



*Naložba v vašo prihodnost*  
OPERACIJO DELNO FINANCIRA EVROPSKA UNIJA  
Kohezijski sklad

## **INVESTICIJSKI PROGRAM**

### **ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

**Februar 2008**



*Naložba v vašo prihodnost*  
OPERACIJO DELNO FINANCIRA EVROPSKA UNIJA  
Kohezijski sklad

Vrsta investicijske  
dokumentacije

## INVESTICIJSKI PROGRAM

Naziv projekta

# ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE V OBČINI RADLJE OB DRAVI

Izvajalec

**SL CONSULT d.o.o., Dunajska 122, SI 1000 Ljubljana**

Naročnik

**Občina Radlje ob Dravi, Mariborska cesta 7, SI 2360 Radlje ob Dravi**

Datum izdelave

**Februar 2008**



*Naložba v vašo prihodnost*  
OPERACIJO DELNO FINANCIRA EVROPSKA UNIJA  
Kohezijski sklad

Vrsta investicijske dokumentacije	<b>INVESTICIJSKI PROGRAM</b>
Naslov naloge	<b>ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKBE V OBČINI RADLJE OB DRAVI</b>
Številka projekta	
Investitor	<b>Občina Radlje ob Dravi, Mariborska cesta 7, SI 2360 Radlje ob Dravi</b>
Naročnik	<b>Občina Radlje ob Dravi, Mariborska cesta 7, SI 2360 Radlje ob Dravi</b>
Izvajalec	<b>SL CONSULT d.o.o., Dunajska 122, SI 1000 Ljubljana</b>
Izdelovalec investicijskega programa	<b>SL CONSULT d.o.o., Dunajska 122, SI 1000 Ljubljana</b>
Datum izdelave	<b>Februar 2008</b>



*Naložba v vašo prihodnost*  
OPERACIJO DELNO FINANCIRA EVROPSKA UNIJA  
Kohezijski sklad

Vsebina Investicijskega programa je zaščitena z avtorskimi pravicami podjetja SL CONSULT d.o.o., Dunajska cesta 122, 1000 Ljubljana. Vsebino Investicijskega programa vključno s prilogami, pravne ali fizične osebe ne smejo kopirati in/ali posredovati tretjim osebam, razen izključno z dovoljenjem avtorja. V primeru kršitve avtorskih pravic bo SL CONSULT d.o.o. zoper storilca uveljavljal odškodninsko materialno in nematerialno ter kazensko odgovornost.

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

**Kazalo**

<b>1</b>	<b><u>UVODNO POJASNILO</u></b>	<b>1</b>
1.1.	PREDSTAVITEV INVESTITORJA	1
1.2.	PREDSTAVITEV IZDELOVALCEV INVESTICIJSKEGA PROGRAMA	2
1.3.	NAMEN IN CILJI INVESTICIJSKEGA PROJEKTA	2
1.4.	<b>POVZETEK DOKUMENTA IDENTIFIKACIJE INVESTICIJSKEGA PROGRAMA IN PREDINVESTICIJSKE ZASNOVE S POJASNILI POTEKA AKTIVNOSTI IN MOREBITNIH SPREMEMB DO PRIPRAVE INVESTICIJSKEGA PROGRAMA</b>	<b>2</b>
1.4.1.	POVZETEK DOKUMENTA IDENTIFIKACIJE INVESTICIJSKEGA PROJEKTA	2
1.4.2.	POVZETEK PREDINVESTICIJSKE ZASNOVE	3
1.4.3.	OPIS VARIANT OBRAVNAVANIH V PREDINVESTICIJSKI ZASNOVI	3
1.4.4.	INVESTICIJSKA VLAGANJA PO PREDINVESTICIJSKI ZASNOVI	7
1.4.5.	UPRAVIČENOST INVESTICIJE PO PREDINVESTICIJSKI ZASNOVI:	8
1.4.6.	IZBOR OPTIMALNE VARIANTE	11
1.4.7.	POTEK AKTIVNOSTI IN MOREBITNE SPREMEMBE DO PRIPRAVE INVESTICIJSKEGA PROGRAMA	12
<b>2</b>	<b><u>POVZETEK INVESTICIJSKEGA PROGRAMA</u></b>	<b>14</b>
2.1.	CILJI INVESTICIJE	14
2.2.	SPISEK STROKOVNIH PODLAG	14
2.3.	KRATEK OPIS UPOŠTEVANIH VARIANT TER UTEMELJITEV IZBIRE OPTIMALNE VARIANTE	15
2.4.	<b>NAVEDBA ODGOVORNE OSEBE ZA IZDELAVO INVESTICIJSKEGA PROGRAMA, PROJEKTNE IN DRUGE DOKUMENTACIJE TER ODGOVORNEGA VODJE ZA IZVEDBO INVESTICIJSKEGA PROJEKTA</b>	<b>15</b>
2.4.1.	ODGOVORNA OSEBA ZA IZDELAVO INVESTICIJSKEGA PROGRAMA	15
2.4.2.	ODGOVORNA OSEBA ZA IZDELAVO PROJEKTNE IN DRUGE DOKUMENTACIJE	15
2.4.3.	ODGOVORNI VODJA ZA IZVEDBO INVESTICIJSKEGA PROJEKTA	15
2.5.	<b>PREDVIDENA ORGANIZACIJA IN DRUGE POTREBNE PRVINE ZA IZVEDBO IN SPREMLJANJE UČINKOV INVESTICIJE</b>	<b>16</b>
2.6.	<b>PRIKAZ OCENJENE VREDNOSTI INVESTICIJE TER PREDVIDENE FINANČNE KONSTRUKCIJE Z IZRAČUNANIM DELEŽEM SOFINANCIRANJA INVESTICIJE S SREDSTVI PRORAČUNA REPUBLIKE SLOVENIJE</b>	<b>16</b>
2.7.	<b>ZBIRNI PRIKAZ REZULTATOV IZRAČUNOV TER UTEMELJITEV UPRAVIČENOSTI INVESTICIJSKEGA PROJEKTA</b>	<b>18</b>
<b>3.</b>	<b><u>OSNOVNI PODATKI O INVESTITORJU, IZDELOVALCIH INVESTICIJSKE DOKUMENTACIJE IN PRIHODNJEM UPRAVLJAVCU Z ŽIGI IN PODPISI ODGOVORNIH OSEB</u></b>	<b>19</b>
3.1.	OSNOVNI PODATKI O INVESTITORJU	19
3.2.	OSNOVNI PODATKI O IZDELOVALCIH INVESTICIJSKE DOKUMENTACIJE	20
3.3.	OSNOVNI PODATKI BODOČEGA UPRAVLJALCA	21
<b>4.</b>	<b><u>ANALIZA OBSTOJEČEGA STANJA S PRIKAZOM POTREB, KI JIH BO ZADOVOLJEVALA INVESTICIJA, TER USKLAJENOSTI INVESTICIJSKEGA PROJEKTA Z DRŽAVNIM STRATEŠKIM RAZVOJNIM DOKUMENTOM IN DRUGIMI RAZVOJNIMI DOKUMENTI, USMERITVAMI SKUPNOSTI TER STRATEGIJAMI IN IZVEDBENIMI DOKUMENTI STRATEGIJ POSAMEZNIH PODROČIJ DEJAVNOSTI</u></b>	<b>27</b>
4.1.	ANALIZA OBSTOJEČEGA STANJA S PRIKAZOM POTREB, KI JIH BO ZADOVOLJEVALA INVESTICIJA	27
4.2.	<b>USKLAJENOST INVESTICIJSKEGA PROJEKTA Z DRŽAVNIM STRATEŠKIM RAZVOJNIM DOKUMENTOM IN DRUGIMI RAZVOJNIMI DOKUMENTI, USMERITVAMI SKUPNOSTI TER STRATEGIJAMI IN IZVEDBENIMI DOKUMENTI STRATEGIJ POSAMEZNIH PODROČIJ IN DEJAVNOSTI</b>	<b>29</b>
4.2.1.	USKLAJENOST INVESTICIJSKEGA PROJEKTA Z RAZVOJNIMI POTREBAMI OBČINE	31
4.2.2.	ZAKONODAJA, KI UREJA PREDMETNO PODROČJE	32

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

<b><u>5. ANALIZA TRŽNIH MOŽNOSTI SKUPAJ Z ANALIZO ZA TISTE DELE DEJAVNOSTI, KI SE TRŽIJO ALI IZVAJAJO V OKVIRU JAVNE SLUŽBE OZIROMA S KATERIMI SE PRIDOBIVAJO PRIHODKI S PRODAJO PROIZVODOV IN/ALI STORITEV</u></b>	<b>37</b>
5.1. ANALIZA POSLOVNEGA OKOLJA	37
5.2. ANALIZA KUPCEV IN CILJNEGA TRGA	40
5.2.1. TREND RASTI PREBIVALCEV V OBČINI RADLJE OB DRAVI	40
5.3. OPIS TRGA	41
5.3.1. CENE STORITEV JAVNE SLUŽBE	42
5.3.2. LASTNA CENA STORITEV JAVNE SLUŽBE	43
5.4. SWOT ANALIZA S POSTAVITVIJO CILJEV	46
<b><u>6. TEHNIČNO – TEHNOLOŠKI DEL</u></b>	<b>49</b>
6.1. TEHNIČNO TEHNOLOŠKI DEL ZA INVESTICIJO V KANALIZACIJSKE SISTEME	49
6.2. TEHNIČNO TEHNOLOŠKI DEL ZA INVESTICIJO V IZGRADNJO ČISTILNE NAPRAVE	52
6.3. TEHNIČNO TEHNOLOŠKI DEL ZA INVESTICIJO V IZGRADNJO VODOVODA	60
<b><u>7. ANALIZA ZAPOSLENIH ZA ALTERNATIVO “Z” INVESTICIJO GLEDE NA ALTERNATIVO “BREZ” INVESTICIJE IN/ALI MINIMALNO ALTERNATIVO</u></b>	<b>71</b>
<b><u>8. OCENA VREDNOSTI PROJEKTA PO STALNIH IN TEKOČIH CENAH, LOČENO ZA UPRAVIČENE IN PREOSTALE STROŠKE, Z NAVEDBO OSNOV IN IZHODIŠČ ZA OCENO</u></b>	<b>73</b>
8.1. NAVEDBA OSNOV IN IZHODIŠČ ZA OCENO INVESTICIJSKE VREDNOSTI ZA ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE V OBČINI RADLJE OB DRAVI.	73
8.2. OCENA VREDNOSTI CELOTNEGA PROJEKTA IN LOČENO ZA UPRAVIČENE IN PREOSTALE STROŠKE PO STALNIH CENAH	73
8.3. OCENA VREDNOSTI CELOTNEGA PROJEKTA IN LOČENO ZA UPRAVIČENE IN PREOSTALE STROŠKE PO TEKOČIH CENAH	75
<b><u>9. ANALIZA LOKACIJE</u></b>	<b>77</b>
9.1. LOKACIJA KANALIZACIJE	77
9.2. LOKACIJA ČISTILNE NAPRAVE	77
9.3. LOKACIJA VODOVODA	77
<b><u>10. ANALIZA VPLIVOV INVESTICIJSKEGA PROJEKTA NA OKOLJE TER OCENA STROŠKOV ZA ODPRAVO NEGATIVNIH VPLIVOV Z UPOŠTEVANJEM NAČELA, DA ONESNAŽEVALEC PLAČA NASTALO ŠKODO</u></b>	<b>78</b>
10.1. ANALIZA VPLIVOV INVESTICIJSKEGA PROJEKTA NA OKOLJE – KANALIZACIJA	78
10.2. ANALIZA VPLIVOV INVESTICIJSKEGA PROJEKTA NA OKOLJE – ČISTILNA NAPRAVA	78
10.2.1. HRUP	79
10.2.2. EMISIJE V ZRAK	80
10.2.3. ODPADKI	80
10.3. ANALIZA VPLIVOV INVESTICIJSKEGA PROJEKTA NA OKOLJE – VODOVOD	82

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

<b>11. ČASOVNI NAČRT IZVEDBE INVESTICIJE S POPISOM VSEH AKTIVNOSTI SKUPNO Z ORGANIZACIJO VODENJA PROJEKTA IN IZDELANO ANALIZO IZVEDLJIVOSTI</b>	<b>83</b>
11.1. ČASOVNI NAČRT IZVEDBE INVESTICIJE S POPISOM VSEH AKTIVNOSTI	83
11.2. ORGANIZACIJA VODENJA PROJEKTA	85
11.3. ANALIZA IZVEDLJIVOSTI	86
<b>12. NAČRT FINANCIRANJA V TEKOČIH CENAH PO DINAMIKI IN VIRIH FINANCIRANJA</b>	<b>87</b>
12.1. IZRAČUN DELEŽA SOFINANCIRANJA S STRANI KOHEZIJSKEGA SKLADA	87
<b>13. PROJEKCIJE PRIHODKOV IN STROŠKOV POSLOVANJA PO VZPOSTAVITVI DELOVANJA INVESTICIJE ZA OBDOBJE EKONOMSKE DOBE INVESTICIJSKEGA PROJEKTA</b>	<b>93</b>
13.1. FINANČNA ANALIZA	93
13.1.1. PREDVIDENI PRIHODKI NASTALI PO IZVEDBI INVESTICIJE	93
13.1.2. PREDVIDENI STROŠKI OBRATOVANJA IN VZDRŽEVANJA CELOTNEGA PROJEKTA	94
13.1.3. PREDVIDENI STROŠKI AMORTIZACIJE	97
13.1.4. PROJEKCIJE PRIHODKOV IN STROŠKOV POSLOVANJA – FINANČNA ANALIZA ZA EKONOMSKO DOBO PROJEKTA	98
13.2. EKONOMSKA ANALIZA	99
13.2.1. PREDPOSTAVKE EKONOMSKE ANALIZE	99
13.2.2. REZULTATI EKONOMSKE ANALIZE	101
<b>14. VREDNOTENJE DRUGIH STROŠKOV IN KORISTI TER PRESOJA UPRAVIČENOSTI (EX-ANTE) V EKONOMSKI DOBI Z IZDELAVO FINANČNE IN EKONOMSKE OCENE TER IZRAČUNOM FINANČNIH IN EKONOMSKIH KAZALNIKOV PO STATIČNI IN DINAMIČNI METODI SKUPAJ S PREDSTAVITVIJO UČINKOV, KI SE NE DAJO VREDNOTITI Z DENARJEM</b>	<b>102</b>
14.1. VREDNOTENJE DRUGIH STROŠKOV IN KORISTI	102
14.2. IZRAČUN FINANČNIH IN EKONOMSKIH KAZALNIKOV PO STATIČNI IN EKONOMSKI METODI	103
14.2.1. DOBA VRAČANJA INVESTICIJSKIH SREDSTEV	103
14.2.2. NETO SEDANJA VREDNOST	104
14.2.3. INTERNA STOPNJA DONOSNOSTI	104
14.2.4. RELATIVNA NETO SEDANJA VREDNOST	104
14.3. PRESOJA UPRAVIČENOSTI V EKONOMSKI DOBI Z IZDELAVO FINANČNE IN EKONOMSKE OCENE	105
<b>15. ANALIZA TVEGANJ IN ANALIZA OBČUTLJIVOSTI</b>	<b>106</b>
15.1. ANALIZA OBČUTLJIVOSTI	106
15.1.1. ANALIZA VPLIVOV SPREMEMBE INVESTICIJSKE VREDNOSTI	106
15.1.2. ANALIZA VPLIVOV NA PRIHODKE	106
15.1.3. ANALIZA VPLIVOV NA ODHODKE	107
15.2. ANALIZA TVEGANJA	109
<b>16. PREDSTAVITEV IN RAZLAGA REZULTATOV</b>	<b>110</b>

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

**PRILOGE:**

**Priloga 1: Pregledna situacija kanalizacijskega sistema**

**Priloga 2: Pregledna situacija vodovodnega sistema**

**Priloga 3: Učinkovitost projekta za ekonomsko dobo investicije – Finančna analiza**

**Priloga 4: Učinkovitost projekta za ekonomsko dobo investicije – Analiza stroškov in koristi**



**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

## 1 UVODNO POJASNILO

### 1.1. Predstavitev investitorja



**Investitor:**

**OBČINA RADLJE OB DRAVI**

Naslov:

Mariborska cesta 7, SI 2360

Telefon:

Radlje ob Dravi

Faks:

+386 2 887 96 30

E-mail:

+386 2 887 96 40

Odgovorna oseba:

[obcina.radlje@radlje.si](mailto:obcina.radlje@radlje.si)

Alan Bukovnik, župan

**Slika 1/1:** Občina Radlje ob Dravi



V preteklosti so geografsko območje, kjer ležijo Radlje, prištevali k Pohorskemu Podravju. Novejša regionalizacija Slovenije pa to območje uvršča v pokrajino Pohorje, Strojna in Kozjak. Na jugozahodu jo omejujejo Vzhodne Karavanke, na jugu Konjiško hribovje, na jugovzhodu Dravinjske gorice, na vzhodu Dravska ravan, na severovzhodu Slovenske gorice in na severu meja s sosednjo Avstrijo. Osrednja enota pokrajine je reka Drava. Severno od Drave se vzpenja približno 50 km dolgo obmejno hribovje Kozjak, ki se na vzhodu pri Kamnici dotika Slovenskih goric. Južno od Drave se nahaja Pohorje, ki se na severu prevesi v 50 km dolgo Dravsko dolino. Dravska dolina povezuje Panonsko kotlino in alpski svet. Radlje ob Dravi (371 m) so nastale v širšem delu Dravske doline v Muško-Radeljski kotlini na višjem robu širokega Radeljskega polja.

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

Občina Radlje ob Dravi je imela po podatkih Statističnega urada RS konec leta 2006 v naseljih Brezni Vrh, Dobrava, Radelca, Radlje ob Dravi, Remšnik, Spodnja Orlica, Spodnja Vižinga, Sv. Anton na Pohorju, Sv. Trije Kralji, Št. Janž pri Radljah, Vas, Vuhred, Zgornja Vižinga in Zgornji Kozji Vrh 6.265 prebivalcev, od tega 3.120 moških in 3.145 žensk. V občini je bilo glede na popis prebivalstva iz leta 2002 2.059 gospodinjstev, ki so v povprečju štela 3 člane. Skupaj je bilo v občini 2.159 stanovanj. Povprečna gostota prebivalcev znaša okrog 66,7 prebivalcev na km<sup>2</sup> (2006).

## **1.2. Predstavitev izdelovalcev investicijskega programa**

**Izdelovalec IP:** SL CONSULT d.o.o.  
**Naslov:** Dunajska 122, SI 1000 Ljubljana

## **1.3. Namen in cilji investicijskega projekta**

Investicijski program je s svojim tehnično-tehnološkim in ekonomskih delom strokovna podlaga za investicijsko odločitev.

Občina Radlje ob Dravi se je, skupaj s še nekaterimi občinami, ki ležijo v porečju reke Drave, zavezala, da bo v srednjeročnem obdobju na področju odvodnje in čiščenja komunalnih odpadnih vod ter na področju oskrbe prebivalstva s pitno vodo, realizirala številne investicije. V ta sklop investicij pa spada projekt Odvajanje in čiščenje komunalnih odpadnih vod ter ureditev vodooskrbe v občini Radlje ob Dravi.

Namen tega je poiskati optimalni način zbiranja in čiščenja odpadnih vod v občini v smislu ločenega čiščenja odpadnih vod po posameznih občinah na čistilnih napravah ali pa možnost skupnega čiščenja odpadnih vod. Namen ureditve vodooskrbe je zagotoviti nemoteno preskrbo prebivalstva s pitno vodo.

## **1.4. Povzetek Dokumenta identifikacije investicijskega programa in Predinvesticijske zasnove s pojasnili poteka aktivnosti in morebitnih sprememb do priprave Investicijskega programa**

### **1.4.1. Povzetek Dokumenta identifikacije investicijskega projekta**

V Dokumentu identifikacije investicijskega projekta je bila opravljena analiza obstoječega stanja na predmetnem območju ter podani razlogi za investicijsko namero. Podani so bili cilji investicije in zakonodaja, ki ureja dotično področje. V Dokumentu identifikacije investicijskega projekta so bile predstavljene tudi variante »z« in »brez« investicije ter njihov doprinos k izboljšanju obstoječega stanja.

Predstavljena je bila ocena investicijskih stroškov in sicer po stalnih in tekočih cenah. Investicijska vrednost je bila prikazana ločeno za upravičene in preostale stroške. Med preostale stroške sodijo davek na dodano vrednost in stroški investicije, ki niso upravičeni do sofinanciranja iz EU Kohezijskega sklada in državnega proračuna.

Prikazani so bili tudi predvideni viri financiranja in njihov delež financiranja.

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

Pri izdelavi Dokumenta identifikacije investicijskega projekta so bile upoštevane predhodne Idejne rešitve in študije. Predstavljena je bila sama lokacija, kjer se bo projekt izvajal, podan tudi okvirni terminski plan izvedbe, z opisom posameznih dejavnosti in terminski plan izdelave Investicijske in Projektne dokumentacije.

Narejena je bila tudi analiza vpliva investicije na okolje ter tudi kadrovsko-organizacijska shema, iz katere je razvidno, kdo vse sodeluje pri projektu in kakšno vlogo ima.

Ekonomska upravičenost še ni bila predstavljena vrednostno, temveč je bila opredeljena le s kvalitativnega vidika.

**1.4.2. Povzetek Predinvesticijske zasnove**

V Predinvesticijski zasnovi je podana analiza obstoječega stanja s prikazom obstoječih in predvidenih potreb po investiciji. Podani so cilji investicije in zakonodaja, ki ureja dotično področje.

Predstavljena je analiza tržnih možnosti in analiza obstoječih cen. Podrobno so predstavljene vse variante, tako za ureditev odvajanja in čiščenja komunalnih odpadnih vod, kot tudi za ureditev vodooskrbe v občini Radlje ob Dravi. Podane so ocene investicijskih stroškov po stalnih cenah z oceno koristnosti in koristi, ki jih izvedba projekta prinaša.

Podane so analize vpliva investicije na okolje z vidika okoljske sprejemljivosti, kjer so upoštevani hrup, emisije v zrak in odpadki.

Narejena je analiza zaposlenih in podan okvirni časovni načrt izvedbe investicije, oboje po posameznih variantah.

Po posameznih variantah so izdelane finančne konstrukcije, v katerih so navedeni stroški investicij, upravičeni stroški in deleži financiranja. Izdelana je tudi analiza smiselnosti vključitve javno-zasebnega partnerstva.

V sklopu Predinvesticijske zasnove je podan tudi izračun finančnih in ekonomskih kazalnikov posameznih variant, kot so: doba vračanja investicijskih sredstev, neto sedanja vrednost, interna stopnja donosa in relativna neto sedanja vrednost. Opisani so tisti stroški in koristi, katerih ni moč ovrednotiti z denarjem.

Za vsako varianto posebej je izdelana analiza občutljivosti ter analiza tveganja.

Za izbiro optimalne variante so uporabljena finančna merila, ekonomska merila in merila za usklajenost z normativi, standardi in stroški na enoto učinka ter uteži.

Izbor optimalne variante je utemeljen v tabelah, kjer so rangirane vse variante.

**1.4.3. Opis variant obravnavanih v Predinvesticijski zasnovi****ODVAJANJE IN ČIŠČENJE**

Za ureditev odvajanja in čiščenja komunalnih odpadnih vod v občini Radlje ob Dravi sta bili predlagani dve varianti.

Varianti imata podlago v Idejnih zasnovah, kjer pa sta tehnološko enakovredni med seboj in se razlikujeta le v lokaciji čistilne naprave.

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

Pri obeh variantah je predvidena skupna čistilna naprava za aglomeracije Dobrava, Vuhred, Spodnja Vižinga, Zgornja Vižinga ter Zgornji Kozji Vrh. Velikost skupne čistilne naprave je 7.000 PE. Varianti se med seboj razlikujeta po lokaciji čistilne naprave.

Aglomeracija Remšnik se priključuje na obstoječo čistilno napravo.

Ostala manjša naselja v občini niso predmet te investicije in se bodo reševala na različne načine: strjena naselja z lokalnimi malimi čistilnimi napravami, posamezne razpršene gradnje pa s hišnimi čistilnimi napravami ali pa z nepretočnimi greznicami.

Kanalizacijski sistem v obravnavanih aglomeracijah je zasnovan v ločenem sistemu. Predvidena je širitev sistema do delov naselij, kjer trenutno še ni zgrajene kanalizacije.

Nove cevi so iz armiranega poliestra, dimenzij DN 250 – 350. Dimenzija tlačnega voda je DN 80-200. Skupna dolžina kanalizacije znaša do približno 20 km. Predvideno število črpališč se giblje med 11 in 13 kosov (odvisno od variante).

Kanalizacija bo položena z minimalno 0,8 m in maksimalno 4,5 m kritja. Na vertikalnih in horizontalnih lomih so predvideni poliestrski revizijski jaški premera 1.000 mm z izoblikovano koritnico v smeri toka vode.

Črpališča so tipske in suhe izvedbe. Jašek je suh in zaradi tega omogoča lahek dostop do posameznih delov črpališča ter njihovo servisiranje. V jašku ni stika z odpadnimi vodami in plini. Konstrukcija omogoča ločevanje trdnih odpadkov, blata, peska in maščob od tekočih odplak brez mehanskih naprav. Črpalke ne pridejo v stik s trdninami mehanskimi odpadki. Izločeni mehanski odpadki se s tokom vode samodejno transportirajo v zbiralnike mehanskih odpadkov ali na mehansko stopnjo čistilne naprave.

Črpališče je izdelano iz poliesterske mase, ojačane s poliesterskimi vlakni, zato tudi ustrezno korozijsko odporno. Prav tako je odporno na vse obremenitve, ki nastopajo pri načinu vgradnje in tekom obratovanja. Samo črpališče oz. del črpališča je stalno zalito z vodo (nivo talne vode je vedno višje od dna črpališča), zato je izvedba in postavitve črpališča prilagojena tako, da lahko prenaša vse obremenitve vzgona in obsutja.

Poliestersko črpališče je opremljeno z vsemi elementi za ločevanje trdnih delcev, zapornimi zasuni in nepovratnimi loputami, nosilci vstopne lestve, z nosilcem nivojske sonde, in plovnimi stikali. V črpališčih sta dve črpalke. Ena črpalka je delujoča, druga črpalka je rezerva in se vklopi v primeru okvare delujoče črpalke.

Prečkanja predvidene kanalizacije z glavnimi cestami se bodo izvedla s podbijanjem, prečkanja z ostalimi cestami nižjega reda pa s prekopom cestišča. Prečkanja kanalizacije z glavnimi večjimi vodotoki se bodo prav tako izvedla s podbijanjem. Teme cevi bo na mestu podbijanja najmanj 1 m pod dnom struge. Prečkanja z manjšimi hudourniki se bodo izvedla s prekopom z gor in dolvodnim zavarovanjem v širini 5 m. Prečkanje čez reko Dravo je predvideno z obežanjem pod most. Ostala prečkanja (komunalnih vodov) se bodo izvedla v skladu s projektnimi pogoji pristojnih soglasodajalcev.

#### **VARIANTA 1:**

Predvidena je skupna čistilna naprava (CČN) pri farmi, pri naselju Spodnja Vižinga (nad Tilkom). Kapaciteta čistilne naprave je 7 000 PE.

Odpadna voda iz aglomeracij Zgornja Vižinga, Spodnja Vižinga in Dobrava odteka po gravitacijskem kanalu, medtem ko se odpadna voda iz aglomeracije Zg. Kozji Vrh prečrpava na lokacijo predvidene čistilne naprave.

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

Odpadna voda iz aglomeracije Remšnik se čisti na lokalni čistilni napravi.

**VARIANTA 2:**

Predvidena je skupna čistilna naprava (CČN) ob Dravi ob hidroelektrarni Vuhred - na lokaciji opuščene peskokopa. Kapaciteta čistilne naprave je 7.000 PE.

Odpadna voda iz obravnavanih aglomeracij se odvaja gravitacijsko do lokacije omenjene čistilne naprave.

Odpadna voda iz aglomeracije Remšnik se čisti na lokalni čistilni napravi.

**VODOOSKRBA**

Za ureditev vodooskrbe v občini Radlje ob Dravi so bile predlagane sledeče variante, ki pa se med seboj razlikujejo le po časovnem vidiku:

**VARIANTA 1:** Začetek obratovanja vodovodnega sistema v letu 2012

**VARIANTA 2:** Začetek obratovanja vodovodnega sistema v letu 2013

**VARIANTA 3:** Začetek obratovanja vodovodnega sistema v letu 2014

Za ureditev vodooskrbe je potrebno dograditi, sanirati, nadgraditi in razširiti vodovodno omrežje, pri čemer so potrebne naslednje investicije v oskrbo s pitno vodo:

- zamenjava salonitnih cevi;
- zamenjava ostalih dotrajanih cevi;
- ureditev priprave pitne vode (filtriranje, dezinfekcija);
- raziskava in vključitev novih virov (vključno z vrtinami);
- povezava vodovodnih sistemov;
- rekonstrukcija in izvedba tranzitnega voda Radlje - Podvelka - Ožbalt;
- izvedba vrtine in črpališča Vuhred;
- izgradnja cevovoda črpališče Vuhred - vodohran Vuhred;
- izgradnja vodohrana Vuhred 400 m<sup>3</sup>;
- prevzem vaških vodovodnih sistemov;
- ureditev in sanacija vodozbirnih območij;
- daljinsko vodenje in nadzor.

Poleg navedenih investicij so v okviru predmetnega projekta predvidene še naslednje:

- obnova zajetij;
- obnova vodohranov;
- obnova črpališč;
- novi vodohrani;
- nova črpališča;
- dovod elektrike;
- elektroagregat;
- reducirni ventili v jašku in
- novi razbremenilnik.

V nadaljevanju predstavljamo ureditev vodovodnega omrežja, kot je predvidena po tehnični plati.

Črpalke v črpališču Zg. Vižinga črpajo od 16,2 – 27 l/s (po približnem izračunu približno 20 l/s). Načrpa se občutno preveč vode, kot se je porabi. Zato je potrebno urediti neposredno črpanje v nočnih urah v vodohran Župank in zamenjati stare vodovode.

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

Skupen volumen vodohranov znaša  $830 \text{ m}^3$ , skupna dnevna poraba pa  $847 \text{ m}^3/\text{dan}$ . Obstoječi vodohrani v glavnem zadoščajo za enodnevno rezervo vode. Potrebno je le dodati vodohran v Zgornji Vižingi in zamenjati vodohran Sovič z novim vodohranom Trije kralji na drugem mestu (obenem se reši še oskrba z vodo v manjšem sistemu Trije kralji).

Dodana je še nova vrtina v Zgornji Vižingi v bližini obstoječe, ker se podtalnica v sušnih obdobjih zniža skoraj pod koto lokacije sedanjih črpalk.

V sistem je smiselno vključiti obstoječa zajetja v Zgornji Vižingi (1+2+3), katere trenutno niso v uporabi (potrebno črpanje v novi vodohran Zg. Vižinga).

Predvideno je še rezervno napajanje (ali samo pomoč; možna v obe smeri) sistema Radlje iz Vuhreda ob predpostavki, da bo morebitni novi vir iz vrtine Vuhred zadoščal. V Vuhredu je potrebno zgraditi novi vodohran volumna  $400 \text{ m}^3$ , kateri bo rezerva za napajanje Radelj. Količina vode v tem vodohranu se potem uravnava na osnovi porabe v Vuhredu in v Radljah.

Predvideno je še novo črpališče z manjšim vodohranom nad HE Vuhred za manjši sistem hiš, ki še niso priključene na sistem javne vodooskrbe.

Predvidena je obnova vseh obstoječih zajetij (vgradnja vodomerov, da se omogoči spremljanje izdatnosti).

Predvidene so tri lokacije za izvedbo vrtin (Zg. Vižinga - nova, Vuhred in Remšnik).

Na vseh objektih je predvidena oddajna točka za telemetrijo, centralna sprejemna postaja pa na lokaciji JKP Radlje ob Dravi.

Na Remšniku je predviden novi vodohran Remšnik Helbl za oskrbo manjšega območja, ki še ni priključeno na javno oskrbo.

Predvideno je tudi novo črpališče, če bodo raziskave ugotovile, da je ustrezne vode dovolj. Predvidena je še ureditev dodatnega zajetja Pačnik 3 in novega razbremenilnika Pačnik.

Sistem ob Karavli Remšnik je zastarel in se popolnoma obnovi.

Vodovodni sistemi imajo zaenkrat dovolj vode. Prirastek prebivalstva se ne povečuje. Ob sušnih obdobjih se pojavljajo težave z oskrbo, zato je potrebno pridobiti nove vire (vključitev zajetja Zg. Vižinga, izdelava nove globlje vrtine Zg. Vižinga, nova vrtina Vuhred, vrtina Remšnik). V javni vodovodni sistem je smiselno vključiti tudi manjše vodovode (karavla Remšnik). Nekatera območja pa se bodo vključila v sistem javne vodooskrbe, če bo sistem lahko zagotavljal dovolj pitne vode.

Potrebno je tudi izmeriti izdatnost vseh zajetij (v obnovi zajetij je predvidena vgradnja vodomera).

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

#### 1.4.4. Investicijska vlaganja po Predinvesticijski zasnovi

**Tabela 1/1:** Celotne investicijske vrednosti variant »z« investicijo v odvajanje in čiščenje odpadne komunalne vode v stalnih cenah (v EUR)

	<b>Varianta 1</b>	<b>Varianta 2</b>
<b>Kanalizacija</b>	5.546.027,37	6.041.520,61
<b>ČN</b>	3.338.340,84	3.338.340,84
<b>Poskusno obratovanje</b>	114.750	114.750
<b>Drugi z investicijo povezani stroški</b> (nadzor, dokumentacija, stiki z javnostjo ter dodatek za pridobitev in opremljanje zemljišča za gradnjo ČN)	1.925.731,58	2.000.055,57
<b>SKUPAJ:</b>	<b>10.924.850,17</b>	<b>11.494.667,40</b>
DDV (20%):	2.184.970,03	2.298.933,48
<b>SKUPAJ Z DDV:</b>	<b>13.109.820,21</b>	<b>13.793.600,88</b>

**Tabela 1/2:** Celotne investicijske vrednosti variant »z« investicijo v oskrbo s pitno vodo v stalnih cenah (v EUR)

	<b>Varianta 1</b>	<b>Varianta 2</b>	<b>Varianta 3</b>
Investicija	5.137.625,00	5.137.625,00	5.137.625,00
Drugi z investicijo povezani stroški (nadzor, dokumentacija, stiki z javnostjo, nepredvidena dela)	770.643,75	770.643,75	770.643,75
<b>Skupaj:</b>	<b>5.908.268,75</b>	<b>5.908.268,75</b>	<b>5.908.268,75</b>
DDV (20%):	1.181.653,75	1.181.653,75	1.181.653,75
<b>Skupaj z DDV:</b>	<b>7.089.922,50</b>	<b>7.089.922,50</b>	<b>7.089.922,50</b>

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

#### 1.4.5. Upravičenost investicije po Predinvesticijski zasnovi:

Upoštevana je bila ekonomska doba investicije do leta 2037. Diskontna stopnja pri izračunu je 7%. V Predinvesticijski zasnovi so bili izračunani kazalci upravičenosti investicije kot sledi.

**Neto sedanja vrednost:** Neto sedanja vrednost je opredeljena kot vsota vseh diskontiranih neto donosov v ekonomski dobi projekta, oz. kot razlika med diskontiranim tokom vseh prilivov in diskontiranim tokom vseh odlivov neke naložbe. Pozitivna neto sedanja vrednost pomeni, da je razlika med vrednostjo proizvedenega ali ohranjenega bogastva in vrednostjo porabljenih sredstev pozitivna. Na podlagi kriterija neto sedanje vrednosti je investicija ekonomsko upravičena, če je neto sedanja vrednost pozitivna.

Pri izračunu finančne neto sedanje vrednosti smo upoštevali investicijske stroške brez DDV-ja in neto prilive za obdobje do 2037. Pri izračunu smo uporabili 7% diskontno stopnjo. Le – ta je bila za ekonomsko analizo nižja in sicer v višini 5% v skladu z metodološkim dokumentom EU. Pri ekonomski analizi so prav tako upoštevani zneski brez DDV-ja.

**Tabela 1/3:** Neto sedanja vrednost investicije za varianti v odvajanje in čiščenje odpadnih voda (v EUR)

	Finančna	Ekonomska
<b>Varianta 1</b>	<b>-6.812.162</b>	<b>3.931.091</b>
<b>Varianta 2</b>	-7.166.179	3.700.757

**Tabela 1/4:** Neto sedanja vrednost investicije za variante v vodooskrbo (v EUR)

	Finančna	Ekonomska
<b>Varianta 1</b>	<b>-3.464.405</b>	<b>1.136.959</b>
<b>Varianta 2</b>	-3.374.587	951.169
<b>Varianta 3</b>	-3.287.214	775.229

Iz tabel je razvidno, da je pri upoštevanju 7% diskontne stopnje pri vseh variantah finančna neto sedanja vrednost negativna, vendar pa je najmanj negativna pri Varianti 1 na področju odvajanja in čiščenja in Varianti 3 na področju vodooskrbe, medtem ko je ekonomska analiza pokazala, da so ob upoštevanju koristi projekta neto sedanje vrednosti projekta pozitivne, od tega najbolj pozitivne pri Varianti 1 na področju odvajanja in čiščenja odpadne vode in Varianti 1 na področju vodooskrbe.

**Interna stopnja donosa** je opredeljena kot tista diskontna stopnja, pri kateri se sedanja vrednost donosov investicije izenači s sedanjo vrednostjo investicijskih stroškov. Na podlagi kriterija interne stopnje donosa je investicija ekonomsko upravičena, če je izračunana interna stopnja donosa višja od relevantne diskontne stopnje.

Pri izračunu finančne interne stopnje donosnosti smo upoštevali investicijske stroške brez DDV-ja in neto prilive za obdobje do 2037, prav tako je bil upoštevan diskontni faktor 7%, ki ga za finančne analize predpisuje Uredba o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ.

Pri izračunu ekonomske interne stopnje donosnosti smo upoštevali 5% diskontni faktor ter vrednosti brez DDV-ja.



**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

**Tabela 1/5:** Interna stopnja donosnosti za varianti v odvajanje in čiščenje odpadnih voda (v %)

	Finančna	Ekonomska
<b>Varianta 1</b>	-1,07%	<b>12,15%</b>
<b>Varianta 2</b>	-1,05%	11,35%

**Tabela 1/6:** Interna stopnja donosnosti za variante v vodooskrbo (v %)

	Finančna	Ekonomska
<b>Varianta 1</b>	-1,05%	<b>7,74%</b>
<b>Varianta 2</b>	-1,05%	7,32%
<b>Varianta 3</b>	-1,05%	6,92%

Iz tabel je razvidno, da je pri vseh variantah finančna interna stopnja donosnosti negativna, medtem ko je ekonomska interna stopnja donosnosti za vse variante pozitivna, najbolj pa pri Varianti 1 na področju odvajanja in čiščenja odpadne vode in Varianti 1 na področju vodooskrbe.

