



TRZIN

OBČINA TRZIN

Mengeška cesta 22, 1236 Trzin, Slovenija

telefon + 386 1 564 45 44, faks + 386 1 564 17 72

TRR: 01386-0100001846

DŠ SI33714789

MŠ 1358561

Šifra neposrednega uporabnika občinskega proračuna.7684

OBČINA TRZIN

Mengeška cesta 22

1236 Trzin

Številka: 2600-27/2004

Datum: 18. 9. 2011

Na podlagi 47. člena Statuta Občine Trzin (Uradni vestnik Občine Trzin, št. 2/2006-UPB2 in 8/2006) ter 18. člena Uredbe o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Ur. list RS, št. 60/2006, 54/2010) je župan Občine Trzin sprejel

SKLEP

o potrditvi DIIP-a št. 2600-27/2004 z dne 29.9.2011

Župan Občine Trzin je potrdil izdelan dokument identifikacije investicijskega projekta za projekt »Ureditev montažnega strelišča za zračno orožje v zakloniščnih prostorih Osnovne šole Trzin«

Župan Občine Trzin s tem potrjuje izvedbo predmetne naložbe.



**DOKUMENT IDENTIFIKACIJE INVESTICIJSKEGA PROJEKTA
(DIIP)**

(minimalna vsebina v skladu z 11. členom Uredbe o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ, Uradni list 60/2006, 54/2010)

NAZIV PROJEKTA

**Ureditev montažnega strelišča za zračno orožje v zakloniščnih prostorih
Osnovne šole Trzin**

Izdelal:

Andreja Gorjup - predsednica SD Trzin

Franc Brečko - predsednik NO SD Trzin

Matjaž Erčulj - strokovni sodelavec za načrtovanje in koordinacijo občinskih prireditev in programov ter koordinacijo dejavnosti društev

Vika Kreča - višja svetovalka župana za zaščito in reševanje, obrambo, varnost in druge zadeve

Datum: 29.9.2011

Številka zadeve: 2600-27/2004

1. OPREDELITEV INVESTITORJA TER DOLOČITEV STROKOVNIH DELAVCEV OZIROMA SLUŽB, ODGOVORNIH ZA NADZOR IN IZDELAVO USTREZNE INVESTICIJSKE TER PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

INVESTITOR:	
Naziv	Občina Trzin
Naslov	Mengeška cesta 22, Trzin
Odgovorna oseba	Tone Peršak, župan
Telefon	01/ 564 45 44
Telefax	01/ 564 17 72
E-mail	info@trzin.si
Davčna številka	33714789
Transakcijski račun	01386-0100001846
Pooblaščen oseba investitorja	Matjaž Erčulj, strokovni sodelavec
Odgovorna oseba investitorja za pripravo investicijskih dokumentov	Polona Čeh u.d.i.a.
E-mail	polona@ing-arh.si
UPORABNIK:	
Naziv	Osnovna šola Trzin
Naslov	Mengeška cesta 7b, 1236 Trzin
Odgovorna oseba	Mag. Helena Mazi Golob, ravnateljica
Telefon	01 564 17 66
Telefax	01 564 45 52
E-mail	helena.mazi-golob@guest.arnes.si
Davčna številka	SI54697751
Transakcijski račun	01368-6030684860
NAJEMNIK:	
Naziv	Streško društvo Trzin
Naslov	Mengeška 9, 1236 Trzin
Odgovorna oseba	Andreja Gorjup
Telefon	041 376 747
Telefax	-
E-mail	andreja_gorjup@t-2.net
Davčna številka	18192645
Transakcijski račun	02305-0011190175 – NLB Banka Domžale

2. ANALIZA OBSTOJEČEGA STANJA

Z letošnjim letom se izteka 58 let organizirane strelske dejavnosti v Trzinu. Leta 1974 so si strelci uredili prvo strelišče za zračno puško v dvorani kulturnega doma, dve leti kasneje pa so se preselili v kletne prostore krajevne skupnosti Trzin, kjer so si s prostovoljnim delom uredili 5-mestno avtomatsko strelišče. Žal pa to ne izpolnjuje več zahtev mednarodnih tehničnih pravil za gradnjo 10-merskih strelišč za zračno orožje, zato na njem ni mogoče več kvalitetno izvajati osnovnega programa, prirejati uradnih tekmovanj, onemogočen pa je tudi dostop invalidom, ki bi se želeli ukvarjati s strelskim športom. Težave so se pokazale še posebno z leti, ko se je število aktivnega članstva močno povečalo, predvsem na račun strokovnega pristopa pri delu z mladimi, vključitvijo pištolskih disciplin v program društva in vključitvijo posameznih selekcij v ligaški sistem tekmovanj na nivoju države in navzdol.

Želja strelcev je bila vseskozi, ponuditi možnost vadbe, v smislu rekreativnega športa, tudi širšemu krogu krajanov, kar pa v danih pogojih ni mogoče.

Trenutno strelci in strelke tekmujejo v 1. b državni ligi s puško in pištolo, v 2. državni ligi s puško in v mladinski ligi s puško. Poleg omenjenih ligaških tekmovanj je treba omeniti še številna druga tekmovanja, kot npr. regijska in državna prvenstva za posamezne kategorije in strelske discipline, mednarodna tekmovanja, memorialna tekmovanja strelskih društev, tekmovanja v okviru ostalih društev oz zvez (Zveza invalidov Slovenije, Zveze upokojencev Slovenije,...).

Poleg tekmovalnih uspehov se lahko strelci in strelski delavci pohvalimo tudi z organizacijo večjih tekmovanj, med katerimi je gotovo največje vsakoletno mednarodno tekmovanje za »Skirco Borisa Paternosta«, ki je prvo večje strelsko tekmovanje ob začetku novega leta v Sloveniji. Zadnja leta je omenjeno tekmovanje zaradi številne udeležbe organizirano v šotoru »Taubi športa« in to na 60-mestnem montažnem strelišču na elektronske tarče, ki si jih izposojamo iz sosednje Hrvaške.

Zaradi vsega navedenega in ciljev, ki jih še želimo doseči v prid razvoja športa in rekreacije v Trzinu, si že več let prizadevamo pridobiti boljše pogoje za delo, z ureditvijo sodobnega strelišča v ustrežnejših prostorih. Z izgradnjo prizidkov k OŠ Trzin se je pokazala možnost ureditve strelišča v izpraznjenih zaklonskih prostorih šole, kjer je bilo ob izgradnji šole leta 1985 v enem od zaklonskih prostorov strelišče projektno že predvideno in urejeno. V njem je bilo izvedenih že več šolskih tekmovanj. Ker pa je bila hkrati v teh prostorih garderoba za učence, hkratna strelska dejavnost v njem ni bila mogoča.

Takoj po izgradnji prizidkov k OŠ Trzin in selitvi garderob v pritličje šole leta 2004, smo se s prošnjo obrnili na vodstvo občine, da nam dovoli urediti zaklonske prostore za potrebe 12-mestnega strelišča za zračno orožje. Strinjanje za ureditev strelišča nam je občina posredovala že junija 2004. Sledile so številne poizvedbe in vpogledi v uradne dokumente na Upravni enoti v Domžalah glede ustreznosti obstoječih aktov (projektne dokumentacije, gradbenih dovoljenj, odločb, uporabnih dovoljenj) za preureditev prostorov za strelišče. Žal je bilo ugotovljeno, da je za ta poseg potrebno pridobiti gradbeno dovoljenje. Po posvetovanju z vodstvom občine smo se obrnili na ustrezno institucijo: ING-ARH Polona Čeh s.p., ki je pripravljena prevzeti inženiring in izpeljati vse potrebne postopke do pridobitve uporabnega dovoljenja. S strani Ministrstva za obrambo, Uprave RS za zaščito in reševanje smo že prejeli pozitivno soglasje k omenjenemu projektu.

Hkrati z deli in opremljanjem zaklonskih prostorov za potrebe strelišča je potrebno takoj pristopiti k servisiranju le-tega in si na osnovi odprave pomanjkljivosti, po opravljenem kontrolnem preizkusu s strani pooblaščenice institucije, pridobiti potrdilo o ustreznosti zaklonskega. Omenjeno je potrebno storiti, če želimo zadostiti zakonskim predpisom (Pravilniku o tehničnih normativih za zaklonske in zaklonilnike (Ur. l. 17/1998)).

