLAJENOST Z RAZVOJNIMI STRATEGIJAMI

4.1 Analiza obstoječega stanja

4.1.1 Izvajanje javne gospodarske službe odvajanja in čiščenja odpadnih voda v Občini Radenci

V skladu s 149. členom Zakon o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 39/06 – uradno prečiščeno besedilo, 49/06 – ZMetD, 66/06 – odl. US, 33/07 – ZPNačrt, 57/08 – ZFO-1A, 70/08, 108/09, 108/09 – ZPNačrt-A, 48/12, 57/12, 92/13, 56/15, 102/15, 30/16, 61/17 – GZ, 21/18 – ZNOrg, 84/18 – ZIURKOE in 158/20) (Ur. list RS št. 39/06, 70/08, 108/2009) spada odvajanje in čiščenje komunalne in padavinske odpadne vode med obvezne občinske gospodarske javne službe varstva okolja. Občine morajo zagotoviti izvajanje javnih služb skladno s predpisi, ki urejajo zadevno področje. Objekti in naprave, potrebni za izvajanje javnih služb, so infrastruktura lokalnega pomena.

V Občini Radenci so sprejeti naslednji odloki, ki določajo način izvajanja gospodarske javne službe ravnanja z odpadnimi vodami:

- Statut Občine Radenci (Uradno glasilo slovenskih občin, št. 67/2015),
- Odlok o lokalnih gospodarskih javnih službah v Občini Radenci – UPB1 (Uradno glasilo slovenskih občin, št. 12/2019),
- Odlok o oskrbi s pitno vodo v Občini Radenci (Uradno glasilo slovenskih občin, št. 62/2016),
- Odlok o načinu izvajanja lokalne gospodarske javne službe odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode v Občini Radenci (Uradno glasilo slovenskih občin, št. 5/2006),
- Odlok o spremembah in dopolnitvah Odloka o načinu izvajanja lokalne gospodarske javne službe odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode v Občini Radenci (Uradno glasilo slovenskih občin, št. 26/2019).

Občina zagotavlja lokalne gospodarske javne službe v naslednjih oblikah:

- v režijskem obratu,
- v javnem podjetju.

Od dne 29.6.2006 pa do dne 31.5.2019 je storitve obvezne lokalne gospodarske javne službe odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode v Občini Radenci opravljal koncesionar, podjetje SIM Radenci d.o.o., na podlagi Odloka o predmetu in pogojih za dodelitev koncesije za opravljanje obvezne lokalne gospodarske javne službe odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode v Občini Radenci (Uradno glasilo slovenskih občin, št. 5/2006) ter Koncesijske pogodbe za opravljanje obvezne lokalne gospodarske javne



službe odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode v Občini Radenci (št. pogodbe 355-00003/06-1-KP).

Z dnem 1.6.2019 je na podlagi Odloka o spremembah in dopolnitvah Odloka o načinu izvajanja lokalne gospodarske javne službe odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode v Občini Radenci (Uradno glasilo slovenskih občin, št. 26/2019) izvajanje lokalne gospodarske javne službe odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode v Občini Radenci na osnovi načela ekonomičnosti in gospodarnosti prevzel režijski obrat Občine Radenci. Z istim dnem je občina odkupila manjkajoči lastniški delež čistilne naprave in je s tem postala 100 % lastnica ČN.

Režijski obrat Občine Radenci je bil ustanovljen dne 3.1.2008 za izvajanje lokalnih gospodarskih javnih služb, kjer je zaradi majhnega obsega ali značilnosti službe neekonomično ali neracionalno ustanoviti javno podjetje ali podeliti koncesijo. Organiziran je kot nesamostojna notranja organizacijska enota občinske uprave in ni pravna oseba, njegovo delovanje pa usmerja občinski svet v okviru delovnega področja občinske uprave na predloge župana.

Po Odloku o lokalnih gospodarskih javnih službah v Občini Radenci – UPB1 (Uradno glasilo slovenskih občin, št. 12/2019) opravlja režijski obrat naslednje storitve:

- oskrba s pitno vodo,
- odvajanje in čiščenje komunalne in padavinske odpadne vode,
- urejanje pokopališč in opravljanje vzdrževalnih del,
- vzdrževanja infrastrukture javne razsvetljave in cestno prometne svetlobne signalizacije.

Poleg izvajanja navedenih lokalnih gospodarskih javnih služb opravlja režijski obrat še:

- naloge strokovnega nadzora nad izvajalci in osebami, ki izvajajo dejavnost gospodarskih javnih služb,
- strokovne naloge razvoja, načrtovanja opravljanja in organiziranja javnih služb,
- druge naloge določene z zakonom, predpisom občine ali programom dela.

Stroški obratovanja režijskega obrata se pokrivajo iz:

- sredstev občinskega proračuna,
- prihodkov od komunalnih taks,
- prihodkov ustvarjenih s prometom v okviru delovanja režijskega obrata in
- drugih prihodkov po zakonodaji.

Po Odloku o načinu izvajanja lokalne gospodarske javne službe odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode v Občini Radenci (Uradno glasilo slovenskih občin, št. 5/2006) je priključitev uporabnikov na javno kanalizacijo obvezna povesod, kjer je le-ta zgrajena, pod pogojem, da je tehnično izvedljiva in da odpadne vode na iztoku izpolnjujejo pogoje iz soglasja.



Tabela 7: Aktualne cene storitev za uporabnike kanalizacijskega omrežja.

	Odvajanje EUR/m ³	Čiščenje EUR/m ³	Omrežnina EUR/mesec DN do 20 odvajanje	Omrežnina EUR/mesec DN do čiščenje
gospodinjstva	0,2520	0,3500	6,5378	1,7000
gospodarstvo	0,4000	0,8500	6,5378	1,7000

Gospodinjstva in neprofitne imajo priznано tudi subvencijo na omrežnino in sicer za odvajanje v višini 35,78% in za čiščenje v višini 100%.

Uporabniki plačujejo tudi okoljsko dajatev.

4.1.2 Aglomeracije

Po 36. členu Uredbe o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode (Uradni list RS, št. 98/15 in 76/17 in 81/19) so aglomeracije v posamezni občini podrobneje določene v Operativnem programu odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode.

Zadnji operativni program Republike Slovenije je Operativnega programa odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode, ki je bil sprejet s sklepom Vlade RS št. 35400-6/2020/4 z dne 17.09.2020.

Skladno z Uredbo o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode se v primeru, da podatki za izračun dodatne obremenitve niso na razpolago, dodatna obremenitev določi na podlagi statistično določenega dodatnega deleža glede na obremenitev zaradi nastajanja komunalne odpadne vode, izračunana iz podatkov o številu stalno prijavljenih prebivalcev, ločeno za skupine aglomeracij, s skupno obremenitvijo:

- enako ali večjo od 15.000 PE,
- enako ali večjo od 10.000 PE in manjšo od 15.000 PE,
- enako ali večjo od 2.000 PE in manjšo od 10.000 PE,
- enako ali večjo od 500 PE in manjšo od 2.000 PE ter
- enako ali večjo od 50 PE in manjšo od 500 PE.

Evidentirane aglomeracije v okviru predmetnega projekta v Občini Radenci, ki izhajajo iz Operativnega programa odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode, so sledeče:

Tabela 8: Pregled aglomeracij v Občini Radenci

ID	Občina	Ime aglomeracije	PE prebivalci	PE industrija	PE skupaj	% opremljenosti
3095	Radenci	Rihtarovci	2.545	3.530	5984	97,8
50153	Radenci	Hrastje Mota	97	0	97	0
50154	Radenci	Kobilščak	369	34	403	70
50156	Turjanci	Turjanci	108	0	108	0



Poleg prebivalcev v aglomeraciji ID 3095 JE navedena obremenitev v naseljih, ki dolgoročno gravitirajo na centralno čistilno napravo Radenci. Ocenjeno je, da bo v celotni občini delež priključenih prebivalcev na kanalizacijski sistem in CČN Radenci 64,4 %.

Tabela 9: Izračun števila prebivalcev, ki gravitirajo na CČN Radenci.

Naselja	Prebivalstvo (31.12.2020)	Prebivalci naselij, ki so uvrščeni v Aglomeracijo ID 3095	Prebivalci in naselja, ki gravitirajo na CČN (priključitev v obdobju 2 let)	Prebivalci - in naselja, ki gravitirajo na CČN (priključitev kasneje)	skupaj priključenost prebivalcev občine na CČN (%)	prebivalci, ki ne gravitirajo na CČN
RADENCI	5112	2.454	733	64	64,4%	1861
Boračeva	409	223	186		100,0%	0
Hrastje - Mota	346				0,0%	346
Hrašenski Vrh	110				0,0%	110
Janžev Vrh	249				0,0%	249
Kapelski Vrh	226		194	0	86,0%	32
Kobilščak	50				0,0%	50
Kocjan	49				0,0%	49
Melanjski Vrh	26				0,0%	26
Murski Vrh	90				0,0%	90
Murščak	142				0,0%	142
Okoslavci	233				0,0%	233
Paričjak	223		186	0	83,0%	37
Rački Vrh	79				0,0%	79
Radenci	2171	2.079	92		100%	0
Radenski Vrh	166		64	64	77,0%	38
Rihtarovci	100				0,0%	100
Spodnji Kocjan	58				0,0%	58
Šratovci	163	152	11	0	100,0%	0
Turjanci	101				0,0%	101
Turjanski Vrh	75				0,0%	75
Zgornji Kocjan	31				0,0%	31
Žrnova	15				0,0%	15
aglomeracija 3095						
ostala naselja, ki gravitirajo na CČN						



4.1.3 Obstoječe stanje komunalne opremljenosti

Trenutno stanje komunalne opremljenosti je povzeto po naslednjih dokumentih:

- Odvajanje in čiščenje odpadnih voda v porečju Ščavnice in notranje Mura, marec 2009, Institut za ekološki inženiring d.o.o.,
- Operativni program odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode v Občini Radenci, marec 2015, Razvojni inženiring Celje d.o.o.
- Program oskrbe odvajanja in čiščenja komunalne odpadne in padavinske vode za leto 2020, 2021

4.1.3.1 Naselja in število uporabnikov storitev javne službe

Preskrba s pitno vodo ter odvajanje in čiščenje odpadne vode obsega vsega skupaj 6 naselij; Boračeva, Kapelski Vrh, Paričjak, Radenci, Radenski Vrh in Šratovci. Oskrba s pitno vodo zajema 3.342 prebivalcev, odvajanje in čiščenje odpadne vod pa 2.454 prebivalcev. Naselje Radenci je oskrbljeno v celoti, ostalih 5 naselij pa le delno.

Opremljenost kanalizacije na področju Občine Radenci obsega cca 35 km obstoječega kanalizacijskega sistema. Pretežni del tega omrežja je lociran v aglomeraciji ID 3095 Rihtarovci, kjer na javno kanalizacijsko omrežje že sedaj priključenih več kot 95% aglomeracije.

4.1.3.2 Dolžina kanalskih vodov primarnega in sekundarnega omrežja

Obravnavano območje kanalizacijskega sistem v Radencih zajema površino 130,7 ha. Naselje Radenci je pokrito z mešanim kanalizacijskim sistemom prispevne površine 94,5 ha. Skupna dolžina omrežja je 34,682 km. Odvajanje odpadnih vod obrobni naselij je urejeno z ločenim sistemom odvajanja (ločene meteorne in fekalne vode).

Tabela 10: Dolžina kanalizacijskega omrežja v Občini Radenci.

Naselje	Dolžina voda (km)
Radenci	21,456
Boračeva	3,872
Šratovci	4,285
Paričjak	5,069
SKUPAJ	34,682

Kanalizacijsko omrežje sestavljajo še:

- 7 razbremenilnikov,
- 5 kanalov – kolektorjev,
- 5 črpališč za premoščanje višinskih razlik,
- 1063 kanalizacijskih jaškov,
- 374 drugih objektov (jaški, požiralniki).