**Relativna neto sedanja vrednost** je opredeljena kot razmerje med sedanjo vrednostjo donosov in sedanjo vrednostjo investicijskih stroškov. Pove, kolikšen je neto donos na enoto investicijskih stroškov. Na podlagi kriterija relativne neto sedanje vrednosti je investicija ekonomsko upravičena, če je RNSV večji od 1.

**Tabela 1/7:** Relativna neto sedanja vrednost za varianti v odvajanje in čiščenje odpadnih voda

	Finančna	Ekonomska
<b>Varianta 1</b>	0,27	1,40
<b>Varianta 2</b>	0,27	1,36

**Tabela 1/8:** Relativna neto sedanja vrednost za variante v vodooskrbo

	Finančna	Ekonomska
<b>Varianta 1</b>	0,28	1,22
<b>Varianta 2</b>	0,28	1,19
<b>Varianta 3</b>	0,28	1,16

Pri določanju meril smo upoštevali skupno vrednost investicije posamezne variante na skupno število prebivalcev leta 2006 za obe predmetni področji. Prav tako smo za merilo upoštevali stroške investicije na enoto kar v našem primeru pomeni m<sup>3</sup> odpadne oziroma pitne vode. Tretje merilo predstavljajo stroški med obratovanjem na enoto (m<sup>3</sup>) odpadne oziroma pitne vode.

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

Ocena s ponderji: **1** – najboljše, **2** – najslabše (vodooskrba: **3** – najslabše)

**Tabela 1/9:** Merila za usklajenost z normativi, standardi in stroški na enoto učinka za varianti v odvajanje in čiščenje odpadnih voda

	Varianta 1	Varianta 2
Vrednost investicije na prebivalca (EUR/preb.)	1.744	1.835
<b>Ponder</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
Skupni stroški investicije na enoto odpadne vode (EUR/m <sup>3</sup> )	2,18	2,29
<b>Ponder</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
Stroški na enoto učinka med obratovanjem (EUR/m <sup>3</sup> )	2,17	2,16
<b>Ponder</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

**Tabela 1/10:** Merila za usklajenost z normativi, standardi in stroški na enoto učinka za variante vodooskrbe

	Varianta 1	Varianta 2	Varianta 3
Vrednost investicije na prebivalca (EUR/preb.)	943	943	943
<b>Ponder</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Skupni stroški investicije na enoto pitne vode (EUR/m <sup>3</sup> )	19,10	19,10	19,10
<b>Ponder</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Stroški na enoto učinka med obratovanjem (EUR/m <sup>3</sup> )	5,22	5,22	5,22
<b>Ponder</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

Pri določanju okoljsko lokacijskih meril smo le te določili le za področje odvajanja in čiščenja odpadne komunalne vode, saj na področju vodooskrbe nimajo posebnega vpliva glede na dejstvo, da gre pri vodooskrbi za tehnično in lokacijsko le eno variantno.

Občina Radlje ob Dravi je določila dodatnih 5 meril s katerimi je opredelila varianti v odvajanje in čiščenje odpadne komunalne vode ko sledi v nadaljevanju, pri čemer se upošteva ocena s ponderji: **1** – najboljše, **2** – najslabše

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

**Tabela 1/11:** Okoljsko lokacijska merila za varianti v odvajanje in čiščenje odpadnih voda

	<b>Varianta 1</b>	<b>Varianta 2</b>
Lokacija	Bližina urbanega naselja	Opuščena gramoznica
<b>Ponder</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
Tip zemljišča	Kmetijsko zemljišče 1	Stavbo zemljišče
<b>Ponder</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
Lastniška urejenost	Zelo težka pridobitev zemljišča zaradi razvoja podeželja	Potekajo pogajanja za podpis pogodbe
<b>Ponder</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
Vrednost zemljišča	V primeru odkupa zemljišča je cena 120 EUR/m <sup>2</sup> - potrebuje se 4.600 m <sup>2</sup>	Cena je 4,40 EUR/m <sup>2</sup>
<b>Ponder</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
Dodatne ovire	Območje je opredeljeno kot kulturni spomenik na podlagi Odloka o razglasitvi nepremičnih kulturnih in zgodovinskih spomenikov na Območju Občine Radlje ob Dravi (MUV št21/95), predvideno območje je pod oznako LES 32.	Ni dodatnih ovir
<b>Ponder</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

#### 1.4.6. Izbor optimalne variante

**Tabela 1/12:** Končno rangiranje predlaganih variant na področju odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode glede na merila

	<b>Varianta 1</b>	<b>Varianta 2</b>
Finančna merila	4	4
Ekonomska merila	3	6
Merila za usklajenost z normativi, standardi in stroški na enoto učinka	4	5
Okoljsko lokacijska merila	10	5
<i>Skupaj ponderji</i>	<b>21</b>	<b>20</b>
<b>Rang</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

Glede na merila, določena s 26. in 27. členom Uredbe o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Ur. l. RS, št. 60/06) predlagamo kot najugodnejšo oziroma najbolj optimalno varianto s področja odvajanja in čiščenja odpadne komunalne vode **Varianto 2, torej izgradnjo skupne čistilne naprave (CČN) kapacitete 7.000 PE na lokaciji opuščenega peskokopa blizu HE Vuhred.**

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

**Tabela 1/13:** Končno rangiranje predlaganih variant na področju vodooskrbe glede na merila

	Varianta 1	Varianta 2	Varianta 3
Finančna merila	5	4	3
Ekonomska merila	3	6	9
Merila za usklajenost z normativi, standardi in stroški na enoto učinka	3	3	3
<i>Skupaj ponderji</i>	<i>11</i>	<i>13</i>	<i>15</i>
<b>Rang</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>

Glede na merila, določena s 26. in 27. členom Uredbe o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Ur. l. RS, št. 60/06) predlagamo kot najugodnejšo oziroma najbolj optimalno varianto s področja vodooskrbe **Varianto 1, torej z začetkom obratovanja vodovodnega sistema v letu 2012.**

#### 1.4.7. Potek aktivnosti in morebitne spremembe do priprave Investicijskega programa

V predmetnem Investicijskem programu je v primerjavi z že izdelano Predinvesticijsko zasnovo prišlo do nekaterih sprememb tako na področju odvajanja in čiščenja kot na področju oskrbe s pitno vodo:

- Do spremembe v Investicijskem programu je prišlo pri investicijski vrednosti, kar je posledica bolj natančno obdelane investicije in posledično bolj natančno ocenjene investicijske vrednosti. Osnova za investicijske vrednosti so bili izdelani Idejni projekti.
- V Investicijskem programu so bolj natančno obdelani tudi ostali z investicijo povezani stroški, ki so bili v Predinvesticijski zasnovi ocenjeni na skupno približno 15 % od celotne investicije (gre za stroške Investicijske, projektne in tehnične dokumentacije, stroške nadzora in stroške stikov z javnostjo).
- Do sprememb v Investicijskem programu prihaja pri posameznih obratovalnih stroških (stroški delovne sile, stroški vzdrževanja in obratovanja čistilnih naprav in kanalizacijskega sistema). Do le-teh je prišlo zaradi natančnejše analize posameznih postavk stroškov v Investicijskem programu, ter sprememb vstopnih podatkov.
- Spremembe so nastale tudi v skupnem znesku obračunane amortizacije za ekonomsko dobo projekta, saj so spremenili vhodni podatki in vrednosti investicije.
- Zaradi bolj natančno obdelanih podatkov (opredelitev celotne investicije projekta) se je na področju vodooskrbe spremenilo tudi število načrtovanih novo priključenih populacijskih enot (PE), ki se bodo priključile na vodovodni sistem zaradi nove investicije. To je posledično vplivalo tudi na količino prodane pitne vode v referenčnem obdobju 30. let.

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

- Do spremembe oz. do dokončne odločitve je prišlo na področju oskrbe s pitno vodo, kjer so bile v Predinvesticijski zasnovi obdelane 3 variante z vidika terminske izvedbe in je bila izbrana Varianta 1, ki je predvidela čas gradnje od 2009 do 2011 z rednim delovanjem v letu 2012. Dokončno pa je bila izbrana Varianta 3, ki predvideva čas gradnje od 2009 do 2013, z začetkom rednega delovanja v letu 2014.
- Do spremembe je prišlo pri določanju ekonomske dobe investicije (referenčno obdobje), ki je v Investicijskem programu od leta 2007 do leta 2036 (30 let), v Predinvesticijski zasnovi pa je bila upoštevana ekonomska doba investicije od leta 2008 do leta 2037. Razlika je nastala na podlagi predpostavke ostalih stroškov (približno 15% za pripravo investicijske in projektne dokumentacije, nadzora, stikov z javnostjo in ostalih stroškov), ki naj bi nastali šele v letu 2008, dejansko pa so že nastali v letu 2007, kar je upoštevano tudi v Investicijskem programu.

## **2 POVZETEK INVESTICIJSKEGA PROGRAMA**

### **2.1. Cilji investicije**

- Izgradnja primarnega kanalizacijskega sistema v skupni dolžini 11,4 km, z devetimi črpališči in dvema zadrževalnima bazenoma ter z izgradnjo čistilne naprave za 7.000 PE;
- Priklučitev dodatnih 1.490 prebivalcev na kanalizacijo in 6.397 PE (prebivalcev in industrije) na čistilno napravo;
- Izgradnja in rekonstrukcija vodovodnega sistema v skupni dolžini 13.025 m s štirimi črpališči in šestimi vodohrani ter priklučitev dodatnih 170 prebivalcev na vodovodni sistem;
- Zmanjševanje emisij v vode iz komunalnih virov onesnaževanja;
- Varovanje in zaščita vodnih virov;
- Optimizacija porabe vodnih virov;
- Izgradnja celovitih sistemov vodooskrbe;
- Postavitev optimalnega koncepta odvodnje in čiščenja odpadnih voda na podeželskem prostoru;
- Izboljšana kakovost površinskih in podzemnih voda;
- Izboljšanje kakovosti pitne vode;
- Zaradi zmanjševanja vodnih izgub, zanesljive in kvalitetne oskrbe prebivalcev s pitno vodo nadomestiti dotrajane dele cevovodov z novimi;
- Povečan nadzor nad onesnaževalci;
- Izboljšanje pogojev za učinkovito ohranitev biotske raznovrstnosti v regiji;
- Zagotovitev varnega obratovanja sistema (vodni viri zaščiteni, možnost rezervnega napajanja ali navezave na drug vodni vir v primeru havarije ali onesnaženja vodnega vira, upoštevanje hidrografskih značilnosti in omejitev).

### **2.2. Spisek strokovnih podlag**

- a) Idejna zasnova: Kanalizacija in ČN v občini Radlje ob Dravi, avgust 2006, izdelovalec Hidroinženiring d.o.o., Ljubljana;
- b) Idejna zasnova: Vodooskrba v Občini Radlje ob Dravi, maj 2007, izdelovalec Hidroinženiring d.o.o. Ljubljana.
- c) Idejni projekt: Kanalizacija v Občini Radlje ob Dravi v okviru projekta Odvajanje in čiščenje odpadnih vod ter oskrba s pitno vodo, maj 2007, izdelovalec Hidroinženiring d.o.o. Ljubljana.
- d) Idejni projekt: Čistilna naprava v občini Radlje ob Dravi v okviru projekta Odvajanje in čiščenje odpadnih vod ter oskrba s pitno vodo, julij 2007, izdelovalec Hidroinženiring d.o.o. Ljubljana.
- e) Idejni projekt: Vodooskrba v Občini Radlje ob Dravi v okviru projekta Drava, avgust 2007, izdelovalec Hidroinženiring d.o.o. Ljubljana.
- f) Predinvesticijska zasnova. Odvajanje in čiščenje komunalnih odpadnih vod v občini Radlje ob Dravi in ureditev vodooskrbe, avgust 2007, izdelovalec SL CONSULT d.o.o. Ljubljana
- g) Študija izvedljivosti: odvajanje in čiščenje odpadnih voda v porečju reke Drave, november 2007, izdelovalec SL CONSULT d.o.o. Ljubljana
- h) Študija izvedljivosti: Ureditve vodooskrbe v porečju reke Drave, december 2007, izdelovalec SL CONSULT d.o.o. Ljubljana

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

### **2.3. Kratek opis upoštevanih variant ter utemeljitev izbire optimalne variante**

V Predinvesticijski zasnovi sta bili analizirani dve varianti odvajanja in čiščenja komunalnih odpadnih vod v občini Radlje ob Dravi. Na osnovi finančnih in meril za usklajenost z normativi, standardi in stroški na enoto učinka, je bila, kot najboljša izbrana Varianta 2.

V Predinvesticijski zasnovi na področju vodooskrbe so bile analizirane tri variante ureditve vodooskrbe v občini Radlje ob Dravi. Na osnovi finančnih in meril za usklajenost z normativi, standardi in stroški na enoto učinka, je bila, kot najboljša izbrana Varianta 1.

### **2.4. Navedba odgovorne osebe za izdelavo Investicijskega programa, projektne in druge dokumentacije ter odgovornega vodje za izvedbo investicijskega projekta**

#### **2.4.1 Odgovorna oseba za izdelavo Investicijskega programa**

<b>Izdelovalec IP:</b>	<b>SL CONSULT d.o.o.</b>
<b>Naslov:</b>	<b>Dunajska 122, SI 1000 Ljubljana</b>
<b>Odgovorna oseba:</b>	<b>Mirjan Poljak, direktor</b>

#### **2.4.2. Odgovorna oseba za izdelavo projektne in druge dokumentacije**

<b>Izdelovalec projektne dokumentacije:</b>	<b>Hidroinženiring</b>
<b>Naslov:</b>	<b>Slovenčeva 95, SI 1000 Ljubljana</b>
<b>Odgovorna oseba:</b>	<b>Aleš Zalar, direktor</b>

#### **2.4.3. Odgovorni vodja za izvedbo Investicijskega projekta**

<b>Odgovorni vodja za izvedbo Investicijskega projekta:</b>	<b>Judita Gačnik, višja referentka</b>
<b>Naslov:</b>	<b>Občina Radlje ob Dravi, Mariborska cesta 7, SI 2360 Radlje ob Dravi</b>

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

**2.5. Predvidena organizacija in druge potrebne prvine za izvedbo in spremljanje učinkov investicije**

Občina Radlje ob Dravi je investitor predmetne investicije in bo odgovorna za samo izvedbo gradnje. Osnova za izbor najugodnejšega izvajalca za izvedbo predmetne investicije bo javni mednarodni razpis z objavo v Ur. l. RS, Ur. l. EU in na internetu. Sam razpisni postopek in izbor izvajalca se bosta izvršila na podlagi Zakona o javnem naročanju (Ur.l. RS, št. 128/06), osnova za izvedbo razpisanih del pa bodo splošni in posebni pogoji gradbene pogodbe po pravih FIDIC – Pogoji pogodb za obratno opremo, projektiranje in graditev za elektrotehnično in strojno opremo in za gradbena in inženirska dela, ki jih načrtuje izvajalec – t.i. »RUMENA KNJIGA«.

Po končani gradnji bo bodoči upravljavec nove kanalizacije in čistilnih naprav ter vodovodnega omrežja predvidoma Javno komunalno podjetje Radlje ob Dravi d.o.o.

**2.6. Prikaz ocenjene vrednosti investicije ter predvidene finančne konstrukcije z izračunanim deležem sofinanciranja investicije s sredstvi proračuna Republike Slovenije**

- **Ocenjena vrednost investicije po tekočih cenah:**

**Tabela 2/1:** Investicijska vrednost za kanalizacijski sistem s čistilno napravo v občini Radlje ob Dravi

<b>INVESTICIJSKA VREDNOST</b>	<b>Celotna investicija</b>	<b>Upravičeni stroški</b>	<b>Ostali stroški</b>
<b>Kanalizacijski sistem skupaj</b>	<b>4.971.831</b>	<b>4.971.831</b>	
<b>Skupaj investicijska vrednost ČN Radlje ob Dravi</b>	<b>3.792.786</b>	<b>3.792.786</b>	
<b>SKUPAJ INVESTICIJSKA VREDNOST</b>	<b>8.764.617</b>	<b>8.764.617</b>	
<b>Ostali z investicijo povezani stroški</b>			
Priprava idejnih zasnov in idejnih projektov	118.833	78.000	40.833
Priprava DIIP, PIZ, IP, študije izvedljivosti in vloge	127.646	127.646	
Priprava razpisne dokumentacije za investicije in svetovanje pri razpisih	108.949	108.949	
Priprava ostale projektne in tehnične dokumentacije (PGD, PZI, PRD, POV, PID...)	377.700	377.700	
Stroški nadzora (2% od investicije)	175.292	175.292	
Stroški obveščanja javnosti (1% od investicije)	87.646	87.646	
Prilagodljivost cen zaradi inflacije	932.311	932.311	
<b>Skupaj ostali z investicijo povezani stroški</b>	<b>1.928.377</b>	<b>1.887.544</b>	<b>40.833</b>
<b>CELOTNA VREDNOST INVESTICIJE</b>	<b>10.692.994</b>	<b>10.652.161</b>	<b>40.833</b>
DDV (20%)	2.138.599		2.138.599
<b>CELOTNA VREDNOST INVESTICIJE Z DDV</b>	<b>12.831.593</b>	<b>10.652.161</b>	<b>2.179.432</b>



**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

**Tabela 2/2:** Investicijska vrednost za vodovodni sistem v občini Radlje ob Dravi

INVESTICIJSKA VREDNOST	Celotna investicija	Upravičeni stroški	Ostali stroški
<b>Vodovodni sistem s pripadajočimi objekti</b>			
Gradbeni del	2.623.438	2.623.438	
Oprema	911.687	911.687	
<b>Skupaj vodovodni sistem</b>	<b>3.535.125</b>	<b>3.535.125</b>	
<b>Ostali z investicijo povezani stroški</b>			
Priprava idejnih zasnov in idejnih projektov	74.000	74.000	
Priprava DIIP, PIZ, IP, študije izvedljivosti in vloge	107.606	107.606	
Priprava razpisne dokumentacije za investicije in svetovanje pri razpisih	40.000	40.000	
Priprava ostale projektne in tehnične dokumentacije (PGD, PZI, PRD, POV, PID...)	233.900	233.900	
Stroški nadzora (2% od investicije)	70.703	70.703	
Stroški obveščanja javnosti (1% od investicije)	35.351	35.351	
Prilagodljivost cen zaradi inflacije	419.470	419.470	
<b>Skupaj ostali z investicijo povezani stroški</b>	<b>981.030</b>	<b>981.030</b>	
<b>CELOTNA VREDNOST INVESTICIJE</b>	<b>4.516.155</b>	<b>4.516.155</b>	
DDV (20%)	903.232		903.232
<b>CELOTNA VREDNOST INVESTICIJE Z DDV</b>	<b>5.419.387</b>	<b>4.516.155</b>	<b>903.232</b>

- **Predvidena finančna konstrukcija z izračunanimi deleži sofinanciranja:**

**Tabela 2/3:** Finančna konstrukcija za investicijo v odvajanje in čiščenje v občini Radlje ob Dravi

VIRI FINANCIRANJA	Skupaj v EUR	%
<b>UPRAVIČENI STROŠKI</b>	<b>10.652.161</b>	<b>100,00%</b>
Kohezijski sklad	6.318.117	59,31%
Državni proračun	1.065.216	10,00%
Državni proračun	2.751.075	25,83%
Okoljske dajatve	517.753	4,86%
<b>NEUPRAVIČENI STROŠKI</b>	<b>2.179.432</b>	<b>100,00%</b>
Kohezijski sklad		
Občinski proračun	2.179.432	100,00%
Državni proračun		
Okoljske dajatve		
<b>CELOTNI STROŠKI</b>	<b>12.831.593</b>	<b>100,00%</b>
Kohezijski sklad	6.318.117	49,24%
Občinski proračun	3.244.648	25,29%
Državni proračun	2.751.075	21,44%
Okoljske dajatve	517.753	4,03%

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

**Tabela 2/4:** Finančna konstrukcija za investicijo v vodooskrbo v občini Radlje ob Dravi

Viri financiranja	Skupaj v EUR	%
<b>UPRAVIČENI STROŠKI</b>	<b>4.516.155</b>	<b>100,00%</b>
Kohezijski sklad	2.892.485	64,05%
Občinski proračun	451.616	10,00%
Državni proračun	1.172.054	25,95%
<b>NEUPRAVIČENI STROŠKI</b>	<b>903.232</b>	<b>100,00%</b>
Kohezijski sklad		
Občinski proračun	903.232	100,00%
Državni proračun		
<b>CELOTNI STROŠKI</b>	<b>5.419.387</b>	<b>100,00%</b>
Kohezijski sklad	2.892.485	53,37%
Občinski proračun	1.354.848	25,00%
Državni proračun	1.172.054	21,63%

## 2.7. Zbirni prikaz rezultatov izračunov ter utemeljitev upravičenosti investicijskega projekta

**Tabela 2/5:** Kazalniki za investicijo v odvajanje in čiščenje v občini Radlje ob Dravi

	Finančni kazalnik	Ekonomski kazalnik
Doba vračanja investicije	37,88	13,23
Neto sedanja vrednost investicije	-5.084.336	3.352.050
Interna stopnja donosa investicije	-1,31%	11,49%
Relativna neto sedanja vrednost investicije	0,72	1,43

**Tabela 2/6:** Kazalniki za investicijo v vodooskrbo v občini Radlje ob Dravi

	Finančni kazalnik	Ekonomski kazalnik
Doba vračanja investicije	46,85	10,48
Neto sedanja vrednost investicije	-2.311.583	2.031.988
Interna stopnja donosa investicije	-2,51%	11,37%
Relativna neto sedanja vrednost investicije	0,77	1,62

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

### 3. OSNOVNI PODATKI O INVESTITORJU, IZDELOVALCIH INVESTICIJSKE DOKUMENTACIJE IN PRIHODNJEM UPRAVLJAVCU Z ŽIGI IN PODPISI ODGOVORNIH OSEB

#### 3.1. Osnovni podatki o investitorju

<b>Investitor:</b>	<b>OBČINA RADLJE OB DRAVI</b>
<b>Naslov:</b>	Mariborska cesta 7, SI 2360 Radlje ob Dravi
<b>Telefon:</b>	+386 2 887 96 30
<b>Fax:</b>	+386 2 887 96 40
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:obcina.radlje@radlje.si">obcina.radlje@radlje.si</a>
<b>Odgovorna oseba:</b>	<b>Alan Bukovnik, župan</b>
<b>Odgovorni vodja:</b>	<b>Judita Gačnik, višja referentka</b>

**Podpis odgovorne osebe:** \_\_\_\_\_

**Žig investitorja:** \_\_\_\_\_

Investitor projekta »Odvajanje in čiščenje komunalnih odpadnih vod ter ureditev vodooskrbe v občini Radlje ob Dravi« je občina Radlje ob Dravi.

V središču Dravske doline med Dravogradom in Mariborom, tik ob meji z Avstrijo leži mesto Radlje, ki ima zelo lepo geografsko lego na nadmorski višini 371 m. Na eni strani ga obdajajo hribi Kozjaka, na drugi strani hribi Pohorja, ki so poraščeni z najlepšimi gozdovi v Sloveniji. Radlje ob Dravi je v uradnih zapisih prvič omenjeno že pred več kot 850 leti. Dolina se tukaj razširi, tudi splošni pogoji za razvoj industrije so ugodnejši. Sam kraj pa je kljub mnogim spremembam obdržal svojo trško podobo, trenutno nekoliko prenovljeno, a posrečeno vpeto v prvotno okolje. Za mnoga bližnja naselja so Radlje ob Dravi tudi pomembno poslovno središče. Prostrani nasadi hmelja pa celotni podobi kraja dajejo še svojevrsten okvir.

Občino Radlje ob Dravi sestavlja 14 naselij: Brezni Vrh, Dobrava, Radelca, Radlje ob Dravi, Remšnik, Spodnja Orlica, spodnja Vižinga, Sv. Anton na Pohorju, Sv. Trije Kralji, Št. Janž pri Radljah, Vas, Vuhred, Zgornja Vižinga in Zgornji Kozji Vrh.

Občina je imela v letu 2006, po podatkih Statističnega urada RS, 6.265 prebivalcev od tega 3.114 moških in 3.127 žensk. V občini je bila glede na popis prebivalstva v letu 2002 povprečna starost prebivalcev dobrih 40 let.

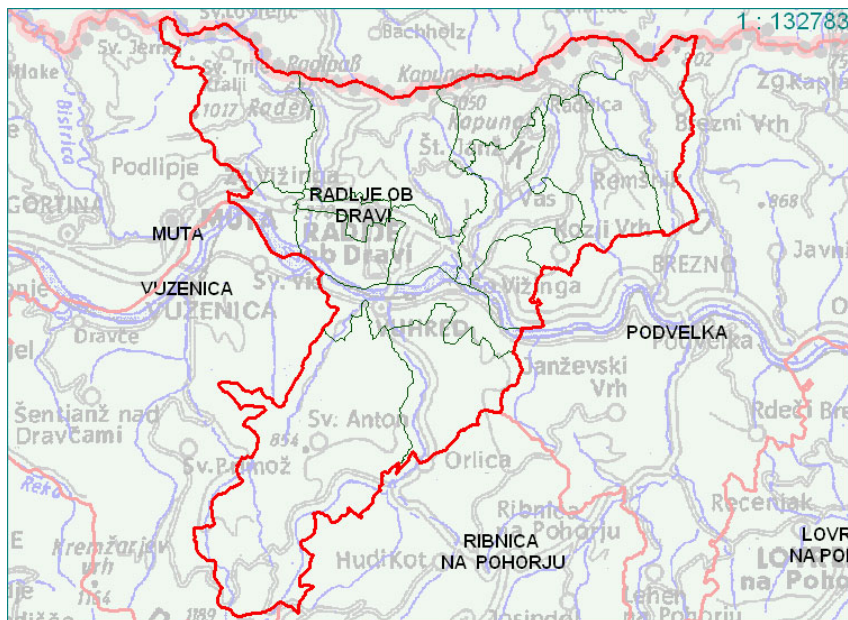
Občina Radlje ob Dravi pokriva ozemlje v velikosti 93,9 km<sup>2</sup>.

Povprečni prebivalec občine Radlje ob Dravi je imel, med novembrom 2006 in novembrom 2007, povprečni bruto mesečni dohodek v višini 967 evrov, kar je v neto znesku zneslo 652 evra in je bistveno manj, kot je v tem obdobju znašal povprečni neto mesečni dohodek v Sloveniji, saj je bil le ta približno 180 evrov višji, kot v Radljah ob Dravi.

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

Glede na popis prebivalstva iz leta 2002 je bilo v Radljah ob Dravi 3.016 aktivnih prebivalcev in 503 brezposelnih.

**Slika 3/1:** Občina Radlje ob Dravi



### 3.2. Osnovni podatki o izdelovalcih investicijske dokumentacije

<b>Izdelovalec IP:</b>	<b>SL CONSULT d.o.o.</b>
<b>Naslov:</b>	Dunajska cesta 122, 1000 Ljubljana
<b>Telefon:</b>	+386 1 56 00 389
<b>Fax:</b>	+386 1 56 00 392
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:lucija.miklavec@sl-consult.si">lucija.miklavec@sl-consult.si</a>
<b>Odgovorna oseba:</b>	Lucija Miklavec

**Podpis odgovorne osebe:** \_\_\_\_\_

**Žig izdelovalca:** \_\_\_\_\_

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**
**3.3. Osnovni podatki bodočega upravljavca**

<b>Bodoči upravljavec:</b>	<b>Javno komunalno podjetje Radlje ob Dravi d.o.o.</b>
<b>Naslov:</b>	Mariborska cesta 3, SI 2360 Radlje ob Dravi
<b>Telefon:</b>	+386 2 88 71 105
<b>Fax:</b>	+386 2 88 71 317
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:info@jkp-radlje.si">info@jkp-radlje.si</a>
<b>Odgovorna oseba:</b>	Erik Mravljak, direktor

**Podpis odgovorne osebe:** \_\_\_\_\_

**Žig upravljavca:** \_\_\_\_\_

Javno komunalno podjetje Radlje ob Dravi d.o.o. je oblikovano kot družba z omejeno odgovornostjo. Sedež družbe je Mariborska cesta 3, Radlje ob Dravi. Po statusu je družba javno podjetje. Osnovni kapital družbe znaša 398.892 EUR.

Družba je pravna naslednica Komunalnega podjetja Radlje ob Dravi, katerega ustanovitelj je bil leta 1959 Občinski ljudski odbor Radlje ob Dravi. Podjetje je v obdobju do leta 1973 poslovalo pod firmo Komunalno stanovanjsko podjetje, po letu 1973 pa zopet kot Komunalno podjetje Radlje ob Dravi. Leta 1994 se je podjetje statusno preoblikovalo po zahtevah zakona o gospodarskih družbah in se organiziralo kot družba z omejeno odgovornostjo in kot javno podjetje. Od tega časa dalje podjetje posluje pod firmo Javno komunalno podjetje Radlje ob Dravi d.o.o.

Ustanovitelj novega podjetja je bila občina Radlje ob Dravi, po ustanovitvi novih občin pa so ustanovitelji – lastniki podjetja občine: Radlje ob Dravi, Muta, Vuzenica, Podvelka in Ribnica na Pohorju. V lastniški strukturi osnovnega kapitala ima občina Radlje ob Dravi 37,06%.

V podjetju Javno komunalno podjetje Radlje ob Dravi d.o.o. izvajajo naslednje dejavnosti :

- ❖ Zbiranje, čiščenje in distribucija vode,
- ❖ Rušenje objektov in gradbena dela,
- ❖ Splošna gradbena dela,
- ❖ Druga gradbena dela, tudi dela specialnih strok,
- ❖ Oblaganje tal in sten,
- ❖ Druga zaključna dela v gradbeništvu,
- ❖ Trgovina na debelo s kovinskimi polizdelki, inštalacijskim materialom, napravami za ogrevanje,
- ❖ Trgovina na debelo z ostanki in odpadki,
- ❖ Upravljanje z nepremičninami za plačilo ali po pogodbi,
- ❖ Zbiranje in odvoz odpadkov,
- ❖ Dejavnost deponij, sežiganj in drugi načini odstranjevanja trdnih odpadkov,
- ❖ Ravnanje z nevarnimi odpadki,
- ❖ Ravnanje z odplakami,
- ❖ Čiščenje okolja,

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

- ❖ Druge dejavnosti javne higiene,
- ❖ Pogrebna dejavnost.

Podjetje kot javna gospodarska družba opravlja stalno koncesijsko dejavnost za občine ustanoviteljice na naslednjih področjih:

- ❖ vodooskrba,
- ❖ gospodarjenje z odpadki,
- ❖ odpadne vode, kanalizacija in delovanje čistilnih naprav,
- ❖ pokopališka dejavnost.

Kot izbirno koncesijsko dejavnost opravlja še:

- ❖ vzdrževanje lokalnih cest in javnih površin,
- ❖ zimsko službo,
- ❖ upravljanje stanovanj ,
- ❖ pogrebne storitve,
- ❖ naročniško dejavnost na področju izgradnje vodovodnih in kanalizacijskih omrežij in določene gradbene storitve.

Na področju odvajanja in čiščenja podjetje opravlja naslednji obseg dejavnosti za vseh pet občin ustanoviteljic:

- ❖ vzdrževanje objektov javne kanalizacije,
- ❖ čiščenje objektov javne kanalizacije,
- ❖ storitve vzdrževanja in čiščenja objektov kanalizacije,
- ❖ vzdrževanje in nadzor čistilnih naprav.

Čiščenje odpadnih voda se izvaja s čistilno napravo na Zg. Kapli (občina Podvelka) in na Remšniku (občina Radlje ob Dravi), kar pa predstavlja minimalni obseg te dejavnosti.

Za zagotavljanje vodooskrbe podjetje Javno komunalno podjetje Radlje ob Dravi d.o.o. na področju občine Radlje ob Dravi vzdržuje naslednje vodovodne naprave: črpališče Zg. Vižinga z dvakratnim prečrpavanjem, 9 bazenov skupne kapacitete 1.060 m<sup>3</sup> in 15 zajetij.

Skupne naprave, ki jih za občine ustanoviteljice redno vzdržuje podjetje Javno komunalno podjetje Radlje ob Dravi d.o.o., so: 86 vodnih zajetij, 5 razbremenilnikov, 2 avtomatska klorinatorja, 28 bazenov skupne kapacitete 2.200 m<sup>3</sup>, 141,5 km primarnih in uličnih vodov in 2.014 vodomero.

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

**Tabela 3/1:** Bilanca stanja Javnega komunalnega podjetja Radlje ob Dravi

BILANCA STANJA	2005		Indeks	2006	
	v 1	Str. v %		v 1	Str. v %
<b>Sredstva</b>	<b>1.732.952</b>	<b>100</b>	<b>151</b>	<b>2.620.531</b>	<b>100</b>
A. Dolgoročna sredstva	826.119	47,7	183	1.514.922	57,8
I. Neopredmetena sredstva in dolgoročne aktivne časovne razmejitev	11.103	0,6	86	9.573	0,4
1. Neopredmetena sredstva	11.103	0,6	86	9.573	0,4
2. Dolgoročne aktivne časovne razmejitev	0	0	n.p.	0	0
II. Opredmetena osnovna sredstva	801.910	46,3	186	1.492.672	57
III. Dolgoročne finančne naložbe in Naložbene nepremičnine	12.480	0,7	96	11.964	0,5
1. Naložbene nepremičnine	0	0	n.p.	0	0
2. Dolgoročne finančne naložbe	12.480	0,7	96	11.964	0,5
IV. Dolgoročne poslovne terjatve	626	0	114	714	0
V. Odložene terjatve za davek	0	0	n.p.	0	0
B. Kratkoročna sredstva	906.833	52,3	122	1.103.443	42,1
I. Sredstva (skupine za odtujitev) za prodajo	0	0	n.p.	0	0
II. Zaloge	59.376	3,4	120	71.249	2,7
III. Kratkoročne finančne naložbe	23.287	1,3	103	23.998	0,9
IV. Kratkoročne poslovne terjatve	645.896	37,3	113	727.299	27,8
V. Denarna sredstva	178.274	10,3	158	280.896	10,7
C. Kratkoročne aktivne časovne razmejitev	0	0	n.p.	2.166	0,1
<b>Zunajbilančna sredstva</b>	<b>49.738</b>	<b>2,9</b>	<b>100</b>	<b>49.725</b>	<b>1,9</b>
<b>Obveznosti do virov sredstev</b>	<b>1.732.952</b>	<b>100</b>	<b>151</b>	<b>2.620.531</b>	<b>100</b>
A. Kapital	573.998	33,1	101	579.069	22,1
I. Vpoklicani kapital	399.001	23	100	398.894	15,2
1. Osnovni kapital	399.001	23	100	398.894	15,2
2. Nevpoklicani kapital (kot odbitna postavka)	0	0	n.p.	0	0
II. Kapitalske rezerve	96.245	5,6	100	96.219	3,7
III. Rezerve iz dobička	26.084	1,5	303	78.993	3
IV. Presežek iz prevrednotenja	0	0	n.p.	0	0
V. Preneseni čisti poslovni izid	0	0	n.p.	0	0
VI. Čisti poslovni izid poslovnega leta	52.668	3	9	4.962	0,2
B. Rezervacije in dolgoročne pasivne časovne razmejitev	27.152	1,6	136	36.968	1,4
C. Finančne in poslovne obveznosti	1.131.801	65,3	177	2.004.494	76,5
D. Dolgoročne obveznosti	82.863	4,8	680	563.595	21,5
I. Dolgoročne finančne obveznosti	0	0	n.p.	81.927	3,1
II. Dolgoročne poslovne obveznosti	82.863	4,8	581	481.668	18,4
III. Odložene obveznosti za davek	0	0	n.p.	0	0
E. Kratkoročne obveznosti	1.048.938	60,5	137	1.440.899	55
I. Obveznosti, vključene v skupine za odtujitev	0	0	n.p.	0	0
II. Kratkoročne finančne obveznosti	0	0	n.p.	0	0
III. Kratkoročne poslovne obveznosti	1.048.938	60,5	137	1.440.899	55
F. Kratkoročne pasivne časovne razmejitev	0	0	n.p.	0	0
<b>Zunajbilančne obveznosti</b>	<b>49.738</b>	<b>2,9</b>	<b>100</b>	<b>49.725</b>	<b>1,9</b>

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

**Tabela 3/2:** Prikaz izkaza uspeha za Javno komunalno podjetje Radlje ob Dravi

IZKAZ USPEHA	2005		Indeks	2006	
	v 1	Str. v %		v 1	Str. v %
1. Čisti prihodki od prodaje	1.678.670	100	125	2.090.994	100
2. Sprememba vrednosti zalog proizvodov in nedokončane proizvodnje	0	0	n.p.	0	0
3. Usredstveni lastni proizvodi in lastne storitve	0	0	n.p.	0	0
4. Drugi poslovni prihodki (skupaj s subvencijami, dotacijami,...)	11.613	0,7	26	3.047	0,1
Kosmati donos od poslovanja	1.690.283	100,7	124	2.094.041	100,1
5. Stroški blaga, materiala in storitev	984.140	58,6	137	1.350.631	64,6
a) Nabavna vrednost prodanega blaga in materiala ter stroški porabljenega materiala	395.697	23,6	136	540.047	25,8
b) Stroški storitev	588.443	35,1	138	810.584	38,8
6. Stroški dela	580.957	34,6	116	671.566	32,1
a) Stroški plač	408.449	24,3	118	480.436	23
b) Stroški pokojninskih zavarovanj	0	0	n.p.	0	0
c) Stroški drugih socialnih zavarovanj	65.996	3,9	117	77.445	3,7
d) Drugi stroški dela	106.512	6,3	107	113.685	5,4
7. Odpisi vrednosti	113.643	6,8	71	80.513	3,9
a) Amortizacija	75.611	4,5	102	77.082	3,7
b) Prevrednotovalni poslovni odhodki pri neopredmetenih sredstvih in opredmetenih osnovnih sredstvih	1.285	0,1	10	125	0
c) Prevrednotovalni poslovni odhodki pri obratnih sredstvih	36.747	2,2	9	3.305	0,2
8. Drugi poslovni odhodki	15.511	0,9	110	17.020	0,8
Poslovni prihodki	1.690.283	100,7	124	2.094.041	100,1
Poslovni odhodki	1.694.252	100,9	125	2.119.730	101,4
Poslovni izid iz poslovanja	-3.969	-0,2	647	-25.689	-1,2
Poslovni izid iz poslovanja (EBIT)	-3.969	-0,2	647	-25.689	-1,2
9. Finančni prihodki iz deležev	5.421	0,3	141	7.638	0,4
10. Finančni prihodki iz danih posojil	855	0,1	108	922	0
11. Finančni prihodki iz poslovnih terjatev	11.881	0,7	53	6.336	0,3
12. Finančni odhodki iz oslabilte in odpisov finančnih naložb	0	0	n.p.	0	0
13. Finančni odhodki iz finančnih obveznosti	997	0,1	64	639	0
14. Finančni odhodki iz poslovnih obveznosti	8	0	350	29	0
Finančni prihodki	18.157	1,1	82	14.896	0,7
Finančni odhodki	1.006	0,1	66	668	0
Drugi prihodki	74.396	4,4	63	46.828	2,2
Drugi odhodki	30.283	1,8	100	30.142	1,4
Celotni prihodki	1.782.836	106,2	121	2.155.765	103,1
Celotni odhodki	1.725.541	102,8	125	2.150.539	102,8
Celotni poslovni izid	57.295	3,4	9	5.225	0,2
15. Davek iz dobička	1.865	0,1	0	0	0
16. Odloženi davki	0	0	n.p.	0	0
Čisti poslovni izid obračunskega obdobja	55.430	3,3	9	5.225	0,2