Priloga 1: Ureditev montažnega strelišča v zaklonskem OŠ Trzin (Soglasje Občine Trzin)

Priloga 2: Soglasje Ministrstva za obrambo za ureditev montažnega strelišča v zaklonskem

3. OPREDELITEV CILJEV INVESTICIJE

- Urediti zaklonišče skladno s predpisi, urediti večnamenskost
- Izboljšati pogoje dela za treninge, tekmovanja in izvajanje ostalega strelskega programa
- Omogočiti dostop invalidnim osebam
- Zagotoviti ustrežnejšo hrambo strelske opreme, predvsem orožja in streliva v skladu z Zakonom o orožju (U.l.: 23/2005 in 85/2009)
- Omogočiti večjo množičnost – dostopnost dejavnosti tudi krajanom rekreativcem
- Posodobitev opreme – prehod na elektronske tarče
- Dejavnost bi še bolj približali šolski mladini preko interesnih dejavnosti
- Želimo dati tudi svoj prispevek k preusmeritvi mladine z ulic v koristno dejavnost
- Želimo postati osrednji strelski center za gorenjsko regijo, kamor je uvrščeno društvo
- Investicija je skladna s Programom razvoja športa v Občini Trzin

Priloga 3 – Priporočilo SZS za omenjeni projekt društva

4. UGOTOVITEV RAZLIČNIH VARIANT, Vendar NAJMANJ MINIMALNE VARIANTE OZIROMA VARIANTE "Z INVESTICIJO" IN VARIANTE "BREZ INVESTICIJE"

4.1. Varianta »z investicijo«

- Investiciji se ni mogoče izogniti, če želimo doseči zgoraj navedene cilje in zadostiti zakonskim določilom glede uporabnosti zaklonišča, opremljenosti strelišča ter zahtevam po hrambi in varovanju orožja in ostale strelske opreme
- Lahko pa določene postavke iz investicijskega programa smiselno razporedimo na daljše časovno obdobje (npr.: nakup elektronskih tarč)

4.2. Varianta »brez investicije

- Zaklonišče bi ostalo neurejeno in neuporabljeno
- Ohranitev trenutnega stanja glede prostora in opreme strelišča bi vodilo prej v stagnacijo kot v napredek dejavnosti

5. OPREDELITEV VRSTE INVESTICIJE, VREDNOSTI INVESTICIJE PO STALNIH CENAH IN POTREBNE INVESTICIJSKE DOKUMENTACIJE

5.1. Vrsta investicije: Ureditev montažnega strelišča za zračno orožje v zakloniščnih prostorih Osnovne šole Trzin

5.2. Vrednost investicije (po stalnih cenah v EUR):

naprava	1. GOI DELA	
	1.1. GOI dela – sanacija sten in beljenje stropov	3.000
	1.2. GOI dela – ureditev električne instalacije ter alarmna	7.000
	1.3. GOI dela – obloga sten	8.500
	1.4. GOI dela – zamenjava obloge tal	5.000
	1.5. GOI dela – invalidska ploščad	15.000
	1.6. Predelne montažne stene	3.000
3. OPREMA STRELIŠČA		
	3.1. Omare za orožje in opremo – 10 kom	3.000
	3.2. Pult za avtomate z nosilcem – 4 kom	1.000
	3.3. Avtomati za prenos tarč – 12 kom	0
	3.4. Mize(3) in stoli(20)	1.000
	3.5. Elektronske tarče – 6 kom	27.000
1-2 SKUPAJ		73.500
4. PROJEKTNÁ DOKUMENTACIJA:		
	4.1 Geodetski posnetek	400
	4.1. PGD, PZI	3.800
	4.2. PID	1.200
5. INVESTICIJSKA DOKUMENTACIJA		0
6. NEPREDVIDENA DELA		2.000
SKUPAJ OCENA INVESTICIJE		80.900
DDV 20%		16.180
SKUPAJ OCENA INVESTICIJE Z DDV		97.080

5.3. Določitev potrebne investicijske dokumentacije

VRSTA DOKUMENTACIJE	Potrebno označi	
1 DIIP	<u>Da</u>	Ne
2 PIZ	Da	<u>Ne</u>
3 investicijski program (IP)	Da	<u>Ne</u>

5.4. Potrebna upravna dovoljenja za poseg v prostor

VRSTA DOVOLJENJA	Potrebno označi	
1 Lokacijska informacija	<u>Da</u>	Ne
2 Gradbeno dovoljenje	<u>Da</u>	Ne
3 Uporabno dovoljenje	<u>Da</u>	Ne

6. OPREDELITEV OSNOVNIH ELEMENTOV, KI DOLOČAJO INVESTICIJO

6.1. Strokovne podlage za pripravo DIIP

- Uredba o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ, Ur. l. 60/2006, 54/2010
- Tehnična pravila ISSF (<http://www.strelska-zveza.si/Pravilniki.asp>)
- Zakon o orožju (Ur.l. RS, št. 23/2005, 85/2009)
- Analiza stanja – idejna rešitev ureditve montažnega strelišča

6.2 Navedba in opis lokacije

Navedba lokacije: Osnovna šola Trzin, Mengeška 7/b, 1236 Trzin

Opis lokacije: Objekt je lociran na parc. št. 119/22, 119/23 obe k.o. Trzin, zaklonišče

Priloga 4: Izsek iz kartografske dokumentacije z vrisanim objektom.

6.3. Obseg in specifikacija naložbe

Obseg dela je naslednji:

1. Sanacija zaklonišča
2. GOI dela – več namenskost:
 - sanacija sten in beljenje stropov
 - ureditev električne instalacije ter alarmna naprava
 - namestitev protihrupne obloge na stene
 - obloge tlakov
 - ureditev invalidske ploščadi
3. Namestitev opreme:
 - montaža pulta in namestitev avtomatov za pomik tarč,
 - montaža predelnih sten za nosilce tarč,
 - namestitev omar za orožje in opremo,
 - montaža pultov za avtomate,
 - montaža avtomatov za prenos tarč,
 - namestitev miz in stolov,
 - namestitev elektronskih tarč.

6.4. Varstvo okolja

Pri načrtovanju, izvedbi in obratovanju objekta, ki je predmet obravnavanih investicijskih posegov, bodo upoštevani vsi veljavni predpisi, ki urejajo varstvo okolja, tako da načrtovana investicija ne bo imela negativnih vplivov, ki bi obremenjevali okolje.

6.5. Terminski plan izvedbe financiranja

6.5.1 Financiranje po letih (v EUR)

Naziv projekta	Leto 2011	Leto 2012 desno strel.	Leto 2013 levo strel.	Leto 2014	SKUPAJ
1. INVESTICIJSKA VZDRŽEVALNA DELA					
1.1. GOI dela – sanacija sten in beljenje stropov		1.500	1.500		3.000
1.2. GOI dela – ureditev električne instalacije ter alarmna naprava		3.750	3.250		7.000
1.3. GOI dela – obloga sten		4.250	4.250		8.500
1.4. GOI dela – zamenjava oblog tal		2.500	2.500		5.000
1.5. GOI dela – invalidska ploščad				15.000	15.000
1.6. GOI dela – predelne montažne stene		1.500	1.500		3.000
2. OPREMA STRELIŠČA					
3.1. Omare za orožje in opremo – 10 kom		1.500	1.500		3.000
3.2. Pult za avtomate z nosilcem – 4 kom		500	500		1000
3.3. Avtomati za prenos tarč – 12 kom		0	0		0
3.4. Mize(3) in stoli(20)		500	500		1.000
3.5. Elektronske tarče – 6 kom			13.500	13.500	27.000
1-2 SKUPAJ	0	16.000	29.000	28.500	73.500
4. PROJEKTNÁ DOKUMENTACIJA:					
3.1 Geodetski načrt	400,00				400
3.1. PGD, PZI	3.800				3.800
3.2. PID				1.200	1.200
4. INVESTICIJSKA DOKUMENTACIJA - DIIP	0				0
5. NEPREDVIDENA DELA 5%		1.000	1.000		2.000
SKUPAJ OCENA INVESTICIJE	4.200	17.000	30.000	29.700	80.900
DDV 20%	840	3.400	6.000	5.940	16.180
SKUPAJ OCENA INVESTICIJE Z DDV	5.040	20.400	36.000	35.640	97.080

6.5.2 Financiranje po virih

VIR	Leto 2011	Leto 2012	Leto 2013	Leto 2014	SKUPAJ
1. OBCINA	5.040	14.280	25.200	24.948	69.468
2. FUNDACIJA ZA ŠPORT- 30%	0	6.120	10.800	10.692	27.612
SKUPAJ	5.040	20.400	36.000	35.640	97.080

6.6 Pričakovana stopnja izrabe

Strelišče se bo uporabljalo vsakodnevno za vadbo in trening v interesni športni dejavnosti tako za šolo kot strelsko društvo in za trening pri kakovostnem športu otrok in mladine. V popoldanskih in večernih urah se bo uporabljalo za trening članov in članic s puško in pištolo, in manjši del za rekreativno vadbo. Čez vikend se bo uporabljalo za organizacijo tekmovanj in za rekreativno vadbo članov Strelskega društva Trzin.