4.1.3.3 Podatki o obstoječi čistilni napravi

Obstoječa čistilna naprava je bila zgrajena 1973 leta, locirana je vzhodno od mestnega središča Radencev, cca 250m od Zdraviliškega hotelskega kompleksa. Čistilna naprava leži v inundacijski dolini reke Mure ob desnem bregu Boračevskega potoka. Medtem ko je v prvotni dokumentaciji zavedena nominalna kapaciteta naprave 4.000 PE, je po podatkih iz monitoringa realna kapaciteta čistilne naprave znašala 1800 PE. Predvidena je bila tudi izgradnja zadrževalnih bazenov pred in za aeracijskim bazenom ČN, vendar noben od teh bazenov dejansko ni bil nikoli zgrajen. V letu 2006 je takratni upravljavec povečal zadrževalni bazen, v katerega se izteka odpadna voda iz severnega dela Radencev (severni kolektor). Kapaciteta črpalk, ki črpajo iz severnega in južnega kolektorja je sicer zadovoljiva, vendar bi prevelika količina odpadne vode bistveno zmanjšala učinek čiščenja. Z regulacijo črpalk je poskušal tedanji upravljavec ustvariti dovolj visoko kapaciteto čiščenja na ČN, vendar je le-ta še zmeraj izkoriščena v bistveno manjšem obsegu, kot predvideva njena nominalna dimenzija. Po zadnjih ocenah je izkoriščenost ČN trenutno na cca 4500 PE (47% nominalne kapacitete).

V idejni zasnovi odvajanje in čiščenje odpadnih voda v porečju Ščavnice in notranje Mure, ki jo je pripravil Inštitut za ekološki inženiring (Maribor, marec 2009), kje bilo ugotovljeno, da je obstoječa čistilna naprava v celoti dotrajana in nje ni smiselno obnavljati. Osnovni argument je bil, da je naprava zasnovana samo za čiščenje ogljikovih spojin ter da je premajhna za nove potrebe in zakonodajne zahteve. Tudi tehnološki koncept naprave je danes zastarel in več ustrezen za čiščenje odpadne vode v skladu z veljavno zakonodajo, problematična pa je tudi velika poraba električne energije.

Zaradi tega se je Občina Radenci odločila za rekonstrukcijo in dograditev čistilne naprave. Občina je v letu 2020 od podjetja SIM d.o.o. odkupila delež ČN in tako je postala 100% lastnik ČN v Radencih.

4.1.3.4 Podatki o malih čistilnih napravah

Ob koncu leta 2020 je bilo v Občini Radenci zgrajenih 67 malih čistilnih naprav. Prezem blata iz malih čistilnih naprav poteka le priložnostno. Občina Radenci subvencionira nabavo MČN v višini 1000 EUR.

4.1.3.5 Nepretočne greznice, za katere se zagotavlja praznjenje

V skladu s 17. členom Odloka o načinu izvajanja lokalne gospodarske javne službe odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode v Občini Radenci, je bil opravljen popis večine greznic, ki se nahajajo izven naselja Radenci, za katere se bo izvajala gospodarska javna služba praznjenja nepretočnih greznic.

Izvajalec gospodarske javne službe ugotavlja, da se večina lastnikovo tovrstnih greznic odloča za nezakonito samostojno praznjenje na odlagališča, ki za tovrstne odpadke niso primerna.

Obremenitev ČN iz naslova praznjenja nepretočnih greznic je ocenjena na 1.500 PE.



4.1.3.6 Naprave, ki odvajajo industrijsko odpadno vodo v javno kanalizacijo

V skladu z razpoložljivimi podatki obstaja le ena naprava, ki odvaja industrijsko odpadno vodo v javno kanalizacijo: nevtralizacijska naprava v kraju Boračeva. Lastnik naprave in hkrati zavezanec za plačilo okoljske dajatve je podjetje Radenska d.o.o.

Zavezanec Zdravilišče Radenci odvaja svoje odpadne vode v kolektor, ki je povezan s ČN.

Kapela vinogradništvo in sadjarstvo d.d. je locirano na Kapelskem Vrh in je od začetka leta 2015 v stečaju in ne posluje. Ob centralni stavbi še ni urejene kanalizacijske infrastrukture. Odvoz odpadnih industrijskih vod je bil urejen s pogodbo z izvajalcem gospodarske javne službe.

Vsa tri navedena podjetja so zavezanci za plačilo okoljske dajatve. O svojih obveznostih do Ministrstva za kmetijstvo poročajo sami.

4.1.3.7 Celotna količina prečiščene komunalne in industrijske odpadne vode na območju izvajanja javne službe

Količina prečiščene komunalne odpadne vode v ČN Občine Radenci se je med leti 2009 in 2020 gibala med 380.000 in 420.749 m³.

4.2 Obstoječe potrebe po investiciji in projekcija povpraševanja

Cilj investicije je povečanje odstotka priključenosti uporabnikov v aglomeraciji 3095 Rihtarovski javni kanalizacijski sistem s čiščenjem tako, da se zagotovi minimalno 98 % priključenost celotne obremenitve. Cilj investicije je izgradnja naprave za čiščenje odpadne vode, na katero se bodo priključeni obstoječi uporabniki javnega kanalizacijskega omrežja ter drugi uporabniki, ki se bodo lahko priključevali kasneje, tudi v naseljih izven aglomeracije. Čistilna naprava mora omogočiti zadovoljive kapacitete in tehnologijo čiščenja odpadne vode v gospodinjstvih in gospodarstvu ter sprejem gošč iz greznic in malih čistilnih naprav v občini. Čistilna naprava bo priključena na obstoječ kanalizacijski sistem. Z izvedbo projekta bo zagotovljeno zadovoljivo in zakonsko predpisano čiščenje odpadne komunalne vode na čistilni napravi s kapaciteto 8.600 PE.

V veljavnem Okoljevarstvenem dovoljenju z dne 26. 8. 2013, ki ga je izdala Agencija RS za okolje za načrtovano rekonstrukcijo obstoječe čistilne naprave, je investitorju med drugim naloženo:

- Prečiščene komunalne odpadne vode se bodo iz iztoka ČN odvajale v Boračevski potok, pri čemer največja letna količina komunalne odpadne vode 470.875 m³, največja dnevna količina komunalne odpadne vode 1.290 m³ ter največji 6-urni povprečni pretok na iztoku iz ČN 59,7 l/s.
- Upravljalavec mora zagotoviti neoviran sprejem odpadnih snovi iz greznic in blata iz komunalnih čistilnih naprav ali malih komunalnih čistilnih naprav. ARSO ocenjuje, da je vključitev sprejema grezničnih vsebin in blata iz MČN na čistilno napravo Občine Radenci sprejemljiva tako z vidika tehnološkega postopka kot tudi vpliva na okolje.



- Upravljavec mora zagotoviti ustrezno čiščenje zajete padavinske odpadne vode na ČN.
- Iz evidenc ARSO izhaja, da srednji mali pretok vodotoka Boračevski potok na mestu iztoka iz ČN 0,005 m³/s in je manjši od desetkratnika največjega 6-urnega povprečnega pretoka iz ČN (59,7 l/s), zato mora upravljavec ČN v skladu z Uredbo o emisiji snovi pri odvajanju odpadne vode iz komunalnih čistilnih naprav (Uradni list RS, št. 45/07, 63/09 in 105/10) zagotoviti terciarno čiščenje.
- Upravljavec mora zagotoviti merjenje parametrov ter zagotavljati, da naslednje predpisane mejne vrednosti za parametre niso presežene:

Tabela 11: Mejne vrednosti za parametre

Parameter	Izražen kot	Mejna vrednost (mg/l)
KPK	O ₂	125
BPK ₅	O ₂	25
Neraztopljene snovi		60
Amonijev dušik	N	10
Celotni dušik	N	15
Celotni fosfor	P	2

Mejna vrednost za amonijev in celotni dušik se uporablja pri temperaturi odpadne vode 12 °C in več na iztoku aeracijskega bazena. Celotni dušik je vsota dušika po Kjeldalhu (N-organski in N-NH₄ skupaj), nitratnega dušika (N-NO₃) in nitritnega dušika (N-NO₂). Na podlagi teh zahtev je potrebno zagotoviti minimalno 80 % stopnjo čiščenja po KPK, minimalno stopnjo 70 % čiščenja po dušiku in minimalno 80 % stopnjo čiščenja po fosforju.



Obremenitve načrtovane čistilne naprave so naslednje:

Tabela 12: Izračun obremenitev načrtovane čistilne naprave

Z.Š. Z.Š.		PE	Q _{d24} m ³ /d	Q _{d24} l/s	Q _{c24} l/s	Q _{l24} l/s	Q _{WS24} [l/s]	SQ _{W24} [l/s]	Q _{px} [l/s]	Q _{dwX} [l/s]	Q _{cw} [l/s]
1.	Prebivalci										
1.1	Radenci	2.171	326	3,7			4,3	8,1	5,4	9,9	
1.2	Boračeva	436	65	0,8			0,9	1,6	1,1	2,0	
1.3	Šratovci	180	27	0,3			0,4	0,7	0,5	0,8	
1.4	Pet stanovanjskih blokov (bodoče)	307	46	0,5			0,6	1,1	0,8	1,4	
1.5	Povečanje prebivalstva	170	26	0,3			0,3	0,6	0,4	0,8	
1.6	Rezerva	46	7	0,1			0,1	0,2	0,2	0,3	
1.7	Skupaj	3.310	497	5,7			6,6	12,3	8,6	15,2	23,8
3	Gošče iz malih ČN in greznic	1.500	5	0,1				0,1	0,1	0,1	0,1
4	Javne ustanove, mala obrt										
4.1	Osnovna šola Radenci	55	8		0,1		0,1	0,2	0,3	0,4	
4.2	Osnovna šola Kapela	45	7		0,1		0,1	0,2	0,2	0,3	
4.3	SŠ za gost. in turizem z dij. domom	130	20		0,2		0,3	0,5	0,4	0,6	
4.4	Dom starejših občanov	220	33		0,4		0,4	0,8	0,6	1,0	
4.5	Mala obrt	20	3		0,0		0,0	0,1	0,1	0,1	
4.6	Športni center	40	6		0,1		0,1	0,1	0,2	0,3	
4.7	Olimpijski bazen (ni v funkciji)	40	6		0,1		0,1	0,1	0,2	0,3	
4.8	Dva večja nakupovalna centra	40	6		0,1		0,1	0,1	0,1	0,2	
4.9	Rezerva	50	8		0,1		0,1	0,2	0,3	0,4	
	Skupaj	640	96		1,1		1,3	1,5	2,4	3,7	6,0
5	Industrija										
5.1	Zdravilišče Radenci	1.200	586,46			6,8	7,8	14,6	11,6	19,4	



5.2	Polnilnica Boračeva Radenska	1.800	156,52			1,8		1,8	3,1	3,1	
5.3	Klet Kapela	50	7,7			0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	
5.4	Industrijska cona	100	15			0,2	0,2	0,4	0,5	0,7	
	Skupaj	3.150	766			8,9	8,1	16,9	15,5	23,6	0,0
	SKUPAJ	8.600	1.363	5,8	1,1	8,9	15,9	30,8	26,6	42,5	69,1

PE	Populacijske enote
Q _{d24}	Povprečni dnevni sušni pretok - gospodinjstvo
Q _{c24}	Povprečni dnevni sušni pretok - javna in trgovska
Q _{i24}	Povprečni dnevni sušni pretok - industrija
Q _{iw24}	Tuje vode za zaradi infiltracije
SQ _{w24}	Skupni povprečni dnevni dušni odtok
Q _{px}	Maksimalni urni sušni pretok
Q _{dwx}	Maksimalni urni sušni pretok + tuje vode
Q _{cw}	Odtok proti čistilni napravi

Iz Tabele 11 je razvidno, da je skupna obremenitev industrijske vode 36,6 % skupne obremenitve (3.150 PE / 8.600 PE). V izračunu je upoštevana celotna obremenitev Zdravilišča Radenci d.o.o. kot industrijska odpadna voda, kar pa ne drži v celoti: od 1.200 PE celotne obremenitve zdravilišča znaša obremenitev iz naslova hotelskih gostov in stalnega osebja od 140 PE do 740 PE, preostanek pa gre na račun menjave vode v kopalnih bazenih. Obremenitev osebja in gostov smatramo za komunalno obremenitev, obremenitev bazenske vode pa za industrijsko obremenitev. V tem smislu je od 1.200 PE skupne obremenitve Zdravilišča Radenci d.o.o. povprečno 440 PE komunalne obremenitve, razlika 760 PE pa industrijske obremenitve. S tem je delež industrije v celotni obremenitvi ČN še manjši, naprava pa je utemeljeno opredeljena kot komunalna čistilna naprava.