**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

**Tabela 3/3:** Prikaz kazalnikov za Javno komunalno podjetje Radlje ob Dravi

<b>KAZALNIKI</b>	<b>2005</b>	<b>Indeks</b>	<b>2006</b>
<b>KAZALNIKI INVESTIRANJA</b>			
1. Delež osnovnih sredstev v sredstvih	46,27	123	56,96
2. Delež obratnih sredstev v sredstvih	50,99	81	41,11
3. Delež finančnih naložb v sredstvih	2,06	66	1,37
<b>KAZALNIKI FINANCIRANJA</b>			
1. Delež kapitala v financiranju	33,12	67	22,1
2. Delež dolgov v financiranju	65,31	117	76,49
3. Kapitalska pokritost dolgoročnih sredstev	69,48	55	38,22
4. Finančni vzvod (celotne obveznosti do kapitala)	197,18	176	346,16
<b>KAZALNIKI PLAČILNE SPOSOBNOSTI</b>			
1. Dolgoročna pokritost dolgoročnih sredstev in zalog	0,77	96	0,74
2. Kratkoročni koeficient likvidnosti	0,86	89	0,77
3. Pospešeni koeficient likvidnosti	0,81	89	0,72
4. Razmerje med kratkoročnimi poslovnimi terjatvami in kratkoročnimi obveznostmi	0,62	82	0,5
<b>KAZALNIKI OBRAČANJA</b>			
1. Koeficient obračanja osnovnih sredstev	2,48	74	1,82
2. Koeficient obračanja sredstev	1,18	81	0,96
3. Obračanje obratnih sredstev	2,29	91	2,08
4. Obračanje zalog 1	27,24	115	31,22
5. Obračanje zalog 2	29,13	110	32,06
6. Obračanje kratkoročnih poslovnih terjatev	3,47	88	3,05
<b>KAZALNIKI DNEVI VEZAVE</b>			
1. Dnevi vezave zalog 1	13,4	87	11,69
2. Dnevi vezave zalog 2	12,52	91	11,38
3. Dnevi vezave kratkoročnih poslovnih terjatev	105,08	114	119,68
4. Dnevi vezave kratkoročnih poslovnih obveznosti	183,23	122	222,84
5. Dnevi odloženega plačila	294,34	114	336,45
6. Obrat denarja	-65,63	140	-91,77

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

<b>KAZALNIKI</b>	<b>2005</b>	<b>Indeks</b>	<b>2006</b>
<b>KAZALNIKI GOSPODARNOSTI, DONOSNOSTI IN DOHODKOVNOSTI</b>			
1. Celotna gospodarnost	1,03	97	1
2. Gospodarnost poslovanja	1	99	0,99
3. Čista dobičkovnost skupnih prihodkov	3,11	8	0,24
4. Proizvodnost sredstev	1,26	79	0,99
5. Čista donosnost sredstev	3,9	6	0,24
6. Čista donosnost kapitala	9,95	9	0,91
7. Multiplikator kapitala	3,02	150	4,53
8. Dobičkovnost prihodkov iz poslovanja	-0,23	522	<b>-1,23</b>
9. Celotna dobičkovnost prihodkov iz poslovanja	3,39	7	0,25
10. Čista dobičkovnost prihodkov iz poslovanja	3,28	8	0,25
11. Neto prodajna marža	3,3	8	0,25
12. Delež davka iz dobička (izgube) v celotnem dobičku (izgubi)	0,03	0	0
13. Skupni prihodki na zaposlenega	39.592	110	43.577
14. Čisti dobiček (izguba) na zaposlenega	1.231	9	106
15. Povprečna mesečna plača na zaposlenega	756	107	809
16. Dodana vrednost na zaposlenega	15.337	96	14.683
<b>DENARNI TOK</b>			
1. Enostavni denarni tok	132.326	62	82.433
2. Sprememba v obratnih sredstvih	197.946	150	296.659
3. Popravljeni denarni tok	330.272	115	379.092
4. Naložbe v opredmetena osnovna sredstva	-325.252	236	<b>-768.297</b>
5. Čisti kratkoročni obratni kapital	-165.392	219	<b>-361.455</b>
6. Celotni obratni kapital	636.517	178	1.131.218
7. Poslovni izid iz poslovanja po davkih	-2.976	647	<b>-19.266</b>
8. Enostavni denarni tok 2	73.920	78	57.941
9. Prosti denarni tok	-128.584	400	<b>-514.218</b>

#### **4. ANALIZA OBSTOJEČEGA STANJA S PRIKAZOM POTREB, KI JIH BO ZADOVOLJEVALA INVESTICIJA, TER USKLAJENOSTI INVESTICIJSKEGA PROJEKTA Z DRŽAVNIM STRATEŠKIM RAZVOJNIM DOKUMENTOM IN DRUGIMI RAZVOJNIMI DOKUMENTI, USMERITVAMI SKUPNOSTI TER STRATEGIJAMI IN IZVEDBENIMI DOKUMENTI STRATEGIJ POSAMEZNIH PODROČIJ DEJAVNOSTI**

##### **4.1. Analiza obstoječega stanja s prikazom potreb, ki jih bo zadovoljevala investicija**

###### ODVAJANJE IN ČIŠČENJE

Občina Radlje ob Dravi nima v celoti rešenega sistema odvajanja in čiščenja odpadnih vod. V občini je s kanalizacijo opremljen le del naselja Radlje ob Dravi. Na obstoječi sistem kanalizacije, dolžine približno 14.600 m, je priključena približno polovica prebivalstva, kar znaša 3.117 prebivalcev. Ostali objekti imajo zgrajene individualne pretočne greznice. Odtoki iz greznic so speljani v bližnje odvodne jarke ter v podtalje.

Odpadne vode iz greznic ne ustrezajo zakonskim kriterijem, ki določajo parametre za izpust odpadne vode v okolje. Poleg tega so na področju občine Radlje ob Dravi tudi manjši industrijski onesnaževalci. Del naselja Zgornja Vižinga pa leži na vodovarstvenem območju vodnih virov.

Odpadna voda iz obstoječe kanalizacije se odvaja v obstoječo lagunsko čistilno napravo, ki pa ne dosega zahtevanih parametrov čiščenja. Odpadna voda se izliva po obstoječem iztočnem kanalu v Dravo.

V zaselku Remšnik je zgrajena lokalna čistilna naprava s kapaciteto 40 PE.

Najstarejši kanali so bili zgrajeni že leta 1963, večji del kanalizacije pa se je gradil od leta 1999 do leta 2005.

###### VODOOSKRBA

V nadaljevanju je predstavljen opis obstoječega stanja vodovodnega omrežja v občini Radlje ob Dravi, po posameznih sistemih pitne vode.

Vodooskrbo v občini Radlje ob Dravi zagotavljajo štiri sistemi:

- centralni sistem Radlje ob Dravi
- sistem Vuhred
- sistem Vas
- sistem Remšnik

###### **Sistem Radlje ob Dravi**

Sistem se oskrbuje iz črpališča Zg. Vižinga, zajetij Sv. Trije Kralji, Pehar 1+2.

Od črpališča Zg. Vižinga poteka cevovod do vodohranov Pehar in Huda Luknja. Iz vodohrana Pehar se voda nato prečrpava v vodohran Župank.

Vodovod poteka od zajetja Sv. Trije kralji do naselja Klošter in naprej do vodohrana Sovič. Vodohran Sovič se napaja tudi iz vodovoda Zg. Vižinga ( črpališče Zg. Vižinga).

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

Mesto Radlje z okolico: Zg. Vižinga, Radlje, Dobrava, Sp. Vižinga se napaja iz črpališča Radlje, povezano pa je s sistemom vodohrana Sovič, sistemi Vuhred, Vas, Brezno in Podvelka.

V črpališču Zg. Vižinga obratuje 1 črpalka 24h dnevno, druga se pa se vklaplja približno 5h/dan. Sistem je izrazito potraten z električno energijo. Podatkov o načrpani ali zajeti vodi ni. Izvajajo se le občasne meritve na zajetju Trije kralji. Izgube so zelo velike (spoji na salonitnih in starih LTŽ vodih). Izvaja se prečrpavanje iz vodohrana Pehar v vodohran Župank.

#### **Sistem Vuhred**

Se oskrbuje z vodo iz zajetij Kolman 1+2+3, Kreft 1+2+3 in zajetja Pehan. Sistem je povezan s sistemom Radlje.

Voda iz zajetij doteka v vodohran Vuhred, od tam pa do uporabnikov.

Zaradi premajhne izdatnosti zajetij je potrebno vodo dobavljati iz Radelj. Podatkov o zajeti vodi ni.

#### **Sistem Vas**

Se oskrbuje iz zajetja Vas in dopolnjevanje iz sistema Radelj. Iz zajetja doteka voda v vodohran Vas, iz vodohrana pa do potrošnikov.

Uporablja se sistem prečrpavanja iz vodohrana Vas v vodohran Vrtič od tam pa v vodohran Golob.

Zaradi premajhne izdatnosti zajetij je potrebno vodo dobavljati iz Radelj. Podatkov o zajeti vodi ni.

Vodovod iz Radelj je izredno slabe kvalitete (zaradi slabe kvalitete vgradnje in slabe kvalitete cevi), okvare se pojavljajo redno.

#### **Sistem Remšnik**

Se oskrbuje iz zajetij Prater in Slanik 1+2. Voda iz zajetij doteka v vodohran Remšnik, iz vodohrana pa do potrošnikov.

Zaradi premajhne izdatnosti zajetij prihaja do pomanjkanja vode (vozi se iz Radelj). Podatkov o zajeti vodi ni.

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

#### 4.2. Usklajenost Investicijskega projekta z državnim strateškim razvojnim dokumentom in drugimi razvojnimi dokumenti, usmeritvami Skupnosti ter strategijami in izvedbenimi dokumenti strategij posameznih področij in dejavnosti

**Ureditev odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode** je za Republiko Slovenijo glede na višino potrebnih vlaganj največja okoljska investicija, ki je dolgoročna in za katero je pričakovati, da se ji bodo v obdobju do leta 2013 zastavili novi robni pogoji tako glede rokov izvedbe, predvsem pa glede stopnje varstva, ki jo morajo posamezni ukrepi odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode zagotoviti.

Prav tako je potrebno izpostaviti **probleme kakovosti in količin voda**, ki jih obravnavamo na pragu 21. stoletja, saj so drugačni in bolj zaskrbljujoči od tistih v preteklosti, ki so pred nekaj desetletji spodbudili razvoj pionirskih okoljskih in vodnogospodarskih politik. Prvotni pristop, ki je temeljil na lokalnem in parcialnem obravnavanju posameznih vodnih virov, danes ne ustreza sodobnemu razvoju varstva in optimalne rabe voda in vodnega okolja. Zagotoviti moramo usklajeno zadovoljevanje realnih sonaravnih potreb energetike, industrije in izkoriščanja naravnih surovin, prometa, kmetijstva in gozdarstva, turizma in drugih, ki jih po zagotovitvi primarnih potreb (pitna voda) in ohranjanja narave še smemo izkoriščati.

Politika nadzora in zmanjševanja tveganja, kot del optimalnega gospodarjenja z vodami, omogoča najti kompromis med nadaljevanjem dejavnosti na vodah – pod določenimi pogoji – in s kompenzacijo negativnih učinkov z zmanjševanjem možnosti, da se ti pojavijo. Vodilo pri načrtovanju raznih posegov je, da se ti čim bolj prilagodijo naravi vode. Država, kot skrbnik celotnega naravnega bogastva Republike Slovenije, je dolžna uveljaviti splošne principe gospodarjenja z vodami na ekosistemskih in ekonomskih osnovah in upoštevati vodo kot odločilni dejavnik za trajnostni razvoj.

Uveljavitev pravnega reda Evropske unije na področju **odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode** se nanaša na implementacijo določb direktive Sveta ES 91/271/EGS o čiščenju komunalne odpadne vode ter na podlagi skupnih stališč EU do pogajalskih izhodišč na področju okolja (CONF- SI11/01).

Ne glede na določbe direktive Sveta ES 91/271/EGS pa je treba z ukrepi odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode zagotoviti izpolnjevanje tudi naslednjih obveznosti, ki izhajajo neposredno iz krovne vodne direktive Parlamenta in Sveta ES 2000/60/ES in iz direktiv, ki so združene v njen okvir:

- izpolnjevanje zahtev v zvezi z doseganjem dobrega kemijskega stanja površinskih in podzemnih vodah do leta 2013,
- izpolnjevanje zahtev glede predpisanih standardov kakovosti površinskih in podzemnih voda, če so namenjene oskrbi prebivalstva s pitno vodo,
- preprečevanje pojava eutrofikacije površinskih voda na občutljivih območjih in
- izpolnjevanje zahtev glede okoljskih standardov kakovosti za površinske vode, ki veljajo za kopalne vode.

Operativni program odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode je program koordiniranih ukrepov države in občin za postopno doseganje ciljev varstva okolja pred obremenjevanjem zaradi nastajanja komunalne odpadne vode.

Poglaviten cilj programa je, da se v Republiki Sloveniji zagotovijo taki pogoji izvajanja ukrepov izpolnjevanja okoljskih ciljev, ki so v Evropski uniji harmonizirani na podlagi direktiv v okviru krovne vodne direktive 2000/60/ES, da finančna sredstva, v letnem povprečju v obdobju izvajanja tega programa od 2005 do 2017 ne bodo presegala višine sredstev, ki so bila v letu 2003 na voljo investicijam in investicijskemu vzdrževanju objektov javne kanalizacije.

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

Če na drugi strani izpostavimo področje oskrbe prebivalstva s pitno vodo, je v Sloveniji sorazmerno malo večjih in velikih sistemov za oskrbo s pitno vodo ter veliko število majhnih sistemov, ki z vodo oskrbujejo manj kakor tisoč ali celo manj kakor sto prebivalcev. S tem je povezano izredno veliko število vodnih virov, ki so bolj ali manj izdatni. Večina manjših vodnih virov je manj zanesljivih glede oskrbe z vodo, saj že same geografske razmere pomenijo veliko tveganje za onesnaženje vodnega vira. Značilno za večino majhnih vodovodnih sistemov je, da praviloma nimajo vgrajenega sistema za pripravo pitne vode. Vse to močno otežuje nadzor nad kakovostjo zajete vode iz posameznega vodnega vira. Oteženo pa je tudi izvajanje vzdrževanja in sanacij vodovodnih omrežij, ki so lahko vir onesnaženja pitne vode. Z vstopom v EU se je Slovenija morala prilagoditi oziroma se še prilagaja evropskemu pravnemu redu.

**Področje oskrbe s pitno vodo je izpostavljeno področje**, saj je pitna voda ena od temeljnih pravic vsakega posameznika. Po drugi strani pa je navedeno področje mnogostransko, saj pitno vodo uporabljamo tudi za druge potrebe (pranje, gašenje, odvajanje odpadne vode), in je v pristojnosti različnih institucij – Ministrstva za okolje in prostor, Ministrstva za zdravje, Ministrstva za obrambo, idr., ciljno stanje oskrbe s pitno vodo pa poleg celovitih inženirsko-tehnoloških sistemov, ki opredeljujejo obstoječe stanje, opredeljuje tudi sklop pravnih in ekonomskih vsebin.

Pri obravnavi vodovodnih sistemov in njihovem upravljanju se moramo zavedati, da so to v osnovi zelo mnogostranski sistemi, saj njihovo kompleksnost opredeljuje že sama tehnična narava vodovodnih sistemov, ki so sestavljeni iz niza med seboj močno soodvisnih elementov. Po drugi strani pa na delovanje sistemov močno vpliva tudi raven organiziranosti in ekonomska moč družbe, v kateri sistemi delujejo. Poleg kompleksnosti sistemov in upravljanja z njimi lahko opozorimo tudi na to, da je treba posebno pozornost posvetiti tudi ciljem upravljanja z vodovodnimi sistemi, ki jih prav tako ni enostavno določiti. Osnovni cilji, kakor so kakovost vode, pretok in tlak ter zanesljivost oskrbe so običajno v nasprotju s ciljem poceni oskrbe s pitno vodo. Če k temu dodamo še delovanje sistema za dobavo pitne vode, lahko ugotovimo, da je ta cilj pogosto v nasprotju s ciljem kakovosti dobavljene vode.

Pri osnovanju najrazličnejših strategij z namenom zadovoljevanja ciljev na področju vodooskrbe je tako potrebno slediti vsem obstoječim programom in zakonodaji na področju vode. Prav tako je potrebno slediti smernicam iz Evropske unije. Eden temeljnih dokumentov na področju vodooskrbe je **Operativni program oskrbe s pitno vodo**, katerega vsebina izhaja iz Resolucije o nacionalnem programu varstva okolja 2005 – 2012 (Ur. l. RS, št. 2/06).

**Ciljno stanje oskrbe s pitno vodo opredeljujejo naslednji strateški cilji:**

- **zagotovitev zanesljive oskrbe s pitno vodo in zaščito vodnih virov (trajnost oskrbe, vodne količine),**
- **zagotovitev oskrbe s kakovostjo in varno pitno vodo (zdravstveno ustreznost pitna voda),**
- **zagotovitev stroškovno učinkovite oskrbe s pitno vodo.**

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

Program se tesno navezuje še na druge določene programe, ki jih predpisuje Resolucija o nacionalne programu varstva okolja za obdobje 2005 – 2012 in sicer:

- Operativni program za varstvo voda pred onesnaženjem z nitrati iz kmetijske proizvodnje (2004 – 2008).
- Program za zmanjšanje tveganja zaradi uporabe pesticidov.
- Operativni program odvajanja in čiščenja odpadnih voda (2004 – 2015).
- Operativni program zmanjševanja onesnaževanja vodnega okolja z emisijami živega srebra iz razpršenih virov onesnaženja.
- Operativni program zmanjševanja onesnaževanja površinskih voda s prednostnimi snovmi in z ostalimi nevarnimi snovmi.
- Program za zmanjševanje posledic hidroloških suš.
- Operativni program ravnanja z odpadnimi olji.
- Program za razvoj podeželja (2007 – 2013).

Poleg tega pa predstavljajo naloge iz tega programa investicijske ukrepe, ki so del osnutka Operativnega programa razvoja okoljske in prometne infrastrukture, le – ta pa je sestavni del **Državnega razvojnega programa za obdobje 2007 – 2013**.

#### **4.2.1. Usklajenost Investicijskega projekta z razvojnimi potrebami občine**

Investicija v projekt odvajanja in čiščenja komunalnih odpadnih vod ter ureditev vodooskrbe v občini Radlje ob Dravi je za razvoj občine zelo pomembna. Priklop ljudi na javni vodovod in s tem oskrba s pitno vodo in kanalizacijski sistem, ki se steka v čistilno napravo, sta osnovna pogoja za razvoj sodobne družbe in skrbita za osnovno zdravje ljudi in prispevata k manjšemu onesnaževanju okolja. V občini Radlje ob Dravi v zadnjem času vlada trend odseljavanja ljudi in če želijo ta trend obrniti, je dotična investicija prvi in osnovni pogoj za razvoj občine.

V naslednjem srednjeročnem obdobju je na področju odvodnje in čiščenja komunalnih odpadnih voda v občini Dravograd ter na področju oskrbe prebivalstva s pitno vodo, potrebno realizirati številne nove investicije. Realizacija omenjenega bo zagotovila dolgoročno varno, zanesljivo in kvalitetno odvodnjo in čiščenje komunalnih odpadnih voda v občini, v skladu z veljavno zakonodajo in pravilniki ter hkrati zagotovila izpolnitev postavljenih ciljev na področju preskrbe s pitno vodo v smislu prizadevanja za doseganje 100% pokritosti preskrbe s kakovostno pitno vodo.

Ob tem bo občina Dravograd upoštevala osnovne ukrepe na področju odvajanja in čiščenja odpadne vode, katerim sledi Koroška regija in sicer:

- infrastrukturni ukrepi (izgradnja čistilnih naprav, izgradnja in obnova primarnega kanalizacijskega omrežja, izgradnja sekundarnih kanalizacijskih omrežij v vseh večjih naseljih...);
- druge ukrepe (ločevanje meteornih vod...) za doseg učinkovitega delovanja sistemov za čiščenje.

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

Ciljno stanje regije, vezano na oskrbo s pitno vodo, ja zagotovitev trajne oskrbe prebivalstva z zdravo pitno vodo s stroškovno vzdržno ceno. V primerjavi z drugimi regijami je oskrba Koroške regije s pitno vodo dokaj stabilna, kljub temu pa bodo v prihodnje potrebni določeni organizacijski in investicijski ukrepi, ki bodo zagotovili zdravstveno neoporečno pitno vodo v vseh Koroških občinah. Veliko javnih omrežij je namreč zgrajenih še iz salonitnih cevi z vsebnostjo azbesta, oziroma so dotrajane z velikimi izgubami pitne vode. Na sisteme javnih vodovodov je priključenih približno 71% prebivalcev regije (slovensko povprečje leta 2003 je 93%). Kar 26% prebivalcev se oskrbuje s pitno vodo iz individualnih sistemov, iz majhnih sistemov brez upravljavca pa se oskrbuje 3% prebivalcev Koroške regije.

#### **4.2.2. Zakonodaja, ki ureja predmetno področje**

Pri pripravi vse potrebne dokumentacije za predmetni projekt in izdelavo nadaljnje investicijske dokumentacije projekta je potrebno upoštevati merodajno evropsko zakonodajo, slovensko zakonodajo in zakonodajo občine Radlje ob Dravi.

**Zakon o vodah** (Ur.l. RS, št. 67/02, 110/02, 2/04, 41/04) določa v 2. členu naslednje cilje: cilj upravljanja z vodami ter vodnimi in priobalnimi zemljišči je doseganje dobrega stanja voda in drugih z vodami povezanih ekosistemov, zagotavljanje varstva pred škodljivim delovanjem voda, ohranjanje in uravnavanje vodnih količin in spodbujanje trajnostne rabe voda, ki omogoča različne vrste rabe voda ob upoštevanju dolgoročnega varstva razpoložljivih vodnih virov in njihove kakovosti.

**Zakon o varstvu okolja** (Ur. l. RS, št. 39/06) določa odvajanje in čiščenje komunalnih in odpadnih in padavinskih voda kot obvezno lokalno javno službo, kar pomeni, da je lokalna skupnost odgovorna za pripravo sanacijskega programa za komunalne odpadne vode ter izvedbo nujnih investicij za sanacijo povzročene onesnaževanja. Za spodbujanje manjšega obremenjevanja okolja ter pospešeno odpravljanje njegovih posledic predpisuje država instrumente v obliki okoljske dajatve, ki jih plačujejo povzročitelji onesnaževanja okolja.

Izvajanje sanacijskih in drugih del za zmanjšanje obremenjevanja voda, ki jih izvajajo lokalne skupnosti, je subvencionirano s strani države z oprostitvijo ali zmanjšanjem plačila okoljske dajatve za obremenjevanje vode (**Uredba o okoljski dajatvi za onesnaževanje okolja zaradi odvajanja odpadnih voda**; Ur.l. RS, št. 123/04 (142/04 - popr.), 68/05, 77/06, 71/07).

**Uredba o okoljski dajatvi za onesnaževanje okolja zaradi odvajanja odpadnih voda** določa, da je komunalna odpadna voda tista voda, ki nastaja v bivalnem okolju gospodinjstev zaradi rabe vode v sanitarnih prostorih, pri kuhanju, pranju in drugih gospodinjstevskih opravilih. Komunalna odpadna voda je tudi voda, ki nastaja v stavbah v javni rabi ali pri kakršnikoli dejavnosti, če je po nastanku in sestavi podobna vodi po uporabi v gospodinjstvu.

Komunalna odpadna voda je tudi odpadna voda, ki nastaja kot industrijska odpadna voda v proizvodnji ali storitveni ali drugi dejavnosti ali mešanica te odpadne vode s komunalno ali padavinsko odpadno vodo, če je po naravi ali sestavi podobna odpadni vodi po uporabi v gospodinjstvu, njen povprečni dnevni pretok ne presega 15 m<sup>3</sup>/dan, njena letna količina ne presega 4.000 m<sup>3</sup>, obremenjevanje okolja zaradi njenega odvajanja ne presega 50 PE in pri kateri za nobeno od nevarnih snovi, določenih kot nevarne v skladu s predpisi, ki urejajo emisijo snovi pri odvajanju odpadnih vod, letna količina ni presežena.

Zavezanec za plačilo okoljske dajatve za odvajanje komunalne odpadne vode je izvajalec javne službe, in sicer za komunalno odpadno vodo, ki se na območju občine odvaja v javno kanalizacijo ter iz greznic in malih komunalnih čistilnih naprav.



**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

**Uredba o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo** (Ur.l. RS, št. 47/05, 45/07) določa med drugim tudi mejne vrednosti emisije snovi v vode in v javno kanalizacijo ter ukrepe za komunalno odpadno vodo.

**Pravilnik o nalogah, ki se izvajajo v okviru obvezne občinske gospodarske javne službe odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode** (Ur.l. RS, št. 109/07) 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, vsebino evidenc in katastra kanalizacije in vodenje ter vsebino registra izvajalcev javnih služb.

Dokumentacija mora biti usklajena s **Strokovnimi podlagami za izdelavo Nacionalnega programa odvajanja in čiščenja odpadnih komunalnih in padavinskih voda** (Inštitut za vodarstvo, št. P-9/03, maj 2003, Nacionalnim strateškim referenčnim okvirom 2007-2013 ter Operativnim programom krepitve regionalnih razvojnih potencialov za obdobje 2007-2013. Nacionalni strateški referenčni okvir določa sledeča prioritetna področja:

- Ravnanje s komunalnimi odpadki
- Odvajanje in čiščenje komunalnih odpadnih vod
- Oskrba s pitno vodo
- Upravljanje z vodami za zmanjševanje škodljivega delovanja voda

Operativni program krepitve regionalnih razvojnih potencialov vsebuje ključne usmeritve, razvojne prioritete oziroma cilje razvoja okoljske (in prometne) infrastrukture, kot izhajajo iz nacionalnih in evropskih razvojnih dokumentov.

Ključne aktivnosti v zvezi z varstvom voda bodo sledeče:

- Na področju odvajanja in čiščenja komunalnih odpadnih voda bodo aktivnosti vezane predvsem na izgradnjo in modernizacijo kanalizacijskih omrežij in čistilnih naprav. Aktivnosti so vezane na izvedbo državnega Operativnega programa odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode.
- Ključne aktivnosti glede oskrbe s pitno vodo so povezava vodovodnih sistemov na večje skupne vodne vire, zagotovitev rezervnih vodnih virov na večjih vodovodnih sistemih, sanacija nezadostnih vodnih virov, zadrževanje voda ter rehabilitacija magistralnih vodovodov, pa tudi aktivna zaščita zajetij pitne vode pred onesnaženimi vodami.
- Ukrepi na področju zmanjšanja škodljivega delovanja voda pa bodo zajemali gradnjo infrastrukture za varstvo pred poplavami na prioritetnih področjih, kartiranje poplavnih območij, program izboljšanja napovedovanja poplavnih dogodkov in vzpostavitev ustreznega hidrološkega monitoringa. V OP ROPI so tudi navedeni projekti, ki bodo izpeljani v obdobju 2007-2013 ter njihova vrednost.

**Druga slovenska zakonodaja na področju pitne vode ter odvajanja in čiščenja odpadnih voda:**

- Uredba o ureditvi določenih vprašanj s področja voda (Ur.l. SRS, št. 22/76, RS, št. 35/96)
- Uredba o emisiji snovi pri odvajanju padavinske vode z javnih cest (Ur. l. RS, št. 47/05)
- Uredba o emisiji snovi pri odvajanju odpadne vode iz malih komunalnih čistilnih naprav (Ur.l. RS, št. 98/07)
- Uredba o kakovosti površinskih voda, ki se jih odvzema za oskrbo s pitno vodo (Ur.l. RS, št. 125/00 (4/2001 - popr.), 52/02, 41/04-ZVO-1)
- Uredba o standardih kakovosti podzemne vode (Ur.l. RS, št. 100/05)
- Uredba o kakovosti površinskih voda za življenje sladkovodnih vrst rib (Ur.l. RS, št. 46/02, 41/04-ZVO-1)
- Uredba o emisiji snovi pri odvajanju odpadne vode iz komunalnih čistilnih naprav (Ur.l. RS, št. 45/07)

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

- Pravilnik o obliki poročila o občasni ali trajni meritvi v okviru obratovalnega monitoringa odpadnih vod (Ur.l. RS, št. 1/01, 106/01, 13/04)
- Pravilnik o obliki in vsebini napovedi za odmero takse za odvajanje tehnološke odpadne vode (Ur.l. RS, št. 14/97, 15/98, 13/01, 21/04)
- Pravilnik o obliki in vsebini napovedi za plačilo vodnega povračila (Ur.l. RS, št. 131/03)
- Pravilnik o kriterijih za določitev vodovarstvenega območja (Ur.l. RS, št. 64/04, 5/06)
- Pravilnik o določitvi vodne infrastrukture (Ur.l. RS, št. 46/05)
- Pravilnik o oskrbi s pitno vodo (Ur.l. RS, št. 35/06)
- Pravilnik o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu odpadnih vod ter o pogojih za njegovo izvajanje (Ur.l. RS, št. 74/07)
- Pravilnik o emisijskem monitoringu kakovosti površinskih voda, ki se jih odvzema za oskrbo s pitno vodo (Ur. l. RS, št. 40/01)
- Pravilnik o obratovalnem monitoringu onesnaževanja podzemne vode (Ur. l. RS, št. 49/06)
- Pravilnik o oblikovanju cen storitev obveznih občinskih gospodarskih javnih služb varstva okolja (Ur.l. RS, št. 128/04, 38/07)
- Sklep o določitvi cene za enoto obremenitve voda za leto 2007 (Ur.l. RS, št. 138/06)

### **Zakonska izhodišča**

#### **Izdelavo NPVO in posameznih sektorskih operativnih programov določajo:**

- Zakon o varstvu okolja (ZVO-1) (Ur. l. RS št. 41/04, 17/06, 20/06, 28/06, 49/06, 66/06, 33/07)
- Drinking Water Directive (80/778/EEC) z dodatki (81/858/EEC, 90/656/EEC)
- Zakon o gospodarskih javnih službah (Ur. l. RS št. 32/93, 30/98, 127/06)
- Zakon o lokalni samoupravi (Ur. l. RS št. 72/93, 14/95 in 26/97, 70/97, 10/98, 68/98, 74/98, 12/99, 16/99, 59/99, 70/00, 100/00, 28/01, 87/01, 16/02, 51/02, 108/03, 72/05, 21/06, 14/07, 60/07)

#### **Uredbe na področju kvalitete voda v okviru Državnega programa za prevzem pravnega reda Evropske Unije:**

- Sewage Sludge (86/278/EEC)
- Ground Water (80/68/EEC) dodatki (90/656/ECC, 91/692/EEC)
- Nitrates Directive (92/43/EEC)
- Integral Pollution Prevention Control (96/61/EC) dodatki (90/656/EEC, 91/692/EEC)
- Dangerous Substances to the Aquatic Environment (76/464/EEC) dodatki (90/656/EEC, 91/692/EEC)
- Mercury Discharges from Chlor-alkali Industries (82/176/EEC)
- Cadmium Discharges (83/513/EEC)
- Other Mercury Discharges (84/156/EEC)
- HCH Discharges (84/491/EEC)
- List on Substances (86/280/EEC) dodatki (88/347/EEC, 90/415/EEC)
- Habitats Directive (92/43/EEC)
- Shellfish Directive (79/923/EEC) dodatek (91/692/EEC)
- Fish Water Directive (78/659/EEC)
- Surface Water for the Abstraction of Drinking Water (75/440/EEC) dodatki (79/869/EEC, 90/656/EEC, 91/692/EEC)
- Bathing Water (76/160/EEC) dodatek (90/656/EEC)
- Water Framework Directive (COM/97) 49-final

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**
**Podpisane mednarodne konvencije:**

Konvencija o zaščiti in rabi prekomejnih vodotokov in jezer (Helsinki, 1992)

- Konvencija o sodelovanju pri zaščiti in rabi voda reke Donave (Sofija, 1994)
- Konvencija o močvirjih mednarodnega pomena (Ramsar, 1993)
- Konvencija o biološki raznolikosti (Rio de Janeiro, 1992)
- Alpska konvencija (Salzburg, 1991)

**Podpisani mednarodni sporazumi s sosednjimi državami:**

- z Avstrijo:               Sporazum o urejanju voda Drave  
                                  Sporazum o urejanju voda Mure
- s Hrvaško:               Sporazum o urejanju voda  
                                  Sporazum o varstvu Jadranskega morja (Slovenija, Italija, Hrvaška)
- z Madžarsko:           Sporazum o urejanju voda mejnih vodotokov
- z Italijo:                 Sporazum o urejanju voda Soče  
                                  Sporazum o varstvu Jadranskega morja (Slovenija, Italija, Hrvaška)

**Programska izhodišča**

Vsebina in obseg načrtovanih aktivnosti izhajata iz ocene obstoječega stanja in ukrepov za njegovo izboljšanje, obenem pa upoštevajo tudi varstvo in večnamensko rabo voda glede načrtovanega razvoja gospodarskih ter negospodarskih dejavnosti in realne ekonomske možnosti, ki določajo časovni potek izvedbe prednostnih nalog.

**Evropske usmeritve** glede načrtovanja in vodenja nacionalne politike vključujejo:

- politiko kompleksnega načrtovanja in upravljanja z upoštevanjem naravnih danosti, ekonomskih in socialnih faktorjev prostora
- regionalizacijo po povodjih
- zaščito kvalitete, količine in dinamike voda

Krovni dokument na ozemlju **Republike Slovenije** je Strategija razvoja Slovenije, ki ga je Vlada RS potrdila junija 2005. Nanj pa se nanašajo vsi ostali pomembni dokumenti za pridobivanje nepovratnih evropskih sredstev. Izvedbeni dokument za investicijsko-razvojne prioritete Strategije razvoja Slovenije je Državni razvojni program iz aprila 2006. Državni razvojni program je programska osnova za Nacionalni strateški referenčni okvir iz februarja 2007, ki ga je Komisija potrdila julija 2007 in na strateški ravni usmerja vse slovenske aktivnosti za delitev nepovratnih sredstev. Pravna osnova za operativno izvedbo delitve nepovratnih sredstev pa so: Operativni program za krepitev regionalnih razvojnih potencialov, Operativni program razvoja človeških virov in Operativni program razvoja okoljske in prometne infrastrukture.

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

Dokumentacija mora biti usklajena tudi z Nacionalnim strateškim referenčnim okvirom 2007-2013, ki opredeljuje sledeča prednostna področja:

- oskrba s pitno vodo
- ravnanje s komunalnimi odpadki
- upravljanje z vodami za zmanjšanje škodljivega delovanja voda
- odvajanje in čiščenje komunalnih vod

## **5. ANALIZA TRŽNIH MOŽNOSTI SKUPAJ Z ANALIZO ZA TISTE DELE DEJAVNOSTI, KI SE TRŽIJO ALI IZVAJAJO V OKVIRU JAVNE SLUŽBE OZIROMA S KATERIMI SE PRIDOBIVAJO PRIHODKI S PRODAJO PROIZVODOV IN/ALI STORITEV**

**Analiza tržnih možnosti je proces zbiranja, zapisovanja, razvrščanja in analiziranja podatkov o kupcih, konkurentih in drugih dejavnikih, ki oblikujejo odnose med ponudniki proizvodov in storitev in njihovimi kupci.**

Glede na to, da je predmet tržne analize odvajanje in čiščenje komunalnih odpadnih vod ter ureditev vodooskrbe in s tem posredno podjetje javnega značaja, torej Javno komunalno podjetje Radlje ob Dravi d.o.o., je tržna analiza prilagojena naravi projekta in podjetja, zato vključuje:

- analizo poslovnega okolja,
- analizo kupcev in oblikovanje ciljnega trga,
- opis trga,
- SWOT analiza s postavitvijo ciljev.

### **5.1. Analiza poslovnega okolja**

Razvojne usmeritve Republike Slovenije na področju okolja določa Nacionalni program varstva okolja, ki ga je sprejel Državni zbor 24.11.2005, in Strategija razvoja Slovenije. Na podlagi Nacionalnega programa varstva okolja je že sprejetih ali v pripravi vrsta operativnih programov na posameznih področjih varstva okolja, ki služijo kot podlaga za razvojne usmeritve v tem operativnem programu. Analiza stanja kaže, da so potrebne investicije v razvoj okoljske infrastrukture na naslednjih področjih:

1. Ravnanje s komunalnimi odpadki
- 2. Odvajanje in čiščenje komunalnih odpadnih vod**
- 3. Oskrba s pitno vodo**
4. Zmanjševanje škodljivega delovanja voda
5. Posodobitev vodovodnih sistemov za zmanjšanje vodnih izgub
6. Izgradnja manjših čistilnih naprav kot podpora regionalnemu razvoju
7. Varstvo območij kopalnih vod
8. Trajnostni razvoj parkov in Natura območij.

Področja od 1. do 4. se bodo financirala iz Kohezijskega sklada, področja od 5. do 8. pa se bodo financirala iz Evropskega sklada za regionalni razvoj, v okviru Operativnega programa za krepitev regionalnih razvojnih potencialov.

Brez dodatne izdatne podpore evropskih skladov, bi se stanje na tem področju reševalo veliko počasneje, ob tem pa bi bil počasnejši tudi gospodarski razvoj. Le ta pa mora zagotavljati ravnotežje med ekonomskimi, socialnimi in okoljskimi vidiki ter prispevati k večji blaginji. S finančnimi sredstvi EU se zagotavlja, v okviru enotne finančne perspektive dodatno, nujno potreben, finančni vir za izgradnjo potrebnih investicij. Samo na področju varstva okolja bi morali brez dodatnih EU sredstev zagotavljati iz državnega proračuna vsako leto vsaj dodatnih 25% - 50% finančnih sredstev.

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

Glede na stanje v letu 2004 je iz analize območij poselitve glede na njihovo gostoto poseljenosti razvidno, da:

- 10% slovenskega prebivalstva prebiva v naseljih ali delih naselij z manj kot 50 prebivalcev,
- 10% slovenskega prebivalstva prebiva v naseljih ali delih naselij s 50 ali več prebivalci, pri čemer pa je gostota poseljenosti manj kot 10 prebivalcev na hektar,
- 20% slovenskega prebivalstva prebiva v naseljih ali delih naselij, kjer je gostota poseljenosti med 10 in 20 prebivalci na hektar,
- 60% slovenskega prebivalstva prebiva v naseljih ali delih naselij z gostoto poseljenosti, ki presega 20 prebivalcev na hektar.