Investicija je ekonomsko upravičena glede na potrebe po prostorih za vadbo otrok in mladine in za rekreacijo občanov.

7. UGOTOVITEV SMISELNOSTI IN MOŽNOSTI NADALJNE PRIPRAVE INVESTICIJSKE, PROJEKTNE IN DRUGE DOKUMENTACIJE

Investicije je smiselna in potrebna, saj je nujna za zagotovitev standardov na področju strelskega športa. Smiselnost investicije se kaže tudi v drugače neizkoriščenem prostoru – zaklonišču.

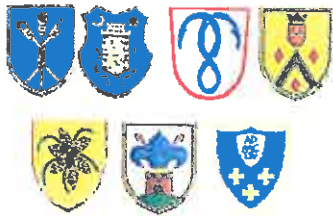
Glede na veljavni proračun so realne možnosti nadaljevanja postopka priprave dokumentacije.

V skladu s 4. členom Uredbe o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Ur. list RS, št. 60/2006, 54/2010) ter glede na predvideno vrednost investicije zadostuje dokument identifikacije investicijskega projekta.

Trzin dne: 30.9.2011

Matjaž Erčulj
Strokovni sodelavec
Občina Trzin





Naložba v vašo prihodnost
OPERACIJO DELNO FINANCIRA EVROPSKA UNIJA
Kohezijski sklad

Vrsta investicijske
dokumentacije

DOKUMENT IDENTIFIKACIJE INVESTICIJSKEGA PROJEKTA

Naziv projekta

NADGRADNJA CENTRALNE ČISTILNE NAPRAVE DOMŽALE - KAMNIK

Izvajalec

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

Nosilka investicije

Občina Domžale, Ljubljanska 69, 1230 Domžale

Datum izdelave

Oktober 2010

INVESTICIJSKA DOKUMENTACIJA

Vsebina Dokumenta identifikacije investicijskega projekta je zaščitena z avtorskimi pravicami podjetja SL CONSULT d.o.o., Dunajska cesta 122, 1000 Ljubljana. Vsebino dokumenta 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.

Na podlagi Zakona o javnih financah (Uradni list RS, št. 79/1999, 124/2000, 79/2001, 30/2002, 56/2002-ZJU, 127/2006-ZJZP, 14/2007-ZSPDPO), Uredbe o dokumentih razvojnega načrtovanja in postopkih za pripravo predloga državnega proračuna in proračunov samoupravnih lokalnih skupnosti (Uradni list RS, št. 44/2007) oz. Uredbe o dokumentih razvojnega načrtovanja in postopkih za pripravo državnega proračuna (Uradni list, št. 54/2010), Uredbe o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Uradni list RS št. 60/2006 in spremembe 54/20102) so odgovorne osebe soinvestitorjev in izvajalca občinske gospodarske javne službe čiščenja odpade vode sprejele:

SKLEP O POTRDTVU DOKUMENTA IDENTIFIKACIJE INVESTICIJSKEGA PROJEKTA (DIIP)

Potrdi se DIIP za projekt: Nadgradnja Centralne čistilne naprave Domžale – Kamnik (v okviru projekta »Odvajanje in čiščenje odpadne vode na območju Domžale – Kamnik«), ki ga je izdelal SL Consult d.o.o., oktober 2010.

Odgovorne osebe soinvestitorjev:

Občina Domžale
Toni DRAGAR
ŽUPAN

Datum

13. 01. 2011

Občina Kamnik
Marjan ŠAREC
ŽUPAN

Datum

Občina Mengeš
Franc JERIČ
ŽUPAN

Datum

19-01-2011

Občina Komenda
Tomaž DROLEC
ŽUPAN

Datum

19-01-2011

Občina Trzin
Anton PERŠAK
ŽUPAN

Datum

18. 01. 2011

Občina Moravče
Martin REBOLJ
ŽUPAN

Datum

20. 01. 2011

Občina Cerklje na Gorenjskem
Franc ČEBULJ
ŽUPAN

Datum

18. 01. 2011

Odgovorna oseba izvajalca občinske gospodarske javne službe čiščenja odpadne vode:

JP Centralna čistilna naprava Domžale Kamnik d.o.o.
dr. Marjetka Stražar
DIREKTORICA

Datum

10. 11. 2010

JAVNO PODJETJE
CENTRALNA ČISTILNA NAPRAVA
DOMŽALE - KAMNIK d.o.o.
DOMŽALE



NADGRADNJA CENTRALNE ČISTILNE NAPRAVE DOMŽALE - KAMNIK

KAZALO

1	NAVEDBA INVESTITORJA, IZDELOVALCA INVESTICIJSKE DOKUMENTACIJE IN IZVAJALCA GOSPODARSKE JAVNE SLUŽBE TER STROKOVNIH DELAVCEV OZIROMA SLUŽB, ODGOVORNIH ZA PRIPRAVO IN NADZOR NAD PRIPRAVO USTREZNE INVESTICIJSKE TER PROJEKTNE, TEHNIČNE IN DRUGE DOKUMENTACIJE.....	1
1.1.	Opredelitev investitorjev	1
1.2.	Izdelovalec Dokumenta identifikacije investicijskega projekta	4
1.3.	Strokovni delavci oz. službe odgovorne za pripravo in nadzor nad pripravo ustrezne investicijske ter projektne, tehnične in druge dokumentacije	5
1.4.	Bodoči izvajalec občinske gospodarske javne službe	5
1.5.	Datum izdelave DIIP	5
2	ANALIZA STANJA Z OPISOM RAZLOGOV ZA INVESTICIJSKO NAMERO.....	6
2.1.	Osnovni podatki o investitorjih	6
2.2.	Stanje na področju čiščenja	10
2.3.	Temeljni razlogi za investicijsko namero	12
3	OPREDELITEV RAZVOJNIH MOŽNOSTI IN CILJEV INVESTICIJE TER PREVERITEV USKLAJENOSTI Z RAZVOJNIMI STRATEGIJAMI IN POLITIKAMI.....	13
3.1.	Cilji projekta	13
3.2.	Zakonodaja, ki ureja predmetno področje	14
4	OPIS VARIANTE »Z« INVESTICIJO V PRIMERJAVI »BREZ« INVESTICIJE IN ALI MINIMALNO ALTERNATIVO.....	20
4.1.	Varianta »brez« investicije	20
4.2.	Varianta »z« investicijo	20
4.2.1.	Čiščenje odpadnih vod z aktivnim blatom (AS) - Varianta 1	21
4.2.1.1.	Opis sistema za čiščenje odpadnih vod z aktivnim blatom	21
4.2.1.2.	Določitev sistema za čiščenje odpadnih vod z aktivnim blatom (AS)	21
4.2.1.3.	Postopna izvedba na obstoječi lokaciji	22
4.2.2.	Sekvenčni šaržni reaktor (SBR) - Varianta 2	22
4.2.2.1.	Opis SBR procesa	22
4.2.2.2.	Dimenzioniranje SBR sistema	23
4.2.2.3.	Predlagani postopki ciklov po nadgradnji	23
4.2.2.4.	Postopna izvedba na obstoječi lokaciji	23
4.2.3.	Membranski biološki reaktor - Varianta 3	24
4.2.3.1.	Opis MBR procesa	24
4.2.3.2.	Dimenzioniranje MBR procesa	24
4.2.3.3.	Postopna izvedba na obstoječi lokaciji	25
4.2.4.	Pritrjena biomasa na bioloških nosilcih (MBBR) - Varianta 4	25
4.2.4.1.	Opis sistema MBBR	25
4.2.4.2.	Določanje osnov za MBBR sistem	26
4.2.4.3.	Dimenzioniranje MBBR procesa	27
4.2.4.4.	Postopna izvedba na obstoječi lokaciji	27
4.2.5.	Vstopni objekt in sprejem gošč	27
5	OPREDELITEV VRSTE INVESTICIJE, OCENA INVESTICIJSKIH STROŠKOV PO STALNIH IN TEKOČIH CENAH, PRIKAZANO POSEBEJ ZA UPRAVIČENE IN PREOSTALE (NEUPRAVIČENE) STROŠKE IN NAVEDBA OSNOV ZA OCENO VREDNOSTI.....	29
5.1.	Investicijska vrednost po stalnih cenah za celotno investicijo, upravičene in preostale (neupravičene) stroške	31
5.2.	Investicijska vrednost po tekočih cenah za celotno investicijo, upravičene in preostale (neupravičene) stroške	36