Izkoriščenost čistilne naprave po izvedenem projektu po direktni obremenitvi bo 68,7 %. Ostale kapacitete ČN bodo izkoriščene na podlagi priključevanja kanalizacije, zgrajene z drugimi investicijami ter dodatnim čiščenjem gošč iz MČN oziroma nepretočnih greznic.



4.3 Usklajenost investicije z razvojnimi strategijami in politikami

Investicija Izgradnja čistilne naprave v občini Radenci je skladna z Direktivo Sveta št. 91/271/EGS z dne 21. maja 1991 o čiščenju komunalne odpadne vode (UL L št. 135/91), zadnja posodobitev februar 2017, ki je implementirana tudi v slovenski pravni red in ki ureja:

- emisijo snovi pri odvajanju odpadne vode iz komunalnih čistilnih naprav,
- emisijo snovi pri odvajanju odpadne vode iz malih komunalnih čistilnih naprav in
- vsebino operativnega programa odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode.

Uveljavitev pravnega reda Evropske unije na področju odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode se nanaša na implementacijo določb EU direktive Sveta ES 91/271/EGS o čiščenju komunalne odpadne vode. Republika Slovenija je na tem področju sprejela Nacionalni program varstva okolja (Uradni list RS, št. 83/99 in 41/04 – ZVO-1), Resolucijo o nacionalnem programu varstva okolja 2005-2012 (Uradni list RS, št. 2/06) in na tej osnovi tudi operativni program odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode ter ostalo zakonodajo s tega področja.

- Predmetna investicija »Izgradnja čistilne naprave v Občini Radenci« je skladna: z EU Direktivo 91/271/EGS,
- Operativnim programom odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode, ki je bil sprejet s sklepom Vlade RS št. 35400-6/2020/4 z dne 17.09.2020.
- uvrščena v Regionalni razvojni program Pomurja 2014-2020, maj 2015,
- uvrščena v Dopolnjen Dogovor za razvoj Pomurja za obdobje 2018-2020.

Investicija je vključena v:

- Načrt razvojnih programov Občine Radenci,
- Odlok o občinskem prostorskem načrtu Občine Radenci, Uradno glasilo slovenskih občin, št. 33/2016,
- uvrščena v Regionalni razvojni program Pomurja 2014-2020, maj 2015,
- uvrščena v Dopolnjen Dogovor za razvoj Pomurja za obdobje 2018-2020.

Iz Nacionalnega programa varstva okolja izhaja Operativni program odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode s poudarkom na aglomeracijah. Gre za izvedbeni akt, s katerim so določena poselitvena območja, za katera je v predpisanih rokih bilo potrebno zagotoviti odvajanje komunalne vode v javno kanalizacijo in čiščenje v komunalnih čistilnih napravah.



Po Zakonu o lokalni samoupravi (Uradni list RS, št. 94/07 – uradno prečiščeno besedilo, 76/08, 79/09, 51/10, 40/12 – ZUJF, 14/15 – ZUUJFO, 11/18 – ZSPDSL-1, 30/18, 61/20 – ZIUZEOP-A in 80/20 – ZIUOOPE) so občine dolžne zagotoviti izvajanje dejavnosti odvajanja in čiščenja odplak kot gospodarske javne službe.

Uredba o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode (Uradni list RS, št. 98/15, 76/17 in 81/19) določa naloge, ki se izvajajo v okviru opravljanja storitev obvezne občinske gospodarske javne službe odvajanja in čiščenja komunalne odpadne in padavinske vode ter standarde komunalne opremljenosti, ki morajo biti izpolnjeni zaradi opravljanja storitev javne službe.

Pri načrtovanju in izvajanju projekta je potrebno zagotavljati upoštevanje slovenske zakonodaje ter zakonodaje EU, ki je navedena v nadaljevanju.

Zakonodaja EU:

- Directive 2006/7/EC of the European Parliament and of the Council of 15 February 2006 concerning the management of bathing water quality and repealing Directive 76/160/EEC; Direktiva Sveta 2006/7/EC o kakovosti kopalnih voda,
- Directive 2006/118/EC of the European Parliament and of the Council of 12 December 2006 on the protection of groundwater against pollution and deterioration Direktiva sveta 2006/118/EC o varstvu podzemne vode pred onesnaževanjem,
- Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy; Direktiva Evropskega parlamenta in Sveta 2000/60/EC o določitvi okvira za ukrepe Skupnosti na področju vodne politike,
- Council Directive 90/415/EEC of 27 July 1990 amending Annex II to Directive 86/280/EEC on limit values and quality objectives for discharges of certain dangerous substances included in list I of the Annex to Directive 76/464/EEC; Direktiva sveta 90/415/EEC o mejnih vrednostih in ciljih kakovosti pri odvajanju določenih nevarnih snovi, vključenih v seznam I Priloge k Direktivi 76/464/EEC.

Področje odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode v Republiki Sloveniji urejajo predpisi, izdani na podlagi Zakona o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 39/06 – uradno prečiščeno besedilo, 49/06 – ZMetD, 66/06 – odl. US, 33/07 – ZPNačrt, 57/08 – ZFO-1A, 70/08, 108/09, 108/09 – ZPNačrt-A, 48/12, 57/12, 92/13, 56/15, 102/15, 30/16, 61/17 – GZ, 21/18 – ZNOrg in 84/18 – ZIURKOE in 158/20), Zakona o gospodarskih javnih službah (Uradni list RS, št. 32/93, 30/98 – ZZLPPO, 127/06 – ZJZP, 38/10 – ZUKN in 57/11 – ORZGJS40), Zakona o vodah (ZV-1) (Uradni list RS, št. 67/02, 2/04 – ZZdrI-A, 41/04 – ZVO-1, 57/08, 57/12, 100/13, 40/14, 56/15 in 65/20), Zakona o prostorskem načrtovanju (Uradni list RS, št. 33/07,

70/08 – ZVO-1B, 108/09, 80/10 – ZUPUDPP, 43/11 – ZKZ-C, 57/12, 57/12 – ZUPUDPP-A, 109/12, 76/14 – odl. US, 14/15 – ZUUJFO in 61/17 – ZUreP-2) in Zakon o urejanju prostora (Uradni list RS, št. 61/17), in sicer:

- Pravilnik o oskrbi s pitno vodo (Uradni list RS, št. 35/06, 41/08, 28/11 in 88/12),



- Pravilnik o kriterijih za določitev vodovarstvenega območja (Uradni list RS, št. 64/04, 5/06, 58/11 in 15/16),
- Pravilnik o obliki in vsebini napovedi za plačilo vodnega povračila (Uradni list RS, št. 131/03),
- Uredba o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo (Uradni list RS, št. 64/12, 64/14 in 98/15),
- Pravilnik o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu odpadnih voda (Uradni list RS, št. 94/14 in 98/15),
- Uredba o spremembah in dopolnitvah Uredbe o območjih kopalnih voda ter o monitoringu kakovosti kopalnih voda (Uradni list RS, št. 72/04),
- Uredba o mejnih, opozorilnih in kritičnih emisijskih vrednostih nevarnih snovi v tleh (Uradni list RS, št. 68/96 in 41/04 – ZVO-1),
- Pravilnik o obratovalnem monitoringu stanja tal (Uradni list RS, št. 66/17 in 4/18),
- Uredba o emisiji snovi pri odvajanju odpadnih vod iz objektov reje domačih živali (Uradni list RS, št. 10/99, 7/00 in 41/04 – ZVO-1),
- Uredba o stanju površinskih voda (Uradni list RS, št. 14/09, 98/10, 96/13 in 24/16),
- Pravilnik o pitni vodi (Uradni list RS, št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06, 25/09, 74/15 in 51/17),
- Pravilnik o monitoringu stanja površinskih voda (Uradni list RS, št. 10/09, 81/11 in 73/16),
- Pravilnik o monitoringu podzemnih voda (Uradni list RS, št. 31/09),
- Uredba o kakovosti površinskih voda za življenje sladkovodnih vrst rib (Uradni list RS, št. 46/02 in 41/04 – ZVO-1),
- Uredba o posegih v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje (Uradni list RS, št. 51/14, 57/15 in 26/17 in 105/20),
- Uredba o okoljski dajatvi za onesnaževanje okolja zaradi odvajanja odpadnih voda (Uradni list RS, št. 80/12 in 98/15),

Uredba o metodologiji za oblikovanje cen storitev obveznih občinskih gospodarskih javnih služb varstva okolja (Uradni list RS, št. 87/12, 109/12, 76/17 in 78/19).



5 ANALIZA TRŽNIH MOŽNOSTI

Analiza tržnih možnosti se nanaša na zakonsko ustrezno ureditev odvajanja in čiščenja odpadne vode v aglomeraciji ID 3095 Rihtarovci oziroma na prispevnem območju projekta, ki zajema naselja Radenci, Paričjak, Kapelski vrh, Radenski vrh, Boračeva in Šratovci. Ker je kanalizacijsko omrežje, ki se navezuje na čistilno napravo Radenci pretežno že izgrajeno, bo takoj po izvedenem projektu omogočena visoka izkoriščenost kapacitet.

Analiza povpraševanja storitve odvajanja in čiščenja odpadnih voda na območju predmetnega projekta je bila izdelana upoštevaje naslednje predpostavke:

- količina povprečne porabljene pitne vode v gospodinjstvih znaša 3,5 m³/preb./mesec,
- obseg storitev čiščenja odpadne vode izhaja iz predvidenega deleža priključenih prebivalcev na javni kanalizacijski sistem (98 %),
- količina porabljene pitne vode v gospodarstvu in pri ostalih uporabnikih bo ostala na ravni povprečja zadnjih 5 let,
- opazovano obdobje projekta je 30 let vključujoč dvoletno obdobje izgradnje in poskusnega obratovanja,
- začetno stanje analize je stanje po zaključku projekta (2023).

Tabela 13: Ocena letnega povpraševanja čiščenja na ČN Radenci po izvedenem projektu.

	Število prebivalcev	Poraba v m ³
Gospodinjstva	3.244	136.248
MČN in greznice		1.300
Negospodarstvo		5.200
Gospodarstvo		130.193
Gospodarstvo – posebne storitve		173.590
SKUPAJ		446.531

V projektu bodo sodelujoči združili znanje, izkušnje in ekspertizo iz različnih področij delovanja, to pa bodo nadgradili z izmenjavo izkušenj in znanj ter timskim delom. Neposrednih koristi projekta bodo deležni prebivalci, javne in nevladne organizacije, gospodarski subjekti, itd. Kljub temu da bo projekt ustvarjal neposredne prihodke se njegov primarni prispevek nanaša na varovanje in zaščito vodnih virov ter zmanjšanje negativnih vplivov na okolje. To je še posebej pomembno z vidika bližnjega zaščitene območja narave Natura 2000 in razvoja najpomembnejše gospodarske panoge (turizem) na obravnavanem območju.