Iz analize območij poselitve glede na njihovo gostoto poseljenosti sledi, da mora biti skladno s predpisi, ki urejajo odvajanje in čiščenje komunalne odpadne vode, na javno kanalizacijo priključeno:

- najmanj 1.200.000 prebivalstva, ker prebivajo v naseljih ali delih naselij z več kot 50 prebivalci in gostoto obremenjenosti zaradi nastajanja komunalne odpadne vode več kot 20 PE/ha, in
- dodatno še do največ okoli 350.000 prebivalcev, ker prebivajo v naseljih, v katerih je celotna obremenjenost zaradi nastajanja komunalne odpadne vode več kot 2.000 PE.

**Investicije na področju odvajanja in čiščenja voda** izhajajo iz Operativnega programa odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode, ki ga je sprejela vlada RS v letu 2004. Operativni program odvajanja in čiščenja komunalne odpadne in padavinske vode je program koordiniranih ukrepov države in občin za postopno doseganje ciljev varstva okolja pred obremenjevanjem zaradi nastajanja komunalne odpadne vode. Operativni program predstavlja odpravo razlik zaradi na področju opremljenosti za odvajanje in čiščenje komunalnih odpadnih voda in uskladiitev s standardi po vstopu v EU v skladu s pridružitveno pogodbo, ki zahteva, da izvedemo naloge najkasneje do leta 2015. Poleg tega te investicije predstavljajo sistem integriranega upravljanja z vodami, skladno z WFD direktivo.

Po izvedbi vseh potrebnih investicij bo priključenih od leta 2004 do leta 2015 več kot 1.500.000 prebivalcev. Državni operativni program je opredelil na celotnem nivoju države 3260 aglomeracij, ki jih je glede na kriterije in predpise potrebno opremiti s kanalizacijo in na koncu s čistilno napravo in so povzeti v Operativnem programu razvoja okoljske in prometne infrastrukture.

**Na področju vodooskrbe** je prednostne naloge opredelil Operativni program oskrbe s pitno vodo, ki ga je sprejela Vlada Republike Slovenije v letu 2006. V tem nacionalnem operativnem programu ločimo naloge oskrbe s pitno vodo državnega in občinskega pomena.

Med naloge državnega pomena v času pisanja operativnega programa uvrščamo:

- izgradnja ustrezne infrastrukture za oskrbo s pitno vodo,
- zagotovitev rezervnih vodnih virov za večje vodovodne sisteme, ki oskrbujejo najmanj 50 000 prebivalcev,
- izgradnja večjih zadrževalnikov ter
- aktivna zaščita podtalnice oz. odprava posledic nekdanjih ekoloških nesreč z možnimi vplivi na več kot 10.000 prebivalcev.

Naloge državnega pomena se bodo sofinancirale iz Kohezijskega sklada in državnega ter občinskega proračuna in so predmet OP ROPI.

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

Med naloge občinskega pomena v času pisanja operativnega programa uvrščamo:

- zagotovitev rezervnih vodnih virov za ostale manjše vodovodne sisteme,
- zmanjšanje vodnih izgub na velikih sistemih (če je izguba večja od 30%),
- posodobitev vodovodnih sistemov.

Naloge občinskega pomena se bodo sofinancirale iz Evropskega sklada za regionalni razvoj, državnega in občinskega proračuna in so predmet OP RR.

Ključni cilji so:

- zagotovitev ustrezne infrastrukture za oskrbo s pitno vodo,
- ohranitev naravnih virov.

Slovenija je zaradi velike količine padavin, ki v povprečju padejo na njeno ozemlje, relativno bogata z vodami. Količine vode, ki se, kot del vodnega kroga pojavljajo na območju Slovenije, so nad evropskim povprečjem. Ko pa govorimo o razpoložljivosti voda, se kot glavni problem pojavlja izredno neenakomerna časovna in prostorska razporejenost zalog površinskih voda in precejšnje nihanje vodnih zalog podzemnih voda. Največje zaloge le - teh so v osrednjem delu Slovenije, najmanjše pa na skrajnem severovzhodu in skrajnem jugozahodu države, ki sta hkrati območja z najmanjšimi povprečnimi količinami padavin. Poseben problem predstavljajo območja s kraško poroznostjo, ki predstavljajo bogat vir podzemnih voda, ki ga je zaradi specifičnih lastnosti območja težko obvarovati pred antropogenimi obremenitvami. V Sloveniji so podzemne vode glavni vir pitne vode, površinske vode rabijo predvsem za potrebe tehnološke vode.

V Republiki Sloveniji je bilo na dan 30.06.2004 1.997.004 prebivalcev (Vir: Ministrstvo za notranje zadeve, Statistični urad RS). V zbirki podatkov o sistemih za oskrbo s pitno vodo je bilo v letu 2004 vpisanih 977 oskrbovalnih območij, iz katerih se je oskrbovalo s pitno 1.840.135 prebivalcev, kar pomeni 92% prebivalcev Slovenije. Ti podatki povedo, da se 156.869 prebivalcev ni oskrbovalo s pitno vodo, ki je bila zajeta v monitoring 2004. Prebivalci so se oskrbovali iz lastnih vodnih virov in sistemov, ki oskrbujejo manj kot 50 prebivalcev ter oskrbovalnih območij, ki so izpadla iz zbirke in s tem iz Programa monitoringa pitne vode 2004, zaradi nepopolnega zajema oskrbovalnih območij. Teh območij je bilo po oceni 70, večinoma velikostnega razreda 50–500 prebivalcev in so oskrbovala približno 20.000 prebivalcev.

V letu 2003 je bilo za javni vodovod načrpanih 187 milijonov m<sup>3</sup> sveže vode. Večina te vode je bila načrpana iz podzemne vode, zato je skrb za ohranjanje zadostnih količin podzemne vod in za ohranjanje njihove kakovosti v Sloveniji še toliko pomembnejša. Izguba vode zaradi dotrajanih vodovodnih omrežij se postopno zmanjšuje. Za podzemne vode je značilno, da so vir pitne vode manj problematične, zlasti v mikrobiološkem smislu. Za površinske vode oz. kraške vode je značilno, da na svoji poti pobirajo najrazličnejša onesnaženja in so pogosto slabše mikrobiološke kakovosti.

Občina Radlje ob Dravi nima v celoti urejenega odvajanja in čiščenja odpadnih komunalnih vod, prav tako nima v celoti oskrbljenega prebivalstva s pitno vodo. Predmetna občina je že v Dokumentu identifikacije investicijskega projekta za upravljavca na področju odvajanja in čiščenja komunalnih odpadnih vod ter oskrbe s pitno vodo izbrala Javno komunalno podjetje Radlje ob Dravi d.o.o., ki bo skrbelo za izvajanje omenjenih komunalnih storitev. Predstavitve bodočega upravljavca je predstavljena v poglavju 3.3 Osnovni podatki bodočega upravljavca.

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

## 5.2. Analiza kupcev in ciljnega trga

### ODVAJANJE IN ČIŠČENJE

Na obstoječi sistem kanalizacije je priključena približno polovica prebivalstva, oziroma približno 3.177 prebivalcev.

V okviru projekta se predvideva priključitev dodatnih 1.490 prebivalcev na kanalizacijski sistem in skupaj 6.397 PE na čistilno napravo odpadnih voda.

### VODOOSKRBA

Na sisteme javnih vodovodov je priključenih približno 71% prebivalcev regije (slovensko povprečje leta 2003 je 93%), kar 26% prebivalcev se oskrbuje s pitno vodo iz individualnih sistemov, iz majhnih sistemov brez upravljavca pa se oskrbuje 3% prebivalcev Koroške regije. Trenutno je v občini Radlje ob Dravi približno 80% priključenost, s tem projektom pa bodo dosegli približno 82% priključenost prebivalcev na sistem javnih vodovodov.

### 5.2.1. Trend rasti prebivalcev v občini Radlje ob Dravi

Občina Dravograd je vodilna med petimi občinami tako po številu podjetij, po številu zaposlenih in višini prihodka podjetij v občini. Zaradi navedenega in predpostavke, da bodo ostale občine sledile razvoju občine Dravograd smo pri izračunu upoštevali naravni prirastek občine Dravograd za obdobje 1999-2006, ki znaša 0,26%.

Pri izračunih v finančni in ekonomski analizi smo upoštevali povečanje količin odpadnih voda iz enega vidika in sicer: **naravnega prirastka prebivalstva**, ki predstavlja v letnem povprečju v občini Dravograd 0,26% za obdobje 1999-2006.

Rast nam pove, da se je število prebivalcev med letoma 1999 in 2006, letno povečevalo za 0,04%. Trend rasti prebivalstva v občini Radlje ob Dravi je bil med letoma 1999 in 2006 rahlo pozitiven, vendar pa nam podatka za leto 2006 in najnovejši za 2007 govorita, da se število prebivalstva zmanjšuje. S predvidenim projektom se želi ta trend spremeniti.

**Tabela 5/1:** Rast prebivalstva v občini Radlje ob Dravi v obdobju 1999 do 2006

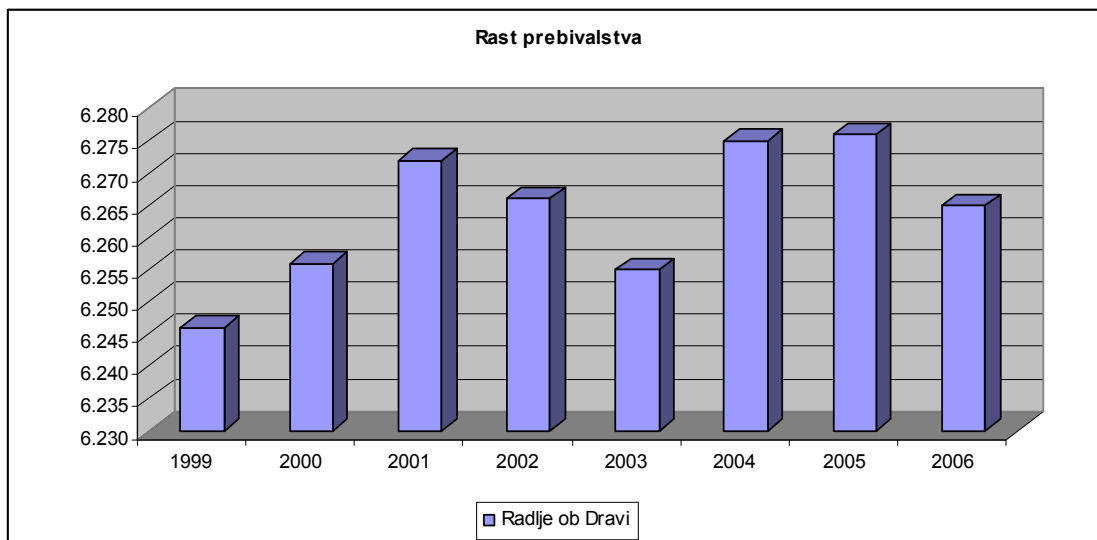
Občina	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Rast prebivalstva na letni ravni 2006/2000
Radlje ob Dravi	6.246	6.256	6.272	6.266	6.255	6.275	6.276	6.265	0,04%

Vir: SURS, SI Stat podatkovni portal [URL: <http://www.stat.si/>]



**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

**Graf 5/1:** Rast oziroma upadanje prebivalstva na območju občine Radlje ob Dravi za obdobje 1999 do 2006



### 5.3. Opis trga

Občina Radlje ob Dravi nima v celoti izgrajene kanalizacije in rešenega čiščenja komunalne odpadne vode, potrebno pa je urediti in izboljšati tudi oskrbo s pitno vodo. Z izgradnjo kanalizacijskega sistema za odvod komunalnih odpadnih vod, čistilne naprave in ureditvijo vodooskrbe v kasneje opisanih naseljih, se bo odpravilo prej omenjene pomanjkljivosti na področju komunalne infrastrukture.

Ciljni trg predmetnega projekta so po eni strani uporabniki storitev odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode, po drugi strani pa odjemalci pitne vode na področju občine Radlje ob Dravi.

Občina je imela v letu 2006, po podatkih Statističnega urada RS, 6.265 prebivalcev, kar predstavlja število potencialnih kupcev storitev odvajanja in čiščenja odpadnih vod ter oskrbovanja s pitno vodo. Od tega jih je na obstoječi kanalizacijski sistem priključenih približno 3.177, na javni vodovodni sistem pa 4.988. V skladu s projektom bo po izvedbi celotne investicije na kanalizacijski sistem na novo priključenih 1.490 prebivalcev, na čiščenje se bo priključilo 6.397 PE (obstoječi priključeni na kanalizacijo in novo priključeni na kanalizacijo) in na javni vodovodni sistem 170 na novo priključenih prebivalcev.

Občina Radlje ob Dravi ima trenutno na sistem odvajanja priključenih 3.177 prebivalcev, kar predstavlja 50,71% stopnjo priključenosti v občini. Po izvedbi projekta bo na kanalizacijo in ČN priključenih 4.667 prebivalcev, kar pomeni 74,5% pokritost. Razlog, da se v Radljah ob Dravi ne bo dosegla 100% pokritost, h kateri se občina v svojih ciljih in usmeritvah nagiba, je v razpršeni pozidavi.

V letu 2006 je znašala skupna količina odpadnih vod v občini Radlje ob Dravi 127.950 m<sup>3</sup>.

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

V občini Radlje ob Dravi je na javni vodovod trenutno priključenih 4.988 prebivalcev, kar predstavlja 79,62% stopnjo priključenosti v občini. Po izvedbi projekta bo na javni vodovod priključenih okoli 5.158 prebivalcev, kar pomeni 82,3% pokritost. Razlog, da se v Radljah ob Dravi ne bo dosegla 100% pokritost, h kateri se občina v svojih ciljih in usmeritvah nagiba, je v razpršeni pozidavi.

Prodaja vode je v letu 2006 v občini Radlje ob Dravi znašala 211.832 m<sup>3</sup>.

### 5.3.1. Cene storitev javne službe

Javno komunalno podjetje Radlje ob Dravi d.o.o. zaračunava svojim kupcem za komunalne storitve povezane z odvajanjem komunalne odpadne vode ter vodooskrbo cene, kakršne so razvidne iz naslednje tabele.

**Tabela 5/2:** Cenik storitev odvajanja odpadne vode in oskrbe s pitno vodo, podjetja Javno komunalno podjetje Radlje ob Dravi d.o.o., ki trenutno velja na področju občine Radlje ob Dravi (v EUR/m<sup>3</sup>)

	Prebivalstvo	Industrija
<b>ODVAJANJE ODPADNE VODE</b>		
<b>Kanalščina</b>	0,0555	0,0555
<b>Taksa za odpadno vodo</b>	0,5325	0,5325
<b>OSKRBA S PITNO VODO</b>		
<b>Vodarina</b>	0,2137	0,9133
<b>Vodni prispevek</b>	0,0555	0,0555

Vir: Podatki podjetja Javno komunalno podjetje Radlje ob Dravi d.o.o.

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

### 5.3.2. Lastna cena storitev javne službe

Skupna povprečna lastna cena odvajanja komunalnih in padavinskih vod za kanalizacijski sistem na področju občine Radlje ob Dravi, ki je v upravljanju podjetja Javno komunalno podjetje Radlje ob Dravi d.o.o., je sestavljena iz postavk, kot je razvidno iz spodnje tabele:

**Tabela 5/3:** Skupna povprečna lastna cena odvajanja komunalnih in padavinskih vod za sistem v upravljanju podjetja Javno komunalno podjetje Radlje ob Dravi d.o.o. za leto 2006 v EUR/m<sup>3</sup> odpadne vode

I. Kalkulativni elementi	občina Radlje v EUR	strošek/m <sup>3</sup> (EUR)	struktura v %
<b>1. Neposredni stroški</b>			
el. energija	38,13	0,0002	
pogonsko gorivo	0,00	0,0000	
material	242,55	0,0015	
storitve	7.526,05	0,0478	
stroški dela	1.221,11	0,0078	
neposred. str. prodaje	0,00	0,0000	
drugi neposredni stroški	263,42	0,0017	
<b>skupaj neposredni stroški</b>	<b>9.291,26</b>	<b>0,0590</b>	<b>68</b>
<b>2. Posredni proizvodjalni stroški</b>		0,0000	
amortizacija	1.700,23	0,0108	
tekoče vzdrževanje	57,24	0,0004	
drugi posredni proizvodjalni str.	0,00	0,0000	
<b>skupaj posredni proizvodjalni stroški</b>	<b>1.757,47</b>	<b>0,0112</b>	<b>13</b>
<b>3. Splošni stroški</b>		0,0000	
nabava	159,62	0,0010	
skupni in režijski stroški	1.472,14	0,0093	
prodaja	239,53	0,0015	
obresti	0,00	0,0000	
<b>skupaj splošni stroški</b>	<b>1.871,29</b>	<b>0,0119</b>	<b>14</b>
<b>4. Skupaj vsi stroški</b>	<b>12.920,02</b>	<b>0,0821</b>	
<b>5. Dobiček namenjen za nadaljnji razvoj 5 %</b>	<b>646,00</b>	<b>0,0041</b>	<b>5</b>
<b>SKUPAJ (4+5)</b>	<b>13.566,02</b>	<b>0,0862</b>	<b>100</b>
<b>KOLIČINE 2006</b>			
<b>gospodinjstva in gospodarstvo v m<sup>3</sup></b>	<b>157.459</b>		
<b>IZRAČUNI</b>			
<b>izračun skupne povprečne lastne cene</b>	<b>0,0862</b>		
<b>obstoječa skupna povprečna cena</b>	<b>0,0630</b>		
<b>indeks povišanja</b>	<b>136,76</b>		

Vir: Podatki podjetja Javno komunalno podjetje Radlje ob Dravi d.o.o. prejeti po pošti dne 29.02.2008

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

Skupna povprečna lastna cena odvajanja komunalnih in padavinskih voda podjetja Javno komunalno podjetje Radlje ob Dravi d.o.o. je za leto 2006 za kanalizacijski sistem na področju občine Radlje ob Dravi znašala 0,0862 EUR/m<sup>3</sup> odpadne vode.

Dosežena cena kanalščine odpadne vode pa znaša 0,0555 EUR/m<sup>3</sup>, kar pomeni, da je del amortizacije nepokrit

**Tabela 5/4:** Obstoječa in predlagana lastna cena odvajanja komunalnih in padavinskih vod za leto 2007 ter prihodki na podlagi predlagane lastne cene za gospodinjstva in gospodarstvo ter skupna predlagana povprečna lastna cena in prihodki skupaj za leto 2007

	zneski so v EUR
<b>fizični obseg v m3-gospodinjstva</b>	127.949
obstoječa cena-gospodinjstva	0,0562
predlagana lastna cena-gospodinjstva	0,0769
prihodki na podlagi predlagane lastne cene-gospodinjstva	9.839,28
<b>indeks povišanja gospodinjstva</b>	<b>136,83</b>
<b>fizični obseg v m3-gospodarstvo</b>	29.510
obstoječa cena-gospodarstvo	0,0925
predlagana lastna cena-gospodarstvo	0,1265
prihodki na podlagi predlagane lastne cene-gospodarstvo	3.732,98
<b>indeks povišanja gospodarstvo</b>	<b>136,76</b>
<b>skupna predlagana povprečna lastna cena</b>	<b>0,0862</b>
<b>skupaj prihodki</b>	<b>13.572,26</b>

Vir: Podatki podjetja Javno komunalno podjetje Radlje ob Dravi d.o.o. prejeti po pošti dne 29.02.2008

Po izvedbi projekta bo upravljavec določil ustrezno ceno za odvajanje in čiščenje odpadne vode, ki bo vsebovala strošek nove investicije.

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

Skupna povprečna lastna cena zbiranja, čiščenja in distribucije vode za vodovodni sistem na področju občine Radlje ob Dravi, ki je v upravljanju podjetja Javno komunalno podjetje Radlje ob Dravi d.o.o., za leto 2006 je sestavljena iz postavk kot je razvidno naslednje tabele.

**Tabela 5/5:** Skupna povprečna lastna cena zbiranja, čiščenja in distribucije vode za vodovodni sistem v upravljanju podjetja Javno komunalno podjetje Radlje ob Dravi d.o.o. za leto 2006 v EUR/m<sup>3</sup> pitne vode

<b>I. Kalkulativni elementi</b>	<b>občina Radlje</b>		<b>struktura</b>
	<b>v EUR</b>	<b>strošek/m3(EUR)</b>	<b>v %</b>
<b>1. Neposredni stroški</b>			
el. energija	24.349,89	0,0947	
pogonsko gorivo	1.392,74	0,0054	
material	6.848,19	0,0266	
storitve	17.728,59	0,0689	
stroški dela	28.816,75	0,1120	
neposred. str. prodaje	0,00	0,0000	
drugi neposredni stroški	9.252,29	0,0360	
<b>skupaj neposredni stroški</b>	<b>88.388,45</b>	<b>0,3436</b>	<b>75</b>
<b>2. Posredni proizvodjalni stroški</b>		0,0000	
amortizacija	6.573,47	0,0256	
tekoče vzdrževanje	1.199,89	0,0047	
drugi posredni proizvodjalni str.	23,34	0,0001	
<b>skupaj posredni proizvodjalni stroški</b>	<b>7.796,70</b>	<b>0,0303</b>	<b>7</b>
<b>3. Splošni stroški</b>		0,0000	
nabava	1.306,28	0,0051	
skupni in režijski stroški	12.047,47	0,0468	
prodaja	1.960,18	0,0076	
obresti	0,00	0,0000	
<b>skupaj splošni stroški</b>	<b>15.313,93</b>	<b>0,0595</b>	<b>13</b>
<b>4. skupaj vsi stroški</b>	<b>111.499,08</b>	<b>0,4335</b>	
<b>5. dobiček namenjen za nadaljnji razvoj 5 %</b>	<b>5.574,95</b>	<b>0,0217</b>	<b>5</b>
<b>SKUPAJ (4+5 )</b>	<b>117.074,03</b>	<b>0,4551</b>	<b>100</b>
<b>KOLIČINE 2006</b>			
gospodinjstva in gospodarstvo v m3	<b>257.231</b>		
<b>IZRAČUNI</b>			
izračun skupne povprečne lastne cene	<b>0,4551</b>		
izračun skupne povprečne lastne cene v eurih	<b>0,0000</b>		
obstoječa skupna povprečna cena	<b>0,2606</b>		
indeks povišanja	<b>174,65</b>		

Vir: Podatki podjetja Javno komunalno podjetje Radlje ob Dravi d.o.o. prejeti po pošti dne 29.02.2008

Skupna povprečna lastna cena zbiranja, čiščenja in distribucije vode podjetja Javno komunalno podjetje Radlje ob Dravi d.o.o. je za leto 2006 za vodovodni sistem na področju občine Radlje ob Dravi znašala 0,4551 EUR/m<sup>3</sup> pitne vode. Dosežena cena vodarine pa znaša 0,2137 EUR/m<sup>3</sup>, kar pomeni, da je del amortizacije nepokrit.

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

**Tabela 5/6:** Obstoječa in predlagana lastna cena oskrbe s pitno vodo za leto 2007 ter prihodki na podlagi predlagane lastne cene za gospodinjstva in gospodarstvo ter skupna predlagana povprečna lastna cena in prihodki skupaj za leto 2007

	<b>zneski so v EUR</b>
<b>fizični obseg v m3-gospodinjstva</b>	211.832
obstoječa cena-gospodinjstva	0,2137
predlagana lastna cena-gospodinjstva	0,4442
prihodki na podlagi predlagane lastne cene-gospodinjstva	94.095,77
<b>indeks povišanja gospodinjstva</b>	<b>207,86</b>
<b>fizični obseg v m3-gospodarstvo</b>	45.399
obstoječa cena-gospodarstvo	0,4797
predlagana lastna cena-gospodarstvo	0,5061
prihodki na podlagi predlagane lastne cene-gospodarstvo	22.975,69
<b>indeks povišanja gospodarstvo</b>	<b>105,50</b>
<b>skupna predlagana povprečna lastna cena</b>	<b>0,4551</b>
<b>skupaj prihodki</b>	<b>117.071,46</b>

Po izvedbi projekta bo upravljavec določil ustrezno ceno za zbiranje, čiščenje in distribucijo pitne vode, ki bo vsebovala strošek nove investicije.

#### 5.4. SWOT analiza s postavitvijo ciljev

**SWOT analiza**, imenovana tudi klasična analiza, je analiza prednosti, slabosti, priložnosti in nevarnosti glede na izvedbo projekta. Prednost je vsaka sposobnost s katero lahko doseže določene cilje. Slabosti so tiste aktivnosti, ki ovirajo ali zadržujejo doseganje opredeljenih ciljev. Priložnosti se kažejo v razmerah zunanjega okolja. Z njihovo pravilno in natančno uporabo imamo možnost, da doseže svoje cilje. Nevarnosti so tisti dejavniki v okolju, ki lahko ogrozijo doseganje zelenih ciljev in na katere praviloma nimamo veliko vpliva.

##### Prednosti

- znano število ogroženih urbaniziranih površin
- razpoložljivost vodnih virov
- zadostne količine vodnih virov;
- ekološka stabilnost prostora;
- biotska pestrost in naravna ohranjenost.

**Cilj:** Z izvedbo projekta bodo imela urbanizirana naselja urejeno oskrbovanje s pitno vodo iz javnega vodovodnega sistema, kar bo imelo pozitiven vpliv na razvoj in zdravje ljudi. Izvedba projekta bo prav tako zaščitila razpoložljive vodne vire na tem področju, predvsem podtalnico, prav tako pa bodo urbanizirana naselja imela urejeno odvajanje in čiščenje odpadne komunalne vode.

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

### **Slabosti**

- zmanjšanje kvalitete bivanja in dostopnosti storitev;
- povečana zdravstvena ogroženost prebivalstva;
- negativni vpliv na gospodarski razvoj, umikanje kapitala;
- razpršena pozidava;
- nenadzorovani vaški, zasebni vodovodi;
- zaradi obilice vode se le-ta ne dojema kot dragocenost;
- neizdelan organizacijski model za režim varovanja vodnih virov;
- slabi nadzor nad lokalnimi vodnimi viri in lokalnimi javnimi vodovodi;
- pomanjkanje zadostnega števila strokovnih kadrov za upravljanje z javnimi vodovodi;
- pomanjkanje podatkov oz. informacij pri spremljanju kakovosti pitne vode;
- slaba osveščenost ljudi, predvsem o varovanju vodnih virov in vodne izgube;
- različna kakovost čiščenja na posameznih čistilnih napravah;
- neizgrajenost objektov in naprav.

**Cilj:** Zaradi zmanjševanja vodnih izgub, zanesljive in kvalitetne oskrbe prebivalcev s pitno vodo nadomestiti dotrajane dele cevovodov z novimi. Izvedba projekta bo delno vplivala tudi na zmanjševanje trenda povečevanja zdravstvene ogroženosti prebivalcev predmetnih naselij, prav tako pa bodo investitorji tekom izvajanja gradnje obveščali širšo javnost o pomembnosti zaščite okolja in ji predstavljali pomembnost predmetnega projekta.

### **Priložnosti**

- neizgrajenost objektov in naprav;
- razvoj novih delovnih mest;
- urejenost infrastrukture kot konkurenčna prednost Republike Slovenije;
- pozitivni učinki na gospodarski in turistični razvoj in razvoj uporabe novih tehnologij;
- pozitivni učinki na zdravje prebivalstva;
- posredno se bodo v oddaljenih krajih vzpostavili pogoji za nadaljnji ekonomski in družbeno socialni razvoj območja;
- zagotovitev varne oskrbe v zadostnih količinah omogoča obstoj prebivalcev na obmejnem in hribovitem območju;
- varna oskrba z vodo omogoča pridobitev certifikatov ISO 14 000 ter izpolnitev pogojev za tisti del gospodarstva, ki je na to vezan;
- ohranitev vodnih virov kot strateška dobrina države v času klimatskih sprememb;
- zmanjšanje tveganja za življenje ljudi, okolje in ekonomska sredstva na poplavnih območjih;
- povečanje nadzora nad onesnaževalci.

**Cilj:** Izvedba projekta bo izrabila tudi ponujene priložnosti, kot so povečanje zaposlovanja na tem področju (povečanje zaposlovanja bo gotovo iz naslova projekta pri bodočem upravljavcu, saj bo izvedba projekta zahtevala dodatne zaposlenice) in s tem posledično potencialni razvoj gospodarstva. Pozitivni učinki ne bodo le v smeri razvoja gospodarstva, pač pa tudi iz naslova socialnega in ekonomskega vidika.

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

**Nevarnosti**

- migracije prebivalstva (znotraj RS);
- povišanje cen odvajanja in čiščenja odpadne vode;
- povišanje cen oskrbe s pitno vodo;
- povečana ranljivost zaradi klimatskih sprememb;
- onesnaževanje okolja na območju brez ustrezne komunalne opremljenosti;
- nesposobnost usklajevanja različnih interesov v prostoru (kmetijstvo, turizem, varstvo narave in kulturne dediščine);
- nepravočasno zagotavljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode lahko povzroči pri prebivalcih panične reakcije in škodo.

**Cilj:** Menimo, da bo izvedba projekta morebiti deloma vpliva na zmanjšanje migracij iz naselij, ki še niso priključena na javni vodovod ter na sistem odvajanja in čiščenja, v druga komunalno urejena urbana območja v Sloveniji, vendar pa slednje ne bo predstavljalo velikega vpliva. Poleg tega bo izvedba projekta morebiti deloma vplivala na povečanje cen pitne vode in cen odvajanja in čiščenja, kar ima lahko vpliv na ekonomski in socialni vidik za prebivalce z nižjimi dohodki.



## 6. TEHNIČNO – TEHNOLOŠKI DEL

### 6.1. Tehnično tehnološki del za investicijo v kanalizacijske sisteme

#### Izgradnja kanalizacijskega sistema v občini Radlje ob Dravi

Predmet projekta je v celoti rešiti problem odvajanja in čiščenja odpadnih komunalnih vod v Občini Radlje ob Dravi. V ta namen je predvidena izgradnja centralne čistilne naprave Radlje in novogradnje ter dograditve kanalizacijskega sistema v Občini Radlje ob Dravi.

Vsebina tega projekta je povezava že zgrajenih sistemov z novimi in tako zagotoviti kvalitetno in celostno odvajanje odpadne komunalne vode iz celotne občine, ki se bo čistila na CČN Radlje ob Dravi. Meteorne vode niso predmet tega projekta.

Glavni kanali, ki so predmet kohezije so:

- **Kanal K1-1:** Trasa kanala se začne v jašku J20 iz projekta "Kanalizacija za del mesta Radlje ob Dravi – Hmelina" št. 2298/00 (VGB Maribor), nato poteka po predvideni trasi magistralne ceste M-3 – obvoznica Radelj, do črpališča (ČRP2a). Kanal se konča v jašku pred črpališčem (ČRP2a) v katerega se izliva tudi voda iz razbremenilnika (ZBDV2). Dolžina kanala je 1018 m. Situacija kanala in potek vzdolžnega profila kanalizacijske cevi sta razvidna iz grafičnih prilog.
- **Kanal K1-2:** Trasa kanala poteka od črpališča ČRP2a do črpališča ČRP8. Dolžina kanala je 1953 m.
- **Kanal K1-a:** Trasa kanala poteka med črpališčema ČRP8 in ČRP9. Sprva iz črpališča ČRP8 poteka tlačni kanal (PE100/d280) pod Mariborsko cesto na razdalji 67 m, nato pa poteka gravitacijski kanal vzporedno s cesto, na oddaljenosti ca 4 m, do naselja Vas, kjer se spusti do predvidenega črpališča (ČRP9). V predelu pred naseljem Vas je predvideno prečkanje enega izmed mnogih pritokov Drave. Predviden je kanal dolžine 1.031 m.
- **Kanal K1-tl:** Tlačni kanal poteka od črpališča ČRP9, z obešanjem na mostno konstrukcijo se izvede prečkanje pritoka Drave, tik za mostom pa se priključi na gravitacijski kanal K2. Kanal je v predvideni dolžini 230 m.
- **Kanal K2:** Kjer trasa kanala poteka od mostu vzporedno ob Mariborski cesti do odseka za Zgornji Kozji Vrh, gre po cesti do črpališča ČRP10. Dolžina kanala znaša 144 m.
- **Kanal K2-tl:** Kanal poteka vzporedno s kanalom K2-2, po cesti v naselju Zgornji Kozji Vrh. Nato se trasi kanalov ločita in trasa tlačnega kanala poteka do mostu, ki ga z obešanjem na mostno konstrukcijo prečka. Celotna dolžina kanala je 224 m.
- **Kanal K3:** Trasa kanala poteka od mostu, kjer ga prečka tlačni kanal (K2-tl) do črpališča (ČRP11). Kanal sprva poteka ob Mariborski cesti nato pa se črpališču približa po vzporedni dovozni cesti. Celotna dolžina kanala je 205 m.
- **Kanal K3-tl:** Trasa kanala K3-tl poteka od črpališča (ČRP11) po vzporedni dovozni cesti in se po cca. 105 m približa Mariborski cesti. Tu 65 m poteka vzporedno s cestiščem potem pa poseže v cestno telo in po njem poteka do jaška gravitacijskega kanala K4. Dolžina kanala znaša 385 m.
- **Kanal K4:** Kanal K4 predstavlja povezovalni kanal med CČN in kanali, ki zbirajo odpadno komunalno vodo. Sprva trasa poteka po cestišču Mariborske ceste, nato po ca 360 m kanal spremeni potek in do CČN poteka vzporedno s cesto na oddaljenosti 4 m. Dolžina kanala znaša 747 m.

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**
**Kanalski sistem D (Dobrava) sestavljajo kanali D1c**

- **Kanal D1c:** Kanal D1c poteka od vtoka tlačnega kanala D1-tl do priključitve na jašek kanala D+V, kamor se priključuje tudi tlačni kanal V1-tl, ki dovaja odpadno vodo iz naselja Vuhred. Kanal ima dolžino 318 m, padci so med 7 in 50 ‰ in v celoti poteka po cesti.

**Kanalski sistem V (Vuhred) je sestavljen iz kanalov V1a, V1, V1-tl, D+V in D+V-tl.**

- **Kanal V1a:** Trasa kanala poteka po ulici, kjer še ni obstoječe kanalizacija v naselju Vuhred. S tem kanalom se zagotovi celostno odvajanje odpadne komunalne vode iz tega naselja. Kanal ima dolžino 244 m.
- **Kanal V1:** Trasa kanala poteka po ulici najbližji železnici do križišča, potem pa po cesti do črpališča (ČRP6). Kanal je dolžine 214 m.
- **Kanal V1-tl:** Trasa tega kanala poteka po cesti Vuhred - Spodnja Vižinga. Trasa kanala z obešanjem na mostno konstrukcijo prečka železniške tire nato pa še reko Dravo. Tlačni kanal omogoča, da vsa odpadna komunalna voda iz kanalizacije naselja Vuhred pride do kanala D+V. Tlačni kanal je dolg 468 m.
- **Kanal D+V in D+V-tl:** Po kanalih D+V in D+V-tl se transportira vsa zbrana odpadna komunalna voda iz naselij Dobrava, Vuhred in del Spodnje Vižinge do kolektorja K1-a, ki je eden izmed sistema kanalov, ki odvajajo odpadno vodo na CČN. Trasa kanalov poteka v celoti po cesti. Kanal D+V je dolg 1395 m, D+V-tl pa 150 m. 22 m pred priključkom na kanal K1-a se tlačna kanalizacija zaradi ugodnega padca spremeni v gravitacijsko in se preko kaskadnega jaška priključi na kanal K1-a.

**Kanalski sistem R (Radlje) sestavljajo kanali R1a-tl, R1-a in R1-tl.**

- **Kanal R1a-tl:** Trasa kanala poteka od črpališča (ČRP1) v Zgornji Vižingi, po cesti, nato pod cesto Dravograd - Maribor in po stari cesti do priključka na kanal R1-a. Ta kanal bo transportiral zbrano odpadno vodo iz zahodnega dela naselja Zgornje Vižinge. Dolžina kanala je 495 m.
- **Kanal R1-a:** Gravitacijski kanal bo potekal od priključka tlačnega kanala R1-a-tl do črpališča (ČRP2), ki je situiran na vzhodni strani naselja Zgornja Vižinga. Kanal bo prečkal potok (jaški RJ65 in RJ4) z obešanjem na mostno konstrukcijo. Kanal ima dolžino 587 m.
- **Kanal R1-tl:** Kanal R1-tl bo v celoti potekal po cesti med črpališčem (ČRP2) in priključitvijo na projektirano kanalizacijo iz projekta "Kanalizacija za del mesta Radlje ob Dravi – Hmelina" VGB Maribor, št. proj: 2298/00. Kanal bo transportiral vso odpadno komunalno vodo iz celotnega naselja Zgornja Vižinga do projektirane kanalizacije in naprej do CČN. Niveleta sledi terenu na celotni dolžini (316 m) kanala.
- **Kanal R1 (1.0):** Trasa primarnega kanala 1.0 (R1) poteka vzporedno s predvideno obvoznico.
- **Kanal R2 (1.8):** Kanal 1.8 pobira fekalne vode iz naselja nad magistralno cesto, prečka magistralno cesto in se priključi kanalu 1.0, ki se nato nadaljuje v kolektor K1, ki odvaja odpadno vodo na centralno čistilno napravo Radlje (7.000 PE).

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

Predvidena sta dva **zadrževalna bazena** in sicer:

- **ZBDV1** je predviden na levi strani predvidene magistralne ceste M-3 – obvoznica Radelj, kjer iz naselja Radelj poteka trasa obstoječe mešane kanalizacije. Bazen je potreben zaradi zadrževanja prvega najbolj onesnaženega vala mešane padavinske in komunalne odpadne vode.  
Do ZBDV1 je predvidena ureditev dovozne poti. Dovožna pot in utrjena površina, rezervirana za dostop do objekta in njegovo vzdrževanje, je predvidena iz makadamskega ustroja. Okolica objekta je ograjena.
- **ZBDV2** je predviden na levi strani predvidene magistralne ceste M-3 – obvoznica Radelj, kjer iz naselja Radelj poteka trasa obstoječe mešane kanalizacije. Bazen je potreben zaradi zadrževanja prvega najbolj onesnaženega vala mešane padavinske in komunalne odpadne vode.  
Do ZBDV2 je predvidena ureditev dovozne poti. Dovožna pot in utrjena površina, rezervirana za dostop do objekta in njegovo vzdrževanje, je predvidena iz makadamskega ustroja. Okolica objekta je ograjena.

### Črpališča

V projektu je predvidenih 9 črpališč, ki so tipske in suhe izvedbe od tega 2 črpališči kateri bosta poleg vsega ostalega vsebovali še grablje.