NADGRADNJA CENTRALNE ČISTILNE NAPRAVE DOMŽALE - KAMNIK

6 OPREDELITEV TEMELJNIH PRVIN, KI DOLOČAJO INVESTICIJO, SKUPAJ Z INFORMACIJO O PRIČAKOVANI STOPNJI IZRABE ZMOGLJIVOSTI OZIROMA EKONOMSKI UPRAVIČENOSTI PROJEKTA	38
6.1 Predhodne idejne rešitve in študije.....	38
6.2 Lokacija.....	38
6.3 Terminski plan izvedbe investicije	39
6.4 Pomembnejši vplivi investicije na okolje.....	39
6.5 Kadrovska organizacijska shema s prostorsko opredelitvijo.....	40
6.6 Predvideni viri financiranja in drugi možni viri	42
6.7 Ekonomska upravičenost projekta.....	45
7 UGOTOVITEV SMISELNOSTI IN MOŽNOSTI NADALJNJE PRIPRAVE INVESTICIJSKE, PROJEKTNE, TEHNIČNE IN DRUGE DOKUMENTACIJE S ČASOVNIM NAČRTOM	47
7.1 Potrebna investicijska dokumentacija.....	49
7.2 Terminski plan izdelave investicijske in projektne dokumentacije.....	49



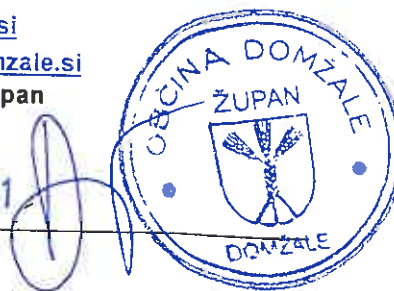
1 NAVEDBA INVESTITORJA, IZDELOVALCA INVESTICIJSKE DOKUMENTACIJE IN IZVAJALCA GOSPODARSKE JAVNE SLUŽBE TER STROKOVNIH DELAVCEV OZIROMA SLUŽB, ODGOVORNIH ZA PRIPRAVO IN NADZOR NAD PRIPRAVO USTREZNE INVESTICIJSKE TER PROJEKTNE, TEHNIČNE IN DRUGE DOKUMENTACIJE

1.1. Opredelitev investitorjev

Investitor: OBČINA DOMŽALE
Naslov: Ljubljanska 69, SI – 1230 Domžale
Telefon: +386 1 722 01 00
Faks: +386 1 721 42 31
E-mail: info@domzale.si
Spletna stran: <http://www.domzale.si>
Odgovorna oseba: Toni Dragar, župan

Podpis odgovorne osebe:

13. 01. 2011



Žig investitorja:

Investitor: OBČINA KAMNIK
Naslov: Glavni trg 24, SI 1240 Kamnik
Telefon: +386 1 831 81 00
Faks: +386 1 831 81 45
E-mail: obcina@kamnik.si
Spletna stran: <http://www.kamnik.si>
Odgovorna oseba: Marjan Šarec, župan

Podpis odgovorne osebe:

Žig investitorja:





NADGRADNJA CENTRALNE ČISTILNE NAPRAVE DOMŽALE - KAMNIK

Investitor: OBČINA MENGEŠ
Naslov: Slovenska cesta 30, SI 1234 Mengeš
Telefon: +386 1 723 89 81
Faks: +386 1 723 89 81
E-mail: franc.jeric@menges.si
Spletna stran: <http://www.menges.si>
Odgovorna oseba: Franc Jerič, župan

Podpis odgovorne osebe: _____

Žig investitorja: _____

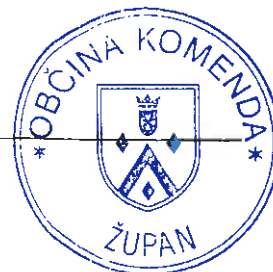
19 -01- 2011

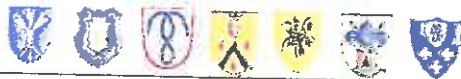


Investitor: OBČINA KOMENDA
Naslov: Zajčeva cesta 23; 1218 Komenda
Telefon: +386 1 724 74 00
Faks: +386 1 834 13 23
E-mail: obcina.komenda@siol.net
Spletna stran: <http://www.komenda.si>
Odgovorna oseba: Tomaž Drolec, župan

Podpis odgovorne osebe: _____

Žig investitorja: _____






NADGRADNJA CENTRALNE ČISTILNE NAPRAVE DOMŽALE - KAMNIK

Investitor: **OBČINA TRZIN**
Naslov: Mengeška cesta 22, 1236 Trzin
Telefon: +386 1 564 45 44
Faks: +386 1 564 17 72
E-mail: info@trzin.si
Spletna stran: <http://www.trzin.si>
Odgovorna oseba: Anton Peršak, župan

Podpis odgovorne osebe:




Žig investitorja:

Investitor: **OBČINA MORAVČE**
Naslov: Trg svobode 4, 1251 Moravče
Telefon: +386 1 72 31 098
Faks: +386 1 72 31 035
E-mail: obcina@moravce.si
Spletna stran: <http://www.moravce.si>
Odgovorna oseba: Martin Rebolj, župan

Podpis odgovorne osebe:



Žig investitorja:





NADGRADNJA CENTRALNE ČISTILNE NAPRAVE DOMŽALE - KAMNIK

Investitor: OBČINA CERKLJE NA GORENJSKEM
Trg Davorina Jenka 13, 4207 Cerklje na Gorenjskem
Naslov:
Telefon: +386 4 281 58 00
Faks: +386 4 281 58 20
E-mail: obcinacerklje@siol.net
Spletna stran: <http://www.cerklje.si>
Odgovorna oseba: Franc Čebulj, župan

Podpis odgovorne osebe:



Žig investitorja:

1.2. Izdelovalec dokumenta identifikacije investicijskega projekta

Izdelovalec DIIP: SL CONSULT d.o.o.
Naslov: Dunajska 122, SI 1000 Ljubljana
Telefon: +386 (0) 1 560 03 90
Faks: +386 (0) 1 560 03 92
E-mail: marjetka.geld@sl-consult.si
Odgovorna oseba: Mirjan Poljak, direktor
Izdelovalec dokumenta: Marjetka Geld, svetovalka na projektih

Podpis izdelovalca dokumenta:


Sl consult
Dunajska cesta 122
1000 Ljubljana (2)

Žig izdelovalca:



NADGRADNJA CENTRALNE ČISTILNE NAPRAVE DOMŽALE - KAMNIK

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

Organizacija odgovorna za nadzor in izdelavo ustrezne investicijske ter projektne, tehnične in druge dokumentacije:

Naslov:

Telefon:

Faks:

E-mail:

Spletna stran:

Odgovorna oseba:

JP CČN Domžale - Kamnik

Študljanska 91, 1230 Domžale

+386 1 72 46 500

+386 1 72 20 490

info@ccn-domzale.si

<http://www.ccn-domzale.si>

dr. Marjetka Stražar, direktorica

Podpis odgovorne osebe:

Žig:

JAVNO PODJETJE
CENTRALNA ČISTILNA NAPRAVA
DOMŽALE - KAMNIK d.o.o.
DOMŽALE 1

1.4. Bodoči izvajalec občinske gospodarske javne službe

Bodoči izvajalec občinske gospodarske javne službe:

Naslov:

Telefon:

Faks:

E-mail:

Spletna stran:

Odgovorna oseba:

JP CČN Domžale - Kamnik

Študljanska 91, 1230 Domžale

+386 1 72 46 500

+386 1 72 20 490

info@ccn-domzale.si

<http://www.ccn-domzale.si>

dr. Marjetka Stražar, direktorica

Podpis odgovorne osebe:

Žig:

JAVNO PODJETJE
CENTRALNA ČISTILNA NAPRAVA
DOMŽALE - KAMNIK d.o.o.
DOMŽALE

1.5. Datum izdelave DIIP

Datum izdelave DIIP:

Oktober 2010



2 ANALIZA STANJA Z OPISOM RAZLOGOV ZA INVESTICIJSKO NAMERO

2.1. Osnovni podatki o investitorjih

Investitor: **Občina Domžale**
Naslov: Ljubljanska 69, 1230 Domžale
Telefon: +386 1 722 01 00
Faks: +386 1 721 42 31
Odgovorna oseba: **Toni Dragar, župan**

Površina: 72,0 km²
Število naselij: 51
Število prebivalcev: 33.573 (na dan 1.7.2010, SURS)
Število gospodinjstev: 9.882
Gostota poselitve: 466 prebivalcev na km²

Mesto Domžale, ki je politično, gospodarsko in kulturno središče občine, leži 15 km severovzhodno od mesta Ljubljane ter 15 km jugovzhodno od največjega slovenskega mednarodnega letališča Brnik. Domžale so eno od mlajših slovenskih mest, ki ležijo ob reki Kamniški Bistrici, zahodno od njenega sotočja z reko Račo, pod gričem Šumberkom. Od tod proti jugu do izliva v Savo teče Kamniška Bistrica po vzhodnem robu kamniškobistriške ravnini, tako da tudi Domžale stojijo na robu ravnine, ki se tu široko odpira proti vzhodu, kjer se nato daleč v notranjost Posavskega hribovja zajedata dve prometno pomembni dolini: Črni graben in Moravska dolina.