6 TEHNIČNO – TEHNOLOŠKI DEL

Osnovo za izdelavo investicijskega programa predstavlja projektna dokumentacija:

- PGD: Čistilna naprava Radenci, Spit d.o.o., marec 2013.

6.1 Opis projekta

Investicijo sestavlja:

- rekonstrukcija obstoječe ČN Radenci,

6.1.1 Čistilna naprava

Projekt vključuje rekonstrukcijo obstoječe čistilne naprave.

Kapaciteta načrtovane ČN, ki jo je določila Občina Radenci na osnovi ocenjene obremenitve, znaša 8.600 PE.

Tehnologija obstoječe ČN Občine Radenci, zgrajene leta 1973, je aerobno biološko čiščenje s predhodnim mehanskim odstranjevanjem večjih delcev z aerobno stabilizacijo blata. Nominalna kapaciteta naprave je bila ob zagonu 4.000 PE, v praksi pa precej manj, po takratnih meritvah sodeč le 1.800 PE. Do hidravličnih težav, neučinkovitosti čiščenja in nekontroliranega prelivanja neprečiščenih voda v Boračevski potok prihaja že pri mnogo nižjih obremenitvah od navedenih nominalnih.

O nujnosti rekonstrukcije govori že Poročilo o upravičenosti gradnje nove čistilne naprave v Občini Radenci, Mear storitve d.o.o., februar 2012.

Čistilna naprava, zgrajena pred več kot 45 leti, je zastarela. Problematična je predvsem betonska konstrukcija, ki je v stiku z vodo. Zaradi pretankih zaščitnih slojev armature ter slabih in slabo vgrajenih betonov prihaja do pronicanja odpadne vode iz biološkega bazena neposredno v podtalnico.

Obstoječa čistilna naprava ne more obratovati neprekinjeno vse dni v letu, saj mora biti zaradi vzdrževalnih del izključena iz sistema za okrog 10 dni letno. V tem času odpadna voda izteka neposredno v Boračevski potok, saj možnosti zadrževanja pred iztekom v vodotok ni.

Občasno prihaja do emisij neprijetnih vonjav, kar je posledica zastarelih tehnoloških rešitev, vezanih predvsem na manipulacije z aktivnim blatom. Le-to se zbira v odprti laguni, kjer se zgošča in dehidrira, hkrati pa tudi delno gnije. Gnitiye povzroča nastanek vonjav, ki ob severnih vetrovih prehajajo tudi na turistično območje in poseljeni del naselja Radenci.

Obstoječa tehnologija čiščenja je neprimerna, ker ima Boračevski potok majhen pretok, predvsem v poletnih mesecih. Poleg tega je ČN postavljena v bližini vodovarstvenih področij, vrečnih področij in nature 2000. Lokacija čistilne naprave je neposredno ob turističnem območju ter naselju Radenci.



Zato se je investitor odločil za višjo stopnjo čiščenja in sicer sekundarno in terciarno čiščenje z dodatno obdelavo prečiščene vode na mikrobiološke parametre, ki veljajo sicer za kopalne vode.

V veljavnem Okoljevarstvenem dovoljenju z dne 26. 8. 2013, ki ga je izdala Agencija RS za okolje¹ za načrtovano rekonstrukcijo obstoječe čistilne naprave, je med drugim navedeno:

- Prečiščene komunalne odpadne vode se bodo iz iztoka ČN odvajale v Boračevski potok, pri čemer največja letna količina komunalne odpadne vode 470.875 m³, največja dnevna količina komunalne odpadne vode 1.290 m³ ter največji 6-urni povprečni pretok na iztoku iz ČN 59,7 l/s.
- Upravljavec mora zagotoviti neoviran sprejem odpadnih snovi iz greznic in blata iz komunalnih čistilnih naprav ali malih komunalnih čistilnih naprav. ARSO ocenjuje, da je vključitev sprejema grezničnih vsebin in blata iz MČN na čistilno napravo Občine.
- Upravljavec mora zagotoviti ustrezno čiščenje zajete padavinske odpadne vode na ČN.
- Iz evidenc ARSO izhaja, da srednji mali pretok vodotoka Boračevski potok na mestu iztoka iz ČN 0,005 m³/s in je manjši od desetkratnika največjega 6-urnega povprečnega pretoka iz ČN (59,7 l/s), zato mora upravljavec ČN v skladu z Uredbo o emisiji snovi pri odvajanju odpadne vode iz komunalnih čistilnih naprav (Uradni list RS, št. 45/07, 63/09 in 105/10) zagotoviti terciarno čiščenje.

Tako veljajo pri čiščenju naslednje mejne vrednosti parametrov:

Tabela 14: Mejne vrednosti biokemijskih parametrov.

Parameter	Izražen kot	Enote	Vrednosti*	Proj. vrednosti
Neraztopljene snovi		mg/l	60	0
Kemična poraba kisika - KPK	O ₂	mg/l	125	120
Biokemična poraba kisika - BPK ₅	O ₂	mg/l	25	20
Amonijev dušik	N	mg/l	10	10
Skupni dušik	N	mg/l	15	15
Učinkovitost odstranitve skupnega dušika		%	70	-
Skupni fosfor	P	mg/l	2	2
Učinkovitost odstranitve skupnega fosforja		%	80	-

¹ Številka dokumenta: 35441-53/2013-4.



* Mejne vrednosti za amonijev in skupni dušik veljajo za temperaturo odpadnih vod ≥ 12 °C.

Tabela 15: Mejne vrednosti bakterioloških parametrov.

Parameter	Enote	Mejna vrednost emisij	Pričakovana vrednost emisij
Skupaj koliformne bakterije	št./100 ml	10.000	0
Fekalne koliformne bakterije	št./100 ml	2.000	0
Streptokoki fekalnega izvora	št./100 ml	400	0

Čistilna naprava za Občino Radenci ja načrtovana kot sodobna in kompaktna, popolnoma biološka čistilna naprava z naslednjimi bistvenimi stopnjami procesa in čiščenja:

- Sistem grobega sita v dovodni kanalizaciji (≥ 12 mm)
- Zadrževalni bazen za deževnico (obnova obstoječega bazena)
- Sistem ločevanja peska in fino grablje/sito (3 mm)
- Denitrifikacija za zmanjšanje dušika v odpadnih vodah
- Dvopasovni bioloških čistilni bazen za čiščenje odpadne vode do neposredne kakovosti izpusta
- Dvopasovno sekundarno čiščenje
- Kemijsko obarvanje fosfatov
- Filtriranje odpadne vode (25 μ m) iztoka iz sekundarnega čiščenja za zadrževanje mikroonesnaženosti in optimizacijo kakovosti iztoka
- Aerobna stabilizacija odvečnega blata v ločenem bazenu

V bistvenih faza procesa (biološki bazen in sekundarno čiščenje), pa tudi pri izvajanju pomembnih agregatov (črpalke in puhalniki ter dozirne črpalke) je sistem zasnovan dvopasovno oz. z redundanco Tako je delovanje sistema še vedno zagotovljeno med vzdrževalnimi in čistilnimi deli ter v primeru napak na črpalkah in strojih.

Sistem je opremljen s sodobnimi krmilnikom, ki se spominsko programira, ploščo za dotik za upravljanje vseh sistemov in strojev ter avtomatiziranimi alarmnimi sporočili in vzdrževanjem na daljavo, tako da lahko sistem vedno deluje varno.

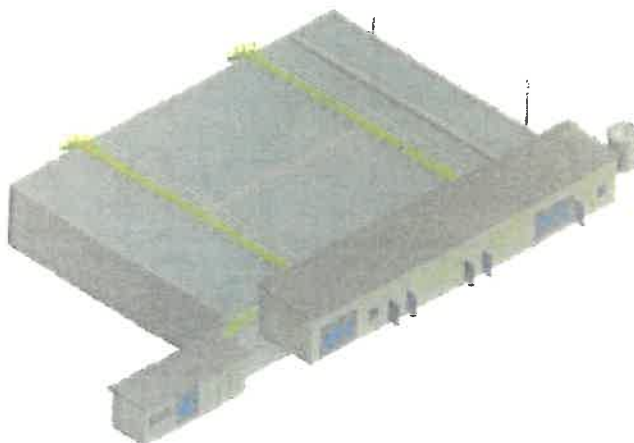
Glavne stopnje čiščenje odpadne vode (z izjemo grobih drobilnikov in vstopne gredi) so nameščene v kompaktni betonski posodobni, ki je razdeljena na različne posamezne bazene za posamezne stopnje procesa, kot so denitrifikacija, biologija, sekundarno čiščenje, filtriranje in odlaganje blata.

Z njimi povezana strojna oprema in elektrotehnika (črpalke, puhala, sita, stikala in centrifuga) sta nameščeni v neposredni sosednji upravni stavbi. Na splošno je takšno kompaktno napravo mogoče zgraditi na razmeroma majhnem poro štoru in v kratkem gradbenem obdobju. Zlasti



majhna količina potrebnega prostora je prednost glede protipoplavne zaščite, ki jo je treba upoštevati na gradbenem območju.

Čistilna naprava predvideva bazenski sistem dimenzij približno 25,0 m x 29,0, stene in osnovna plošča bazena iz armiranega betona v vodoneprepustni konstrukcije. Na območju bazena za sekundarno čiščenje so predvidene vdolbine cca 2,24 m, poleg tega so lokalno v kotnih prostorih bazena narejena črpališča. Poleg glavnega bazena so predvideni armiranobetonski bazeni za iztočno filtracijo, plošča za skladiščni FeCl_3 rezervoar ter strojnica in presejalna zgradba. Višina sten glavnega bazena je v normalnem območju načrtovana 5,50 m nad osnovno ploščo, največji vodostaj v bazenu je okoli 5,00 m nad dnom. Predvideno je, da bo stenska krona približno 1,30 m nad površino nasipa, zaradi česar bo kotlina vgrajena v normalen območju približno 4,00 m do vrha temeljne plošče.



Slika 3: Kompaktna čistilna naprava Radenci

Bistvene stopnje obdelave načrtovane čistilne naprave in dela, ki jih je treba izvesti:

- Dvostopenjsko grabilo kot grobo in fino grabilo s samodejnim odstranjevanjem vode iz presejanega materiala v ločenem, eksplozijsko zaščitenem (Ex-) delu zgradbe.
- Ločevanje peska, olja in maščob v dotoku v napravo prav tako z avtomatsko, higiensko zaprto tehniko ločevanja, izvedeno kot prezračeni peskolov in lovilec maščob.
- Bazeni za zadrževanje padavinske vode za visoko hidravlično obremenitev pri močnem deževju in vmesno hranjenje vode iz mešanega kanalizacijskega omrežja.
- Predhodna denitrifikacijska stopnja z avtomatsko regulacijo procesa preko merjenja redox in O_2 . Prostornina bazena najmanj 950 m^3 .