**Tabela 6/1:** Dolžine kanalov in število črpališč, ki so predmet projekta

OZNAKA KANALA	DOLŽINA KANALA v m	črpališče	Zadrževalni bazeni
K1 - 1	1.017,80		
K1 - 2	1.952,91	črp2a	
R1-tl	316,50	črp2	
R1-a	586,76		
R1-a-tl	495,29	črp1	
K1-a	1.098,09	črp8	
K1-tl	229,76	črp9	
K2	144,29		
K2-tl	224,33	črp10	
K3	205,09		
K3-tl	385,22	črp11	
K4	746,80		
D1c	318,15		
D+V	1.394,64		
D+V-tl	171,9	črp7	
V1	213,87		
V1-tl	467,69	črp6	
V1-a	243,72		
Kanal 1.0 (R1)	788,57		
Kanal 1.8 (R2)	434,64		
ZB 1			1
ZB 2			2
<b>SKUPAJ</b>	<b>11.436,02</b>	<b>9</b>	<b>2</b>

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

## 6.2. Tehnično tehnološki del za investicijo v izgradnjo čistilne naprave

### Biolška obremenitev:

#### **Prebivalstvo**

Pri izračunu obremenitve je bil upoštevan »Operativni program odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode« (Ljubljana, 4. oktober 2004), kjer spadajo tangirana naselja v naslednje aglomeracije, brez upoštevanja splošnega 30% dodatka industrije in obrti:

**Tabela 6/2:** Število PE glede na aglomeracije

<b>Aglomeracija št. (in krajevno ime)</b>	<b>PE</b>
10991 (Radlje)	3.080
10988 (Radlje)	175
10986 (Radlje)	226
10979 (Radlje)	795
11010 (Radlje)	336
11015 (Radlje)	55
<b>Skupaj</b>	<b>4.667</b>
Rezerva, razširitve	718
<b>Skupaj Radlje</b>	<b>5.385</b>
Industrija po operativnem programu	1.615
<b>Skupaj z industrijo</b>	<b>7.000</b>

Torej bo čistilna naprava z upoštevanjem 30% dodatka iz Operativnega programa in rezerve za širitev naselja velikosti 7000 populacijskih enot (PE), in sicer bo biološka obremenitev tako:

$$B_{M,BPK} = 7000 \text{ PE} \times 60 \text{ g BPK}_5/\text{d} = 420,00 \text{ kg BPK}_5/\text{d}$$

#### **Industrija/obrt**

Večjih industrijskih onesnaževalcev na prispevnem področju ni. Predvideva se, da imajo posamezni obrati urejeno svoje čiščenje tehnoloških voda. Fekalne vode zaposlenih pa se vodijo na skupno čistilno napravo in so upoštevani v obremenitvi, izraženi s PE.

#### Hidravlična obremenitev

Hidravlična obremenitev je privzeta iz velikosti ČN in s pomočjo splošnih standardov (ATV 126, ATV 131, ATV 198), in sicer so količine naslednje:

Prav tako so dotočne količine v skladu z načrtom dotočne kanalizacije.

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

**Tabela 6/3:** Hidravlična obremenitev ČN

velikost	PE	7000
normativ	l/PE/d	150
Q <sub>s</sub> =	m <sup>3</sup> /d	1050
čas dotoka	h	10
Q <sub>h</sub> =	m <sup>3</sup> /h	105,00
Q <sub>i</sub> =	m <sup>3</sup> /h	0,00
Q <sub>f</sub> =	m <sup>3</sup> /h	75,00
Q <sub>t</sub> =	m <sup>3</sup> /h	180,00
Q <sub>t</sub> =	l/s	50,00

Dotok industrije ni prikazan posebej. Njihove vode se vodijo na skupno čistilno napravo (v skladu z "Uredbo o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih vod v vode in javno kanalizacijo") in so upoštevani v obremenitvi, izraženi s PE.

### Učinek čiščenja

Čistilne naprave bodo dosegale učinek čiščenja zahtevanega z zakonom (z dotokom v skladu z »Uredbo o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih vod v vode in javno kanalizacijo« – Ur. list št. RS 47/2005 in iztokom v skladu z »Uredbo o emisiji snovi pri odvajanju odpadnih vod iz komunalnih čistilnih naprav«, objavljeno v Uradnem listu RS št. 35/96, 90/98, 31/2001, 62/2001).

**Tabela 6/4:** Učinek čiščenja čistilne naprave

parameter	izražen kot	enota	>2.000 <10.000
neraztopljene snovi		mg/l	60
amonijev dušik	N	mg/l	10
KPK	O <sub>2</sub>	mg/l	125
BPK <sub>5</sub>	O <sub>2</sub>	mg/l	25
celotni dušik*	N	mg/l	-
učinek čiščenja celotnega dušika*		%	-
celotni fosfor*	P	mg/l	-
učinek čiščenja celotnega fosforja*		%	-

\*Mejne vrednosti za celotni dušik in celotni fosfor veljajo za odvajanje odpadnih vod na občutljivih prispevnih območjih.

Učinek čiščenja čistilnih naprav velikosti ČN Radlje mora dosegati mejne vrednosti za velikostni razred od 2.000 do 10.000 PE in ne sodi v občutljiva območja.

Predvidene so naslednje stopnje čiščenja odpadne vode:

- Izločanje ogljikovih spojin KPK, BPK<sub>5</sub>
- Oksidacija dušikovih spojin (nitrifikacija)
- Aerobna stabilizacija blata

Sprejemnik očiščene vode iz ČN je reka Drava. Iztok iz predvidene ČN ne postavlja posebnih pogojev, saj je iztok iz ČN manjši od 10% najmanjšega letnega pretoka vodotoka.

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**
**Tehnološki postopek čiščenja in deli čistilne naprave:**

Predvidena je čistilna naprava (ČN v nadaljevanju) za naselja občine Radlje je velikosti 7000 PE. Odpadna voda komunalnega tipa se zbira in odvaja iz naselij po mešanem in ločenem kanalskem sistemu.

ČN se sestoji iz sledečih objektov in prostorov:

- Vhodno črpališče
- Upravna stavba
- Prostor mehanskega predčiščenja
- Prostor puhal
- Prostor elektro omar
- Garderoba in sanitarije
- Komandni prostor
- Prostor dehidracije
- Razdelilni jašek
- SBR reaktor
- Iztočni jašek
- Zalogovnik blata
- Merilno mesto

➤ **Vhodno črpališče**

Odpadna komunalna voda doteka po kanalskem sistemu preko poglobitve kamnolova in grobih grabelj v vhodno črpališče, kjer so nameščene tri potopne črpalke. Dve črpalke sta delujoči in prečrpavata odpadno vodo iz kanalskega sistema po tlačnem cevovodu v napravo za mehansko predčiščenje. Tretja črpalka je rezerva in se vklopi v primeru okvare delujoče črpalke. Avtomatika črpališča je izvedena tako, da izmenično obratujejo vse črpalke.

Vhodno črpališče je tipsko in suhe izvedbe. Jašek je suh in zaradi tega omogoča lahek dostop do posameznih delov črpališča ter njihovo servisiranje. V jašku ni stika z odpadnimi vodami in plini. Konstrukcija omogoča ločevanje trdnih odplak, blata, peska in maščob od tekočih odplak brez mehanskih naprav. Črpalke ne pridejo v stik s trdnimi mehanskimi odpadki. Izločeni mehanski odpadki se s tokom vode samodejno transportirajo v zbiralnike mehanskih odpadkov, ali na mehansko stopnjo čistilne naprave.

Črpališče je izdelano iz poliesterske mase ojačano s poliesterskimi vlakni in je zato tudi ustrezno korozijsko odporno. Prav tako je odporno na vse obremenitve, ki nastopajo pri načinu vgradnje in tekom obratovanja. Samo črpališče oz. del črpališča je stalno zalit z vodo (nivo talne vode je vedno višje od dna črpališča), zato je izvedba in postavitve črpališča prilagojena tako, da lahko prenaša vse obremenitve vzgona in absutja.

Poliestersko črpališče je opremljeno z vsemi elementi za ločevanje trdnih delcev, zapornimi zasuni in nepovratnimi loputami, vstopnimi lestvami, nivojskimi sondami, in plovnimi stikali.

➤ **Merilnik pretoka**

Odpadna voda iz vhodnega črpališča se pelje po cevovodu skozi induktivni merilnik pretoka nameščenem v upravnem objektu.

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

➤ **Upravna stavba**

Upravna stavba se izvede kot zidan objekt prekrit z dvokapnico. Fasada je bela teranova, okvirji oken in vrat z krili so v modri barvi (RAL 5015).

Objekt je zidan z modularno opeko deb. 19 in 29cm, stropna plošča je armirano betonske. Istočasno plošča služi kot osnova strehe dvokapnice v naklonu 30°, enostavne izvedbe, krita z opečnimi korci. Sleme glede na tloris objekta poteka v dveh pravokotnih linijah.

Upravna stavba je toplotno izolirana, ki zagotavljajo pogoje, predpisane s pravilnikom. Kota tlaka v upravni stavbi je na relativni koti  $\pm 0,00$ .

Upravna stavba je objekt, ki združuje več prostorov z različnimi dejavnostmi, kot so:

- Prostor mehanskega predčiščenja
- Prostor puhal
- Prostor elektro omar
- Garderoba in sanitarije
- Komandni prostor
- Prostor dehidracije

➤ **Prostor mehanskega predčiščenja**

Komunalna odpadna voda z delci, po cevovodu iz črpališča, skozi merilnik pretoka, doteka v integrirano mehansko stopnjo z več funkcijami.

Na vstopu so vgrajene fine rešetke ( $t = 5 \text{ mm}$ ), ki izločijo, operejo in stisnejo vse delce večje od svetle odprtine rešetk. Tako pripravljene delce se odlagajo v PVC vreče, ki se nahajajo v  $0,77 \text{ m}^3$  kontejnerju na koleškkih. Na izmetni odprtini finih rešetk je priprava z neskončno PVC vrečo, ki se po potrebi odvijata. Ko je vreča in s tem kontejner poln, se le-ta nadomesti s praznim, odpadki pa se s komunalnim vozilom odpelje na deponijo.

Za finimi rešetkami se nahaja izločevalnik peska. V tem delu se useda pesek, ki se s pomočjo spiralnega transporterja iz dna dvigne usedline in jih odloži v kontejner s PVC vrečo, locirano pod izmetno odprtino.

Ker je mehansko predčiščenje kompletno prekrito, odlaganje odpadkov pa zaprto v PVC vrečah, je širjenje neprijetnih vonjav znotraj prostora in v okolico minimalno.

Prostor za mehansko predčiščenje se prezračuje naravno, skozi okna, po potrebi tudi prisilno z aksialnim ventilatorjem.

Do naprave je pripeljan priključek za pitno vodo, ki se občasno uporablja za samodejno čiščenje sistema. Pranje prostora je zagotovljeno s priključkom na notranje vodovodno omrežje. Na steni je pritrjena omarica s cevjo in gibka cev  $3/4''$  navita na ustrezen kovinski nastavek.

Tla in stene do višine 3,00 m so prekrivane s keramičnimi ploščicami, ustrezen naklon tal pa odvaja pralne vode v interno kanalizacijo in dalje vhodno črpališče.

V prostoru je spravljeno tudi orodje za urejanje okolice in komplet orodja za manjša popravila.

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

➤ **Prostor puhal**

Komprimiran zrak se v prezračevala v SBR bazenu dovaja iz prostora puhal, kjer sta nameščeni puhali s trokrakim Root-ovim rotorjem. Puhali sta postavljeni v prisilno prezračevani protihrupni komori.

Prav tako je prostor puhal dodatno v celoti (stene, strop) protihrupno zaščiten. Zrak bo dotekal skozi dušilce hrupa. S tem je širjenje hrupa v okolico omejeno na predpisano raven. Prvo puhalo je delujoče, drugo pa 100% rezerva prvemu.

Obe puhali sta opremljeni s frekvenčnima regulatorjema, ki jih krmili nadzorni procesor ČN, v odvisnosti od količine raztopljenega kisika v odpadni vodi prezračevalnih bazenov. Puhali se med seboj zamenjujeta v delovanju.

Puhali imata skupen tlačni cevovod, ki vodi zrak do prezračevalnih bazenov.

Prostor je prisilno zračen s pomočjo aksialnih ventilatorjev. Odvečna toplota se bo z ventilatorjem odvajala pozimi v prostor mehanskega predčiščenja, poleti pa v okolico.

➤ **Prostor elektro omar**

V prostoru so nameščene elektro omare za vse pogone na ČN (razen lokalnih omaric ob posameznih pogonih) in procesor za vodenje ČN, podatki o delovanju ČN pa se zbirajo na PC v komandnem prostoru.

Elektro omare so postavljene na betonska nadvišanja (20 cm), ki omogočajo vodenje kablov v tako dobljeni kineti pod omarami. Prostor je prisilno prezračevan z ventilatorjem.

➤ **Komandni prostor**

V komandnem prostoru je nameščena delovna miza z osebnim računalnikom, ekranom in tiskalnikom. Računalnik je povezan s procesorjem nadzornega sistema, ki je nameščen v prostoru z elektro omarami. S pomočjo programa je možno na ekranu kontrolirati podatke, ki prikazujejo delovanje posameznih elektromotorjev in senzorje, vgrajenih na ČN.

Podatki, zanimivi za vzdrževalca, se po posebnem protokolu dnevno, tedensko ali mesečno avtomatsko izpisujejo preko tiskalnika na papir.

V prostoru je nameščena omara za arhiviranje. Prostor je prisilno prezračevan z ventilatorjem. Ogrevanje je predvideno z električnim radiatorjem.

Komandni prostor je opremljen z najnujnejšimi omaricami in aparaturami, za občasno spremljanje delovanja ČN. Oprema ni predviden za izvajanje analiz, potrebnih za letna poročila o delovanju ČN. Prostor je prisilno prezračevan z aksialnim ventilatorjem.

➤ **Sanitarije**

Prostor je opremljen s tuš kabino, WC-jem in omarami za garderobo. Prostor je prisilno prezračevan. Po tleh in stenah do višine 2,00 m so predvidene keramične ploščice.



**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

➤ **Prostor dehidracije blata**

Blato se bo iz zalogovnika prečrpavalo s pomočjo centrifugalne in vijačne ekscentrične črpalke po cevovodu preko induktivnega merilnika pretoka na centrifugo, kjer se bo vršila dehidracija blata.

Blatu se v centrifugi doda polielektrolit. Ta je pripravljen v triprekatni napravi za pripravo polielektrolita. Črpalka za polielektrolit prečrpa raztopino preko naprave za redčenje z vodo in po cevovodu v polielektrolita v centrifugo. Odcejena voda odteka v kineto s sifonom in dalje v interno kanalizacijo.

Dehidrirano blato pada v spiralni transporter, ki transportira blato v rotacijski spiralni transporter, ki blato odlaga v enega od dveh enega od dveh nameščenih zabojnikov. V primeru napolnitve zabojnika se s pomočjo ultrazvočnega merilnika nivoja sistem samodejno ustavi. Zahtevana vsebnost suhe snovi v dehidriranem blatu bo po dehidracijo 20-22 %.

Kompleten sistem je voden in nadzorovan z lokalno elektroarmarom in procesorjem, ki s pomočjo programa ustrezno krmili posamezne elemente in stroje, s pomočjo vgrajenih senzorjev in merilnikov.

➤ **SBR bazen**

Iz mehanskega predčiščenja odpadna voda gravitacijsko vteka v razdelilni jašek in izmenično odteka po dveh cevovodih v prvi ali drugi biološki bazen.

Zrak za ozračevanje odpadne vode je speljan po tlačnem cevovodu zraka in se preko elektromotornih loput usmerja v posamezni bazen. Krmiljenje elektromotornih loput je izvedeno preko avtomatike.

Za potrebe prezračevanja so na dnu SBR reaktorjev nameščena krožnikasta membranska prezračevala, ki uvajajo zrak in s tem kisik s finim mehurčkastim tokom v odpadno vodo. Dovajanje zraka v aeracijskem bazenu se regulira preko kisik sonde.

V odvisnosti od količine raztopljenega kisika v vodi, kisik sonda preko avtomatike vpliva na regulacijo in delovanje puhal.

Za potrebe mešanja in preprečevanja usedanja aktivnega blata sta v aeracijskem bazenu nameščeni dve hitro vrteči potopni mešali.

Iztok iz naprave je izveden z elektromotornimi prelivnimi žlebovi, ki so speljani v iztočni jašek. Iztok se regulira z elektromotornimi pogoni, ki so krmiljeni s pomočjo avtomatike.

➤ **Zalogovnik odvečnega blata**

Odvišno blato se s potopno črpalko odvaja po cevovodih v zalogovnik blata. Zalogovnik blata omogoča približno eno mesečno akumulacijo blata.

V zalogovniku je nameščeno potopno mešalo za homogenizacijo blata pred nadaljnjo obdelavo.

Odvišno biološko blato se iz zalogovnika s potopno črpalko črpa po cevovodu v komunalno vozilo s katerim se blato odpelje na večjo čistilno napravo, ali pa se s premično napravo za strojno odvodnjavanje blata obdela kar na lokaciji ČN.

➤ **Merilno mesto**

Očiščena voda iz biološkega čiščenja se skozi merilno mesto spušča v vodotok. Iztočni merilni jašek je prirejen tako, da omogoča postavitve naprave za merjenje pretoka in vzorčevalnika.

Iztočni jašek je prekrit s poliesterskimi ploščami.

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

➤ **Zunanja ureditev**

Objekt je ograjen in varovan po parcelni meji z Al žično ograjo višine 2 m. V ograji so predvidena dvokrilna dovozna vrata širine 5,00 m.

Na ograji je nameščen sistem za varovanje in signalizacijo dotika, ki preko sistema za varovanje javlja vstop na parcelo ali v objekt.

Povozne površine so asfaltirane, urejen je odvod padavinske vode.

➤ **Hidrantna mreža**

Na objektu ČN je izvedena hidrantna mreža. Hidrantna mreža se napaja iz vodovodnega priključka. Dovod do objekta čistilne naprave bo speljan po dovozni cesti, preko vodomernega jaška v upravni objekt..

Priključek za dovod vode za potrebe ČN bo izveden v okviru hišnih priključkov razvodnega sistema.

➤ **Požarna varnost**

Ustrezno varnost pred požarom se zagotavlja z upoštevanjem navodil za delovanje posameznih delov opreme in upoštevanjem navodil požarnega reda.

V primeru nastanka požara so za gašenje posameznih faz požara na voljo ročni gasilni aparati, hidrant na platuju ČN in pa Prostovoljno gasilsko društvo.

➤ **Varovanje objekta**

Varovanje objekta in javljanje nepravilnosti se vrši s senzorji v notranjosti objektov, kjer ni premikajočih se delov. Avtomatika signal nato sporoči ustrezni varnostni službi, ki ukrepa v skladu z navodili.

➤ **Ogrevanje v objektu čistilne naprave**

Za potrebe ogrevanja upravnega objekta čistilne naprave se predvideva centralno ogrevanje v upravnih prostorih na plin ali olje, ter z električnimi sevali v tehnoloških prostorih.

➤ **Geomehanske razmere**

Za potrebe gradnje čistilnih naprav še ni bilo opravljenih geotehničnih meritev. Zato predlagamo naročniku, da se jih opravi čim prej, izsledke geotehničnega poročila pa upošteva v naslednjih fazah projektne dokumentacije ČN.

V vsakem primeru pa mora po izkopu gradbene jame in pred izvedbo betonskih del gradbeno jamo obvezno pregledati odgovorni projektant v sodelovanju s statikom in geomehanikom.

Kota podtalnice ni znana. Geomehanske vrtine morajo ugotoviti tudi nivo podtalnice na lokaciji vrtine.

➤ **Recipient, visoke vode in podtalnica**

Za potrebe gradnje čistilnih naprav še ni bilo opravljenih hidrološkega poročila reke Drave v profilu ČN. Zato predlagamo naročniku, da se jih opravi čim prej, izsledke poročila pa upošteva v naslednjih fazah projektne dokumentacije ČN.

Kota gladine reke Drave se delno uravnava z jezom v HE Vuhred.

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

➤ **Komunalni priključki**

○ **Dotočna kanalizacija**

Dotočna kanalizacija se uredi s priključkom na vhodno črpališče ČN.

○ **Interna kanalizacija**

Meteorne vode s površin, kjer se ne odvija tehnološki proces, se spelje neposredno v izpust iz čistilne naprave. Vode s platoja pred upravnim objektom, kjer bo potekala manipulacija z odpadki, se vodijo v interno kanalizacijo in nazaj v tehnološki proces čiščenja.

○ **Iztočna kanalizacija**

Iztočna kanalizacija odvaja očiščeno vodo v recipient. Izvedena je pod enakimi pogoji (profili, padci, vodotesnost) kot ostala gravitacijska kanalizacija.

○ **Elektro priključek**

Dovod električne energije na lokacijo ČN bo predvidoma urejen z zemeljskim nizkonapetostnim kablom iz naselja.

○ **Vodovodni priključek**

Dovod pitne vode do ČN za potrebe pranja in gašenja bo potekal od obstoječega omrežja po naselju, kjer se izvede odvzem, preko vodomernega jaška do upravne stavbe. Dimenzija priključka bo minimalna, ki še zadošča za potrebe hidranta.

○ **Dostopna cesta**

Ureditev dostopa bo predvidena iz glavne ceste Radlje-Maribor po obstojem priključku z upoštevanjem dovoza do višje ležečega stanovanjskega objekta.

○ **TK priključek**

Predviden je telefonski priključek na ČN. Komunikacija čistilne naprave z upravljavcem (stanje, alarmi, ...) lahko poteka tudi preko GSM modema. Potrebno pa je upoštevati morebitna križanja vodovodnega in elektro priključka z obstoječimi TK vodi.

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

### 6.3. Tehnično tehnološki del za investicijo v izgradnjo vodovoda

V začetku leta 2007 je bila za občino Radlje ob Dravi izdelana idejna zasnova vodooskrbe. V njej je prikazana optimalna varianta, ki zajema naslednje ukrepe:

- izgradnja in rekonstrukcija regionalnega vodovoda Radlje - Podvelka - Ožbalt v smislu sanacije izgub in hidravličnih izboljšav;
- ureditev in sanacija obstoječih 10 vodozbirnih območij;
- vključitev 5 obrobni območij v javno oskrbo ( Trije kralji, Planina Vuhred, Št. Janž nad Radljami, del Remšnika in področje nad Elektrarno Vuhred);
- daljinsko vodenje in nadzor na 3 sistemih( Radlje – Župank, Vuhred – Župank, Novo črpališče Zg. Vižinga – VH Zg. Vižinga);
- ureditev priprave pitne vode (filtriranje, dezinfekcija);
- raziskava in vključitev 3 novih virov (vključno z vrtinami);
- povezava vodovodnih sistemov (Kosiker – Župank);
- izvedba vrtine in črpališča Vuhred;
- izgradnja cevovoda črpališče Vuhred - vodohran Vuhred;
- izgradnja vodohrana Vuhred;
- izgradnja vodohrana Zg. Vižinga;
- izvedba raziskav in vrtine na VS Remšnik z izgradnjo novega cevovoda do vodohrana Remšnik;
- izvedba dodatne vrtine na lokaciji Zg. Vižinga z navezavo na tranzitni vod Radlje.

Na podlagi teh rešitev je investitor občina Radlje naročila izdelavo projektne dokumentacije faze IDP za rešitev vodooskrbe celotno občino. Povzetek obravnava novogradnje in posodobitve vodovodnih sistemov in objektov, ki so predvideni za sofinanciranje iz Kohezijskega sklada.

Za zagotovitev zadovoljive vodooskrbe prebivalcev v občini Radlje ob Dravi je potrebno:

- nadgraditi in posodobiti obstoječe vodovodne sisteme;
- zgraditi nove sisteme, ki bodo omogočili priključitev novih prebivalcev;
- vključiti nove vodne vire.

#### **Nadgradnja in posodobitev centralnega sistema Radlje**

Predvideni ukrepi na centralnem sistemu so:

- Izgradnja novega vodohrana Zg. Vižinga volumna 150 m<sup>3</sup> na koti 415 mNV, ki se bo napajal iz zajetij Zg. Vižinga 1, 2 in 3 ter dodatno iz sistema Radlje. Zajetja bodo v sistem vključena z novim črpališčem Zg. Vižinga 1. Karakteristike črpališča so: Qč=2,5 l/s, Hč=60 m, P=4,0 kW. Za zagotovitev delovanja črpališča ob izpadu elektrike je predviden stacionarni elektroagregat moči 4,0 kW. Vodohran bo z novimi povezavami vključen v centralni vodovodni sistem Radlje. Črpališče in vodohran sta s centralnim nadzornim sistemom povezana preko postaje telemetrije oziroma GSM modula.
- Izvedba nove vrtine Zg. Vižinga 1 na levem bregu Drave na koti terena 320 mNV in izgradnja črpališča Zg. Vižinga-novo. Karakteristike črpališča so: Qč= 20l/s, Hč=170 m, P=40,0 kW. Za zagotovitev delovanja črpališča ob izpadu elektrike je predviden stacionarni elektroagregat moči 40,0 kW. Črpališče je s centralnim nadzornim sistemom povezan preko postaje telemetrije oziroma GSM modula. Navezava črpališča na obstoječ centralni vodovodni sistem je z novim cevovodom NL DN200.

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

- Izgradnja vodovodnega sistema in Št. Janž.
- Posodobitev obstoječega primarnega omrežja in transportnega voda Radlje - Podvelka v smislu hidravličnih izboljšav (povečanje profila) ter zmanjšanja izgub.

Število novo priključenih zaradi kohezijske investicije: cca 50 (pri Št. Janž), ostalim se vodooskrba izboljša.

#### **Gradnja novega sistema Trije kralji**

Izgradnja obsega:

- Izgradnjo novega vodohrana Trije kralji volumna 100 m<sup>3</sup> na koti 425 mNV, ki se bo napajal iz obstoječega zajetja Trije kralji (562 mNV). Predvidena je dezinfekcija in filtriranje vode v vodohranu. Vodohran je s centralnim nadzornim sistemom povezan preko postaje telemetrije oziroma GSM modula.
- Povezavo vodohran – obstoječi sistem Radlje.

Število novo priključenih zaradi kohezijske investicije: cca 40

#### **Posodobitev sistema Vuhred**

Predvideni ukrepi na sistemu Vuhred so:

- Izgradnja novega vodohrana Vuhred 1 volumna 400 m<sup>3</sup> na koti 410 mNV, ki se bo napajal iz obstoječih zajetij Krefl in Kolman (465 do 550 mNV). Predvidena je obnova vseh zajetij. Vodohran je s centralnim nadzornim sistemom povezan preko postaje telemetrije oziroma GSM modula.
- Povezava vodohran – obstoječi vodovodni sistem Vuhred v dolžini 590 m.

Število novo priključenih zaradi kohezijske investicije: nič na novo priključenih, vendar boljša vodooskrba.

#### **Izgradnja novega sistema Vuhred Planina**

Izgradnja obsega:

- Primarni vodovod do novega sistema.

Število novo priključenih zaradi kohezijske investicije: cca 30.

#### **Izgradnja novega sistema Nad HE Vuhred**

Izgradnja obsega:

- Izgradnjo VH HE Vuhred kapacitete 5,0 m<sup>3</sup>.
- Črpališče Vuhred kapacitete Qč= 1 l/s, Hč=115 m; P=4 kW z agregatom za rezervno napajanje.
- Povezavo ČRP Vuhred VH Vuhred.

Število novo priključenih zaradi kohezijske investicije: cca10

#### **Novogradnje in posodobitve sistema Remšnik**

Izgradnja obsega:

- Izgradnjo vodohrana Remšnik – Kočnik 50 m<sup>3</sup>,
- Izgradnjo vodohrana Remšnik – Helbl (30 m<sup>3</sup>) in črpališča Remšnik – Helbl
- Povezavo med vodohranoma
- Vrtina in črpališče Remšnik

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

Število novo priključenih zaradi kohezijske investicije: cca 40.

Za projektirane nove objekte na posameznih odsekih posameznih vodovodnih sistemov so podani kratki opisi kot sledi.

### **VH 5,0 m3 – VH HE VUHRED**

Vodohran se zgradi nad HE Vuhred za manjši sistem hiš skupaj z spodnjim črpališčem in razvodom do hiš. Pred pričetkom gradnje je potrebno zgraditi tudi dovozno pot do lokacije predvidenega vodohrana. Predvidena dovozna pot se uredi tako, da se zaključi pred zavarovalno ograjo z izgradnjo 1 PM za vzdrževalce objekta in obračališčem. Po poseku dreves in grmovja se izvede izkop v brežino nad predvideno dovozno cesto do predvidene globine. Material III. ktg se deponira ob gradbišču objekta, material IV. In V. ktg se naloži in odpelje na priložnostno deponijo na razdaljo do 500m. Del materiala se na deponiji razprostre, del pa se ga uporabi za zasip ob objektu.

Vodna celica bo kvadratne oblike 2,0 x 2,0 m, višine 2,0, gladina vode bo na višini 1,13 m. Vodna celica vodohrana bo predeljena z vmesno AB steno, ki se zaključi 1 m pred obodno steno na nasprotni strani.

Objekt vodohrana bo armiranobetonski, iz vodotesnega plastičnega betona MB 30. Armatura je mrežna MA 500/600 in palična iz RA 400/500-2.

Konstrukcija vodohrana bo iz vodotesnega betona MB 30. Za zagotovitev popolne vodotesnosti je potrebno izbrati ustrezen agregat (rečni prodec) in vgrajevanje izvajati s čimmanj prekinitvami. Zaradi gostote armature je potrebno vibriranje izvajati pazljivo.

Zunanji vhod v objekt bo izveden prostor armaturne komore. Vodna celica in armaturna komora bosta ločeni s pomično pregrado iz akrilnega stekla.

V prostoru armaturne celice se bo montirala naprava za kloriranje vode z natrijevim hipokloritom, elektroinstalacijo in telemetrijo. Vstop v prostor bo skozi vhodna vrata neposredno iz terena pred objektom. Strop in stene zgornjega dela armaturne komore bodo obložene s kombi ploščami in zaščitene z akrilnim premazom. Betonski del pohodne talne plošče bo zaščiten s samorazlivnim ekspanzijskim premazom. Stene, strop in del armaturne komore nad vodno celico bodo prebarvane z disperzijsko barvo. Vodna celica bo prebarvana v vodoodpornim premazom. Ob objektu se položi drenaža DN 100 mm. Cevi bodo speljane v zbirni jašek pred objektom.

Vodohran bo z zunanje strani popolnoma obsut z izkopanim materialom, z izjemo vstopne fasade. Debelina nasipa nad vodno celico bo znašala 1,0 m. Vidni del fasade vodohrana bo višine 1 m zaščiten s oblogo iz kamna, nad to višino pa z ometom in belo barvo za beton.

Vodna celica bo opremljena z zračnikom, ki bo služil pretoku zraka pri praznjenju in polnjenju vodohrana. Zračnik bo vgrajen pod krovno ploščo vodne celice na zunanji strani vodohrana. Nadzemni del zračnika bo izveden iz nerjaveče pločevine. Na zgornji strani bo imela pritrjeno kapo, za preprečitev vnosa zunanje nesnage. Odtok kondenza iz zračnika vodne celice bo po PE cevi v drenažo in naprej v zbirni jašek.

Prostor okrog vodohrana bo v ograjenem prostoru, z mrežo, višine 2,0 m. Izpust iz poglobljenega jaška v armaturni komori bo po cevovodu PE d 160 speljan v zbirni jašek, odtok iz jaška pa se odvede v bližnji odvodni jarek. Zemljišče okrog vodohrana bo humuzirano in zatravljeno. Fazonski kosi in vodovodne armature bodo iz nodularne litine oz. nerjavečega jekla.

**VH 30,0 m3 – VH REMŠNIK HELBL**

Vodohran se zgradi za oskrbo manjšega območja, ki še ni priključeno na javno oskrbo. Pred pričetkom gradnje je potrebno zgraditi tudi dovozno pot do lokacije predvidenega vodohrana. Predvidena dovozna pot se uredi tako, da se zaključi pred zavarovalno ograjo z izgradnjo 1 PM za vzdrževalce objekta in obračališčem. Po poseku dreves in grmovja se izvede izkop v brežino nad predvideno dovozno cesto do predvidene globine. Material III. ktg se deponira ob gradbišču objekta, material IV. In V. ktg se naloži in odpelje na priložnostno deponijo na razdaljo do 500m. Del materiala se na deponiji splanira, del pa se ga uporabi za zasip ob objektu.

Vodna celica bo pravokotne oblike, 3.0 x 5,10 m, višine 2.40, gladina vode bo na višini 1.90 m. Vodna celica vodohrana bo predeljena z vmesno AB steno, ki se zaključi 1.80 m pred obodno steno na nasprotni strani. Objekt vodohrana bo armiranobetonski, iz vodotesnega plastičnega betona MB 30. Armatura je mrežna MA 500/600 in palična iz RA 400/500-2.

Konstrukcija vodohrana bo iz vodotesnega betona MB 30. Za zagotovitev popolne vodotesnosti je potrebno izbrati ustrezen agregat (rečni prodec) in vgrajevanje izvajati s čimmanj prekinitevami. Zaradi gostote armature je potrebno vibriranje izvajati pazljivo.

Zunanji vhod v objekt bo izveden v zgornji prostor armaturne komore, dostop v spodnji prostor pa po kovinski lestvi ali vstopnih železih ob srednji steni vodne celice. Vstopna odprtina v spodnjo armaturno komoro bo na vrhu zavarovana s pohodno mrežo. Vodna celica in armaturna komora bosta ločeni s pomično pregrado iz akrilnega stekla.

V prostoru vodne celice se izvede prezidava prostora s siporex steno za dva delno ločena prostora vodne celice. V skupnem prostoru armaturne celice bo nameščena naprava za kloriranje vode z natrijevim hipokloritom, elektroinstalacijo in telemetrijo. Vstop v oba prostora bo skozi vhodna vrata neposredno iz terena pred objektom.

Strop in stene zgornjega dela armaturne komore bodo obložene s kombi ploščami in zaščitene z akrilnim premazom. Betonski del pohodne talne plošče bo zaščiten s samorazlivnim ekspanzijskim premazom. Stene, strop in del armaturne komore nad vodno celico bodo prebarvane z disperzijsko barvo. Vodna celica bo prebarvana v vodoodpornim premazom. Ob objektu se položi drenaža DN 200 mm. Cevi bodo speljane v zbirni jašek pred objektom.

Vodohran bo z zunanje strani popolnoma obsut z izkopanim materialom, z izjemo vstopne fasade. Debelina nasipa nad vodno celico bo znašala 1.0 m. Vidni del fasade vodohrana bo višine 1 m zaščiten s oblogo iz kamna, nad to višino pa z ometom in belo barvo za beton. Vodna celica bo opremljena z zračnikom, ki bo služil pretoku zraka pri praznjenju in polnjenju vodohrana. Zračnik bo vgrajen pod krovno ploščo vodne celice na zunanji strani vodohrana. Nadzemni del zračnika bo izveden iz nerjaveče pločevine. Na zgornji strani bo imela pritrjeno kapo, za preprečitev vnosa zunanje nesnage. Odtok kondenza iz zračnika vodne celice bo po PE cevi v drenažo in naprej v zbirni jašek.

Prostor okrog vodohrana bo v ograjenem prostoru, z mrežo, višine 2.0 m. Izpust iz poglobljenega jaška v armaturni komori bo po cevovodu PVC d 200 speljan v zbirni jašek, odtok iz jaška pa se odvede v bližnji odvodni jarek. Zemljišče okrog vodohrana bo humuzirano in zatravljeno. Fazonski kosi in vodovodne armature bodo iz nodularne litine oz. nerjavečega jekla.

**VH 50 m3 – VH REMŠNIK KOČNIK**

Vodohran se zgradi za oskrbo manjšega območja, ki še ni priključeno na javno oskrbo. Pred pričetkom gradnje je potrebno zgraditi tudi dovozno pot do lokacije predvidenega vodohrana. Predvidena dovozna pot se uredi tako, da se zaključi pred zavarovalno ograjo z izgradnjo 1 PM za vzdrževalce objekta in obračališčem. Po poseku dreves in grmovja se izvede izkop v brežino nad predvideno dovozno cesto do predvidene globine. Material III. ktg se deponira ob gradbišču objekta, material IV. In V. ktg se naloži in odpelje na priložnostno deponijo na razdaljo do 500m. Del materiala se na deponiji splanira, del pa se ga uporabi za zasip ob objektu.

Vodna celica bo pravokotne oblike, 4.40 x 6,30 m, višine 2.40, gladina vode bo na višini 1.90 m. Vodna celica vodohrana bo predeljena z vmesno AB steno, ki se zaključi 1.80 m pred obodno steno na nasprotni strani.

Objekt vodohrana bo armiranobetonski, iz vodotesnega plastičnega betona MB 30. Armatura je mrežna MA 500/600 in palična iz RA 400/500-2. Konstrukcija vodohrana bo iz vodotesnega betona MB 30. Za zagotovitev popolne vodotesnosti je potrebno izbrati ustrezen agregat (rečni prodec) in vgrajevanje izvajati s čimmanj prekinitvami. Zaradi gostote armature je potrebno vibriranje izvajati pazljivo.

Zunanji vhod v objekt bo izveden v zgornji prostor armaturne komore, dostop v spodnji prostor pa po kovinski lestvi ali vstopnih železih ob srednji steni vodne celice. Vstopna odprtina v spodnjo armaturno komoro bo na vrhu zavarovana s pohodno mrežo. Vodna celica in armaturna komora bosta ločeni s pomično pregrado iz akrilnega stekla.

V prostoru vodne celice se izvede prezidava prostora s siporex steno za dva delno ločena prostora vodne celice. V skupnem prostoru armaturne celice bo nameščena naprava za kloriranje vode z natrijevim hipokloritom, elektroinstalacijo in telemetrijo. Vstop v oba prostora bo skozi vhodna vrata neposredno iz terena pred objektom.

Strop in stene zgornjega dela armaturne komore bodo obložene s kombi ploščami in zaščitene z akrilnim premazom. Betonski del pohodne talne plošče bo zaščiten s samorazlivnim ekspanzijskim premazom. Stene, strop in del armaturne komore nad vodno celico bodo prebarvane z disperzijsko barvo. Vodna celica bo prebarvana v vodoodpornim premazom. Ob objektu se položi drenaža DN 200 mm. Cevi bodo speljane v zbirni jašek pred objektom.

Vodohran bo z zunanje strani popolnoma obsut z izkopanim materialom, z izjemo vstopne fasade. Debelina nasipa nad vodno celico bo znašala 1.0 m. Vidni del fasade vodohrana bo višine 1 m zaščiten s oblogo iz kamna, nad to višino pa z ometom in belo barvo za beton. Vodna celica bo opremljena z zračnikom, ki bo služil pretoku zraka pri praznjenju in polnjenju vodohrana. Zračnik bo vgrajen pod krovno ploščo vodne celice na zunanji strani vodohrana. Nadzemni del zračnika bo izveden iz nerjaveče pločevine. Na zgornji strani bo imela pritrjeno kapo, za preprečitev vnosa zunanje nesnage. Odtok kondenza iz zračnika vodne celice bo po PE cevi v drenažo in naprej v zbirni jašek.

Prostor okrog vodohrana bo v ograjenem prostoru, z mrežo, višine 2.0 m. Izpust iz poglobljenega jaška v armaturni komori bo po cevovodu PVC d 200 speljan v zbirni jašek, odtok iz jaška pa se odvede v bližnji odvodni jarek. Zemljišče okrog vodohrana bo humuzirano in zatravljeno. Fazonski kosi in vodovodne armature bodo iz nodularne litine oz. nerjavečega jekla.