Investitor: **Občina Kamnik**
Naslov: Glavni trg 24, 1240 Kamnik
Telefon: +386 1 831 81 00
Faks: +386 1 831 81 45
Odgovorna oseba: **Marjan Šarec, župan**

Površina: 265,6 km²
Število naselij: 102
Število prebivalcev: 28.947 (na dan 1.7.2010, SURS)
Število gospodinjstev: 8.924
Gostota poselitve: 109 prebivalcev na km²

Občina Kamnik leži na severnem delu osrednje Slovenije in obsega velik del hribovitega in goratega območja Kamniško-Savinjskih Alp. Preko njenega ozemlja ali v neposredni bližini so speljane najpomembnejše cestne, energetske in druge infrastrukturne povezave med vzhodnim in zahodnim delom Slovenije, kar je vsekakor pomembna potencialna prednost občine.



NADGRADNJA CENTRALNE ČISTILNE NAPRAVE DOMŽALE - KAMNIK

Investitor: **Občina Mengeš**
Naslov: Slovenska cesta 30, 1234 Mengeš
Telefon: +386 1 723 70 81
Faks: +386 1 723 89 81
Odgovorna oseba: **Franc Jerič, župan**

Površina: 22,5 km²
Število naselij: 4
Število prebivalcev: 7.396 (na dan 1.7.2010, SURS)
Število gospodinjstev: 2.170
Gostota poselitve: 329 prebivalcev na km²

Občina Mengeš leži 15 km severovzhodno od glavnega mesta Slovenije v smeri proti Brniku. Od središča Slovenije je oddaljena 17 km zračne linije. Slaba polovica občine je hribovje, druga, nekoliko večja polovica pa je ravnina. Čez občino Mengeš teče potok Pšata, ki ima kraški izvir in priteka na površje pod Krvavcem, a dobiva obilo hudourniških pritokov iz gričevnatega sveta Tunjiških dobrav. Občina spada med najpogosteje naseljene občine v Sloveniji. Občina Mengeš je do leta 1994 sodila pod občino Domžale.

Investitor: **Občina Komenda**
Naslov: Zajčeva cesta 23, 1218 Komenda
Telefon: +386 724 74 00
Faks: +386 834 13 23
Odgovorna oseba: **Tomaž Drolec, župan**

Površina: 24 km²
Število naselij: 14
Število prebivalcev: 5.314 (na dan 1.7.2010, SURS)
Število gospodinjstev: 1.384
Gostota poselitve: 221 prebivalcev na km²

Občina Komenda je do leta 1998 spadala pod občino Kamnik. Največji naselji sta Komenda in Moste. Večina ozemlja občine leži na ravnem svetu, le nekatera manjša naselja so razpršena po Tunjiškem gričevju na severnem delu občine. Ravninski svet leži na nadmorski višini okrog 350 m in se rahlo nagiba od SZ proti JV, kar vpliva tudi na smer odtoka površinskih voda, ki se zbirajo v osrednji reki Pšati.

Investitor: **Občina Trzin**
Naslov: Mengeška cesta 22, 1236 Trzin
Telefon: +386 1 564 45 44
Faks: +386 1 564 17 72
Odgovorna oseba: **Anton Peršak, župan**



NADGRADNJA CENTRALNE ČISTILNE NAPRAVE DOMŽALE - KAMNIK

Površina: 8,6 km²
Število naselij: 1
Število prebivalcev: 3.776 (na dan 1.7.2010, SURS)
Število gospodinjstev: 1.108
Gostota poselitve: 439 prebivalcev na km²

Občina Trzin je bila do leta 1998 del občine Domžale. Čeprav je Trzin druga najmanjša občina v Sloveniji, spada med razvite, bogatejše in gospodarsko pomembnejše območje naše države. Zaradi svoje ugodne lege Trzin sodi med tista slovenska naselja, ki so se v zadnjih letih najbolj razvijala in v katerih je prebivalstvo najhitreje naraščalo. Naselje je razdeljeno na tri dele: stari Trzin, novo stanovanjsko naselje Mlake in obrtno industrijsko cono.

Investitor: **Občina Moravče**
Naslov: Trg svobode 4, 1251 Moravče
Telefon: +386 1 72 31 098
Faks: +386 1 72 31 035
Odgovorna oseba: **Martin Rebolj, župan**

Površina: 61 km²
Število naselij: 49
Število prebivalcev: 4.926 (na dan 1.7.2010, SURS)
Število gospodinjstev: 1.307
Gostota poselitve: 81 prebivalcev na km²

Občina Moravče se nahaja v osrednjeslovenski regiji, na njeni vzhodni meji. Povprečna nadmorska višina je med 400 in 500 m nadmorske višine in spada v predalpsko Posavsko hribovje.

Investitor: **Občina Cerklje na Gorenjskem**
Naslov: Trg Davorina Jenka 13, 4207 Cerklje na Gorenjskem
Telefon: +386 4 281 58 00
Faks: +386 4 281 58 20
Odgovorna oseba: **Franc Čebulj, župan**

Površina: 79 km²
Število naselij: 30
Število prebivalcev: 7.011 (na dan 1.7.2010, SURS)
Število gospodinjstev: 1.977
Gostota poselitve: 89 prebivalcev na km²

Občina Cerklje na Gorenjskem leži v severovzhodnem delu Ljubljanske kotline oziroma na prehodu Ljubljanske kotline v visokogorski svet Kamniško-Savinjskih Alp. Območje leži na nadmorski višini med 350 in 1972 m. Območje je reliefno zelo razgibano. Razdelimo ga lahko na tri naravno geografske enote: gorski svet Kamniško-Savinjskih Alp, prehodni gričevnat svet in ravninski del Kranjskega polja na jugu.

Občini Cerklje na Gorenjskem in Moravče sta vključeni v projekt nadgradnje in kapacitete čiščenja odpadnih voda na CČN, ne glede na to ali pristopata kot investitorki oz. solastnici infrastrukturnih objektov in naprav CČN ali zgolj kot uporabnici storitev čiščenja JP CČN.



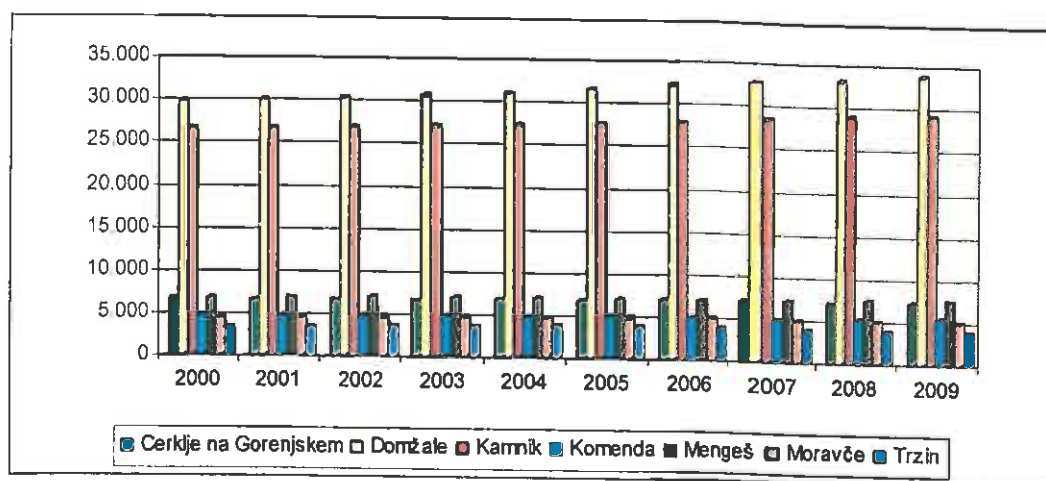
NADGRADNJA CENTRALNE ČISTILNE NAPRAVE DOMŽALE - KAMNIK

Naslednja tabela prikazuje gibanje števila prebivalcev v predmetnih občinah od leta 2000 do 2009.