- Dvolinijska biološka naprava za čiščenje odpadnih vod po postopku oživiljenega blata z aerobno stabilizacijo blata kot popolnoma redundantna izvedba za znatno zmanjšanje organske obremenitve (CSB, BSB5) kot tudi za nitrifikacijo z vsemi sestavnimi deli upravljalnimi mostovi in potrebno merilno tehniko. Prostornina bazena vsake stopnje najmanj 1.000 m³.
- Skupna prostornina bazenov biološke stopnje (denitrifikacija + nitrifikacija) ≥ 2.950 m³, dimenzionirana za obremenitveni primer (20% povišan donos odpadne vode iz industrijskega dovoda).
- Avtomatsko obarjanje fosfata kot kemično simultano obarjanje pred naknadnim čiščenjem vključno z redundantno dozirno napravo in hranilnim vsebnikom s prestreznim koritom za polnjenje iz vozila s cisterno in prostornino najmanj 20 m³ za kemični flokulant za fosfat (npr. železov ali aluminijev klorid).
- Dvolinijsko naknadno čiščenje z motorno gnanim sistemom čiščenja in črpalkami za povratek blata in presežno blato v redundantni izvedbi.
- Filtracija iztoka za naknadnim čiščenjem kot četrta stopnja čiščenja z ločevanjem najfinjših delcev in mikroonesnaženosti ter za zadrževanje delcev suspendiranega oživiljenega blata.
- Predležni vsebnik za blato ($V = 200$ m³) kot predležni vsebnik za presežno blato za odstranjevanje vode iz blata (centrifuga) s prostornino za pet (5) dni, koristna prostornina 200 m³, izveden kot ločen okrogli vsebnik iz nerjavečega jekla z izbirnim pokrovom.
- Naprava za odstranjevanje vode iz blata za do 80 m³/d mokrega blata z vsebnostjo trdnih snovi najmanj 22% TR, ki jo sestavljajo naslednje komponente: črpalke za blato, naprava za pripravo in doziranje polimera, ena (1) avtomatska centrifuga z neodvisno krmilno napravo in polžem za iznos blata za izmetavanje blata, iz katerega je bila odstranjena voda, v kontejner in povratni vod za centrat v dotok čistilne naprave.
- Vse črpalke v redundantni izvedbi. Med te sodijo najmanj črpalke za surovo odpadno vodo, regulirane vhodne črpalke, črpalke za povratek blata in presežnega blata, črpalke za povratek nitratne vode, črpališče za padavinsko vodo in dozirne črpalke.
- Redundantna kompresorska postaja z najmanj dvema rotacijskima kompresorjema/puhaloma razreda energijske učinkovitosti IEC 3.
- Kompletno ocevje naprave, povezano v funkcionalno čistilno napravo vključno s podzemnimi cevovodi in vsemi postranskimi stroški (točka prereza je meja zemljišča čistilne naprave).
- Bazeni za obdelavo odpadne vode se izdelajo iz železobetona. Drugačna izvedba (npr. jeklo, jekleni segmentni vsebniki ipd.) iz vidika uporabne dobe naprave ni dovoljena. Zaradi boljše razširljivosti in za izvedbo s pokrovom (izbirno) se lahko kot jekleni segmentni vsebnik izvede samo hranilni bazen za blato.

Kompaktni čistilni bazen iz železobetona se vgradi v zemljo do pribl. 3/4 višine. Potrebna zemeljska dela (vključno z odvodnjavanjem, izkopom in delno odstranjevanjem izkopane zemljine) so prav tako zajete v obseg del, kot tudi predložitev potrebnih dokazil statike.

Izgradnja upravne zgradbe za celotno strojno tehniko, stikalno in krmilno napravo in opremljeni laboratorij. Zgradba zajema najmanj štiri (4) dele:

1. Ločeni kompresorski prostor s prisilnim prezračevanjem.
2. Električna stikalnica in kontrolna soba.
3. Prostor za druge stroje in odstranjevanje vode iz blata (centrifuga z napravo za doziranje in naprava za doziranje sredstva za obarjanje fosfata).



4. Skupni prostor s toaletnimi prostori.

- Grabilo in peskolov sta postavljena v ločeni zgradbi v področju vtoka v čistilno napravo. Ta zgradba je opremljena v skladu z zahtevami protieksplzijske zaščite za kanalizacijske pline in pline čistilnih naprav cone Ex 1.
 - V obseg investicije je treba vračunati tudi dovoze do posameznih področij čistilne naprave z industrijskimi cestami, izravnava okolice in izdelavo pohodnih poti, razsvetljavo zunanjih delov naprave in ograditev z 1,80 m visoko ograjo okrog zemljišča čistilne naprave in najmanj 4 m širokimi rolo vrati.

Dvolinijska izvedba glavne biološke stopnje in naknadnega čiščenja se mora zaradi varnosti obratovanja ohraniti. Drugi postopki, kot so paketno čiščenje odpadne vode (postopek SBR), membranski postopek (MBBR) brez ločene stopnje naknadnega čiščenja zaradi nekontinuiranih visokih hidravličnih obremenitev pri odvodu odpadne vode iz vidika četrte stopnje čiščenja niso bili upoštevani.

Poleg tega je pri izvedbi treba upoštevati naslednje zahteve:

- Bistveni deli, ki so v stiku z mediji (cevi in vgradni deli) morajo biti izdelani iz nerjavečega jekla kakovosti AISI 316 ali enakovrednega.
- Stroji in agregati čistilne naprave morajo biti izdelani energetsko učinkoviti v skladu s standardom IEC 60034-30 z minimalnim razredom energijske učinkovitosti IE3.

7 ANALIZA ZAPOSLENIH

7.1 Analiza zaposlenih za alternativo "z" investicijo

Za izvedbo investicije bo skrbela skupina strokovnjakov zaposlenih pri investitorju. Imenovana je vodja projekta, Mojca Marovič, podsekretarka za splošne zadeve/izvajanje projektov. Vodja projekta je zadolžen za vodenje in koordiniranje aktivnosti, izvedbo komunikacije med člani projektne skupine, investitorji in izvajalci, finančno spremljanje celotne investicije, za nadzor nad pripravo poročil, itd.. Pri izvedbi aktivnosti sodelujejo člani ožje projektne skupine, ki so odgovorni za izvedbo posameznih nalog

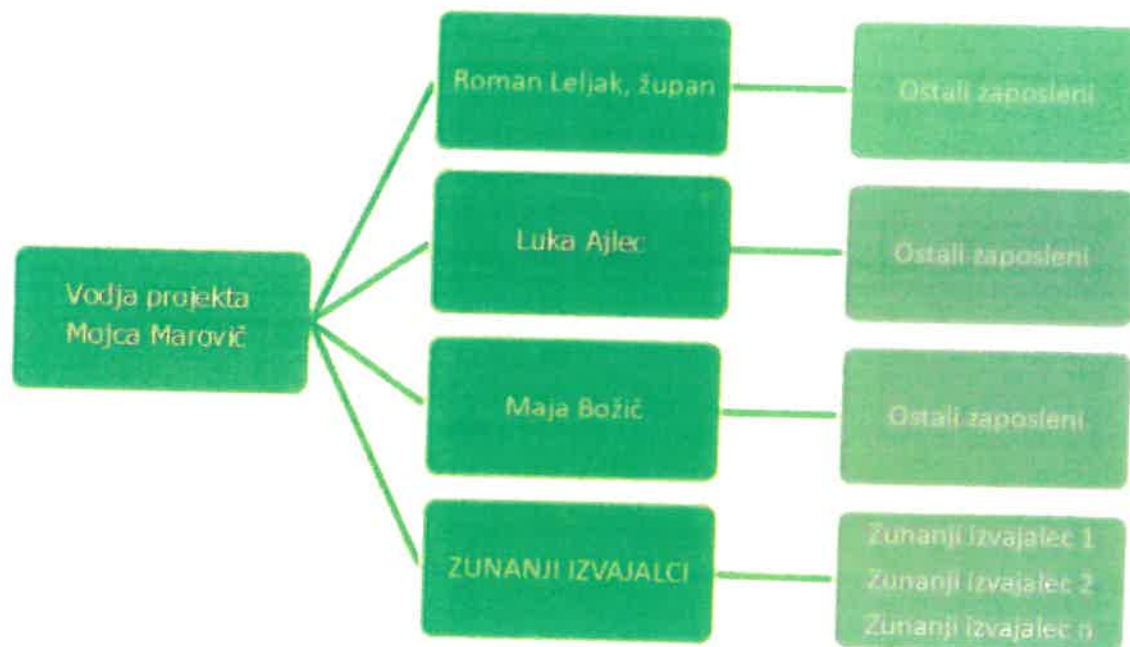
Pri izvedbi aktivnosti pomagajo člani ožje projektne skupine, ki so odgovorni za izvedbo posameznih nalog:

- Roman Leljak, župan
- Luka Ajlec
- Maja Božič.

Vse pomembnejše odločitve v okviru izvedbe investicije se sprejemajo s soglasjem župana. Po potrebi se pri izvedbi projekta s svojimi izkušnjami priključijo tudi ostali strokovni sodelavci zaposleni pri investitorju. Za izvajanje posameznih aktivnosti se bodo uporabili obstoječi poslovni prostori investitorjev, v katerih le-ti opravljajo svojo redno dejavnost. Pri izvedbi investicije sodelujejo tudi zunanji izvajalci (izvajalci gradbenih del, strokovnjaki gradbenega in projektantskega nadzora).



Upravljavec čistilne naprave bo režijski obrat Občine Radenci. Povečanje delovnih mest ni načrtovano, potrebe bodo pokrite s prerazporeditvijo obstoječih zaposlenih, ki že opravljajo dela in naloge na ČN. Morebitne večje povečane obsege dela se bo po potrebi blažilo z dodatnimi zaposlitvami. V vsakem primeru investicija trenutni obseg zaposlitev vsaj ohranja.



Slika 4: Kadrovsko organizacijska shema.



8 OCENA VREDNOSTI PROJEKTA PO STALNIH IN TEKOČIH CENAH, LOČENO ZA UPRAVIČENE IN NEUPRAVIČENE STROŠKE

V skladu s Priročnikom za izdelavo analize stroškov in koristi investicijskih projektov, ki ga je decembra 2014 izdala Evropska komisija, znaša ekonomska doba (referenčno obdobje) za obravnavani projekt 30 let. Pri izdelavi finančne analize smo uporabili metodo diskontiranega denarnega toka.

Pri izračunu finančne analize smo uporabili predračunsko vrednost investicije po tekočih cenah brez DDV in priporočeno ekonomsko dobo projekta v skladu z Navodili za uporabo metodologije pri izdelavi analize stroškov in koristi. Izbrana varianta predvideva investicijo, za katero je že bilo izvedeno javno naročilo in je sklenjena pogodba – priprava dokumentacije PZI in gradnja ČN – dela na ključ.

Diskontna stopnja, ki smo jo uporabili pri izračunih, je priporočljiva 4 % splošna diskontna stopnja.

Ekonomske analize so izdelane v skladu z Uredbo o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Ur.l. RS, št. 60/06) ter Uredbo o spremembah in dopolnitvah Uredbe o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Ur.l. RS, št. 54/10 in 27/16).

8.1 Ocena vrednosti projekta po stalnih cenah

Ocena stroškov za projekt »Izgradnja čistilne naprave v Občini Radenci« po stalnih cenah je 4.531.080 EUR z vključenim DDV. Ocena vključuje vse stroške, povezane s projektom v obdobju njegovega trajanja.

Investicija predvideva tudi nastanek neupravičenih stroškov (investicijska dokumentacija). DDV si bo investitor skladu z ZDDV-1 v celoti poračunal.

Tabela 16: Prikaz investicijskih stroškov po stalnih cenah

ZAP. ŠT.	VRSTA INVESTICIJE	2020	2021	SKUPAJ
1.	GRADNJA: ČISTILNA NAPRAVA RADENCI	1.000.000,00	2.680.000,00	3.680.000,00
2.	STROŠKI STORITEV ZUNANJIH IZVAJALCEV	2.000,00	32.000,00	34.000,00
	SKUPAJ	1.002.000,00	2.712.000,00	3.714.000,00
	DDV	220.440,00	596.640,00	817.080,00
	SKUPAJ Z DDV	1.224.440,00	3.308.640,00	4.531.080,00



8.2 Izračuna finančnih kazalnikov investicije

Namen finančne analize je izdelati napovedi finančnih oziroma realnih denarnih tokov investicijskega projekta, da bi lahko izračunali kazalnike finančne učinkovitosti in upravičenosti izvedbe projekta. Se pravi, da smo v finančni analizi upoštevali dejanski znesek denarnih sredstev, ki bo izplačan v okviru projekta: investicijske stroške, stroške obratovanja investicijskega projekta ter ostanek vrednosti, ki je opredeljen kot tržna vrednost naložbe v zadnjem letu referenčnega obdobja. Računovodske postavke, kot sta amortizacija in rezervacije, ne pomenijo denarnih odlivov, zato jih v analizo ne vključimo. Pri izdelavi finančne analize smo upoštevali samo dodatne denarne tokove, ki so povezani z novo investicijo, vse tiste, ki se pojavijo v vsakem primeru, ne glede na to, ali bi Občina novo investicijo realizirala ali ne, pa smo zanemarili.