**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

### **VH 100 m<sup>3</sup> – VH TRIJE KRALJI**

Vodohran se zgradi za oskrbo manjšega območja, ki še ni priključeno na javno oskrbo in priključitev na sistem Zgornja Vižinga. Pred pričetkom gradnje je potrebno zgraditi tudi dovozno pot do lokacije predvidenega vodohrana. Predvidena dovozna pot se uredi tako, da se zaključi pred zavarovalno ograjo z izgradnjo 1 PM za vzdrževalce objekta in obračališčem. Po poseku dreves in grmovja se izvede izkop v brežino nad dovozno cesto do predvidene globine. Material III. ktg se deponira ob gradbišču objekta, material IV. In V. ktg se naloži in odpelje na priložnostno deponijo na razdaljo do 500m. Del materiala se na deponiji splanira, del pa se ga uporabi za zasip ob objektu.

Vodna celica bo okrogle oblike premera 6.80 m, višine 3.30, gladina vode bo na višini 3.0 m. Vodna celica vodohrana bo predeljena z vmesno AB steno, ki se zaključi 1 m pred obodno steno na nasprotni strani. Objekt vodohrana bo armiranobetonski, iz vodotesnega plastičnega betona MB 30. Armatura je mrežna MA 500/600 in palična iz RA 400/500-2.

Konstrukcija vodohrana bo iz vodotesnega betona MB 30. Za zagotovitev popolne vodotesnosti je potrebno izbrati ustrezen agregat (rečni prodec) in vgrajevanje izvajati s čimmanj prekinitevami. Zaradi gostote armature je potrebno vibriranje izvajati pazljivo.

Zunanji vhod v objekt bo izveden v zgornji prostor armaturne komore, dostop v spodnji prostor pa po kovinski lestvi ob srednji steni vodne celice. Vodna celica in armaturna komora bosta ločeni s pomično pregrado iz akrilnega stekla.

V prostoru armaturne celice se izvede prezidava prostora s siporex steno za dva ločena prostora, kjer bo v enem nameščena naprava za kloriranje vode z natrijevim hipokloritom v drugem pa bo prostor za elektroinstalacijo in telemetrijo. Vstop v oba prostora bo skozi vhodna vrata neposredno iz terena pred objektom.

Strop in stene zgornjega dela armaturne komore bodo obložene s kombi ploščami in zaščitene z akrilnim premazom. Betonski del pohodne talne plošče bo zaščiten s samorazlivnim ekspanzijskim premazom. Stene, strop in del armaturne komore nad vodno celico bodo prebarvane z disperzijsko barvo. Vodna celica bo prebarvana v vodoodpornim premazom. Ob objektu se položi drenaža DN 100 mm. Cevi bodo speljane v zbirni jašek pred objektom.

Vodohran bo z zunanje strani popolnoma obsut z izkopanim materialom, z izjemo vstopne fasade. Debelina nasipa nad vodno celico bo znašala 1.0 m. Vidni del fasade vodohrana bo višine 1 m zaščiten s oblogo iz kamna, nad to višino pa z ometom in belo barvo za beton. Vodna celica bo opremljena z zračnikom, ki bo služil pretoku zraka pri praznjenju in polnjenju vodohrana. Zračnik bo vgrajen pod krovno ploščo vodne celice na zunanji strani vodohrana. Nadzemni del zračnika bo izveden iz nerjaveče pločevine. Na zgornji strani bo imela pritrjeno kapo, za preprečitev vnosa zunanje nesnage. Odtok kondenza iz zračnika vodne celice bo po PE cevi v zbirni jašek.

Prostor okrog vodohrana bo v ograjenem prostoru, z mrežo, višine 2.0 m. Izpust iz poglobljenega jaška v armaturni komori bo po cevovodu PE d 160 speljan v zbirni jašek, odtok iz jaška pa se odvede v bližnji odvodni jarek. Zemljišče okrog vodohrana bo humuzirano in zatravljeno. Odtok iz novega vodohrana se poveže z odtokom iz sedanjega vodohrana, uredi se enoten odtok v porabo. Fazonski kosi in vodovodne armature bodo iz nodularne litine oz. nerjavečega jekla.

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI****VH 150 m<sup>3</sup> – VH ZGORNJA VIŽINGA 1**

Vodohran se zgradi zaradi vključitve v sistem obstoječa zajetja v Zgornji Vižingi (1 + 2 + 3), kateri trenutno niso v uporabi. Pred pričetkom gradnje je potrebno zgraditi tudi dovozno pot do lokacije predvidenega vodohrana. Predvidena dovozna pot se uredi tako, da se zaključi pred zavarovalno ograjo z izgradnjo 1 PM za vzdrževalce objekta in obračališčem. Po poseku dreves in grmovja se izvede izkop v brežino nad predvideno dovozno cesto do predvidene globine. Material III. ktg se deponira ob gradbišču objekta, material IV. In V. ktg se naloži in odpelje na priložnostno deponijo na razdaljo do 500 m. Del materiala se na deponiji splanira, del pa se ga uporabi za zasip ob objektu.

Vodna celica bo pravokotne oblike, 4.40 x 10,20 m, višine 2.40, gladina vode bo na višini 2.50 m. Vodna celica vodohrana bo predeljena z vmesno AB steno, ki se zaključi 1.80 m pred obodno steno na nasprotni strani.

Objekt vodohrana bo armiranobetonski, iz vodotesnega plastičnega betona MB 30. Armatura je mrežna MA 500/600 in palična iz RA 400/500-2. Konstrukcija vodohrana bo iz vodotesnega betona MB 30. Za zagotovitev popolne vodotesnosti je potrebno izbrati ustrezen agregat (rečni prodec) in vgrajevanje izvajati s čimmanj prekinitvami. Zaradi gostote armature je potrebno vibriranje izvajati pazljivo.

Zunanji vhod v objekt bo izveden v zgornji prostor armaturne komore, dostop v spodnji prostor pa po kovinski lestvi ali vstopnih železih ob srednji steni vodne celice. Vstopna odprtina v spodnjo armaturno komoro bo na vrhu zavarovana s pohodno mrežo. Vodna celica in armaturna komora bosta ločeni s pomično pregrado iz akrilnega stekla. V prostoru vodne celice se izvede prezidava prostora s siporex steno za dva delno ločena prostora vodne celice. V skupnem prostoru armaturne celice bo nameščena naprava za kloriranje vode z natrijevim hipokloritom, elektroinstalacijo in telemetrijo. Vstop v oba prostora bo skozi vhodna vrata neposredno iz terena pred objektom. Strop in stene zgornjega dela armaturne komore bodo obložene s kombi ploščami in zaščitene z akrilnim premazom. Betonski del pohodne talne plošče bo zaščiten s samorazlivnim ekspanzijskim premazom. Stene, strop in del armaturne komore nad vodno celico bodo prebarvane z disperzijsko barvo. Vodna celica bo prebarvana v vodoodpornim premazom. Ob objektu se položi drenaža DN 200 mm. Cevi bodo speljane v zbirni jašek pred objektom.

Vodohran bo z zunanje strani popolnoma obsut z izkopanim materialom, z izjemo vstopne fasade. Debelina nasipa nad vodno celico bo znašala 1.0 m. Vidni del fasade vodohrana bo višine 1 m zaščiten s oblogo iz kamna, nad to višino pa z ometom in belo barvo za beton.

Vodna celica bo opremljena z zračnikom, ki bo služil pretoku zraka pri praznjenju in polnjenju vodohrana. Zračnik bo vgrajen pod krovno ploščo vodne celice na zunanji strani vodohrana. Nadzemni del zračnika bo izveden iz nerjaveče pločevine. Na zgornji strani bo imela pritrjeno kapo, za preprečitev vnosa zunanje nesnage. Odtok kondenza iz zračnika vodne celice bo po PE cevi v drenažo in naprej v zbirni jašek.

Prostor okrog vodohrana bo v ograjenem prostoru, z mrežo, višine 2.0 m. Izpust iz poglobljenega jaška v armaturni komori bo po cevovodu PVC d 200 speljan v zbirni jašek, odtok iz jaška pa se odvede v bližnji odvodni jarek. Zemljišče okrog vodohrana bo humuzirano in zatravljeno. Fazonski kosi in vodovodne armature bodo iz nodularne litine oz. nerjavečega jekla.

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

### **VH 400 m<sup>3</sup> – VH VUHRED 1**

Vodohran se zgradi tako, da bo služil kot rezerva za napajanje Radelj. Pred pričetkom gradnje je potrebno zgraditi tudi dovozno pot do lokacije predvidenega vodohrana. Predvidena dovozna pot se uredi tako, da se zaključi pred zavarovalno ograjo z izgradnjo 1 PM za vzdrževalce objekta in obračališčem. Po poseku dreves in grmovja se izvede izkop v brežino nad predvideno dovozno cesto do predvidene globine. Material III. ktg se deponira ob gradbišču objekta, material IV. In V. ktg se naloži in odpelje na priložnostno deponijo na razdaljo do 500m. Del materiala se na deponiji splanira, del pa se ga uporabi za zasip ob objektu. Vodna celica bo pravokotne oblike, 8.0 x 16,20 m, višine 3.80, gladina vode bo na višini 3.20 m. Vodna celica vodohrana bo predeljena z vmesno AB steno, ki se zaključi 1.80 m pred obodno steno na nasprotni strani.

Objekt vodohrana bo armiranobetonski, iz vodotesnega plastičnega betona MB 30. Armatura je mrežna MA 500/600 in palična iz RA 400/500-2. Konstrukcija vodohrana bo iz vodotesnega betona MB 30. Za zagotovitev popolne vodotesnosti je potrebno izbrati ustrezen agregat (rečni prodec) in vgrajevanje izvajati s čimmanj prekinitvami. Zaradi gostote armature je potrebno vibriranje izvajati pazljivo.

Zunanji vhod v objekt bo izveden v zgornji prostor armaturne komore, dostop v spodnji prostor pa po kovinski lestvi ob srednji steni vodne celice. Vodna celica in armaturna komora bosta ločeni s pomično pregrado iz akrilnega stekla. V prostoru armaturne celice se izvede prezidava prostora s siporex steno za dva ločena prostora, kjer bo v enem nameščena naprava za kloriranje vode z natrijevim hipokloritom v drugem pa bo prostor za elektroinstalacijo in telemetrijo. Vstop v oba prostora bo skozi vhodna vrata neposredno iz terena pred objektom.

V prostoru vodne celice se izvede prezidava prostora s siporex steno za dva ločena prostora vodne celice. V skupnem prostoru armaturne celice bo nameščena naprava za kloriranje vode z natrijevim hipokloritom, elektroinstalacijo in telemetrijo. Vstop v oba prostora bo skozi vhodna vrata neposredno iz terena pred objektom. Strop in stene zgornjega dela armaturne komore bodo obložene s kombi ploščami in zaščitene z akrilnim premazom. Betonski del pohodne talne plošče bo zaščiten s samorazlivnim ekspanzijskim premazom. Stene, strop in del armaturne komore nad vodno celico bodo prebarvane z disperzijsko barvo. Vodna celica bo prebarvana v vodoodpornim premazom. Ob objektu se položi drenaža DN 100 mm. Cevi bodo speljane v zbirni jašek pred objektom.

Vodohran bo z zunanje strani popolnoma obsut z izkopanim materialom, z izjemo vstopne fasade. Debelina nasipa nad vodno celico bo znašala 1.0 m. Vidni del fasade vodohrana bo višine 1 m zaščiten s oblogo iz kamna, nad to višino pa z ometom in belo barvo za beton. Vodna celica bo opremljena z zračnikom, ki bo služil pretoku zraka pri praznjenju in polnjenju vodohrana. Zračnik bo vgrajen pod krovno ploščo vodne celice na zunanji strani vodohrana. Nadzemni del zračnika bo izveden iz nerjaveče pločevine. Na zgornji strani bo imela pritrjeno kapo, za preprečitev vnosa zunanje nesnage. Odtok kondenza iz zračnika vodne celice bo po PE cevi v drenažo in naprej v zbirni jašek.

Prostor okrog vodohrana bo v ograjenem prostoru, z mrežo, višine 2.0 m. Izpust iz poglobljenega jaška v armaturni komori bo po cevovodu PVC d 200 speljan v zbirni jašek, odtok iz jaška pa se odvede v bližnji odvodni jarek. Zemljišče okrog vodohrana bo humuzirano in zatravljeno. Fazonski kosi in vodovodne armature bodo iz nodularne litine oz. nerjavečega jekla.

### **Črpališče v AB jašku – Zg. Vižinga 1**

Objekt črpališča – AB jašek se locira ob obstoječem zajetju Zg. Vižinga 3 na koti 365mNV. Objekt črpališča je AB jašek MB 30 dim. 260 x 200 cm v celoti vkopan v zemljo. Vstop v objekt - AB jašek je preko vstopnega pokrova dim. 80 x 80 cm iz INOX nerjaveče pločevine, ki je zavarovan s ključavnico, ter preko vstopne lestve.

Notranje stene so neobdelan vidni beton zaščiten z epoxi premazom. Na tla v objektu položimo Granitigrez ploščice. Na zunanji strani objekta so stene zaščitene z izotektom, le – ta pa z 3 cm debelim slojem stiropora(Floormate). Zračenje jaška je preko dveh zračnikov iz INOX cevi DN 159 x 4.5 mm na katero je nameščena zračna kapa z mrežico proti mrčesu. Eden je vgrajen v steno jaška, drugi v stropno ploščo in podaljšan do tal objekta z PVC cevjo DN 160 mm, kjer se izvede odprtina na cevi dim 8 x 20 cm. V talni plošči se za primer okvare zgradi talni jašek, ki je opremljen z nerjavečo talno rešetko in odtokom v bližnji potok. Na odtoku se vgradi Tideflex žabja zaklopka.

Po končanih gradbenih delih in montaži se izvede zasip objekta z izkopanim materialom ob ustreznem komprimiranju zemljine. V objektu je predvidena namestitev dveh črpalk na betonskem podstavku. Q – H karakteristike črpalk znašajo Qč = 2,5 l/s, Hč = 60 m. Predlagam vgradnjo oplaščene potopne črpalke (ena je rezerva). Cevi in cevni material so iz nerjavečega materiala.

### **Nova vrtina in črpališče Zg. Vižinga**

Objekt črpališča je predviden nad novo vrtino na levem bregu Drave na koti 320 mNV. Predvidena globina vrtine je 40 ms postavitvijo črpalk na koto 300 mNM. Za črpališče je predviden nadzemni objekt pravokotnega tlorisa, zunanjih dimezij 5.50x2.70 m.

Streha bo dvokapnica z naklonom 23°. Višina objekta med temeljno ploščo in slemenom objekta bo znašala 3.35 m. Zgornja površina temeljne plošče bo na koti 320,50 mNV. Objekt bo razdeljen v dva prostora. V večjem, notranjih tlorisnih dimenzij 2.70x2.30 m, bodo nameščene vodovodne armature. V manjšem prostoru, tlorisnih dimenzij 1.40x1.10 m, pa bo shramba za kemikalije. Vstopna vrata v oba prostora bodo iz nerjaveče pločevine dim. 80/200 cm. Okno dim. 80/80 cm je predvideno v jugozahodni steni. Za lažjo izvedbo montaže in demontaže črpalke so v steni predvidena dvokrilna vrata 160/200 cm, iz nerjaveče pločevine. Vsi konstrukcijski elementi objekta bodo iz betona C25/30. Armatura bo palična, rebrasta RA 400/500-2 in mrežna MAG 500/560. Temeljna plošča bo debeline 20 cm na podložnem betonu C8/10, deb. 10 cm. Objekt bo zidan iz opečnih modularnih blokov 190x190x250 mm. V vseh vogalih so predvidene vertikalne protipotresne vezi. Horizontalne protipotresne vezi so predvidene na zgornjem obodu sten. Nad oknom in vrati so predvidene preklade 20/20 cm.

Vmesna stena med prostoroma bo iz blokov iz penastega betona deb. 10 cm. Streha bo dvokapnica, krita z opečnimi strešniki. Ostrešje bo sestavljeno iz slemenske lege 14/14 cm, dveh kapnih leg 14/14 cm, horizontalnih poveznikov dim. 14/14 cm in škarnikov 10/12 cm. Škarniki bodo razporejeni na razmakih 88 cm. Hidroizolacija talne plošče bo izvedena na podložni beton. Sestavljena bo iz nanosa hladnega bitumenskega premaza in varilnih trakov. Na zunanje stene bo hidroizolacija izvedena v višini 50 cm. Sestavljena bo iz nanosa hladnega bitumenskega premaza in varilnih trakov. Zunanje stene bodo toplotno izolirane z zunanje strani s toplotnoizolacijskimi ploščami deb. 5 cm. Sestava zunanje stene: disperzijska barva, notranji omet, opečni modularni blok, toplotno izolacijske plošče, 5 cm, fasadna mrežica, izravnalna masa, zunanja fasadna barva bela.

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

Sestava podnožja fasade v višini 50 cm: disperzijska barva ,notranji omet, opečni modularni blok, 1x hladni bitumenski premaz, 1x varilni trakovi, trde penaste plošče deb. 3 cm, armirana cementna malta, vodoodbojna barva za beton. Sestava strešne konstrukcije: kritina, strešne letve 40/50 mm, vzdolžne letve 40/50 mm, paropropustna folija, opaž 22 mm, škarniki 10/12 cm, toplotna izolacija med škarniki; 80 mm, parna zapora-PE folija, letve 30/40 mm, vodoodporne plošče iz lesnih vlaken. Na talno ploščo bo izveden naklonski beton v padcu 2% v smeri poglobitve. Obrabni sloj bodo vgrajene talne keramične ploščice. S keramičnimi ploščicami bo do višine 1 ploščice obložena tudi stena. Iz poglobitve bo odtok po cevi premera 150 mm speljan v jašek iz betonske cevi premera 50 cm, globine 100 cm. V jašek bosta speljana tudi odtoka s strehe. Voda iz jaška bo po betonski cevi premera 150 mm speljana v obstoječi propust. Betonska cev bo na odseku poteka v obstoječem makadamskem cestišču polno obbetonirana. Odtoka s strehe bosta najprej speljana v peskolove iz b.c. premera 300 mm, od tod pa v zbirni jašek. Peskolova bosta z zbirnim jaškom povezana s PVC cevmi premera 100 mm. Prostora bosta ločeno prezračevana z zračniki vgrajenimi nad tlemi in pod stropno ploščo. Zračniki bodo kvadratne oblike, iz nerjavečega jekla, dim. 250x250 mm. Objekt bo nivojsko ločen od obstoječega nivoja terena. Višinska razlika bo znašala od 35-50 cm. Okrog objekta bo izvedeno nasutje iz gramoznega materiala 8-16 mm. Dostop do objekta bo omogočen po novi dovozni poti od obstoječe črpalne postaje v dolžini 280 m. Objekt bo ograjen z žično ograjo višine 2 m, minimalno 1 m oddaljeno od objekta. Črpalka bo predvidoma vgrajena na globini 20 m (300mNV). Za natančnejšo določite globine vrtime ter črpalke bo potrebno predhodno izvesti meritve gladin podtalnice. Črpalka bo frekvenčno krmiljena. Zagotovljen bo stalen pretok 20 l/s. Predvidena je možnost vgradnje tipske naprave za dezinfekcijo s klordioksidom (ClO<sub>2</sub>). Vsi fazonski kosi bodo PN 16. Za montažo in demontažo vodnjaške črpalke je predvidena odprtina na strehi. Cev se izvleče z navijanjem na navijalni boben. Črpalko se iz vrtime odstrani s pomočjo avtodvigala. Karakteristika vgrajene črpalke bo 20 l/s / 170 m.

Na območju predvidenih rekonstrukcij cevododov in novogradenj je pričakovati križanja s komunalnimi vodi, lokalnimi in regionalno cesto ter vodotoki.

**Prečkanja z vodotoki**

Predvidene rekonstrukcije in novogradnje cevododov bodo prečkale vodotok Dravo, pritoke Drave na območju zajezbe in manjše potoke. Predvidoma se bodo križanja manjših vodotokov izvedla pod dnom vodotokov na globini, ki zagotavlja varnost cevododa oziroma v skladu z zahtevami in pogoji upravljavca. Križanje večjih potokov se bo izvedlo s pritrditvijo na mostno konstrukcijo. Pogoje upravljavca je potrebno upoštevati tudi pri vzporednem poteku, kjer naj trasa cevododa poteka min. 10 m od brežine vodotoka.

**Prečkanja ostalih komunalnih vodov**

Cevovodi bodo na svoji trasi križali obstoječe komunalne in energetske naprave. Kabelska kanalizacija telefona, kabelska televizija in elektro NN in VN omrežja bo na celotnem odseku potekala nad vodovodom. Plinovod in kanalizacija bosta potekala pod vodovodom. Kanalizacija za padavinske vode lahko poteka nad vodovodom le v primeru vodotesne izvedbe kanala in pod pogojem, da se vodovod vgradi v zaščitno cev, ki morajo biti na koncih zaščitene s trajno plastičnim kitom. Prečkanja komunalnih vodov bodo urejena skladno s pogoji upravljavcev teh vodov.

**Prečkanja z lokalnimi in regionalno cesto**

Predvideni vodovodni cevododi bodo potekali v obstoječih lokalnih cestah ter izven cest. Križanja in potek trase v cestah bo izveden skladno s pogoji upravljavca lokalnih cest. Prečkanje regionalne ceste je predvideno s podvrtanjem ter vgradnjo cevododa v zaščitno cev oz. skladno s pogoji upravljavca regionalnih cest.

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

Z vključitvijo dodatnih črpališč Sp. Vižinga in Vuhred v sistem vodovoda Radlje bo možno v vse vodovodne sisteme vključno s sistemi v Podvelki (Brezno – Podvelka – Ožbalt) dovajati zadostne količine vode, kar bo ob predvideni posodobitvi sistemov zagotavljalo nemoteno oskrbo s pitno vodo.

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

## 7. ANALIZA ZAPOSLENIH ZA ALTERNATIVO "Z" INVESTICIJO GLEDE NA ALTERNATIVO "BREZ" INVESTICIJE IN/ALI MINIMALNO ALTERNATIVO

Naročnik oziroma upravljavec (Javno komunalno podjetje Radlje ob Dravi, ki upravlja s kanalizacijskimi sistemi v občini Muta, Radlje ob Dravi in Vuzenica) bo za obratovanje in delovanje čistilne naprave odpadnih vod prispevnega področja, glede na izbrano varianto, dodatno zaposlil sledeče število zaposlenih:

### ODVAJANJE IN ČIŠČENJE

**Tabela 7/1:** Število dodatno zaposlenih oseb s predvideno stopnjo izobrazbe in opisom del za odvajanje in čiščenje komunalnih odpadnih vod

Zaposleni	Stopnja izobrazbe	Opis del	Delovni čas (h/dan)
1 oseba	V.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• redno čiščenje,</li> <li>• organizacija odvoza blata in odpadkov,</li> <li>• priprava kemikalij,</li> <li>• redna manjša servisiranja,</li> <li>• dnevna kontrola in</li> <li>• spremljanje delovanja čistilne naprave</li> </ul>	8
1 oseba	VII.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nadzor,</li> <li>• pregled dnevnika obratovanja,</li> <li>• tedenska navodila s planom dela</li> </ul>	1

Vzdrževanje kanalizacije ne bo povzročalo dodatnih zaposlenih, saj obstoječi upravljavec že upravlja z obstoječimi kanalizacijskimi sistemi. Primerno bi bilo, da iste osebe vodijo več čistilnih naprav, saj se tako strošek zmanjša, pridobi pa se izkušnje tudi z drugih čistilnih naprav.

### VODOOSKRBA

Zaradi nove investicije bo obstoječe komunalno podjetje zaposlilo dodatne osebe za vzdrževanje vodovodnega sistema. Zaposlilo bo 2 dodatna delavca, ki bosta opravljala vzdrževanje v občini Muta, hkrati pa tudi v občinah Radlje ob Dravi, Vuzenica in Podvelka. V občini Muta bo v skladu s spodnjo tabelo, zaposlen 1 dodaten delavec za polovični delavni čas (1/2 delavca).

**Tabela 7/2:** Število dodatno zaposlenih oseb v komunalnem podjetju Radlje ob Dravi na področju vodooskrbe

Občina	Vodovodni sistem	Letni strošek (EUR)
Občina Radlje ob Dravi	½ delavca	12.000
<b>Občina Muta</b>	<b>½ delavca</b>	<b>12.000</b>
Občina Vuzenica	½ delavca	12.000
Občina Podvelka	½ delavca	12.000
<b>SKUPAJ</b>	<b>2 delavca</b>	<b>48.000</b>

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

Pri predmetnem projektu težko govorimo o bistvenih vplivih na zaposlovanje z vidika ekonomske in socialne strukture družbe, saj na področju odvajanja in čiščenja odpadnih vod predvidevamo le dva novo zaposlena ne glede na izbrano varianto (1 novo zaposleni za polni delovni čas in 1 novo zaposleni za 1 uro), na področju vodooskrbe pa novo zaposlenega za polovični delovni čas ne glede na izbrano varianto. Vpliv bo torej majhen, vsekakor pa bodo dodatno zaposleni pripomogli k večji produktivnosti in večjemu razvoju predmetnega območja. Ob tem gre poudariti še to, da bo imela zaposlitev dodatne delovne sile direkten vpliv na občino, saj ima bodoči upravljavec sedež v občini Radlje ob Dravi.



## **8. OCENA VREDNOSTI PROJEKTA PO STALNIH IN TEKOČIH CENAH, LOČENO ZA UPRAVIČENE IN PREOSTALE STROŠKE, Z NAVEDBO OSNOV IN IZHODIŠČ ZA OCENO**

### **8.1. Navedba osnov in izhodišč za oceno investicijske vrednosti za odvajanje in čiščenje komunalnih odpadnih vod ter ureditev vodooskrbe v občini Radlje ob Dravi.**

Osnova za oceno investicijskih vrednosti so bile strokovne podlage in sicer:

- a) Idejna zasnova: Kanalizacija in ČN v občini Radlje ob Dravi, avgust 2006, izdelovalec Hidroinženiring d.o.o., Ljubljana;
- b) Idejna zasnova: Vodooskrba v Občini Radlje ob Dravi, maj 2007, izdelovalec Hidroinženiring d.o.o. Ljubljana.
- c) Idejni projekt: Kanalizacija v Občini Radlje ob Dravi v okviru projekta Odvajanje in čiščenje odpadnih vod ter oskrba s pitno vodo, maj 2007, izdelovalec Hidroinženiring d.o.o. Ljubljana.
- d) Idejni projekt: Čistilna naprava v občini Radlje ob Dravi v okviru projekta Odvajanje in čiščenje odpadnih vod ter oskrba s pitno vodo, julij 2007, izdelovalec Hidroinženiring d.o.o. Ljubljana.
- e) Idejni projekt: Vodooskrba v Občini Radlje ob Dravi v okviru projekta Drava, avgust 2007, izdelovalec Hidroinženiring d.o.o. Ljubljana.
- f) Predinvesticijska zasnova. Odvajanje in čiščenje komunalnih odpadnih vod v občini Radlje ob Dravi in ureditev vodooskrbe, avgust 2007, izdelovalec SL CONSULT d.o.o. Ljubljana
- g) Študija izvedljivosti: odvajanje in čiščenje odpadnih voda v porečju reke Drave, november 2007, izdelovalec SL CONSULT d.o.o. Ljubljana
- h) Študija izvedljivosti: Ureditve vodooskrbe v porečju reke Drave, december 2007, izdelovalec SL CONSULT d.o.o. Ljubljana

### **8.2. Ocena vrednosti celotnega projekta in ločeno za upravičene in preostale stroške po stalnih cenah**

V skladu z Uredbo o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ so »upravičeni stroški« tisti del stroškov, ki so osnova za izračun (so)financerskega deleža udeležbe javnih sredstev v projektu ali programu.

Glede na to, da se bo za del investicij, ki izpolnjujejo pogoje za sofinanciranje, financiralo s strani Kohezijskega sklada, smo celotno investicijo razdelili na upravičene investicijske stroške<sup>1</sup> za Kohezijski sklad in neupravičene stroške, ki jih bo potrebno sofinancirati iz preostalih virov sofinanciranja

<sup>1</sup> V skladu z Uredbo SVETA (ES) št. 1083/2006 z dne 11. julija 2006 o splošnih določbah o Evropskem skladu za regionalni razvoj, Evropskem socialnem skladu in Kohezijskem skladu in razveljavitvi Uredbe (ES) št. 1260/1999.

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

**Tabela 8/1:** Celotna vrednost investicije ter razdelitev investicije na upravičene in preostale stroške v stalnih cenah (EUR), na področju odvajanja in čiščenja komunalnih odpadnih vod v občini Radlje ob Dravi

<b>INVESTICIJSKA VREDNOST</b>	<b>Celotna investicija</b>	<b>Upravičeni stroški</b>	<b>Ostali stroški</b>
<b>Kanalizacijski sistem skupaj</b>	<b>4.971.831</b>	<b>4.971.831</b>	
<b>Skupaj investicijska vrednost ČN Radlje ob Dravi</b>	<b>3.792.786</b>	<b>3.792.786</b>	
<b>SKUPAJ INVESTICIJSKA VREDNOST</b>	<b>8.764.617</b>	<b>8.764.617</b>	
<b>Ostali z investicijo povezani stroški</b>			
Priprava idejnih zasnov in idejnih projektov	118.833	78.000	40.833
Priprava DIIP, PIZ, IP, študije izvedljivosti in vloge	127.646	127.646	0
Priprava razpisne dokumentacije za investicije in svetovanje pri razpisih	108.949	108.949	0
Priprava ostale projektne in tehnične dokumentacije (PGD, PZI, PRD, POV, PID...)	377.700	377.700	0
Stroški nadzora (2% od investicije)	175.292	175.292	0
Stroški obveščanja javnosti (1% od investicije)	87.646	87.646	0
<b>Skupaj ostali z investicijo povezani stroški</b>	<b>996.066</b>	<b>955.233</b>	<b>40.833</b>
<b>CELOTNA VREDNOST INVESTICIJE</b>	<b>9.760.683</b>	<b>9.719.850</b>	<b>40.833</b>
DDV (20%)	1.952.137		1.952.137
<b>CELOTNA VREDNOST INVESTICIJE Z DDV</b>	<b>11.712.820</b>	<b>9.719.850</b>	<b>1.992.970</b>

**Tabela 8/2:** Celotna vrednost investicije ter razdelitev investicije na upravičene in preostale stroške v stalnih cenah (EUR), na področju vodooskrbe v občini Radlje ob Dravi

<b>INVESTICIJSKA VREDNOST</b>	<b>Celotna investicija</b>	<b>Upravičeni stroški</b>	<b>Ostali stroški</b>
<b>Vodovodni sistem s pripadajočimi objekti</b>			
Gradbeni del	2.623.438	2.623.438	
Oprema	911.687	911.687	
<b>Skupaj vodovodni sistem</b>	<b>3.535.125</b>	<b>3.535.125</b>	
<b>Ostali z investicijo povezani stroški</b>			
Priprava idejnih zasnov in idejnih projektov	74.000	74.000	
Priprava DIIP, PIZ, IP, študije izvedljivosti in vloge	107.606	107.606	
Priprava razpisne dokumentacije za investicije in svetovanje pri razpisih	40.000	40.000	
Priprava ostale projektne in tehnične dokumentacije (PGD, PZI, PRD, POV, PID...)	233.900	233.900	
Stroški nadzora (2% od investicije)	70.703	70.703	
Stroški obveščanja javnosti (1% od investicije)	35.351	35.351	
<b>Skupaj ostali z investicijo povezani stroški</b>	<b>561.560</b>	<b>561.560</b>	
<b>CELOTNA VREDNOST INVESTICIJE</b>	<b>4.096.685</b>	<b>4.096.685</b>	
DDV (20%)	819.337		819.337
<b>CELOTNA VREDNOST INVESTICIJE Z DDV</b>	<b>4.916.022</b>	<b>4.096.685</b>	<b>819.337</b>

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

**8.3. Ocena vrednosti celotnega projekta in ločeno za upravičene in preostale stroške po tekočih cenah**

Skladno z Uredbo o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ ocenjujemo podražitve s povprečnimi stopnjami inflacije, ki so bile upoštevane v makroekonomskem scenariju in izhodišča pri pripravi proračuna Republike Slovenije za leti 2007 in 2008.

Pri preračunu investicijskih vrednosti smo upoštevali povprečno rast cen na letni ravni. Pri izračunih tekočih cen se upoštevajo inflacijske stopnje, ki so predvidene za pripravo državnega proračuna oziroma tiste, ki jih pripravlja in objavlja nosilec javnih pooblastil za makroekonomske analize Republike Slovenije.

**Tabela 8/3:** Prikaz investicijskih vrednosti za ureditev odvajanja in čiščenja komunalnih odpadnih vod (po tekočih cenah v EUR)

<b>INVESTICIJSKA VREDNOST</b>	<b>Celotna investicija</b>	<b>Upravičeni stroški</b>	<b>Ostali stroški</b>
<b>Kanalizacijski sistem skupaj</b>	<b>4.971.831</b>	<b>4.971.831</b>	
<b>Skupaj investicijska vrednost ČN Radlje ob Dravi</b>	<b>3.792.786</b>	<b>3.792.786</b>	
<b>SKUPAJ INVESTICIJSKA VREDNOST</b>	<b>8.764.617</b>	<b>8.764.617</b>	
<b>Ostali z investicijo povezani stroški</b>			
Priprava idejnih zasnov in idejnih projektov	118.833	78.000	40.833
Priprava DIIP, PIZ, IP, študije izvedljivosti in vloge	127.646	127.646	
Priprava razpisne dokumentacije za investicije in svetovanje pri razpisih	108.949	108.949	
Priprava ostale projektne in tehnične dokumentacije (PGD, PZI, PRD, POV, PID...)	377.700	377.700	
Stroški nadzora (2% od investicije)	175.292	175.292	
Stroški obveščanja javnosti (1% od investicije)	87.646	87.646	
Prilagodljivost cen zaradi inflacije	932.311	932.311	
<b>Skupaj ostali z investicijo povezani stroški</b>	<b>1.928.377</b>	<b>1.887.544</b>	<b>40.833</b>
<b>CELOTNA VREDNOST INVESTICIJE</b>	<b>10.692.994</b>	<b>10.652.161</b>	<b>40.833</b>
DDV (20%)	2.138.599		2.138.599
<b>CELOTNA VREDNOST INVESTICIJE Z DDV</b>	<b>12.831.593</b>	<b>10.652.161</b>	<b>2.179.432</b>

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

**Tabela 8/4:** Prikaz investicijskih vrednosti za ureditev vodooskrbe (po tekočih cenah v EUR)

<b>INVESTICIJSKA VREDNOST</b>	<b>Celotna investicija</b>	<b>Upravičeni stroški</b>	<b>Ostali stroški</b>
<b>Vodovodni sistem s pripadajočimi objekti</b>			
Gradbeni del	2.623.438	2.623.438	
Oprema	911.687	911.687	
<b>Skupaj vodovodni sistem</b>	<b>3.535.125</b>	<b>3.535.125</b>	
<b>Ostali z investicijo povezani stroški</b>			
Priprava idejnih zasnov in idejnih projektov	74.000	74.000	
Priprava DIIP, PIZ, IP, študije izvedljivosti in vloge	107.606	107.606	
Priprava razpisne dokumentacije za investicije in svetovanje pri razpisih	40.000	40.000	
Priprava ostale projektne in tehnične dokumentacije (PGD, PZI, PRD, POV, PID...)	233.900	233.900	
Stroški nadzora (2% od investicije)	70.703	70.703	
Stroški obveščanja javnosti (1% od investicije)	35.351	35.351	
Prilagodljivost cen zaradi inflacije	419.470	419.470	
<b>Skupaj ostali z investicijo povezani stroški</b>	<b>981.030</b>	<b>981.030</b>	
<b>CELOTNA VREDNOST INVESTICIJE</b>	<b>4.516.155</b>	<b>4.516.155</b>	
DDV (20%)	903.232		903.232
<b>CELOTNA VREDNOST INVESTICIJE Z DDV</b>	<b>5.419.387</b>	<b>4.516.155</b>	<b>903.232</b>

## **9. ANALIZA LOKACIJE**

### **9.1. Lokacija kanalizacije**

Projekt bo izveden na območju občine Radlje ob Dravi, ki je locirana v porečju reke Drave. Kanalizacijski sistem bo zgrajen na lokacijah: Mariborska cesta, naselje Zgornji Kozji Vrh, naselje Vuhred, Zgornja Vižinga.

Pregledna situacija kanalizacijskega sistema je priložena v Prilogi 1.

### **9.2. Lokacija čistilne naprave**

Po Zakonu o vodah (ZV-1, Uradni list RS, št. 67/2002, 110/2002, 2/2004, 41/2004) je recipient reka Drava uvrščena v 1 red vodotokov, ki v 14. členu določa priobalno zemljišče v širini 15 m od meje vodnega zemljišča. V skladu s 37. členom tega zakona je v priobalnem pasu dovoljena gradnja objektov javne infrastrukture ter gradnja objektov, namenjenih varstvu voda pred onesnaženjem.

Lokacija predvidene čistilne naprave Radlje je predvidena ob levem bregu reke Drave. Področje je deloma ozelenjeno, deloma pa predstavlja opuščen peskokop. Brežine peskokopa so relativno strme (39° oz. 81%).

Glede na podatke naravoslovnega atlasa ([www.gov.si](http://www.gov.si)), je lokacija čistilne naprave in iztoka v Dravo :

- v območju Nature 2000
- v ekološko pomembnem območju (Zgornja Drava)
- izven vodovarstvenega območja pitne vode
- izven zavarovanega območja

Ureditev dostopa bo predvidena iz glavne ceste Radlje-Maribor po obstojem priključku z upoštevanjem dovoza do višje ležečega stanovanjskega objekta.

Povprečna nadmorska višina lokacije je 324,50 m.n.m.

### **9.3. Lokacija vodovoda**

Projekt bo izveden na območju občine Radlje ob Dravi, ki je locirana v porečju reke Drave. Vodovod se bo gradil na sledečih lokacijah: relacija Radlje – Podvelka – Ožbalt, Trije kralji, Vuhred, Št. Janž nad Radljami, Župank,

Pregledna situacija vodovodnega sistema je priložena v Prilogi 2.

## **10. ANALIZA VPLIVOV INVESTICIJSKEGA PROJEKTA NA OKOLJE TER OCENA STROŠKOV ZA ODPRAVO NEGATIVNIH VPLIVOV Z UPOŠTEVANJEM NAČELA, DA ONESNAŽEVALEC PLAČA NASTALO ŠKODO**

Projekt bo z implementacijo izgraditve kanalizacije in čistilnih naprav prispeval k ciljem regionalne politike, to je k zmanjšanju onesnaževanja okolja zaradi prečiščenih komunalnih odpadkov s komunalnim opremljanjem aglomeracij na območjih naselij ali delov naselij. Projekt bo vplival na izboljšanje učinka čiščenja reke Drave, zmanjševanje emisij v vode iz komunalnih virov onesnaževanja in saniral vire onesnaževanja iz naselij v občini Radlje ob Dravi. Prav tako bo omogočil oskrbo prebivalcev občine s kvalitetno pitno vodo

### **10.1. Analiza vplivov investicijskega projekta na okolje – kanalizacija**

Najbolj moteč vpliv pri izgradnji kanalizacije na okolico je v času izgradnje (zapore 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 (interes priklopa na kanalizacijo).