Tabela 2/1: Število prebivalcev v predmetnih občinah v letih 2000-2009

Občina/leto	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Indeks 2009/2000	Povprečna rast v %
Cerkije na Gorenjskem	6.261	6.323	6.402	6.431	6.479	6.560	6.676	6.701	6.803	6.925	1,11	1,13
Domžale	29.453	29.736	30.033	30.308	30.658	31.252	31.902	32.410	32.775	33.447	1,14	1,42
Kamnik	26.310	26.418	26.551	26.752	26.917	27.149	27.504	28.033	28.606	28.859	1,10	1,03
Komenda	4.360	4.409	4.482	4.534	4.567	4.665	4.749	4.826	4.959	5.218	1,20	2,02
Mengeš	6.598	6.664	6.708	6.718	6.748	6.816	6.812	6.927	7.223	7.333	1,11	1,18
Moravče	4.336	4.401	4.484	4.552	4.597	4.658	4.726	4.794	4.830	4.866	1,12	1,29
Trzin	3.083	3.274	3.345	3.490	3.568	3.623	3.675	3.664	3.671	3.731	1,21	2,14
Skupaj	80.401	81.225	82.005	82.785	83.534	84.723	86.044	87.355	88.667	90.379	1,12	1,31

Graf 2/1: Gibanje števila prebivalcev v predmetnih občinah v letih 2000-2009





NADGRADNJA CENTRALNE ČISTILNE NAPRAVE DOMŽALE - KAMNIK

2.2. Stanje na področju čiščenja

Čistilna naprava ima danes konvencionalni tip biološkega procesa z vključenim suspendiranim aktivnim blatom brez specifične odstranitve hranil.

Mehanska stopnja

- Dotok CČN in grobe grablje: Pred črpanjem dotočne odpadne vode se na grobih grabljah izločijo delci večji od 15 mm, ki se odstranijo s posebnim strgalom in s polžnim transporterjem do mobilnega zaboja, ki se odpelje na odlagališče odpadkov.
- Prelivni kanal za visoke vode: za grobimi grabljami je možnost preliva odvečne vode, ki v primeru visoke vode zmanjša volumen vode, ki jo sprejme CČN.
- Polžne črpalke in fine grablje: Štiri polžne črpalke s kapaciteto 4x170 l/s dvignejo odpadno vodo na nivo CČN. Odpadna voda teče čez fine grablje in se loči na dva kanala. Fine grablje sestojijo iz dveh linij, polžnega transporterja, kompaktorja ter zabojnika za odpadke. Tu se odstranijo odpadki večji od 3 mm.
- Ozračen peskolov: Peskolov je razdeljen v dve komori po 250 m³. Pesek in ostali težji delci se ločijo z zračnimi črpalkami in odvedejo preko brezosne polžne črpalke v kontejner. Pri flotaciji na površino flotirajo olja in maščobe, ki se odstranijo s strgali.
- Primarni usedalniki: Dva primarna usedalnika imata volumen po 1.000 m³. Pomični most s strgali postrga z dna posebno blato v lijake, ki delujejo kot zgoščevalci blata. Od tu se blato preko zalogovnika črpa v gnilišča. Zadrževalni čas blata v primarnem usedalniku je okoli 2 uri.

Biološko čiščenje

- Aeracijski bazeni: Biološko čiščenje poteka v sistemu z aktivnim blatom – šest bazenov s skupnim volumnom 6.000 m³ (prva in druga biološka stopnja) in šest usedalnikov, 7.200 m³. Razgradljive organske snovi so hranilo za mikroorganizme. Razgradljive organske snovi so hranilo za mikroorganizme. Raztopljeni kisik se dovaja s finimi mehurčki iz dispensorjev v globini 4 m. Turbo kompresorji za stisnjen zrak s kapaciteto vpihovanja zraka 2x8.000 N m³/h avtomatično vzdržujejo konstanten tlak v skupnem kolektorju, iz katerega se zrak dovaja v vse bazene. Ta proces nadzorujejo električno krmiljene lopute, glede na potrebe v posameznem bazenu. Kontinuirano poteka merjenje koncentracije kisika v aeracijski bazen.
- Sekundarni usedalniki: Mešanica aktivnega blata in odpadne vode se pretaka v štiri sekundarne usedalnike, kjer se s sedimentacijo loči aktivno blato od odpadne vode. Z mostnimi strgali se postrga aktivno blato in se separira v kanal. Del povratnega blata se črpa iz kanala nazaj v aeracijske bazene. Višek blata se vrača na začetek čistilne naprave in se vključi v čiščenje. Biološko čiščena odpadna voda se po kanalu izliva v recipient, Kamniško Bistrico.

Obdelava blata

- Gnilišča: Mešanica primarnega (surovega) in sekundarnega (odvečno aktivno blato) se črpa v štiri gnilišča skupnega volumna 7.200 m³. Zadrževalni čas v gnilišču je približno 48 dni. Temperatura v gniliščih je cca. 40 stopinj Celzija. Razgradnja teče brez prisotnosti kisika.
- Proizvodnja bioplina in električne energije: Bioplin sestavlja v 65-70% metan in v 30-35% ogljikov dioksid. Začasno se shranjuje v plinohranu volumna 800 m³ ter je vir energije za segrevanje gnilišč in za pogon enega bioplinskega motorja, kapacitete 190 KW za proizvodnjo električne energije.



NADGRADNJA CENTRALNE ČISTILNE NAPRAVE DOMŽALE - KAMNIK

- Mehanska dehidracija blata: Pregnito blato se zbira v zgoščevalcih in se nato centrifugira v centrifugi z zmogljivostjo 45 m³ na uro. Pred centrifugiranjem se blatu dodajo kationski polielektroliti. Centrat, ki se izloči iz blata, se vodi nazaj na dotok CČN. Blato se dehidrira na okoli 30% suhe snovi.

Učinek čiščenja

Po Uredbi o emisiji snovi pri odvajanju odpadne vode iz komunalnih čistilnih naprav (Ur.l. RS, št. 45/2007, 63/2009) je za območje poselitve Domžale – Kamnik in s tem CČN Domžale – Kamnik zahtevana zagotovitev terciarnega čiščenja, kar pomeni dodatno odstranjevanje dušika in fosforja. Ne glede na novi 6. a člen uredbe mora biti za odpadno vodo z območij poselitve z obremenitvijo, enako ali večjo od 10.000 PE, ki se odvaja po javni kanalizaciji, pred posrednim ali neposrednim odvajanjem v vode na vodnem območju Donave na območjih, ki niso prispevno območje občutljivih območij, zagotovljeno terciarno čiščenje najpozneje do 31.12.2015.

Učinek čiščenja dušikovih in fosforjevih spojin iz odpadne vode je nezadovoljiv in bo po letu 2015 zaradi preseganja koncentracij prekomerno obremenjeval okolje. Učinek čiščenja in (ne)doseganje iztočnih parametrov je tudi glavni argument za nadgradnjo CČN z namenom dodatnega čiščenja nutrientov iz odpadnih vod.

Tabela 2/2: Učinek čiščenja po letih v %

Leto	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
KPK	88,8	89,9	89,9	89,75	90,4	89,4	88,0	88,6
BPK5	95,3	96,2	96,0	95,79	96,9	96,8	95,7	95,0
Fosfor	49,3	38,5	42,7	41,96	42,3	42,6	32,9	41,2
Dušik	35,8	35,1	42,3	40,97	34,7	35,3	30,3	30,8

Vir. Poslovno poročilo za leto 2009 JP CČN Domžale-Kamnik d.o.o.

Obremenitev odpadne vode po parametru KPK (85 centil) odpadne vode na dotoku (po kanalizacijskem omrežju) je bila 11.370 kg/dan, kar je za 1.187 kg/dan več kot v letu 2008 in podobno kot v letu 2007. Obremenitev po parametru BPK je bila 6.822 kg/dan (85 centil), kar je za 1.165 kg/dan več kot v letu 2008. Glede obremenitve po KPK in BPK je nujno opozoriti, da izračun bremena temelji na vrednosti TOC in izmerjenem razmerju med TOC, KPK in BPK. V letu 2009 je bilo to razmerje izmerjeno relativno visoko in sicer KPK:TOC= 3,0 in BPK:TOC=1,7, kar je vzrok za povečanje bremena po KPK in BPK kljub dejstvu, da je TOC na dotoku na CČN praktično enak kot v preteklem letu. Obremenitev po skupnem dušiku je bila enaka, kot v preteklem letu in sicer 869 kg/dan (85 centil).