Na podlagi pregleda dejanskih prilivov in odlivov v ekonomski dobi projekta smo ugotavljali finančno pokritost investicijskega projekta z izračunom finančne neto sedanje vrednosti projekta in finančne interne stopnje donosa.

Predpostavke pri izdelavi finančne analize:

- Finančno analizo je za take vrste investicij sicer izdelati zelo nevhvaležno, saj je gre za investicijo v javno infrastrukturo, ki poleg finančnih učinkov prinaša predvsem družbeno-ekonomske učinke, ki pomembno vplivajo na blaginjo celotne družbe. Te vrste investicij načeloma prinašajo le stroške vzdrževanja, vendar pa bo v tem primeru investicija prinesla tudi nekatere prihodke, ki si jih investitor lahko obeta od omrežnine in od čiščenja. Prihodki so odvisni od števila uporabnikov, porabljene vode in cene čiščenja.
- Na podlagi pregleda dejanskih prilivov in odlivov v ekonomski dobi projekta smo ugotavljali finančno pokritost investicijskega projekta z izračunom finančne neto sedanje vrednosti projekta in finančne interne stopnje donosa.
- Tako ocenjene letne prihodke smo določili v višini 437.096 EUR, ocenjene letne stroške pa v višini 311.087 EUR. Celotni operativni prihodki in stroški so upoštevani od leta 2023 naprej in ostajajo nominalno nespremenjeni v celotnem referenčnem obdobju projekta.

Finančni kazalniki za spremljanje uresničevanja ciljev:

- višina investicije: 3.714.000 EUR,
- ocena prihodkov poslovanja po izvedeni investiciji: 437.096 EUR letno,
- ocena odhodkov in stroškov po izvedeni investiciji: 311.087 EUR letno,
- finančna neto sedanja vrednost na investicijo: -2.797.116,60 EUR,
- finančna interna stopnja donosnosti: -6,05 %,
- ekonomska neto sedanja vrednost investicije: 3.922.162,85 EUR,
- ekonomska interna stopnja donosnosti: 15,32 %.
- po desetih in dvajsetih letih se predvidevajo višja vlaganja.



Tabela 17 : Finančni tok v ekonomski dobi

	Leto	Investicijski stroški	Operativni stroški	Prihodki	Ostanek vrednosti	Neto denarni tok
0	2021	1.000.000,00	0,00	0,00		-1.000.000,00
1	2022	2.714.000,00	0,00	0,00		-2.714.000,00
2	2023		311.087,00	437.096,00		126.009,00
3	2024		311.087,00	437.096,00		126.009,00
4	2025		311.087,00	437.096,00		126.009,00
5	2026		311.087,00	437.096,00		126.009,00
6	2027		311.087,00	437.096,00		126.009,00
7	2028		311.087,00	437.096,00		126.009,00
8	2029		311.087,00	437.096,00		126.009,00
9	2030		311.087,00	437.096,00		126.009,00
10	2031		311.087,00	437.096,00		126.009,00
11	2032		311.087,00	437.096,00		126.009,00
12	2033		1.681.533,00	437.096,00		-1.244.437,00
13	2034		311.087,00	437.096,00		126.009,00
14	2035		311.087,00	437.096,00		126.009,00
15	2036		311.087,00	437.096,00		126.009,00
16	2037		311.087,00	437.096,00		126.009,00
17	2038		311.087,00	437.096,00		126.009,00
18	2039		311.087,00	437.096,00		126.009,00
19	2040		311.087,00	437.096,00		126.009,00
20	2041		311.087,00	437.096,00		126.009,00
21	2042		311.087,00	437.096,00		126.009,00
22	2043		1.681.533,00	437.096,00		-1.244.437,00
23	2044		311.087,00	437.096,00		126.009,00
24	2045		311.087,00	437.096,00		126.009,00
25	2046		311.087,00	437.096,00		126.009,00
26	2047		311.087,00	437.096,00		126.009,00
27	2048		311.087,00	437.096,00		126.009,00
28	2049		311.087,00	437.096,00		126.009,00
29	2050		311.087,00	437.096,00		126.009,00
30	2051		311.087,00	437.096,00		126.009,00
31	2052		311.087,00	437.096,00		126.009,00
	Skupaj	3.714.000,00	12.073.502,00	13.112.880,00	0,00	-2.674.622,00
DISKONTIRANE VREDNOSTI (4%)		3.609.615,38	6.606.673,18	7.267.575,56	0,00	-2.948.713,00

Finančni kazalniki same investicije sicer niso najbolj ugodni, saj je finančna neto sedanja vrednost negativna. Iz tega bi bilo mogoče sklepati, da bi bilo bolj smiselno sredstva vložiti v alternativne projekte, ki nudijo višji donos na vložena sredstva.



Ker pa gre za operacijo, ki ne pomeni izvajanja investicije za dobičkonosne namene, je po izračunanih dinamičnih kazalnikih uspešnosti ne moremo neposredno primerjati s kazalniki gospodarskih naložb. Projekt pomeni naložbo v javno infrastrukturo, zato ga je potrebno obravnavati kot projekt v javnem interesu in iz lokalno razvojnega vidika. Zato je operacijo smiselno izvesti, saj povečuje koristi predvsem s socialnega in družbenega vidika. Družbena koristnost tovrstnih naložb pa je večja od njihovih stroškov.

Ekonomska interna stopnja donosa je večja od družbene diskontne stopnje 5 %, kar pomeni, da je širše družbeno gledano operacija ekonomsko zaželena. Ekonomska neto sedanja vrednost (ENPV) projekta je prav tako pozitivna, kar pomeni, da je družba (regija/država) v boljšem položaju, če se projekt izvede, ker njegove koristi presegajo stroške.

8.3 Izračun ekonomskih kazalnikov investicije

Osnovo za izračun kazalnikov ekonomske upravičenosti obravnavane investicije predstavljajo parametri, upoštevani pri finančni analizi, ki so nadgrajeni še s parametri proučevanja vpliva projekta na širše okolje in jih je mogoče kvantificirati v denarju. Uporabljeni dodatni parametri predstavljajo možne vplive izvedbe projekta na širše okolje. Uporabljeni parametri so naslednji:

- eksterne koristi v času gradnje: v času izvedbe projekta bo v sektorju gradbeništva in predelovalne industrije ustvarjena dodana vrednost v proizvodnji. Zato je pri izračunu direktnih koristi uporabljeni korekcijski faktor delež dodane vrednosti v proizvodnji v posameznem sektorju. Upoštevani so naslednji faktorji: za gradbena dela 26,7 % (sektor gradbeništvo), za opremo 28,73 % (sektor predelovalnih dejavnosti), za ostale stroške 50,64 % (projektiranje, nadzor),
- ocenjujemo, da bodo znašale skupne ekonomske koristi izgradnje čistilne naprave v Radencih letno 0,5 % njenega bruto domačega proizvoda. To je delež, ki je bil večkrat uporabljen pri drugih podobnih študijah v tujini v primerih, ko bi podrobna študija vplivov izgradnje čistilne naprave na širšo družbo in njeno zadovoljstvo, zdravje in splošno percepcijo kvalitete življenja bistveno preseglo namen dokumenta, kar velja tudi za obravnavani primer;
- po podatkih Statističnega urada Slovenije je v letu 2019 znašal BDP na prebivalca v Pomurski regiji 15.705 EUR (tekoči tečaj). Občina Radenci je imela 31. decembra 2019 5.107 prebivalcev, tako izračunani BDP Občine Radenci je v letu 2019 znašal 80.205.435 EUR. Vse z novo čistilno napravo povezane letne ekonomske koristi tako znašajo 401.027 EUR letno;
- eksterni stroški, ki nastajajo, so ocenjeni na približno 10 % višine družbenih koristi (40.102 EUR). To so oportunitetni stroški alternativne porabe sredstev,
- iz vrednosti investicije je izključen DDV, saj morajo biti cene v analizo stroškov in koristi vključenih in putov v celoti brez neposrednih davščin.



Tabela 18: Izračun ekonomskih kazalnikov investicije

Letni prikaz donosov za izračun ekonomske donosnosti naložbe						
	Leto	Prilivi	Operativni stroški - odlivi	Investicijski izdatki	Ostane vrednosti	Neto denarni tok
0	2021	267.000	0	1.000.000,00		-733.000
1	2022	732.696	0	2.714.000,00		-1.981.304
2	2023	838.123	351.189	0		486.934
3	2024	838.123	351.189	0		486.934
4	2025	838.123	351.189	0		486.934
5	2026	838.123	351.189	0		486.934
6	2027	838.123	351.189	0		486.934
7	2028	838.123	351.189	0		486.934
8	2029	838.123	351.189	0		486.934
9	2030	838.123	351.189	0		486.934
10	2031	838.123	351.189	0		486.934
11	2032	838.123	351.189	0		486.934
12	2033	838.123	351.189	0		486.934
13	2034	838.123	1.721.635			-883.512
14	2035	838.123	351.189			486.934
15	2036	838.123	351.189			486.934
16	2037	838.123	351.189			486.934
17	2038	838.123	351.189			486.934
18	2039	838.123	351.189			486.934
19	2040	838.123	351.189			486.934
20	2041	838.123	351.189			486.934
21	2042	838.123	351.189			486.934
22	2043	838.123	351.189			486.934
23	2044	838.123	1.721.635			-883.512
24	2045	838.123	351.189			486.934
25	2046	838.123	351.189			486.934
26	2047	838.123	351.189	0		486.934
27	2048	838.123	351.189			486.934
28	2049	838.123	351.189	0		486.934
29	2050	838.123	351.189	0		486.934
30	2051	838.123	351.189	0		486.934
31	2052	838.123	351.189	0		486.934
	Skupaj	26.143.386	13.276.562	3.714.000	0	9.152.824

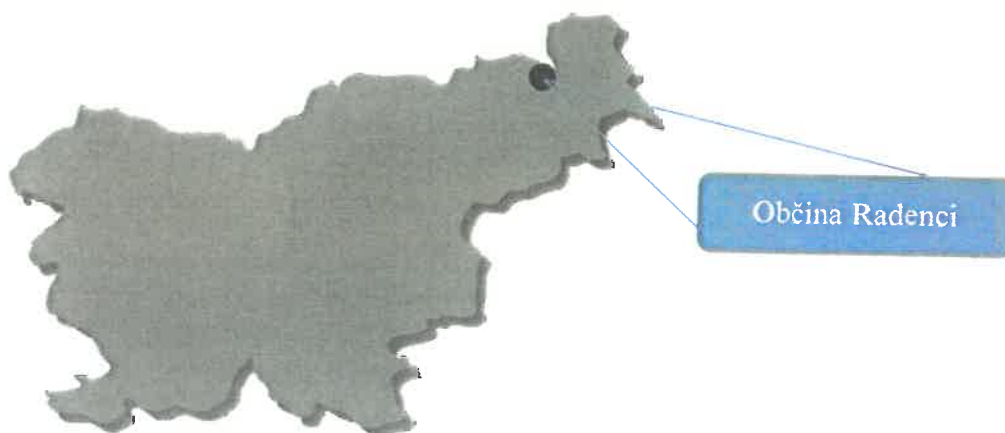


Rezultati izračunov ekonomske analize:

Referenčno obdobje	30 let po zaključku obnove
Diskontni faktor	4 %
Ekonomska neto sedanja vrednost	3.922.162,85 EUR
Ekonomska interna stopnja donosa	15,32 %

9 Analiza lokacije

Območje občine Radenci se nahaja v kohezijski regiji Vzhodna Slovenija. Po Gamsovi pokrajinsko-ekološki členitvi² Slovenije spada v makroregijo Panonski svet in dve submakroregiji – Panonske ravnine in panonska gričevja ter dve mezoregiji: Slovenske gorice in Murska ravan. Po statistični opredelitvi je Občina Radenci del pomurske statistične regije.