V kolikor pride do zagnitja odpadne vode v kanalizaciji (suša in nezadostno čiščenje-vzdrževanje) se lahko iz jaškov širi v okolico neprijeten vonj (ni pogost pojav).

Sistem kanalizacije je pretežno vkopan v zemljo (cevi in jaški) in zato ni moteč za okolico iz vizualnega vidika. Nadzemni objekti (del črpališč) pa so majhnih gabaritov in zato tudi niso moteči.

### **10.2. Analiza vplivov investicijskega projekta na okolje – čistilna naprava**

Predmetna investicija je prvenstveno namenjena varovanju okolja (zmanjšanje emisije v vode iz komunalnih virov onesnaževanja) in jo bo potrebno realizirati.

V fazi izdelave dokumentacije bodo za predmetno investicijo točneje opredeljeni efekti na okolje v primeru izvedbe.

Z dnem 26.7.2006 je pričela veljati nova Uredba o vrstah posegov v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje (Uradni list RS, št. 78/06), ki v 3. členu določa, da je presoja vplivov na okolje vedno obvezna za izgradnjo čistilne naprave za odpadne vode z zmogljivostjo večjo od 150.000 PE, kar v investicijskem primeru ne velja, saj gre za izgradnjo manjših čistilnih naprav za komunalne odpadne vode. Ta ista uredba določa v 4. členu, da je presoja vplivov na okolje na področju upravljanja z vodami obvezna za:

- vodno zajetje, črpališče vode ali vodovod v dolžini več kakor 5 km zunaj ureditvenih območij strnjenih naselij z zmogljivostjo 100 l/s ali več;
- suh ali moker zadrževalnik ali objekt za zadrževanje voda s površino 15 ha ali več oziroma s prostornino 250.000 m<sup>3</sup> ali več;
- nasip, ureditev struge vodotoka, utrditev brežin vodotoka ali podobno ureditev na vodotoku v dolžini 1.000 m ali več pri vodotokih na varovanih območjih v skladu s predpisi, ki urejajo varstvo narave, kulturno dediščino ali varstvo voda;

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

- nasip, ureditev struge vodotoka, utrditev brežin vodotoka ali podobno ureditev na vodotoku v dolžini 5.000 m ali več na območjih, ki v skladu s predpisi, ki urejajo varstvo narave, kulturno dediščino ali varstvo voda, niso varovana območja;
- odzemanje gramoza, peska ali drugega odkopnega materiala iz strug vodotokov ali z morskega dna v količini 50.000 m<sup>3</sup> na leto ali več, razen če gre za odzjem iz objektov za zadrževanje plavin, enkratni odzjem za zagotovitev varnosti ob visokih vodah, zagotavljanje pretočne sposobnosti površinskih voda ali za poglobljanje morskega dna na prometnih poteh plovil;
- nasip ali utrditev morske obale v dolžini 500 m ali več.

Za gradnjo na območju vodovarstvenih območij je po 150. členu in 152. členu Zakona o vodah (Ur. l. RS 67/2002, 2/2004 ZV-1, 41/2004-ZVO-1) potrebna pridobitev vodnega soglasja v skladu s Pravilnikom o gradnjah na vodovarstvenih območjih, ki se lahko izvedejo samo na podlagi vodnega soglasja in o dokumentaciji, ki je potrebna za pridobitev vodnega soglasja (Ur. l. RS 62/2004). Za pridobitev tega soglasja je potrebno v primeru gradnje čistilne naprave izdelati "Analizo tveganja za onesnaženje vodnega telesa". Potrebnost omenjenega pa se bo presojala pri izdelavi nadaljnje investicijsko projektne dokumentacije.

Najbolj moteč vpliv pri izgradnji čistilne naprave na okolico je v času izgradnje (zapore 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 (interes priklopa na kanalizacijo in čistilno napravo).

### 10.2.1. Hrup

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

Drugih stalnih virov hrupa na območju čistilne naprave ni. Delovanje potopnih črpalk je praktično neslišno. Manipulacija in promet na čistilni napravi ne povzroča prekomernega hrupa. Hrup na ČN tako ne bo presegal z zakonom dovoljene zgornje meje.

Obremenitev okolja s hrupom je predpisana z Uredbo o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Ur.l. RS, št. 105/2005). Mejne ravni so prikazane v spodnji tabeli.

**Tabela 10/1:** Mejne vrednosti kazalcev hrupa  $L_{(noč)}$  in  $L_{(dvn)}$  za posamezna območja varstva pred hrupom

Območje varstva pred hrupom	$L_{(noč)}$ (dBA)	$L_{(dvn)}$ (dBA)
IV. območje	65	75
III. območje	50	60
II. območje	45	55
I. območje	40	50

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

**Tabela 10/2:** Kritične vrednosti kazalcev hrupa  $L_{(noč)}$  in  $L_{(dvn)}$  za posamezna območja varstva pred hrupom

Območje varstva pred hrupom	$L_{(noč)}$ (dBA)	$L_{(dvn)}$ (dBA)
IV. območje	80	80
III. območje	59	69
II. območje	53	63
I. območje	47	57

**Tabela 10/3:** Mejne vrednosti kazalcev hrupa  $L_{dan}$ ,  $L_{noč}$ ,  $L_{večer}$  in  $L_{dvn}$ , ki ga povzročata uporaba ceste ali železniške proge in obratovanje večjega letališča

Območje varstva pred hrupom	$L_{dan}$ (dBA)	$L_{večer}$ (dBA)	$L_{noč}$ (dBA)	$L_{(dvn)}$ (dBA)
IV. območje	70	65	60	70
III. območje	65	60	55	65
II. območje	60	55	50	60
I. območje	55	50	45	55

### 10.2.2. Emisije v zrak

Večje emisije v zrak se ne pričakujejo. Izvedeni bodo vsi ukrepi, ki bodo zmanjševali emisije v zrak.

Zahtevane stopnje čiščenja zraka bodo definirane v postopkih nadaljnega pridobivanja projektne dokumentacije.

Glede na to, da je predvidena izvedba aerobne stabilizacije blata, ne pričakujemo emisij smradu. Na prispevnem področju naprave ni takšnih odpadnih vod, ki bi lahko povzročale večje motne v delovanju naprave, zato tudi po tej strani ne pričakujemo večjih izpadov obratovanja naprave.

### 10.2.3. Odpadki

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

Na rešetkah finih grabelj se bodo zadržali večji delci v odpadni vodi. Zbrani material se bo odlagal kompaktor, ki bo odpadek opral in stisnil ter odložil v kontejner. Stisnjen odpadek se bo redno odvažal na komunalno odlagališče. Pesek iz peskolova se bo deponiral v kontejner in odvažal na komunalno odlagališče ali oddajal v oskrbo zbiralcu in/ali odstranjevalcu gradbenih odpadkov. Kontejner se bo odvažal in praznil po potrebi. Izločene maščobe se izločajo preko finih grabelj v kontejner in se bodo oddajale v nadaljnjo oskrbo pooblaščenemu zbiralcu in/ali odstranjevalcu.

Izvajalec gradbenih del mora poskrbeti, da v času gradnje in po zaključku vseh gradbenih, nastale gradbene odpadke in ostali nepotreben in neuporaben material, odvažata in odlaga na odlagališču nenevarnih odpadkov ali predaja v nadaljnjo oskrbo pooblaščenemu zbiralcu in/ali odstranjevalcu gradbenih odpadkov.



**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

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

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

**Tabela 10/4:** Seznam predvidenih odpadkov v času gradnje

Klasifikacijska številka	Naziv odpadka	Ocenjena količina
17 01 01	Beton	2 m <sup>3</sup>
17 02 01	Les	2 m <sup>3</sup>
17 01 02	Opečni modelarc	0,5 m <sup>3</sup>
17 05 04	Zemljina in kamenje	Pri gradnji bo zaradi izkopa nastala zemljina, ki se jo bo uporabilo na mestu gradnje za zasipanje oz. ureditev zelenic
15 01 01	Papirna in kartonska embalaža	5 m <sup>3</sup>
15 01 10	Embalaža	30 kom
15 02 02	Čistilne krpe	0,2 m <sup>3</sup>
20 03 01	Mešani komunalni odpadki	2000 l

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

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

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

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

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

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

V prvo skupino spadajo odpadki iz tipske naprave za mehansko predčiščenje in procesa dehidracije odvečnega blata.

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

**10.3. Analiza vplivov investicijskega projekta na okolje – vodovod**

Največji negativni vpliv na okolje, bo imel vodovod v času gradnje, ko bo zaradi del prihajalo do zapor cest, zaradi česar bo otežen ali onemogočen dostop do določenih lokacij. V času gradnje bo moteč tudi hrup gradbene mehanizacije in prašenje, ki bo nastajalo zaradi del. Ker pa gre za časovno omejen poseg, ni pričakovati nasprotovanja prebivalstva pri izvedbi (interes priklopa na javni vodovod).

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

## 11. ČASOVNI NAČRT IZVEDBE INVESTICIJE S POPISOM VSEH AKTIVNOSTI SKUPNO Z ORGANIZACIJO VODENJA PROJEKTA IN IZDELANO ANALIZO IZVEDLJIVOSTI

V občini Radlje ob Dravi je predvidena investicija v odvajanje in čiščenje komunalnih odpadnih vod ter v oskrbo prebivalcev s pitno vodo. Gradnja sistema za odvajanje in čiščenje odpadnih vod naj bi se pričela v letu 2009 in se končala ob koncu leta 2012. Nato je predvideno poskusno obratovanje v času trajanja enega leta. Z letom 2014 naj bi se pričelo redno delovanje s priključitvijo vseh, s projektom predvidenih prebivalcev.

Gradnja vodovodnega sistema naj bi se ravno tako pričela v letu 2009 in bo trajala do leta 2013. V letu 2014 se bo s priključitvijo vseh s projektom predvidenih prebivalcev pričelo redno obratovanje vodovodnega sistema.

V spodnjih tabelah so predvideni časovni načrti izvedbe investicije na področju odvajanja in čiščenja odpadnih vod ter oskrbe prebivalcev s pitno vodo, ki vsebujejo izdelavo investicijske in projektne dokumentacije vključujoč pridobitev gradbenega dovoljenja.

### 11.1. Časovni načrt izvedbe investicije s popisom vseh aktivnosti

**Tabela 11/1:** Terminski plan za investicijo na področju odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode

AKTIVNOSTI	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Izdelava idejnih zasnov									
Izdelava idejnih projektov									
Izdelava projektov za gradnjo									
Izdelava DIIP									
Izdelava preinvesticijske zasnove									
Izdelava investicijskih programov									
Izdelava Študije izvedljivosti									
Izdelava vloge za sofinanciranje									
Izdelava razpisnih dokumentacij za gradnje									
Izvedba javnih naročil za gradnje									
Izdelava projektne dokumentacije									
Gradnja kanalizacije									
Gradnja čistilnih naprav									
Poskusno obratovanje									
Redno delovanje									

V letu 2006 so bile izdelane idejne zasnove in Dokument identifikacije investicijskega projekta, začela pa se je tudi izdelava Idejnih projektov, ki se je zaključila v letu 2007. Projekti za gradnjo bodo izdelani v letu 2008, februarja tega leta bo zaključena izdelava Investicijskega programa. Preinvesticijska zasnova je bila izdelana v letu 2007, kot tudi Študija izvedljivosti in Vloga za sofinanciranje. V letu 2008 bodo izdelane še Razpisne dokumentacije za gradnje, projektne dokumentacije in izvedba javnih naročil. Gradnja bo potekala med leti 2009 in 2012. poskusno obratovanje bo trajalo eno leto in bo izvedeno v letu 2013, 2014 pa se bo pričelo redno delovanje sistema.

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

**Tabela11/2:** Terminski plan za investicijo na področju oskrbe prebivalcev s pitno vodo

<b>OBČINA RADLJE OB DRAVI</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
Priprava idejnih zasnov in idejnih projektov								
Priprava DIIP, PIZ, IP, študije izvedljivosti in vloge								
Priprava razpisne dokumentacije za investicije in svetovanje pri razpisih								
Priprava ostale projektne in tehnične dokumentacije (PGD, PZI, PRD, POV, PID...)								
Stroški nadzora (2% od investicije)								
Stroški obveščanja javnosti (1% od investicije)								
Gradnja								
Redno delovanje								

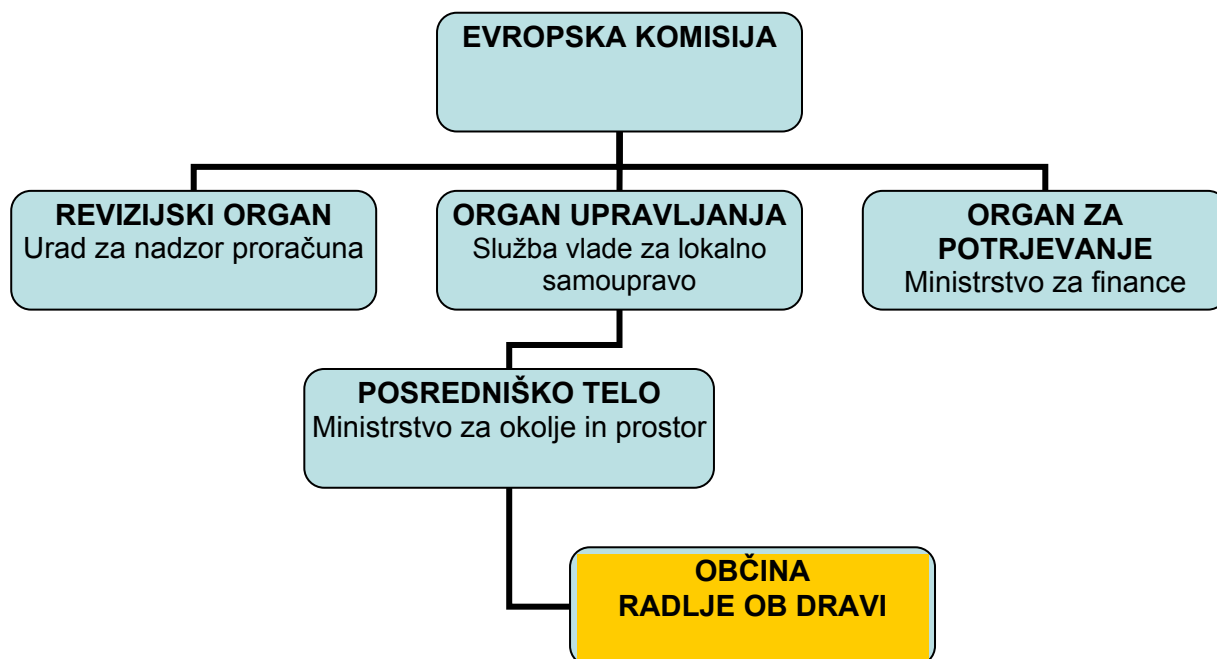
Idejne zasnove in Idejni projekti so bili izdelani v letu 2007, prav tako pa so bili v letu 2007 izdelani: Dokument identifikacije investicijskega projekta, Predinvesticijska zasnova, Študija izvedljivosti in Vloga. Investicijski program je bil končan februarja 2008. Priprava ostale projektne in tehnične dokumentacije bo potekala v letih med 2008 in 2010.

Gradnja vodovoda se načrtuje za obdobje med letoma 2009 in 2013. V letu 2014 naj bi steklo obratovanje celotnega sistema.

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

## 11.2. Organizacija vodenja projekta

**Slika 11/1:** Organizacijska struktura projekta



Občina Radlje ob Dravi je skupaj z ostalimi občinami v porečju Drave pripravila Vlogo za EU Kohezijska sredstva posebej za področje odvajanja in čiščenja ter posebej za vodooskrbo.

Osnova za izbor najugodnejšega izvajalca za izvedbo predmetne investicije bo javni mednarodni razpis z objavo v Ur.l. RS, Ur.l. EU in na internetu. Sam razpisni postopek in izbor izvajalca se bosta izvršila na podlagi Zakona o javnem naročanju (Ur.l. RS, št. 128/06), osnova za izvedbo razpisanih del pa bodo splošni in posebni pogoji gradbene pogodbe po pravilih FIDIC – Pogoji pogodb za obratno opremo, projektiranje in graditev za elektrotehnično in strojno opremo in za gradbena in inženirska dela, ki jih načrtuje izvajalec – t.i. »RUMENA KNJIGA«.

Po končani gradnji bo bodoči upravljavec nove kanalizacije in čistilnih naprav predvidoma Javno komunalno podjetje Radlje ob Dravi d.o.o.

Glede na to, da bo predmetna investicija sofinancirana s strani Kohezijskega sklada bo potekal nadzor nad izvajanjem projekta tudi s strani Ministrstva za okolje Republike Slovenije in Služba vlade Republike Slovenije za regionalni razvoj in lokalno samoupravo.

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE V OBČINI RADLJE OB  
DRAVI****11.3. Analiza izvedljivosti**

S Predinvesticijsko zasnovano so bile analizirane možne variante odvajanja in čiščenja odpadnih vod ter vodooskrbe. Na osnovi tehničnih in ekonomskih meril je bila izbrana najbolj ugodna in izvedljiva investicija. Občina je skupaj s preostalimi občinami porečja Drave, ki izpolnjujejo pogoje Kohezijskega sklada vložila prijavo za sofinanciranje s strani EU Kohezijskega sklada. Na ta način bo zagotovljen večji delež sofinanciranja, preostali del pa bo zagotovila občina skupaj z državo.

Izvedljivost projekta je realna saj bo investicija usklajena z razvojnimi občinskimi in državnimi programi, prav tako pa bodo zagotovljena finančna sredstva.

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE V OBČINI RADLJE OB  
DRAVI**

## 12. NAČRT FINANCIRANJA V TEKOČIH CENAH PO DINAMIKI IN VIRIH FINANCIRANJA

### 12.1. Izračun deleža sofinanciranja s strani Kohezijskega sklada

Glede na Smernice glede metodologije za izvedbo analize stroškov in koristi, ki so bile določene za novo finančno obdobje 2007-2013 s strani Evropske skupnosti člen 1e-ta v členu 55(2) ohranja metodo primanjkljaja v financiranju kot podlago za izračun donacije EU pri projektih, ki ustvarjajo prihodek, pri čemer določa, da upravičeni izdatki ne smejo preseči sedanje vrednosti stroškov naložbe, znižane za sedanjo vrednost neto prihodkov naložbe v določenem referenčnem obdobju, ki ustreza kategoriji zadevne naložbe.

#### ODVAJANJE IN ČIŠČENJE

Stopnja primanjkljaja v financiranju je bila za področje odvajanja in čiščenja izračunana za vse občine v porečju Drave (za predmetne občine je bila pripravljena skupna Vloga za EU Kohezijski sklad: Občina Dravograd, občina Radlje ob Dravi, občina Vuzenica, občina Muta in občina Selnica). Izračunana stopnja znaša 69,78 %. Glede na povedano je bil izračunan tudi skupen delež sofinanciranja s strani EU Kohezijskega sklada in znaša 59,31 % upravičenih stroškov oz 49,24 % celotne investicije.

**Tabela 12/1:** Izračun prispevka skupnosti – Kohezijskega sklada

Glavni elementi in parametri		
1	Referenčno obdobje (leta)	30
2	Finančna diskontna stopnja (%)	7
3	Skupni naložbeni stroški (v EUR, nediskontirani)	9.719.851
4	Skupni naložbeni stroški (v EUR, diskontirani)	7.102.295
5	Preostala vrednost (v EUR, nediskontirana)	2.007.114
6	Preostala vrednost (v EUR, diskontirana)	263.669
7	Prihodki (v EUR, diskontirani)	3.974.750
8	Operativni stroški (v EUR, diskontirani)	2.220.459
9	Čisti prihodek = prihodki – operativni stroški + preostala vrednost (v EUR, diskontirana)	2.017.960
10	Upravičeni izdatki (člen 55(2)) = naložbeni stroški – čisti prihodek (v EUR, diskontiran)	5.084.336
<b>11</b>	<b>Stopnja primanjkljaja v financiranju (%)</b>	<b>69,78 %</b>
<b>1.</b> Upravičeni strošek (v EUR, nediskontirani) 10.652.162		
<b>2.</b>	Stopnja primanjkljaja v financiranju (%)	69,78 %
<b>3.</b>	Določeni znesek, tj. „znesek, za katerega velja stopnja sofinanciranja za prednostno os“ (člen 41(2)) = (1) * (2) (ob upoštevanju največjega javnega prispevka v skladu s pravili o državni pomoči)	7.433.078
<b>4.</b>	Stopnja sofinanciranja za prednostno os (%)	85,00%
<b>5.</b>	<b>Prispevek Skupnosti (v EUR) = (3) * (4)</b>	<b>6.318.117</b>

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE V OBČINI RADLJE OB  
DRAVI**

Največji delež investicije bo sofinanciran s strani EU Kohezijskega sklada. Celotna ocenjena vrednost investicije v odvajanje in čiščenje po (upravičeni in ostali stroški) je za občino Radlje ob Dravi 12.831.593 EUR in bo sofinancirana s sledečimi finančnimi viri:

- 49,24% sredstev iz EU Kohezijskega sklada, oziroma 6.318.117 EUR;
- 25,29% sredstev iz občinskega proračuna, oziroma 3.244.648 EUR;
- 21,44% sredstev iz državnega proračuna, oziroma 2.751.075 EUR;
- 4,03% sredstev iz okoljskih dajatev, oziroma 517.753 EUR.

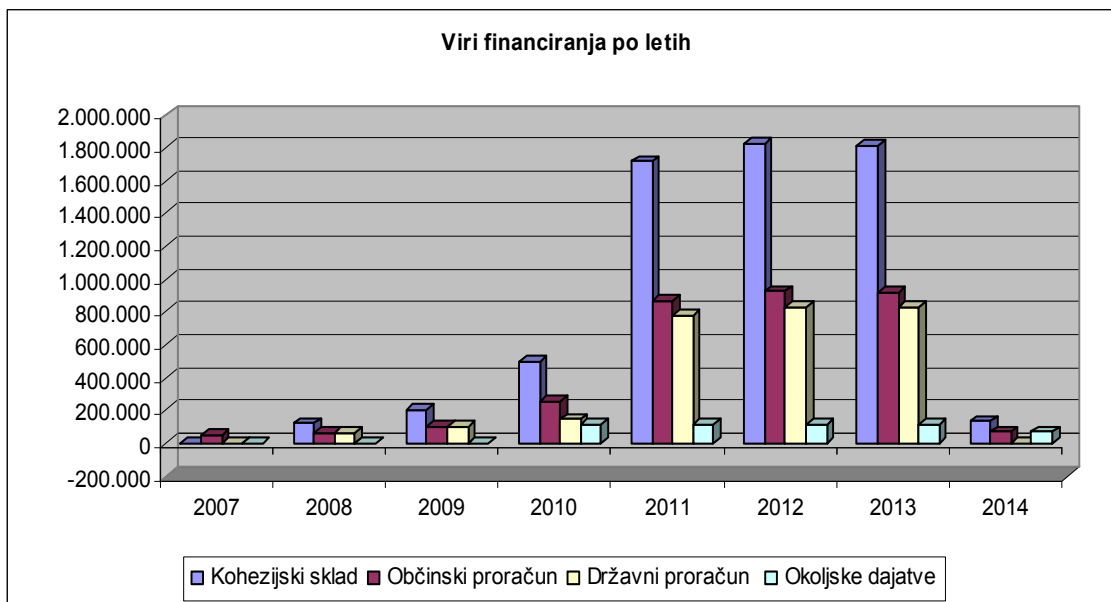
**Tabela 12/2:** Prikaz virov financiranja po letih za celotno investicijo v odvajanje in čiščenje

OBČINA RADLJE OB DRAVI	SKUPAJ	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Celotni stroški</b>	12.831.593	49.000	246.775	406.217	1.015.578	3.474.477	3.696.005	3.672.578	270.963
<b>Upravičeni stroški</b>	10.652.161	0	205.646	338.514	846.315	2.895.397	3.080.004	3.060.482	225.803
<b>Ostali stroški</b>	2.179.432	49.000	41.129	67.703	169.263	579.080	616.001	612.096	45.160
<b>VIRI FINANCIRANJA</b>									
<b>UPRAVIČENI STROŠKI</b>	10.652.161	0	205.646	338.514	846.315	2.895.397	3.080.004	3.060.482	225.803
Kohezijski sklad	6.318.117	0	121.975	200.783	501.975	1.717.347	1.826.843	1.815.264	133.930
Občinski proračun	1.065.216	0	20.565	33.851	84.632	289.540	308.000	306.048	22.580
Državni proračun	2.751.075	0	63.106	103.880	147.593	776.395	833.046	827.055	0
Okoljske dajatve	517.753				112.115	112.115	112.115	112.115	69.293
<b>OSTALI STROŠKI</b>	2.179.432	49.000	41.129	67.703	169.263	579.080	616.001	612.096	45.160
Kohezijski sklad									
Občinski proračun	2.179.432	49.000	41.129	67.703	169.263	579.080	616.001	612.096	45.160
Državni proračun									
Okoljske dajatve									
<b>CELOTNI STROŠKI</b>	12.831.593	49.000	246.775	406.217	1.015.578	3.474.477	3.696.005	3.672.578	270.963
Kohezijski sklad	6.318.117	0	121.975	200.783	501.975	1.717.347	1.826.843	1.815.264	133.930
Občinski proračun	3.244.648	49.000	61.694	101.554	253.895	868.620	924.001	918.144	67.740
Državni proračun	2.751.075	0	63.106	103.880	147.593	776.395	833.046	827.055	0
Okoljske dajatve	517.753	0	0	0	112.115	112.115	112.115	112.115	69.293

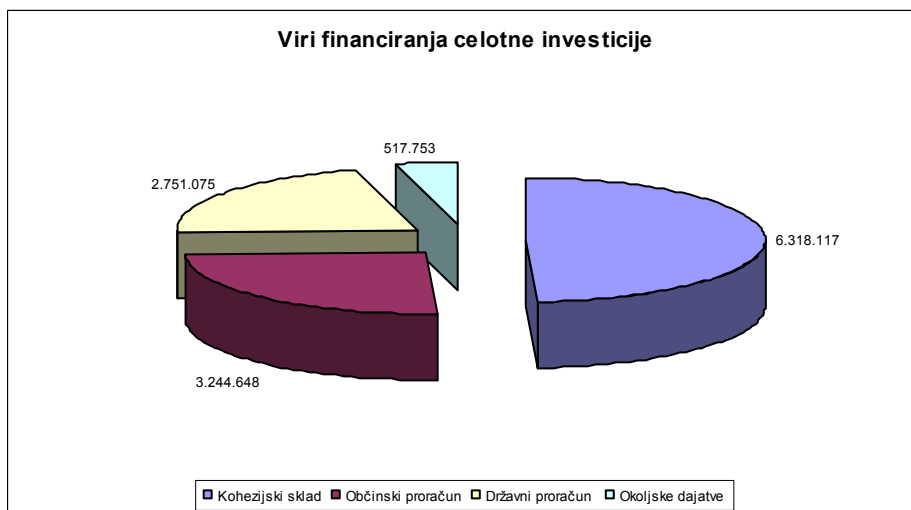


**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE V OBČINI RADLJE OB  
DRAVI**

**Graf 12/1:** Prikaz virov financiranja po letih za celotno investicijo v odvajanje in čiščenje



**Graf 12/2:** Prikaz deležev financiranja celotne investicije za ureditev odvajanja in čiščenja



**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE V OBČINI RADLJE OB  
DRAVI**

### VODOOSKRBA

Stopnja primanjkljaja v financiranju je bila za področje oskrbe s pitno vodo izračunana za vse občine v porečju Drave (za predmetne občine je bila pripravljena skupna Vloga za EU Kohezijski sklad: Občina Dravograd, občina Radlje ob Dravi, občina Vuzenica, občina Muta in občina Podvelka) Izračunana stopnja primanjkljaja znaša 75,35 %. Glede na povedano je bil izračunan tudi skupen delež sofinanciranja s strani EU Kohezijskega sklada in znaša 64,05 % upravičenih stroškov, oziroma 53,37 % celotne investicije.

**Tabela 12/3:** Izračun prispevka skupnosti – Kohezijskega sklada (oskrba s pitno vodo)

Glavni elementi in parametri		
1	Referenčno obdobje (leta)	30
2	Finančna diskontna stopnja (%)	7
3	Skupni naložbeni stroški (v EUR, nediskontirani)	4.096.685
4	Skupni naložbeni stroški (v EUR, diskontirani)	3.001.611
5	Preostala vrednost (v EUR, nediskontirana)	1.489.591
6	Preostala vrednost (v EUR, diskontirana)	195.683
7	Prihodki (v EUR, diskontirani)	986.908
8	Operativni stroški (v EUR, diskontirani)	492.564
9	Čisti prihodek = prihodki – operativni stroški + preostala vrednost (v EUR, diskontirana)	690.028
10	Upravičeni izdatki (člen 55(2)) = naložbeni stroški – čisti prihodek (v EUR, diskontiran)	2.311.583
<b>11</b>	<b>Stopnja primanjkljaja v financiranju (%)</b>	<b>75,35 %</b>
6.	Upravičeni strošek (v EUR, nediskontirani)	4.516.155
7.	Stopnja primanjkljaja v financiranju (%)	75,35 %
8.	Določeni znesek, tj. „znesek, za katerega velja stopnja sofinanciranja za prednostno os“ (člen 41(2)) = (1) * (2) (ob upoštevanju največjega javnega prispevka v skladu s pravili o državnih pomočih)	3.402.923
9.	Stopnja sofinanciranja za prednostno os (%)	85,00 %
<b>10.</b>	<b>Prispevek Skupnosti (v EUR) = (3) * (4)</b>	<b>2.892.485</b>

Največji delež investicije bo sofinanciran s strani EU Kohezijskega sklada. Celotna ocenjena vrednost investicije v ureditev vodooskrbe (upravičeni in ostali stroški) je za občino Radlje ob Dravi 5.419.387 EUR in bo sofinancirana s sledečimi finančnimi viri:

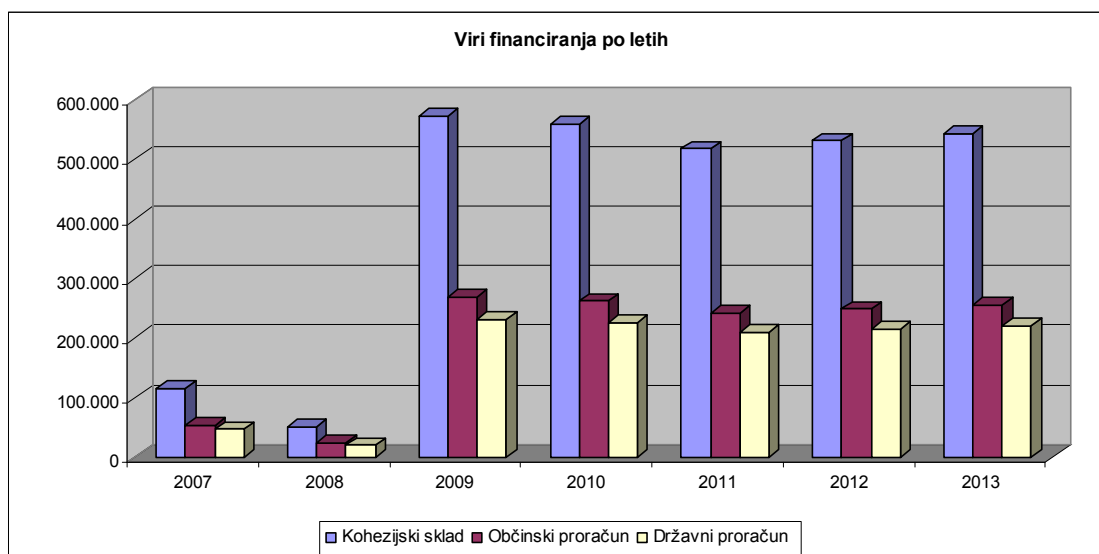
- 53,37% sredstev iz EU Kohezijskega sklada, oziroma 2.892.485 EUR;
- 25,00% sredstev iz občinskega proračuna, oziroma 1.354.848 EUR;
- 21,63% sredstev iz državnega proračuna, oziroma 1.172.054 EUR;

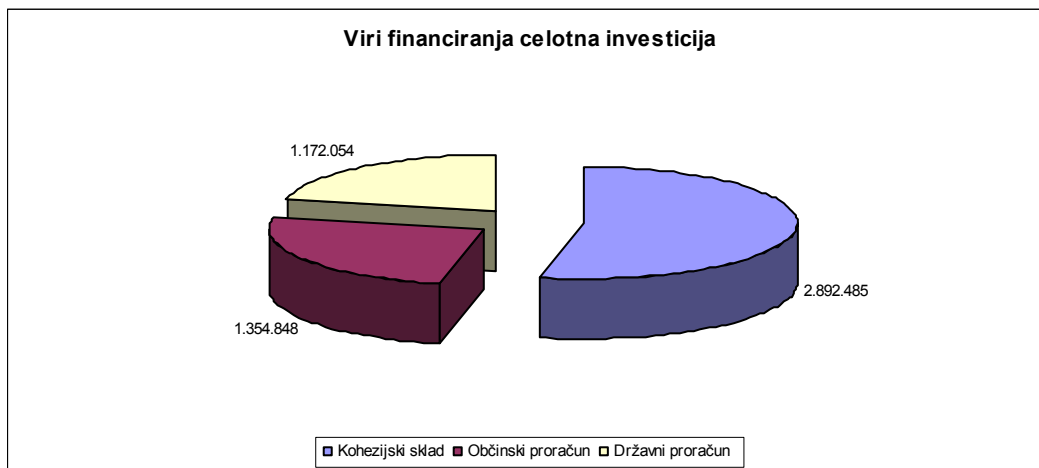
**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

**Tabela 12/4:** Prikaz virov financiranja po letih za celotno investicijo v vodovod

OBČINA RADLJE OB DRAVI	SKUPAJ	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Celotni stroški</b>	5.419.387	217.927	96.274	1.073.104	1.047.936	970.258	994.513	1.019.375
<b>Upravičeni stroški</b>	4.516.155	181.606	80.228	894.253	873.280	808.548	828.761	849.479
<b>Ostali stroški</b>	903.232	36.321	16.046	178.851	174.656	161.710	165.752	169.896
<b>VIRI FINANCIRANJA</b>								
<b>UPRAVIČENI STROŠKI</b>	<b>4.516.155</b>	<b>181.606</b>	<b>80.228</b>	<b>894.253</b>	<b>873.280</b>	<b>808.548</b>	<b>828.761</b>	<b>849.479</b>
Kohezijski sklad	2.892.485	116.314	51.384	572.747	559.314	517.855	530.801	544.070
Občinski proračun	451.616	18.161	8.023	89.425	87.328	80.855	82.876	84.948
Državni proračun	1.172.054	47.131	20.821	232.081	226.638	209.838	215.084	220.461
<b>OSTALI STROŠKI</b>	<b>903.232</b>	<b>36.321</b>	<b>16.046</b>	<b>178.851</b>	<b>174.656</b>	<b>161.710</b>	<b>165.752</b>	<b>169.896</b>
Občinski proračun	903.232	36.321	16.046	178.851	174.656	161.710	165.752	169.896
<b>CELOTNI STROŠKI</b>	<b>5.419.387</b>	<b>217.927</b>	<b>96.274</b>	<b>1.073.104</b>	<b>1.047.936</b>	<b>970.258</b>	<b>994.513</b>	<b>1.019.375</b>
Kohezijski sklad	2.892.485	116.314	51.384	572.747	559.314	517.855	530.801	544.070
Občinski proračun	1.354.848	54.482	24.069	268.276	261.984	242.565	248.628	254.844
Državni proračun	1.172.054	47.131	20.821	232.081	226.638	209.838	215.084	220.461

**Graf 12/3:** Viri financiranja po letih za celotno investicijo v vodovod



**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE V OBČINI RADLJE OB DRAVI****Graf 12/4:** Prikaz deležev financiranja celotne investicije za ureditev vodooskrbe

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

### 13. PROJEKCIJE PRIHODKOV IN STROŠKOV POSLOVANJA PO VZPOSTAVITVI DELOVANJA INVESTICIJE ZA OBDOBJE EKONOMSKE DOBE INVESTICIJSKEGA PROJEKTA

#### 13.1. Finančna analiza

Finančna analiza je analiza prejemkov in izdatkov (prihodkov in stroškov brez amortizacije). V nadaljevanju so predstavljeni izračuni bodočih prihodkov in stroškov obratovanja zaradi nove investicije v odvajanje in čiščenje odpadnih vod in ureditve vodooskrbe. Upoštevana je ekonomska doba projekta za 30 let.