Iz podatkov obratovalnega monitoringa (ZZV Kranj) in on-line podatkov (CČN) je razvidno, da je CČN samo občasno dosegala predpisane rezultate čiščenja. Po podatkih obratovalnega monitoringa (ZZV Kranj) je bila na iztoku iz CČN Domžale-Kamnik v letu 2009 ugotovljena čezmerna obremenitev okolja. Preseganje mejne vrednosti je bilo tako zaznati pri parametrih neraztopljene snovi in amonijev dušik, pri manj kot 20 % meritev in pri celotnem fosforju in celotnem dušiku. Pri slednjih dveh je bilo pri več kot 20 % predpisanih občasnih meritev presežena mejna vrednost 10 oz. 20 mg/l N (pri 71 % občasnih meritev) oz. 1 mg/l za celotni fosfor (pri 33 % občasnih meritev). Izmerjene vrednosti so presegale mejne vrednosti tudi za več kot 100 % (velja za celotni fosfor in celotni dušik). Iz podatkov je razvidno, da CČN zadovoljivo odstrani amonijski dušik (nitrifikacija teče pri temperaturi nad 12 °C), koncentracija skupnega dušika na iztoku pa je presežena (ni reaktorja za denitrifikacijo).



NADGRADNJA CENTRALNE ČISTILNE NAPRAVE DOMŽALE - KAMNIK

Po zakonodaji je mejna vrednost na iztoku iz CČN za celotni fosfor 1 mg/l in CČN to vrednost vedno presega, saj sistem ni izgrajen za odstranjevanje fosforja, kar bo upoštevano tudi pri načrtovanju nadgradnje CČN.

2.3. Temeljni razlogi za investicijsko namero

Centralna čistilna naprava ne zagotavlja kakovosti iztoka čistilne naprave, kot jo predpisuje Uredba o emisiji snovi pri odvajanju odpadne vode iz komunalnih čistilnih naprav (Ur.l. RS, št. 45/2007, 63/2009), zato je po zakonodaji zavezana zagotoviti izvedbo sanacije.

Nadgradnja ima okoljevarstveni pomen, katerega cilj je:

- reševati problematiko čiščenja odpadne vode v regiji (območje 149.000 PE) za 30-letno obdobje,
- zagotavljati varno obratovanje v okviru zakonskih omejitev in standardov,
- zagotavljati zmanjšanje obremenjevanja okolja.

Cilj investicije je zagotavljati okoljske standarde, ki bodo veljali v življenjskem obdobju, za katerega se izvaja investicija. Investicija se vrši za nadgradnjo biološke stopnje linije vode biološkega dela naprave ter vstopnega objekta in sprejem gošč.

Z nadgradnjo biološke stopnje linije vode se bo izboljšal učinek čiščenja in s tem kakovost iztoka, ki bo bistveno prispevala k zmanjšanju onesnaževanja reke Kamniška Bistrica, ki bo tako lahko uvrščena v višji kakovostni razred. Zagotavljala bo varno obratovanje v okviru zakonskih omejitev in standardov ter se bo tako zmanjšalo čezmerno obremenjevanje okolja. Izgradnja vhodnega objekta in sprejem gošč bo povečala obratovalno varnost, omogočilo bo učinkovitejše izločanje peska in večjih delcev ter zmanjšalo emisije snovi v zrak. Občani bodo živeli v čistejšem okolju, ki prispeva k večji kakovosti življenja.



NADGRADNJA CENTRALNE ČISTILNE NAPRAVE DOMŽALE - KAMNIK

3 OPREDELITEV RAZVOJNIH MOŽNOSTI IN CILJEV INVESTICIJE TER PREVERITEV USKLAJENOSTI Z RAZVOJNIMI STRATEGIJAMI IN POLITIKAMI

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.

V naslednjem srednjeročnem obdobju do leta 2018 je na področju odvodnje in čiščenja komunalnih odpadnih voda Osrednjeslovenske regije, potrebno realizirati številne investicije obnov, novogradenj in rekonstrukcij sistemov. Realizacija navedenih aktivnosti bo zagotovila dolgoročno varno, zanesljivo in kvalitetno odvodnjo in čiščenje komunalnih odpadnih voda Osrednjeslovenske regije, v skladu z veljavno zakonodajo in pravilniki. Zahteve odvajanja in čiščenja odpadnih voda pa morajo biti v skladu s Pravilnikom 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, 33/08).

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 energelike, 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. Vodiilo 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.

3.1. Cilji projekta

Projekt nadgradnje CČN Domžale – Kamnik je okoljevarstveni projekt, katerega cilj je:

- reševati problematiko čiščenja odpadne vode v regiji (območje 149.000 PE) za 30-letno obdobje,
- zagotavljati varno obratovanje v okviru zakonskih omejitev in standardov,
- zmanjševanje obremenjevanja okolja (voda, zrak, hrup, tla).

Cilj investicije je zagotavljati okoljske standarde v celotni ekonomski dobi.



3.2. Zakonodaja, ki ureja predmetno področje

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

Področje odvajanja in čiščenje komunalne odpadne vode urejajo predpisi, izdani na podlagi:

- Zakona o varstvu okolja (ZVO-1) (Ur. l. RS št. 41/04, 17/06, 28/06 SKL.US: U-I-51/06-5, 39/06-UPB1, 49/06-ZMetD, 66/06 Odl.US: U-I-51/06-10, 112/06 Odl.US: U-I-40/06-10, 33/07-ZPNačrt, 57/08-ZFO-1A, 70/08,108/09),
- Zakona o gospodarskih javnih službah (ZGJS) (Ur. l. RS št. 32/93, 30/98 ZZLPPO, 127/06 ZJZP, 38/10-ZUKN),
- Zakona o vodah (ZV-1) (Ur.l. RS št. 67/02, 110/02 ZGO-1, 2/04 ZZdrI-A, 41/04 ZVO-1, 57/08) in
- Zakona o urejanju prostora (ZUreP-1) (Ur. l RS št. 110/02, 08/03 popr., 58/03 ZZK-1, 33/07-ZPNačrt, 108/09 ZGO-1C).

Zakon o varstvu okolja 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.

Zakon o gospodarskih javnih službah določa način in oblike izvajanja gospodarskih javnih služb. Gospodarske javne službe se določijo z zakoni s področja energetike, prometa in zvez, komunalnega in vodnega gospodarstva in gospodarjenja z drugimi vrstami naravnega bogastva, varstva okolja ter z zakoni, ki urejajo druga področja gospodarske infrastrukture. Pri zagotavljanju javnih dobrin je pridobivanje dobička podrejeno zadovoljevanju javnih potreb.

Zakon o vodah ureja upravljanje z morjem, celinskimi in podzemnimi vodami ter vodnimi in priobalnimi zemljišči. Upravljanje z vodami ter vodnimi in priobalnimi zemljišči obsega varstvo voda, urejanje voda in odločanje o rabi voda. Ta zakon ureja tudi javno dobro in javne službe na področju voda, vodne objekte in naprave ter druga vprašanja, povezana z vodami. 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 določa tudi prepovedi in omejitve na področju odvajanja odpadnih voda.

Zakon o urejanju prostora ureja prostorsko načrtovanje in uveljavljanje prostorskih ukrepov za izvajanje načrtovanih prostorskih ureditev, zagotavljanje opremljanja zemljišč za gradnjo ter vodenje sistema zbirk prostorskih podatkov. Določa tudi pogoje za opravljanje dejavnosti prostorskega načrtovanja in določa prekrške v zvezi z urejanjem prostora in opravljanjem dejavnosti prostorskega načrtovanja.

Pomembnejši so naslednji predpisi:



NADGRADNJA CENTRALNE ČISTILNE NAPRAVE DOMŽALE - KAMNIK

- **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, 33/08)**

Ta pravilnik 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.

Storitve javne službe se nanašajo na komunalno odpadno vodo, ki nastaja v stavbah zaradi bivanja in opravljanja dejavnosti, in padavinsko odpadno vodo, ki se odvaja v javno kanalizacijo z javnih površin ali streh. Odvajanje in čiščenje industrijske odpadne vode ter padavinske odpadne vode iz površin, ki niso javne, pa se ne šteje za storitev javne službe ne glede na to, če se takšna odpadna voda odvaja v javno kanalizacijo in čisti v komunalni ali skupni čistilni napravi.

Storitve javne službe se morajo zagotavljati na območju celotne občine, razen za posamezne stavbe ali skupino stavb na nadmorski višini nad 1.500 m.