Slika 5: Makrolokacija Občine Radenci.

² <http://www.dlib.si/stream/URN:NBN:SI:DOC-QQGPI6SU/caa9cbc4-238f-4a14-9e4b03259b6757cd/PDF>



Slika 6: Mikrolokacija Občine Radenci

Radenci so med manjšimi občinami v Sloveniji. Spadajo med podeželske občine, a kljub temu veljajo za enega izmed najbolj znanih turističnih krajev, ne le v Sloveniji, ampak tudi na tujem. Glavni vzrok za to so naravni viri, predvsem izviri mineralne in termalne vode, ki so omogočili razvoj dveh vej uporabe le-teh. Na območju občine Radenci je zraslo tako zdravilišče, kot tudi polnilnica naravne mineralne vode. Sočasno z rastjo infrastrukture se je občina razvijala ter postala eden najbolj prepoznavnih turističnih krajev na tem območju. Zaradi zdraviliškega turizma je kraj postajal vedno lepši in sodobnejši.

Na podnebje Občine Radenci vpliva predvsem geografska lega na prehodu alpskega sveta v Panonsko nižino, kjer so iz vzhoda močni vplivi kontinentalnega podnebja, ki je nagnjeno k ekstremom. Letna količina padavin je med najnižjimi v Sloveniji in se zmanjšuje od zahoda proti vzhodu. Na Apaškem polju tako pade največ padavin, okrog 900 mm.



10 ANALIZA VPLIVOV INVESTICIJSKEGA PROJEKTA NA OKOLJE

Za elemente okolja so opredeljeni primerni kazalniki za spremljanje predvidenih vplivov. Kazalniki temeljijo predvsem na obstoječih bazah podatkov in enostavnem zbiranju ter izračunih za izvedbo celotne investicije Izgradnja čistilne naprave v Občini Radenci.

Pri ocenjevanju variant se bodo upoštevala naslednja izhodišča:

- zmanjšanje vplivov na okolje,
- okoljska učinkovitost,
- učinkovitost izrabe naravnih virov,
- trajnostna dostopnost.

Ocena vplivov se nanaša na izpolnjevanje predpisanih zahtev s področja varstva okolja in načel dobrega gospodarja. Pri tem je potrebno opozoriti, da so vplivi ocenjeni izključno na podlagi izkustvenih podatkov in predpostavk.

Investitor se zaveda odgovornosti do okolja v katerem deluje in odgovornosti do prebivalcev, zato je pri pripravah na izvedbo investicije posebej preučil vplive na okolje. Izvedba obravnavane investicije bo imela izrazito pozitivne vplive in bo okolju prijazna.

ZMANJŠEVANJE VPLIVOV NA OKOLJE

Projekt prinaša preprečevanje nekontroliranega odvajanja odpadnih voda s katerim se rešuje probleme odvajanja in čiščenja komunalnih odpadnih voda ter varuje kakovost in zaloge pitne vode. S projektom se zagotavlja dolgoročno trajnostno varovanja okolja in posledično izboljšanje stanja okolja in dvig življenjskega standarda prebivalcev Pomurske regije. Projekt ima okoljevarstveni pomen zaščite porečja Mure.

Najbolj moteč vpliv pri gradbenih delih na okolico je v času izgradnje: delna zapora prometa, preprečen ali otežen dostop do objektov, hrup gradbene mehanizacije, prah ob izvedbi del itd. Ker pa gre za časovno omejen poseg, ni pričakovati nasprotovanja prebivalstva pri izvedbi.

Zrak ; Gradbena dela imajo posreden vpliv na onesnaževanje zraka, predvsem preko izpušnih plinov gradbene mehanizacije (transportna vozila za dovoz gradbenega materiala in opreme, stroji za odkop, planiranje in temeljenje...). Pri odkopu in izgradnji ter ureditvi okolice se bodo uporabljali različni gradbeni stroji (bager, tovornjaki,...). Poleg izpušnih plinov bo v zraku v času gradnje (predvsem, če se bodo dela izvajala v sušnem obdobju) tudi povečana količina prašnih delcev. Prašenje bo posledica izvajanja gradbenih del ter vožnje po neutrjenih poteh gradbišča. Dovoljene vsebnosti prašnih delcev v zraku določa Uredba o kakovosti zunanjega zraka (Uradni list RS, št. 9/11, 8/15 in 66/18).

Natančno oceniti, ali bodo mejne emisijske koncentracije za polutante, ki bodo onesnaževali zrak med gradnjo presežene, je zelo težko. Onesnaževanje zraka med gradnjo bo



kratkotrajnega značaja in bo povezano z vremenskimi razmerami v času največjih zemeljskih del.

Priporočila za zmanjšanje vpliva na okolje in doseganje cilja:

- upoštevanje emisijskih norm pri uporabi mehanizacije in transportnih sredstev – uporaba tehnično brezhibne mehanizacije in transportnih sredstev,
- s koles kamionov morajo pri izhodu iz gradbišča odstrani blato ali prašni delci,
- med gradnjo in urejanjem območja je potrebno zagotoviti čim manjše emisije v zrak iz delovnih strojev in emisije zaradi prašenja,
- vozila po gradbišču se morajo premikati počasi z določili ureditve gradbišča (omejitev hitrosti tovornjakov na 15 km/h),
- po potrebi se v poletnem mesecu gradbišče moči z vodo,
- med gradnjo morajo biti dovozne poti utrjene in redno čiščene,
- če se odvažata droben ali sipek material, se kamioni prekrivajo.

Tla in vode; v času gradnje obstaja nevarnost onesnaženja tal z emisijami plinov, ostankov goriv in mazalnih olj ter drugih materialov, ki nastajajo pri uporabi transportnih sredstev in gradbenih strojev. Možno pa je tudi onesnaženje tal in vod zaradi nekontroliranega odtekanja odpadnih vod iz tehnoloških objektov na gradbišču v tla.

Potencialni vir onesnaženja vod in tal predstavlja možnost izlitja olj ali maziv iz gradbene mehanizacije in transportnih vozil, vendar je takšen vir vsako vozilo rednega prometa, tako da je verjetnost tovrstnega onesnaženja minimalna. Če bi pri gradbenih delih prišlo do izlitja goriva ali/in olja na neutrujeno podlago, naj se onesnažena zemljina takoj odstrani in ustrezno embalirana preda pooblaščen organizaciji za ravnanje s tovrstnimi odpadki.

Priporočila za zmanjšanje vpliva na okolje in doseganje cilja:

- gradbišče mora biti organizirano tako, da je verjetnost onesnaženja zmanjšana na najmanjšo možno mero,
- sanitarije na gradbišču, razen kemičnih stranišč ali sanitarij z dovodno v kanalizacijo, niso dovoljene,
- vozne in parkirne površine morajo biti izvedene z vodotesno ureditvijo, ograjene z betonskimi robniki in nagnjene proti iztokom, ki morajo biti opremljeni s peskolovi in lovilci olja.

Hrup; bremenitev okolja s hrupom je pričakovati v fazi gradnje, zato je takrat potrebno posvetiti posebno pozornost varstvu okolja pred hrupom. Hrupu z gradbišča bodo izpostavljeni objekti v bližini gradbišča.

Gradbišča zajemajo predvsem dinamične vire hrupa, ki obratujejo samo občasno. Različne vrste gradbenih strojev in prevoznih sredstev, ki imajo enak ali podoben namen, imajo lahko različne emisijske vrednosti hrupa. Pri oceni dopustnosti obremenjevanja s hrupom je potrebno upoštevati določila Uredbe o ocenjevanju in urejanju hrupa v okolju (Ur. l. RS, št. 121/04) ter Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Uradni list RS, št. 43/18).



Različne vrste gradbenih strojev in prevoznih sredstev imajo lahko povsem drugačne emisijske vrednosti hrupa. Vsi stroji in oprema morajo biti ustrezno tehnično opremljeni skladno s predpisi za zmanjševanje hrupa ter redno vzdrževani in nadzorovani.

Priporočila za zmanjšanje vpliva na okolje in doseganje cilja:

- Pri urejanju območja se morajo uporabljati brezhibni in predpisom ustrezni delovni stroji in naprave,
- vsi stroji in oprema morajo biti ustrezno opremljeni za zmanjševanje hrupa ter redno vzdrževani in nadzorovani,
- stroji morajo biti označeni z vidno oznako CE o skladnosti in zajamčeno ravno zvočne moči ter opremljeni z ES izjavo o skladnosti.

Pri izvedbi operacije je potrebno upoštevati naslednja izhodišča:

- uporabo najboljših razpoložljivih tehnik,
- uporabo referenčnih dokumentov,
- nadzor emisij in tveganj,
- zmanjševanje količin odpadkov in ločeno zbiranje odpadkov.

Okoljska učinkovitost; je instrument, ki spremlja zahteve trajnostnega razvoja v konkretne delovne cilje in se kaže zlasti v ukinjanju uporabe človeku in okolju nevarnih snovi kot:

- zmanjšanje porabe vode,
- energetska učinkovitost,
- manjša emisija (NO_x, CO_x, trdi delci),
- manj odpadkov,
- okoljska osveščenost,
- kultura gradnje še zlasti odnosa do okolja.

Strateška usmeritev v zvezi z izvedbo operacije je dolgoročno in trajnostno rešiti probleme čiščenja komunalnih odpadnih voda ter varovati kakovost in zaloge pitne vode, ki je za človeški organizem izrednega pomena. Dolgoročno bo investicija zagotovila trajnostno varovanje okolja in dvig življenjskega standarda prebivalcev Pomurske regije.

Odpadki; pri izvedbi operacije je potrebno izvajati ustrezne procese oz. dejavnost:

- reciklaža,
- ločeno odlaganje odpadkov.

Reciklaža: z recikliranjem odpadkov zagotavljamo ponovno uporabo odpadnih snovi oz. materialov, ki nastanejo z investicijo z namenom zmanjševanja izrabe naravnih virov ter zmanjševanja izdelave v naravi nerazgradljivih ali celo strupenih materialov oz. izdelkov. Pogojev za uspešno reciklažo je v prvi vrsti ustrezen sistem zbiranja in sortiranja odpadnih snovi, v nadaljevanju pa tehnološki proces za predelavo materiala v obliko, ki je uporabna za izdelavo novih produktov.



Glede na možnost uporabe recikliranih snovi oz. materialov lahko z reciklažo izdelamo materiale oz. snovi z enako ali spremenjeno kakovostjo. V nekaterih primerih pa povrnemo samo funkcionalnost določenega izdelka oz. sestavnega dela izdelka.

Pri izvajanju pripravljavnih del za gradnjo in pri samih gradbenih delih bodo nastajale različne vrste odpadkov. Zaradi tega je potrebno zagotoviti, da izvajalci gradbenih del gradbene odpadke hranijo ali začasno skladiščijo na gradbišču tako, da ne onesnažujejo okolja in je zbiralcu gradbenih odpadkov omogočen dostop za njihov prevzem.

Odlaganje odpadkov: nevarne odpadke je treba zbirati ločeno. Za odvoz odpadkov naj se izvajalec dogovori s pooblaščen organizacijo (Uredba o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih Uradni list RS, št. 34/08).

Če hramba ali začasno skladiščenje gradbenih odpadkov ni mogoča na gradbišču, mora investitor zagotoviti, da izvajalci gradbenih del gradbene odpadke odlagajo neposredno po nastanku v zabojnike, ki so nameščeni na gradbišču ali ob gradbišču in so prirejeni za odvoz gradbenih odpadkov brez njihovega prekladanja.