##### 13.1.1. Predvideni prihodki nastali po izvedbi investicije

**Tabela 13/1:** Pregled predvidenih prihodkov na področju odvajanja in čiščenja v občini Radlje ob Dravi za prvo leto rednega delovanja

PRIHODKI	2014
<b>Odvajanje odpadnih vod</b>	
<b>OBČINA RADLJE OB DRAVI</b>	<b>314.374</b>
Prihodki - novopriključeni prebivalci	67.075
Prihodki - novopriključena industrija	20.057
Prihodki - obstoječi prebivalci	125.677
Prihodki - obstoječa industrija	28.986
<b>Čiščenje odpadnih vod</b>	
<b>OBČINA RADLJE OB DRAVI</b>	<b>292.402</b>
Prihodki - novopriključeni prebivalci	233.252
Prihodki - novopriključena industrija	59.150

**Tabela 13/2:** Pregled predvidenih prihodkov na področju oskrbe s pitno vodo v občini Radlje ob Dravi za prvo leto rednega delovanja

PRIHODKI	2014
<b>OBČINA RADLJE OB DRAVI</b>	<b>136.503</b>
Prihodki - novopriključeni prebivalci	8.477
Prihodki - obstoječi prebivalci	102.956
Prihodki - obstoječa industrija	25.069

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE V OBČINI RADLJE OB  
DRAVI**

### 13.1.2. Predvideni stroški obratovanja in vzdrževanja celotnega projekta

**Tabela 13/3:** Letni obratovalni stroški in stroški vzdrževanja za kanalizacijski sistem v občini Radlje ob Dravi v EUR

Kanalizacijski sistem	Enota	Količina	Znesek na enoto	Vrednost
Kanalizacijski sistem				
<b>Vzdrževalni stroški kanalizacije</b>	<b>m</b>	<b>11.436,03</b>	<b>0,50</b>	<b>5.718,02</b>
<b>Vzdrževalni stroški</b>				<b>37.667,75</b>
ZBDV1	Letni strošek	1,00	2.500,00	2.500,00
ZBDV2	Letni strošek	1,00	2.500,00	2.500,00
Črpališče 1				
vsakodnevni pregled črpališča	letno število ur	130,00	21,00	2.730,00
čiščenje usedlin črpališča	letno število ur	16,00	21,00	336,00
zamenjava rezervnih delov	ocena	1,00	520,00	520,00
Črpališče 2a z grabljami				
vsakodnevni pregled črpališča	letno število ur	130,00	21,00	2.730,00
čiščenje usedlin črpališča	letno število ur	16,00	21,00	336,00
čiščenje usedlin grabelj	letno število ur	4,70	21,00	98,70
zamenjava rezervnih delov	ocena	1,00	520,00	520,00
Črpališče 2				
vsakodnevni pregled črpališča	letno število ur	130,00	21,00	2.730,00
čiščenje usedlin črpališča	letno število ur	16,00	21,00	336,00
zamenjava rezervnih delov	ocena	1,00	520,00	520,00
Črpališče 6				
vsakodnevni pregled črpališča	letno število ur	130,00	21,00	2.730,00
čiščenje usedlin črpališča	letno število ur	16,00	21,00	336,00
zamenjava rezervnih delov	ocena	1,00	520,00	520,00
Črpališče 7				
vsakodnevni pregled črpališča	letno število ur	130,00	21,00	2.730,00
čiščenje usedlin črpališča	letno število ur	19,00	21,00	399,00
zamenjava rezervnih delov	ocena	1,00	520,00	520,00
Črpališče 8				
vsakodnevni pregled črpališča	letno število ur	130,00	21,00	2.730,00
čiščenje usedlin črpališča	letno število ur	16,00	21,00	336,00
zamenjava rezervnih delov	ocena	1,00	520,00	520,00

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE V OBČINI RADLJE OB  
DRAVI**

Kanalizacijski sistem	Enota	Količina	Znesek na enoto	Vrednost
Črpališče 9				
vsakodnevni pregled črpališča	letno število ur	130,00	21,00	2.730,00
čiščenje usedlin črpališča	letno število ur	16,00	21,00	336,00
zamenjava rezervnih delov	ocena	1,00	520,00	520,00
Črpališče 10				
vsakodnevni pregled črpališča	letno število ur	130,00	21,00	2.730,00
čiščenje usedlin grabelj	letno število ur	16,00	21,00	336,00
zamenjava rezervnih delov	ocena	1,00	520,00	520,00
Črpališče 11				
vsakodnevni pregled črpališča	letno število ur	130,00	21,00	2.730,00
čiščenje usedlin črpališča	letno število ur	16,00	21,00	336,00
čiščenje usedlin grabelj	letno število ur	11,05	21,00	232,05
zamenjava rezervnih delov	ocena	1,00	520,00	520,00
<b>Obratovalni stroški - elekrika</b>				<b>56.502,00</b>
Črpališče 1	kWh	63.510,00	0,10	6.351,00
Črpališče 2a z grabljami	kWh	102.930,00	0,10	10.293,00
Črpališče 2	kWh	61.320,00	0,10	6.132,00
Črpališče 6	kWh	63.510,00	0,10	6.351,00
Črpališče 7	kWh	50.370,00	0,10	5.037,00
Črpališče 8	kWh	50.370,00	0,10	5.037,00
Črpališče 9	kWh	50.370,00	0,10	5.037,00
Črpališče 10	kWh	50.370,00	0,10	5.037,00
Črpališče 11 z grabljami	kWh	72.270,00	0,10	7.227,00
<b>SKUPAJ STROŠKI</b>				<b>99.887,77</b>

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

**Tabela 13/4:** Letni obratovalni stroški in stroški vzdrževanja čistilne naprave v občini Radlje ob Dravi v EUR

<b>ČISTILNA NAPRAVA RADLJE OB DRAVI</b>	<b>Enota</b>	<b>Količina</b>	<b>Znesek na enoto</b>	<b>Vrednost</b>
električna energija	ocena	438.000,00	0,10	43.800,00
stroški zaposlenih				25.037,00
* V stopnja	število ur na dan	8,00		17.526,00
* VII stopnja	število ur na dan	1,00		7.511,00
<b>Strošek blata</b>				<b>38.407,61</b>
strošek transporta blata	EUR/m3	767,00	37,56	28.805,71
strošek končne dispozicije	EUR/m3	767,00	12,52	9.601,90
<b>Strošek pitne vode</b>	<b>EUR/m3</b>	<b>7.000,00</b>	<b>0,88</b>	<b>6.134,20</b>
<b>Strošek obrabkov</b>	<b>EUR/m3</b>	<b>35,00</b>	<b>16,57</b>	<b>580,12</b>
<b>Strošek dispozicije peska in maščob</b>	<b>EUR/m3</b>	<b>56,00</b>	<b>73,55</b>	<b>4.118,91</b>
<b>Strošek komunalnih odpadkov</b>	<b>EUR/m3</b>	<b>12,00</b>	<b>8,35</b>	<b>100,15</b>
<b>Stroški obarjalnega sredstva</b>	<b>kg</b>	<b>2.400,00</b>	<b>1,67</b>	<b>4.006,01</b>
<b>Stroški poliektrolita</b>	<b>kg</b>	<b>1.073,00</b>	<b>5,61</b>	<b>6.017,83</b>
<b>Stroški tekočega vzdrževanja</b>		<b>1,00</b>		<b>10.876,76</b>
gradbeni del	ocena	1,00	1.558,36	1.558,36
strojna oprema	ocena	1,00	7.366,27	7.366,27
elektro instalacije	ocena	1,00	1.952,13	1.952,13
<b>okoljska dajatev za obremenjevanje vod</b>				<b>19.518,86</b>
skupaj stroški dajatev za KPK	kg	478,00	26,41	12.625,19
skupaj stroški dajatev za N	kg	128,00	26,41	3.380,80
skupaj stroški dajatev za P	kg	133,00	26,41	3.512,87
<b>Letni stroški mesečnih analiz učinka čiščenja</b>	<b>ocena</b>	<b>1,00</b>	<b>4.006,01</b>	<b>4.006,01</b>
<b>SKUPAJ STROŠKI</b>				<b>162.603,46</b>

**Tabela 13/5:** Letni obratovalni stroški in stroški vzdrževanja vodovodnega sistema v občini Radlje ob Dravi v EUR

<b>OBČINA RADLJE OB DRAVI</b>	
<b>Vodovod</b>	<b>14.667</b>
Vzdrževalni stroški	2.667
Stroški dela	12.000
<b>Vodohrani</b>	<b>5.222</b>
Električna energija	2.555
Vzdrževalni stroški	2.667
<b>Črpališča</b>	<b>33.218</b>
Električna energija	30.551
Vzdrževalni stroški	2.667
<b>SKUPAJ</b>	<b>53.107</b>



**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

### 13.1.3. Predvideni stroški amortizacije

**Tabela 13/6:** Prikaz stroškov amortizacije za kanalizacijski sistem in čistilno napravo v občini Radlje ob Dravi v EUR

OBČINA RADLJE OB DRAVI	Investicijska vrednost	Amortizacijska stopnja	Letna amortizacija
<b>Kanali</b>	<b>2.876.059</b>		<b>71.901</b>
gradbeni del	2.876.059	2,50%	71.901
oprema			0
<b>Črpališča</b>	<b>1.603.787</b>		<b>139.330</b>
gradbeni del	280.644	2,50%	7.016
oprema	1.323.143	10,00%	132.314
<b>Zadrževalni bazeni</b>	<b>491.986</b>		<b>21.918</b>
gradbeni del	363.741	2,50%	9.094
oprema	128.245	10,00%	12.825
<b>Čistilna naprava</b>	<b>3.792.786</b>		<b>268.006</b>
gradbeni del	1.409.263	2,50%	35.232
oprema	2.104.648	10,00%	210.465
Elektro oprema	278.875	8,00%	22.310
<b>SKUPAJ</b>	<b>8.764.617</b>		<b>501.156</b>

**Tabela 13/7:** Prikaz stroškov amortizacije za vodovodni sistem v občini Radlje ob Dravi v EUR

OBČINA RADLJE OB DRAVI	Investicijska vrednost	Amortizacijska stopnja	Letna amortizacija
<b>Vodovodni sistem s pripadajočimi objekti</b>			
Gradbeni del	2.623.438	2,00%	52.469
Oprema	738.187	4,00%	29.527
Elektro oprema	173.500	4,00%	6.940
<b>SKUPAJ</b>	<b>3.535.125</b>		<b>88.936</b>

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE V OBČINI RADLJE OB  
DRAVI**

**13.1.4. Projekcije prihodkov in stroškov poslovanja – finančna analiza za ekonomsko dobo projekta**

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE**

**Tabela 13/8:** Prikaz finančnih kazalnikov na področju odvajanja in čiščenja

Finančna interna stopnja donosa s Kohezijo	<b>5,35%</b>
Finančna interna stopnja donosa brez Kohezije	<b>-1,31%</b>
Finančna neto sedanja vrednost investicije s Kohezijo	<b>-467.687,76</b>
Finančna neto sedanja vrednost investicije brez Kohezije	<b>-5.084.336</b>

Finančna neto sedanja vrednost investicije brez Kohezije je negativna (-5.084.336 EUR) saj projekt sam ne ustvarja dobičkov ampak bodoča cena pokriva celotne obratovalne stroške ter amortizacijo; finančna interna stopnja donosa s Kohezijo pa je pozitivna in znaša 5,35% EUR.

**VODOOSKRBA**

**Tabela 13/9:** Prikaz finančnih kazalnikov na področju oskrbe s pitno vodo

Finančna interna stopnja donosa s Kohezijo	<b>5,11 %</b>
Finančna interna stopnja donosa brez Kohezije	<b>-2,51 %</b>
Finančna neto sedanja vrednost investicije s Kohezijo	<b>-192.281</b>
Finančna neto sedanja vrednost investicije brez Kohezije	<b>-2.311.583</b>

Finančna neto sedanja vrednost investicije brez Kohezije je negativna (-2.311.583 EUR) saj projekt sam ne ustvarja dobičkov ampak bodoča cena pokriva celotne obratovalne stroške ter amortizacijo; finančna interna stopnja donosa s Kohezijo pa je pozitivna in znaša 5,11% EUR.

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

## 13.2. Ekonomska analiza

Ekonomska oceno podpira utemeljitev, da je treba vložke projekta oceniti na podlagi njihovih oportunitetnih stroškov, donos pa glede na plačilno pripravljenost potrošnikov. Treba je omeniti, da oportunitetni stroški ne ustrezajo nujno opazovanim finančnim stroškom; podobno plačilna pripravljenost ni vedno pravilno prikazana z opazovanimi tržnimi cenami, ki so lahko izkrivljene ali jih celo ni. Ekonomska analiza se izvede z vidika družbe. Denarni tokovi iz finančne analize se štejejo kot izhodišče ekonomske analize.

Pri določanju kazalnikov ekonomskega učinka smo opravili nekaj prilagoditev.

- ❖ **Davčni popravki:** posredne davke (npr. DDV), subvencije in čiste transferje (npr. plačila za socialno varnost) smo odšteli.
- ❖ **Od trga do računovodskih (fiktivnih) cen:** poleg izkrivljanja davkov in zunanjih učinkov lahko tudi drugi dejavniki prispevajo k odmiku cen od konkurenčnega tržnega (tj. učinkovitega) ravnotežja: monopolne ureditve, trgovinske ovire, ureditev dela, nepopolne informacije itd. V vseh teh primerih so opazovane tržne (tj. finančne) cene zavajajoče; namesto njih je treba uporabiti računovodske (fiktivne) cene, ki odražajo oportunitetne stroške vložkov in pripravljenost potrošnikov za plačilo v primeru donosa. Računovodske cene se izračunajo z uporabo *pretvorbenih faktorjev* za finančne cene.

### 13.2.1. Predpostavke ekonomske analize

Socialno družbena analiza stroškov in koristi je ena izmed metod ekonomskih analiz. Analiza omogoča pregled socialnih in družbenih vplivov implementacije projekta na ekonomijo občine oziroma regije ali celo države. Metodologija je osnovana na izračun dodatnih prihodkov, proizvodov, ki bodo posredno ustvarjeni zaradi nove investicije.

Vpliv implementacije projekta na regijo oziroma državo je gledan z vidika »brez investicije« v primerjavi z njo. Ekonomska analiza je računana glede na ekonomsko dobo projekta.

Analizirali smo sledeče vplive:

- Direktni vplivi, ki bodo nastali zaradi neposredne implementacije projekta na samo panogo (v našem primeru gradbeništvo, predelovalne industrije)
- Indirektni vplivi: ki bodo nastali zaradi po implementaciji projekta, v času obratovanja – dobava inputov in outputov za delovanje odvajanja in čiščenja odpadnih vod
- Ostali vplivi, ki bodo nastali po implementaciji projekta in nimajo posrednega vpliva na sam projekt ampak vplivajo na subjekte v okolju tako pravne kot fizične subjekte.

Glavne predpostavke modela so:

- ekonomska doba projekta je 2007 - 2036
- upoštevana ekonomska doba projekta je 5%
- upoštevani so investicijski stroški brez davka na dodano vrednost
- pri izračunu koristi smo upoštevali delež dodane vrednosti v proizvodnji po sektorjih za leto 2005, ki so prikazani v spodnji tabeli

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE V OBČINI RADLJE OB  
DRAVI**

**Tabela13/10:** Delež dodane vrednosti v proizvodnji po sektorjih

Sektor	Proizvodnja	Vmesna potrošnja	Dodatna vrednost	Delež dodane vrednosti v proizvodnji
Gradbeništvo	1.304.844	965.648	339.196	26,00%
Oskrba z elektriko, plinom, paro in vodo	366.901	190.643	176.258	48,04%
Predelovalne dejavnosti	4.924.205	3.504.452	1.419.754	28,83%
Promet, skladiščenje in zveze	1.094.137	625.763	468.374	42,81%
Druge javne, skupne in osebne storitve	394.729	188.042	206.688	52,36%
Nepremičnine, najem in poslovne storitve	1.544.179	611.481	932.697	60,40%
Zdravstvo in socialno skrbstvo	455.440	169.909	285.531	62,69%
Gostinstvo	275.026	145.345	129.681	47,15%

Vir: Račun proizvodnje in oblikovanja primarnih dohodkov 2005 (statistični letopis 2006)

Opredelitev stroškov in koristi:

- **direktni stroški v času gradnje:** celotna ocenjena vrednost investicije brez davka na dodano vrednost je ocenjena na **9.719.851 EUR za področje odvajanja in čiščenja ter 4.096.685 EUR za področje vodooskrbe**
- **direktne koristi v času gradnje:** zaradi izvedbe investicije bodo zlasti sektorju v gradbeništvo in predelovalni industriji ustvarili v bruto domačem proizvodu dodano vrednost v proizvodnji. Pri izračunu koristi smo stroške v gradbenih del korigirali s faktorjem deleža dodane vrednosti v proizvodnji za gradbeništvo (26%), za stroške opreme pa s faktorjem 28,83% za predelovalne dejavnosti, za ostale stroške (nadzor, stike z javnostjo, projektiranje) smo uporabili faktor 60,40% za sektor nepremične, najem in poslovne storitve
- **direktne koristi v času obratovanja:** upoštevali smo neto prihodke projekta, saj bo ustvaril dodano vrednost v sektorju druge javne, skupne in osebne storitve v bruto domačem proizvodu
- **indirektne koristi v času obratovanja:** z implementacijo projekta bodo določene storitve (zlasti vzdrževanje, nakup električne energije, reinvesticije) ustvarile v svojem sektorju dodano vrednost, kar bo imelo posledico na povečanje bruto domačega proizvoda
- **zunanje koristi projekta:** z izvedbo projekta bo tako občina na dolgi rok rešila problem odvajanja in čiščenja odpadnih voda in uredila vodooskrbo.
- V primeru, da do investicije ne bi prišlo bi lahko nastali določeni zdravstveni problemi pri oskrbi s pitno vodo (na dolgi rok). V Sloveniji je povprečni strošek izdanega recepta za zdravila 188,85 EUR (podatek je za leto 2004), povprečno število receptov na prebivalca je 7,38. Upoštevali smo predpostavko, da bo imela implementacija vpliv na zmanjšanje porabe zdravil za 0,5% , kar predstavlja 6,96 EUR na osebo.
- Povprečna taksa za obremenjevanje okolja je v občinah 0,51 EUR/m<sup>3</sup>, kar predstavlja oportunitetni strošek onesnaževanja okolja.
- Prav tako je bil izračunan oportunitetni strošek izgradnje lastnih malih čistilnih naprav v primeru, da občina ne bi izgradila centralnih naprav. Upoštevani so bili vsi prebivalci, ki bodo priključeni na čistilne naprave in strošek gradnje lastne male čistilne naprave v višini 3.400 EUR za štiri člane po gospodinjstvu

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE V OBČINI RADLJE OB  
DRAVI**

### 13.2.2. Rezultati ekonomske analize

Ekonomska neto sedanja vrednost (ENSV) je pozitivna in zanaša za odvajanje in čiščenje ENSV= 3.352.050 EUR ter za oskrbo s pitno vodo ENSV= 2.031.988 EUR, kar pomeni, da je družba (regija/država) v boljšem položaju, če se projekt izvede, ker njegove koristi presegajo stroške. To potrjuje tudi ekonomska interna stopnja donosa, ki je v primeru odvajanja in čiščenja 11,49% ter 11,37% na področju vodooskrbe in je nad ekonomsko diskontirano stopnjo (5%).

**Tabela 13/11:** Prikaz ekonomskih kazalnikov na področju odvajanja in čiščenja v EUR

<b>Sedanja vrednost stroškov</b>	<b>7.746.146 EUR</b>	
<b>Sedanja vrednost koristi</b>	<b>11.098.196 EUR</b>	<b>100%</b>
koristi v času gradnje	2.827.222 EUR	25,47%
koristi v času obratovanja	4.324.611 EUR	38,97%
zunanje koristi	3.946.363 EUR	35,56%
<b>Ekonomska interna stopnja donosa</b>	<b>11,49%</b>	
<b>Ekonomska neto sedanja vrednost investicije</b>	<b>3.352.050 EUR</b>	
<b>Razmerje med koristmi in stroški</b>	<b>1,43</b>	

**Tabela 13/12:** Prikaz ekonomskih kazalnikov na področju vodooskrbe v EUR

<b>Sedanja vrednost stroškov</b>	<b>3.269.479 EUR</b>	
<b>Sedanja vrednost koristi</b>	<b>5.301.467 EUR</b>	<b>100%</b>
koristi v času gradnje	1.234.851 EUR	23,3%
koristi v času obratovanja	1.303.417 EUR	24,6%
zunanje koristi	2.763.199 EUR	52,1%
<b>Ekonomska interna stopnja donosa</b>	<b>11,37%</b>	
<b>Ekonomska neto sedanja vrednost investicije</b>	<b>2.031.988 EUR</b>	
<b>Razmerje med koristmi in stroški</b>	<b>1,62</b>	

## 14. VREDNOTENJE DRUGIH STROŠKOV IN KORISTI TER PRESOJA UPRAVIČENOSTI (EX-ANTE) V EKONOMSKI DOBI Z IZDELAVO FINANČNE IN EKONOMSKE OCENE TER IZRAČUNOM FINANČNIH IN EKONOMSKIH KAZALNIKOV PO STATIČNI IN DINAMIČNI METODI SKUPAJ S PREDSTAVITVIJO UČINKOV, KI SE NE DAJO VREDNOTITI Z DENARJEM

### 14.1. Vrednotenje drugih stroškov in koristi

Koristi in s tem upravičenost projekta prikazujemo iz kvalitativnega vidika glede na tri segmente analize torej na širši družbeni, razvojno gospodarski in socialni vidik.

**Koristi**, ki jih izvedba predmetnega projekta prinaša **na družbenem področju**:

- Povečanje kakovosti življenja prebivalcev na predmetnem področju kar posredno vpliva na večjo rast prebivalstva z vidika poselitve in možnost razvoja ter zaposlovanja predvsem na področjih, kjer do sedaj ni bilo pokritosti z odvajanjem in čiščenjem komunalne odpadne vode.
- Ohranjanje naravnih virov in biotske raznolikosti, kar ima pozitiven učinek predvsem na turizem in počutje prebivalcev.

**Koristi**, ki jih izvedba predmetnega projekta prinaša **na razvojno gospodarskem področju**:

- Z implementacijo projekta se pričakuje celovit razvoj podeželja, saj bo z ureditvijo osnovne komunalne infrastrukture možen izkoristek vseh naravnih danosti.
- Prav tako se pričakuje večji razvoja podeželskega turizma.
- V primeru, da investitor ne bo izvedel planirane investicije se na predmetnem območju soočajo z oportunitetnimi stroški potencialne izgube pitne vode. Slednje vpliva na dolgi rok na zmanjševanje naravnega vira in posledično višji strošek plačevanja vodnega povračila ter povečanja vzdrževanja obstoječega sistema za vodooskrbe, ki zaradi starosti zahteva več vložkov v investicijska in tekoča vzdrževanja.

**Koristi**, ki jih izvedba predmetnega projekta prinaša **na socialnem področju**:

- Korist iz naslova odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode vidimo tudi v izboljšanju zdravstvenega stanja prebivalcev predmetnega območja, v smislu zmanjšanja potencialnih možnosti okužb in zastrupitev, ki so možne zaradi nekontroliranih izpustov odpadnih voda v podzemne in površinske vode.
- V primeru, da se projekt ne bi izvedel, bi morali prebivalci na daljše obdobje pitno vodo kupovati v plastenkah, kar pomeni, da se z implementacijo projekta znižajo prihodnji stroški nakupa stekleničene vode.

**Ekonomsko upravičenost** izvedbe investicije v **oskrbo s pitno vodo**, smo predstaviti tudi vrednostno, in sicer smo kot strošek opredelili:

- Stroške, ki nastajajo zaradi velikih izgub vode (ovrednotili smo oportunitetni strošek izgube vode, ki bi jo lahko prodali kot pitno vodo »iz pipe« in kot pitno ustekleničeno vodo).
- Stroške, ki bi lahko nastali zaradi morebitnih okužb s pitno vodo.

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE V OBČINI RADLJE OB  
DRAVI**

#### 14.2. Izračun finančnih in ekonomskih kazalnikov po statični in ekonomski metodi

Investicijo v odvajanje in čiščenje komunalnih odpadnih vod ter ureditev vodooskrbe v občini Radlje ob Dravi smo preučili iz vidika finančnih in ekonomskih kazalnikov. Ob tem smo upoštevali sledeče predpostavke modela:

- ekonomska doba investicije je ocenjena na 30 let;
- za finančno analizo smo uporabili diskontno stopnjo 7%, ki je predpisana z Uredbo o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih finance;
- za ekonomsko analizo smo uporabili 5% diskontno stopnjo v skladu z Metodološkim delovnim dokumentom »Smernice glede metodologije za izvedbo analize stroškov in koristi«;
- investicijske vrednosti so upoštevane v obdobju 2009-2012 pri kanalizaciji in od 2009-2013 pri vodooskrbi ter neto prilivi (finančne in ekonomske) za obdobje do 2036.

Kazalce investicije prikazujemo glede na statične in dinamične. **Statični kazalci** oziroma metode ne upoštevajo komponente časa in dajo samo prvo grobo presojo poslovnih rezultatov projekta. Kot statični kazalnik smo uporabili dobo vračanja investicijskih sredstev. **Dinamični kazalniki** odpravljajo slabost statičnih metod, s tem ko upoštevajo različno časovno dinamiko vlaganja sredstev in donosov, upoštevajo pa tudi ekonomsko življenjsko dobo investicije. Vlaganja in donosi v različnih letih namreč niso med seboj neposredno primerljivi, temveč jih je treba predhodno preračunati na isti časovni trenutek. Med dinamičnimi kazalniki smo v nadaljevanju prikazali izračun finančne in ekonomske neto sedanje vrednosti, interne stopnje donosnosti in relativne neto sedanje vrednosti.

##### 14.2.1. Doba vračanja investicijskih sredstev

Pri izračunu dobe vračanja projekta smo upoštevali investicijske stroške brez DDV-ja in povprečne neto prilive za celotno ekonomsko dobo projekta. Izračun učinkovitosti za ekonomsko dobo investicije:

**Tabela 14/1:** Doba vračanja v letih

	Finančna	Ekonomska
Projekt odvajanja in čiščenja komunalnih vod v občini Radlje ob Dravi	37,88	13,23
Projekt ureditve vodooskrbe v občini Radlje ob Dravi	46,85	10,48

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE V OBČINI RADLJE OB  
DRAVI**

#### 14.2.2. Neto sedanja vrednost

Neto sedanja vrednost je opredeljena kot vsota vseh diskontiranih neto donosov v ekonomski dobi projekta, oz. kot razlika med diskontiranim tokom vseh prilivov in diskontiranim tokom vseh odlivov neke naložbe.

Positivna neto sedanja vrednost pomeni, da je razlika med vrednostjo proizvedenega ali ohranjenega bogastva in vrednostjo porabljenih sredstev pozitivna. Na podlagi kriterija neto sedanje vrednosti je investicija ekonomsko upravičena, če je neto sedanja vrednost pozitivna.

**Tabela 14/2:** Neto sedanja vrednost investicije (v EUR)

	Finančna	Ekonomska
Projekt odvajanja in čiščenja komunalnih vod v občini Radlje ob Dravi	-5.084.336	3.352.050
Projekt ureditve vodooskrbe v občini Radlje ob Dravi	-2.311.583	2.031.988

#### 14.2.3. Interna stopnja donosnosti

Interna stopnja donosa je opredeljena kot tista diskontna stopnja, pri kateri se sedanja vrednost donosov investicije izenači s sedanjo vrednostjo investicijskih stroškov. Na podlagi kriterija interne stopnje donosa je investicija ekonomsko upravičena, če je izračunana interna stopnja donosa višja od relevantne diskontne stopnje.

**Tabela 14/3:** Interna stopnja donosnosti (v %)

	Finančna	Ekonomska
Projekt odvajanja in čiščenja komunalnih vod v občini Radlje ob Dravi	-1,31%	11,49%
Projekt ureditve vodooskrbe v občini Radlje ob Dravi	-2,51%	11,37%

#### 14.2.4. Relativna neto sedanja vrednost

Relativna neto sedanja vrednost je opredeljena kot razmerje med sedanjo vrednostjo donosov in sedanjo vrednostjo investicijskih stroškov. Pove, kolikšen je neto donos na enoto investicijskih stroškov. Na podlagi kriterija relativne neto sedanje vrednosti je investicija ekonomsko upravičena, če je RNSV večji od 1.

**Tabela 14/4:** Relativna neto sedanja vrednost

	Finančna	Ekonomska
Projekt odvajanja in čiščenja komunalnih vod v občini Radlje ob Dravi	0,72	1,43
Projekt ureditve vodooskrbe v občini Radlje ob Dravi	0,77	1,62



**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE V OBČINI RADLJE OB  
DRAVI****14.3. Presoja upravičenosti v ekonomski dobi z izdelavo finančne in ekonomske ocene**

Projekt bo z implementacijo izgraditve kanalizacije in čistilne naprave prispeval k ciljem regionalne politike, to je k zmanjšanju onesnaževanja okolja zaradi neprečiščenih komunalnih odplak s komunalnim opremljanjem aglomeracij na območjih naselij ali delov naselij, prav tako pa bo z ureditvijo vodooskrbe na dotičnem območju omogočen dostop do pitne vode večjemu številu prebivalcev, s tem pa višji nivo bivanja.

Doba vračanja investicije, v odvajanje in čiščenje komunalnih odpadnih vod, gledano z vidika projekta samega (finančna analiza) je 37,88 let, z upoštevanjem družbenih koristi pa 13,23 let. Doba vračanja investicije, v ureditev vodooskrbe, gledano z vidika projekta samega (finančna analiza) je 46,85 let, z upoštevanjem družbenih koristi pa 10,48 let.

Finančna neto sedanja vrednost investicije brez Kohezije je negativna, saj projekt sam ne ustvarja dobičkov ampak bodoča cena pokriva celotne obratovalne stroške ter amortizacijo, prav tako je finančna interna stopnja donosa negativna.

Sedanja neto ekonomska vrednost (ENPV) investicije v odvajanje in čiščenje komunalnih odpadnih vod je pozitivna (ENPV=3.352.050 EUR), kar pomeni, da je družba (regija/država) v boljšem položaju, če se projekt izvede, ker njegove koristi presegajo stroške.

Prav tako je sedanja neto ekonomska vrednost investicije v ureditev vodooskrbe pozitivna in znaša (ENPV=2.031.988 EUR), kar pomeni, da je družba (regija/država) v boljšem položaju, če se projekt izvede, ker njegove koristi presegajo stroške.

To potrjujeta tudi ekonomski interni stopnji donosa, ki sta pri investiciji odvajanja in čiščenja komunalnih odpadnih vod 11,49% in pri investiciji v ureditev vodooskrbe 11,37%, kar je nad ekonomsko diskontirano stopnjo (5%).

## **15. ANALIZA TVEGANJ IN ANALIZA OBČUTLJIVOSTI**

### **15.1. Analiza občutljivosti**

Pri analizi občutljivosti ugotavljamo vplive sprememb potencialnih kritičnih faktorjev na rezultate, podane v finančni analizi. Cilj analize tveganja, ki smo jo opravili v nadaljevanju je opredelitev kritičnih spremenljivk projekta.

Pri zbiranju in čiščenju odpadnih voda so prisotni naslednji potencialni kritični faktorji (spremenljivke):

- spremembe investicijske vrednosti
- faktorji, ki vplivajo na prihodke in
- faktorji, ki vplivajo na odhodke.

Vpliv teh sprememb smo analizirali za interval med -10% in +10% kot sledi v nadaljevanju dokumenta.

Za potrebe analize tveganja pa smo analizirali vpliv teh sprememb za interval med -1% in +1% kot sledi v nadaljevanju dokumenta.

#### **15.1.1. Analiza vplivov spremembe investicijske vrednosti**

Spremembe investicijske vrednosti vplivajo na:

- obračun amortizacije,
- stroške vzdrževanja (nadomestni deli),
- stroške zavarovanja.

Verjetnost nastopa tega faktorja je predvsem pogojena:

- z uspešnostjo razpisa za izbor izvajalcev gradnje,
- z dinamiko izvedbe investicije (vpliv inflacije ter dodatnih stroškov).

#### **15.1.2. Analiza vplivov na prihodke**

Na doseganje prihodkov vplivajo:

- prodajne cene produktov,
- količine odpadne vode.

Pri prodajnih cenah smo upoštevali njihovo spremembo pri vseh produktih. Verjetnost nastopa sprememb cen je pogojena s spremembo zakonodaje.

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE V OBČINI RADLJE OB  
DRAVI**

### 15.1.3. Analiza vplivov na odhodke

Na odhodke, ki se predvidevajo z izvedbo investicije v dograditev in obnovo na sistemu odvajanja in čiščenja komunalnih odpadnih voda vplivajo naslednji faktorji:

- stroški dela,
- vzdrževalni in obratovalni stroški ter
- drugi vplivni faktorji.

Pomemben vpliv na stroške dela ima tehnologija čiščenja, ki lahko za vzdrževanje in upravljanje zahteva delovno silo višje izobrazbene stopnje s čimer je pogojena tudi cena take delovne sile. Na spremembo vzdrževalnih in obratovalnih stroškov prav tako vpliva izbrana tehnologija čiščenja ter materiali cevi kanalizacije ter cene inputov na katere imajo vpliv predvsem: gibanje cen električne energije in gibanje stroškov blata in kemikalij pri čiščenju odpadne vode. Pomemben vpliv na gibanje stroškov imajo tudi spremembe, povezane z okoljskimi predpisi in delovno zakonodajo.

Na stroške vzdrževanja in obratovanja vodovodnega sistema vpliva zaposlitev dodatne delovne sile ter cene inputov na katere ima vpliv predvsem gibanje cen električne energije. Pomemben vpliv na gibanje stroškov imajo tudi spremembe, povezane z okoljskimi predpisi in delovno zakonodajo.

**Tabela 15/1:** Analiza občutljivosti na finančno neto sedanjo vrednost projekta Odvajanje in čiščenje komunalnih vod v občini Radlje ob Dravi, glede na tri spremenljivke na intervalu +/- 10%

	<b>ODMIKI</b>				
	<b>Finančna neto sedanja vrednost</b>			<b>Finančna neto sedanja vrednost</b>	
	<b>10% povečanje spremenljivke</b>	<b>izračun kazalnika brez sprememb</b>	<b>10% zmanjšanje spremenljivke</b>	<b>10% povečanje spremenljivke</b>	<b>10% zmanjšanje spremenljivke</b>
<b>SPREMEMBA PRIHODKOV</b>	-4.686.861	-5.084.336	-5.481.811	<b>-7,82</b>	<b>7,82</b>
<b>SPREMEMBA OBRATOVALNIH STROŠKOV</b>	-5.274.819	-5.084.336	-4.893.853	<b>3,75</b>	<b>-3,75</b>
<b>SPREMEMBA INVESTICIJE</b>	-5.794.565	-5.084.336	-4.374.106	<b>13,97</b>	<b>-13,97</b>

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE V OBČINI RADLJE OB  
DRAVI**

**Tabela 15/2:** Analiza občutljivosti na ekonomsko neto sedanjo vrednost projekta Odvajanje in čiščenje komunalnih vod v občini Radlje ob Dravi, glede na tri spremenljivke na intervalu +/- 10%

				ODMIKI	
	Ekonomska neto sedanja vrednost			Ekonomska neto sedanja vrednost	
	10% povečanje spremenljivke	izračun kazalnika brez sprememb	10% zmanjšanje spremenljivke	10% povečanje spremenljivke	10% zmanjšanje spremenljivke
<b>SPREMEMBA PRIHODKOV</b>	3.892.870	3.352.050	2.811.231	<b>16,13</b>	<b>-16,13</b>
<b>SPREMEMBA OBRATOVALNIH STROŠKOV</b>	3.228.799	3.352.050	3.475.302	<b>-3,68</b>	<b>3,68</b>
<b>SPREMEMBA INVESTICIJE</b>	2.860.158	3.352.050	3.843.943	<b>-14,67</b>	<b>14,67</b>

**Tabela 15/3:** Analiza občutljivosti na finančno neto sedanjo vrednost projekta Ureditev vodooskrbe v občini Radlje ob Dravi, glede na tri spremenljivke na intervalu +/- 10%

				ODMIKI	
	Finančna neto sedanja vrednost			Finančna neto sedanja vrednost	
	10% povečanje spremenljivke	izračun kazalnika brez sprememb	10% zmanjšanje spremenljivke	10% povečanje spremenljivke	10% zmanjšanje spremenljivke
<b>SPREMEMBA PRIHODKOV</b>	-2.212.892	-2.311.583	-2.410.274	<b>-4,27</b>	<b>4,27</b>
<b>SPREMEMBA OBRATOVALNIH STROŠKOV</b>	-2.348.863	-2.311.583	-2.274.303	<b>1,61</b>	<b>-1,61</b>
<b>SPREMEMBA INVESTICIJE</b>	-2.611.744	-2.311.583	-2.011.422	<b>12,99</b>	<b>-12,99</b>

**Tabela 15/4:** Analiza občutljivosti na ekonomsko neto sedanjo vrednost projekta Ureditev vodooskrbe v občini Radlje ob Dravi, glede na tri spremenljivke na intervalu +/- 10%

				ODMIKI	
	Ekonomska neto sedanja vrednost			Ekonomska neto sedanja vrednost	
	10% povečanje spremenljivke	izračun kazalnika brez sprememb	10% zmanjšanje spremenljivke	10% povečanje spremenljivke	10% zmanjšanje spremenljivke
<b>SPREMEMBA PRIHODKOV</b>	2.167.129	2.031.988	1.896.848	<b>6,65</b>	<b>-6,65</b>
<b>SPREMEMBA OBRATOVALNIH STROŠKOV</b>	2.007.737	2.031.988	2.056.240	<b>-1,19</b>	<b>1,19</b>
<b>SPREMEMBA INVESTICIJE</b>	2.155.473	2.031.988	1.908.504	<b>6,08</b>	<b>-6,08</b>

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE V OBČINI RADLJE OB  
DRAVI**

Iz zgornjih tabel je razvidno, da ima največji vpliv na spremembo finančne neto sedanje vrednosti sprememba investicijske vrednosti projekta. Največji vpliv na ekonomsko neto sedanjo vrednost pa ima sprememba v investicijski vrednosti projekta ter sprememba v prihodkih.

**15.2. Analiza tveganja**

Analiza tveganja predstavlja metodo za določanje verjetnosti ali možnosti za pojav nevarnih dogodkov ter možne posledice. Koncept verjetnostne analize tveganja se uporablja za označitev okoljskih vplivov, njihova pojavnost v naravi s kakršno koli stopnjo natančnosti ni lahko predvidljiva.

Pri preverjanju kritičnosti prej omenjenih spremenljivk (1% sprememba vrednosti spremenljivke povzroči vsaj 5% spremembo NPV) smo ugotovili, da nobena od spremenljivk analize občutljivosti ne predstavlja kritične spremenljivke modela. V sled tega analiza tveganja ni potrebna (Smernice glede metodologije za izvedbo analize stroškov in koristi, metodološki delovni dokument za novo programsko obdobje 2007 - 2013).

## 16. PREDSTAVITEV IN RAZLAGA REZULTATOV

Projekt »**Odvajanje in čiščenje komunalnih odpadnih vod ter ureditev vodooskrbe v občini Radlje ob Dravi**«, bo z implementacijo izgraditve kanalizacije in čistilne naprave prispeval k ciljem regionalne politike, to je k zmanjšanju onesnaževanju okolja zaradi neprečiščenih komunalnih odplak. Z obnovo in dograditvijo vodovodnega omrežja pa bo dosežena nemotena oskrba prebivalstva s pitno vodo.

**Projekt obsega**, na področju odvajanja in čiščenja odpadne komunalne vode, izgradnjo primarnega kanalizacijskega sistema v skupni dolžini 11,4 km z devetimi črpališči in dvema zadrževalnima bazenoma ter izgradnjo čistilne naprave za 7.000 PE. Na področju ureditve vodooskrbe pa izgradnjo in rekonstrukcijo vodovodnega sistema v skupni dolžini 13.025 m s štirimi črpališči in šestimi vodohrani.

Z upoštevanjem družbenih koristi, ki jih bo projekt ustvaril pa lahko ugotovimo, da je dosežena pozitivna ekonomska neto sedanja vrednost na področju odvajanja in čiščenja 3.352.050 EUR, na področju oskrbe s pitno vodo pa 2.031.988 EUR. Ekonomska interna stopnja donosa presega upoštevano ekonomsko diskontirano stopnjo pri obeh investicijah (odvajanje in čiščenje ter vodooskrba).

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE  
V OBČINI RADLJE OB DRAVI**

**PRILOGE**

**Priloga 1: Pregledna situacija kanalizacijskega sistema**

**Priloga 2: Pregledna situacija vodovodnega sistema**

**Priloga 3: Učinkovitost projekta za ekonomsko dobo investicije – Finančna analiza**

**Priloga 4: Učinkovitost projekta za ekonomsko dobo investicije – Analiza stroškov in koristi**

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE V OBČINI RADLJE OB  
DRAVI**

**PRILOGA 1**

**Pregledna situacija kanalizacijskega sistema**



**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE V OBČINI RADLJE OB  
DRAVI**

**PRILOGA 2**

**Pregledna situacija vodovodnega sistema**

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE V OBČINI RADLJE OB  
DRAVI**

**PRILOGA 3**

**Učinkovitost projekta za ekonomsko dobo investicije – Finančna analiza**

**ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNIH ODPADNIH VOD TER UREDITEV VODOOSKRBE V OBČINI RADLJE OB  
DRAVI**

**PRILOGA 4**

**Učinkovitost projekta za ekonomsko dobo investicije – Analiza stroškov in koristi**