Investitor mora zagotoviti prevzem gradbenih odpadkov ali njihov prevoz v predelavo ali odstranjevanje, preden se začnejo izvajati gradbena dela. Iz dokazila o naročilu prevzema gradbenih odpadkov mora biti razvidna vrsta gradbenih odpadkov, predvidena količina nastajanja gradbenih odpadkov ter naslov gradbišča z navedbo gradbenega dovoljenja na katerega se nanaša prevzem gradbenih odpadkov. Investitor naj pooblasti enega od izvajalcev del, da bo v njegovem imenu oddajal gradbene odpadke.

Pri ravnanju z nevarnimi odpadki zbiralec, prevoznik, predelovalec in odstranjevalec ne smejo med seboj mešati različnih skupin nevarnih odpadkov ali nevarnih in nenevarnih odpadkov. Zaradi uporabe gradbene mehanizacije bodo nastajali tudi nevarni odpadki, kot so odpadna olja, naoljene krpe, oljni filtri in akumulatorji, ki po Uredbi o odpadkih (Uradni list RS, št. 37/15 in 69/15) sodijo med nevarne odpadke. Tovrstne odpadke je potrebno zbirati ločeno (v skladišču/kontejnerju nevarnih odpadkov) ter jih nato predati organizacijam, ki imajo pooblastilo za ravnanje s tovrstnimi odpadki.

Komunalne odpadke, ki bodo nastajali pri izvajanju predvidenih posegov morajo zbirati v kontejnerju, nato se jih odvaža na bližnje komunalno odlagališče. Viški zemeljskih materialov, ki bodo predvidoma nastali pri postopku ureditve, se obravnavajo kot nenevarni odpadki in jih lahko znova koristno uporabimo, kot je načrtovano za postopek urejanja.

Omilitveni ukrepi

- Pred izkopom se morajo odstraniti vsi odloženi odpadki. Morebitne odložene nevarne
- Odpadki, ki bodo nastajali pri izkopu, se morajo ločevati



11 ČASOVNI NAČRT IZVEDBE IN ORGANIZACIJA VODENJA PROJEKTA Z IZDELANO ANALIZO IZVEDLJIVOSTI

11.1 Časovni načrt izvedbe projekta

Izvedba investicije Izgradnja čistilne naprave v občini Radenci je predvidena v letih 2021 in 2022 ter 2023. Grafični prikaz izvedbe investicije je prikazan v tabeli 19.

Tabela 19: Časovni načrt investicije

OPIS AKTIVNOSTI	2021				2022				2023			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Gradnja ČN												
Poskusno obratovanje in zagon												
Izvedba aktivnosti informiranja in obveščanja												
Gradbeni nadzor												
Projektantski nadzor												
Zaključek investicije												

11.2 Organizacija vodenja projekta

Za vodenje projekta je zadolžena Mojca Marovič, podsekretarka za splošne zadeve/izvajanje projektov. Vodja projekta je zadolžen za vodenje in koordiniranje projektnih aktivnosti, izvedbo komunikacije med udeleženci projektnih aktivnosti, finančno spremljanje celotnega projekta, za nadzor nad pripravo poročil in samoizvedbo projekta ter za nadzor nad pripravo evalvacije projekta.

Vodja projekta je zadolžen za vodenje in koordiniranje aktivnosti, izvedbo komunikacije med člani projektne skupine, investitorji in izvajalci, finančno spremljanje celotne investicije, za nadzor nad pripravo poročil, itd.. Pri izvedbi aktivnosti sodelujejo člani ožje projektne skupine, ki so odgovorni za izvedbo posameznih nalog.

Kot član projektne skupine je zadolžen za ustrezno izvedbo potrebnih postopkov in ostalih izvedbenih aktivnosti, pri čemer bo še posebej pomembno sodelovanje in komunikacija s sodelujočimi partnerji. Vodja projekta je že organiziral pripravo investicijske dokumentacije, v nadaljnjem poteku projekta pa bo skrbel za ustrezno izvedbo aktivnosti in nadziral potek predvidenih del.



Med naloge spada tudi:

- organizacija priprave in nadzor nad projektno in investicijsko dokumentacijo,
- zagon projekta,
- koordinacija izvajanja projekta,
- nadzor nad izvajanjem projekta in ustrezno ukrepanje v primeru odstopanj,
- spremljanje doseženih rezultatov projekta glede na zastavljene cilje,
- reševanje problemov pri izvedbi projekta,
- spremljanje finančnega plana,
- spremljanje vse potrebne dokumentacije za zagotovitev dokumentarnega toka projekta.

Delo vodje projekta je organizirano tako, da je odgovoren za celoten proces realizacije projekta. V vsaki fazi projekta zagotavlja kontinuirano spremljanje poteka projekta in učinkovito vodenje ter ukrepanje v primeru odstopanja od zastavljenih vmesnih ciljev.

11.3 Analiza izvedljivosti

Člani projektne skupine so odgovorni za izvedbo posameznih delovnih sklopov in zadržani za izvedbo aktivnosti na svojem področju. Vse pomembnejše odločitve v okviru izvedbe investicije se sprejemajo s soglasjem župana. Po potrebi se pri izvedbi projekta s svojimi izkušnjami priključijo tudi ostali strokovni sodelavci zaposleni pri investitorju. Za izvajanje posameznih aktivnosti se bodo uporabili obstoječi poslovni prostori investitorjev, v katerih le-ti opravljajo svojo redno dejavnost. Pri izvedbi investicije sodelujejo tudi zunanji izvajalci (izvajalci gradbenih del, strokovnjaki gradbenega in projektantskega nadzora).

Organizacija izvedbe investicije bo potekala v okviru naslednjih aktivnosti:

- Investicijska dokumentacija.
- Upravljanje projekta.
- Pogodba o sofinanciranju.
- Komunikacija.

Projekt je izvedljiv v navedenem časovnem načrtu in v navedenem obsegu, če bo vrednost investicije v okviru predvidene vrednosti, saj so v tej višini tudi zagotovljeni finančni viri. Do zamika izvedbe lahko pride v primeru nepredvidenih zastojev dela predvsem zaradi naravnih dejavnikov. Ostale prvine za izvedbo in spremljanje učinkov investicije so opredeljene v okviru ostalih poglavij tega investicijskega programa, zato izdelava posebne študije izvedbe investicije ni potrebna.



12 NAČRT FINANCIRANJA

Investitor predvideva, da bodo za izvedbo projekta zagotovljena sredstva nacionalna sredstva iz proračuna RS (do višine glede na izračun finančne vrzeli). Razliko do celotne vrednosti projekta bo zagotovila Občina Radenci. V nadaljevanju so prikazani viri in struktura financiranja investicije po letih po tekočih cenah.

Tabela 20: Predvideni viri financiranja projekta po stalnih cenah brez DDV

ZAP. ŠT.	VIR	2021	2022
1.	Nacionalna sredstva	1.000.000,00	1.000.000,00
2.	Občina Radenci	2.000,00	1.722.000,00
	SKUPAJ	1.002.000,00	2.722.000,00



13 PREDSTAVITEV IN RAZLAGA REZULTATOV

Rezultati finančne in ekonomske ocene ter analize občutljivosti so:

Finančni kazalniki za spremljanje uresničevanja ciljev:

- višina investicije: 3.714.000 EUR,
- ocena prihodkov poslovanja po izvedeni investiciji: 437.096 EUR letno,
- ocena odhodkov in stroškov po izvedeni investiciji: 311.087 EUR letno,
- finančna neto sedanja vrednost na investicijo: -2.797.116,60 EUR,
- finančna interna stopnja donosnosti: -6,05 %,
- ekonomska neto sedanja vrednost investicije: 3.922.162,85 EUR,
- ekonomska interna stopnja donosnosti: 15,32 %.

Rezultati finančne ocene:

- Finančna neto sedanja vrednost za projekt je negativna (-2.797.116,60 EUR) in izraža neučinkovitost investicijskega projekta.
- Izračunana finančna interna stopnja donosnosti za projekt je negativna in izraža neučinkovitost investicijskega projekta.

Rezultati ekonomske ocene:

- Ekonomska neto sedanja vrednost za projekt je pozitivna (3.922.162,85 EUR) in izraža učinkovitost investicijskega projekta z narodno-gospodarskega vidika.
- Izračunana ekonomska interna stopnja donosnosti za projekt je 15,32 % in izraža učinkovitost investicijskega projekta z družbeno-gospodarskega vidika.

Finančni kazalniki same investicije sicer niso najbolj ugodni, saj je finančna neto sedanja vrednost negativna. Iz tega bi bilo mogoče sklepati, da bi bilo bolj smiselno sredstva vložiti v alternativne projekte, ki nudijo višji donos na vložena sredstva. Ker pa gre za operacijo, ki ne pomeni izvajanja investicije za dobičkonosne namene, je po izračunanih dinamičnih kazalnikih uspešnosti ne moremo neposredno primerjati s kazalniki gospodarskih naložb. Projekt pomeni naložbo v javno infrastrukturo, zato ga je potrebno obravnavati kot projekt v javnem interesu in iz lokalno razvojnega vidika. Zato je operacijo smiselno izvesti, saj povečuje koristi predvsem s socialnega in družbenega vidika. Družbena koristnost tovrstnih naložb pa je večja od njihovih stroškov.

Ekonomska interna stopnja donosa je večja od družbene diskontne stopnje 5 %, kar pomeni, da je širše družbeno gledano operacija ekonomsko zaželeno. Ekonomska neto sedanja vrednost (ENPV) projekta je prav tako pozitivna, kar pomeni, da je družba (regija/država) v boljšem položaju, če se projekt izvede, ker njegove koristi presegajo stroške.



Drugi pozitivni vplivi, ki v ekonomski analizi niso bili ovrednoteni, so še:

- izboljšanje pogojev za bivanje,
- višja kakovost življenja,
- turistični in gospodarski razvoj območja,
- ohranitev naravnih virov in eko sistemov,
- zmanjšanje negativnih vplivov na okolje, izboljšanje in zaščita rek in jezer,
- izboljšanje kvalitete podzemne vode kot vira pitne vode,
- večja varnost prebivalcev, itd.

Na osnovi predstavljenih rezultatov je možno ugotoviti, da je projekt »Izgradnja čistilne naprave v Občini Radenci« upravičen s širšega ekonomsko-družbenega vidika in podati predlog, da investitor nadaljuje z njegovo izvedbo.

14 VIRI IN LITERATURA

1. Uredba o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Ur.l. RS, št. 60/2006, 54/2010):
<https://www.uradni-list.si/1/content?id=84667>.
2. Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects, Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020, December 2014:
http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/cba_guide.pdf.
3. Spletna stran Wikipedija: <http://sl.wikipedia.org/wiki>.
4. Spletna stran Statističnega urada Republike Slovenije: www.stat.si.
5. Operativni program odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode (novelacija 2005 – 2017):
http://www.mop.gov.si/si/zakonodaja_in_dokumenti/veljavni_predpisi/okolje/zakon_o_v_arstvu_okolja/programi_in_nacrti_varstva_okolja/
6. Strategija Evropa 2020: http://ec.europa.eu/eu2020/pdf/1_SL_ACT_part1_v1.pdf.
7. Operativni program za izvajanje Evropske kohezijske politike v obdobju 2014-2020:
http://ec.europa.eu/regional_policy/sl/atlas/programmes/2014-2020/Slovenija/2014si16_maop001.
8. Strategija razvoja Slovenije 2014-2020:
http://www.mgrt.gov.si/fileadmin/mgrt.gov.si/pageuploads/EKP/Drugi_dokumenti/SRS_09_08_2013.pdf.
9. Regionalni razvojni program za Podravsko razvojno regijo 2014-2020:
<http://www.mra.si/predlog-rrp-2014-2020/>.