Kot storitev javne službe mora izvajalec javne službe v naselju ali delu naselja, ki je opremljeno z javno kanalizacijo, zagotavljati:

- vzdrževanje in čiščenje objektov javne kanalizacije,
- odvajanje in čiščenje komunalne in padavinske odpadne vode, ki se odvaja v javno kanalizacijo s streh in javnih površin,
- prevzem blata iz malih komunalnih čistilnih naprav ter obstoječih greznic pri uporabniku storitev ter njegovo obdelavo najmanj enkrat na štiri leta in
- prve meritve in obratovalni monitoring za male komunalne čistilne naprave.

Izvajalec javne službe mora zagotoviti odvajanje in čiščenje padavinske odpadne vode, ki se v javno kanalizacijo odvaja s površin, ki niso javne površine, in industrijske odpadne vode, ki se odvaja v javno kanalizacijo kot posebno storitev zaradi uporabe objektov javne kanalizacije.

V okviru javne službe mora izvajalec javne službe za stavbe v naselju ali njegovem delu, ki ni opremljeno z javno kanalizacijo, in za stavbo ali za funkcionalno zaokroženo skupino stavb zunaj naselja zagotoviti:

- redno praznjenje nepretočnih greznic in odvoz ter obdelavo njihove vsebine v komunalni čistilni napravi,
- prevzem blata iz malih komunalnih čistilnih naprav pri uporabniku storitev in njegovo obdelavo najmanj enkrat na štiri leta,
- prve meritve in obratovalni monitoring oziroma izdelavo ocene obratovanja male komunalne čistilne naprave za male komunalne čistilne naprave iz prejšnje alineje v skladu s predpisom, ki določa emisijo snovi pri odvajanju odpadne vode iz malih komunalnih čistilnih naprav in
- izdajo potrdil in strokovnih ocen v skladu s predpisom, ki ureja emisijo snovi pri odvajanju odpadne vode iz malih komunalnih čistilnih naprav.

Interna kanalizacija, kanalizacijski priključek, nepretočne greznice, obstoječe greznice ter male komunalne čistilne naprave z zmogljivostjo, manjšo od 50 PE, niso objekti javne kanalizacije in so v lasti lastnikov stavb, ki jim pripadajo.

Javna služba se mora izvajati v skladu s programom odvajanja in čiščenja komunalne odpadne in padavinske vode.



NADGRADNJA CENTRALNE ČISTILNE NAPRAVE DOMŽALE - KAMNIK

Izvajalec javne službe mora voditi evidenco o:

- naselij, kjer zagotavlja storitve javne službe,
- stavbah, ki so priključene na javno kanalizacijo,
- stavbah, iz katerih se komunalna odpadna voda odvaja v kanalizacijo, ki ni javna kanalizacija, in čisti v mali komunalni čistilni napravi ali zbira v nepretočni greznici,
- stavbah, katerih komunalna odpadna voda se odvaja v malo komunalno čistilno napravo,
- stavbah, katerih komunalna odpadna voda se odvaja v obstoječo greznico,
- stavbah, katerih komunalna odpadna voda se zbira v nepretočno greznico,
- objektih in napravah sekundarnega in primarnega omrežja,
- komunalnih, skupnih in malih komunalnih čistilnih napravah,
- napravah, ki odvajajo industrijsko odpadno vodo v javno kanalizacijo,
- priključkih stavb na javno kanalizacijo,
- celotni količini odvedene in prečiščene komunalne odpadne vode,
- celotni količini odvedene in prečiščene industrijske odpadne vode,
- količinah obdelanega, predelanega in odstranjenega blata,
- količini komunalne odpadne vode, prevzete s praznjenjem nepretočnih greznic,
- utrjenih površinah, za katere zagotavlja odvajanje padavinske vode,
- izdanih potrdilih in strokovnih ocenah po predpisih, ki urejajo emisijo snovi pri odvajanju odpadne vode iz malih komunalnih čistilnih naprav, in
- stroških izvajanja javne službe.

Vodenje katastra javne kanalizacije zagotavlja občina v skladu s predpisi, ki urejajo prostorsko načrtovanje.

- **Uredba o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih vod v vode in javno kanalizacijo (Ur.l. RS, št. 47/05; 45/07, 79/09)**
Ta uredba določa za vire onesnaževanja, iz katerih se odvaja odpadna voda:
 - mejne vrednosti emisije snovi v vode in v javno kanalizacijo,
 - mejne vrednosti emisije toplote v vode,
 - vrednotenje emisije snovi in toplote,
 - prepovedi, omejitve in druge ukrepe zmanjševanja emisije snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda in
 - vsebino okoljevarstvenega dovoljenja in primere naprav, za katere okoljevarstvenega dovoljenja ni treba pridobiti.
- **Uredba o emisiji snovi pri odvajanju odpadne vode iz komunalnih čistilnih naprav (Ur.l. RS, št. 45/07, 63/09)**
Ta uredba določa za komunalne čistilne naprave v zvezi z emisijo snovi pri odvajanju odpadne vode:
 - mejne vrednosti parametrov odpadne vode,
 - mejne vrednosti učinkov čiščenja odpadne vode,
 - posebne ukrepe v zvezi z načrtovanjem in obratovanjem komunalnih čistilnih naprav,
 - dejavnosti, za katere veljajo posebne zahteve pri odvajanju industrijske odpadne vode.



NADGRADNJA CENTRALNE ČISTILNE NAPRAVE DOMŽALE - KAMNIK

- **Uredba o emisiji snovi pri odvajanju odpadne vode iz malih komunalnih čistilnih naprav (Ur.l. RS št. 98/07, 30/10)**
Ta uredba določa posebne zahteve v zvezi z emisijo snovi pri odvajanju odpadne vode iz malih komunalnih čistilnih naprav, in sicer:
 - mejne vrednosti parametrov odpadne vode,
 - posebne ukrepe v zvezi z odvajanjem odpadne vode iz malih komunalnih čistilnih naprav glede na občutljivost vodnega okolja in
 - posebne zahteve v zvezi z nadzorom obratovanja malih komunalnih čistilnih naprav in izvajanjem prvih meritev in obratovalnega monitoringa emisij malih komunalnih čistilnih naprav.

- **Pravilnik o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu odpadnih vod ter o pogojih za njegovo izvajanje (Ur.l. RS št. 74/07)**
Ta pravilnik določa vrste parametrov odpadnih vod, ki so predmet prvih meritev ter obratovalnega monitoringa odpadnih vod (emisijski monitoring), metodologijo, vzorčenja in merjenja parametrov in količin odpadnih vod, vsebino poročila o prvih meritvah in emisijem monitoringu, ter način in obliko sporočanja podatkov ministrstvu, pristojnemu za okolje. Pravilnik določa tudi pogoje, ki jih mora izpolnjevati oseba, ki izvaja prve meritve ali emisijski monitoring.

- **Uredba o okoljski dajatvi za onesnaževanje okolja zaradi odvajanja odpadnih voda (Ur.l. RS, št. 104/09, 14/10)**
Ta uredba določa vrsto onesnaževanja, osnovo za obračun okoljske dajatve, njeno višino in način njenega obračunavanja, odmere ter plačevanja, obveznost plačevanja, zavezance za posamezno okoljsko dajatev, prejemnike in plačnike okoljskih dajatev za odvajanje industrijske in komunalne odpadne vode v javno kanalizacijo, površinske vode ali posredno v podzemne vode.

Okoljska dajatev se plačuje za onesnaževanje okolja zaradi odvajanja odpadne vode. Osnova za obračun okoljske dajatve je seštevek enot obremenitve doseženih z odvajanjem odpadne vode. Okoljska dajatev se obračunava v določenem znesku na enoto obremenitve okolja zaradi odvajanja odpadne vode. Znesek okoljske dajatve na enoto obremenitve določi Vlada Republike Slovenije s sklepom, ki se objavi v Uradnem listu Republike Slovenije.

Zavezanec za plačilo okoljske dajatve zaradi odvajanja komunalne odpadne vode je pravna ali fizična oseba, ki je lastnik ali upravnik stavbe, v kateri nastaja komunalna odpadna voda, in s tem povzroča obremenjevanje okolja zaradi onesnaževanja okolja zaradi odvajanja komunalne odpadne vode. Za zavezanca za komunalno odpadno vodo okoljsko dajatev izračunava, zaračunava in vplačuje izvajalec gospodarske javne službe odvajanja in čiščenja komunalne odpadne in padavinske vode na območju nastajanja komunalne odpadne vode in kjer je določen za izvajanje obveznih storitev odvajanja komunalne odpadne vode oziroma prevzema vsebine ali blata iz nepretočnih greznic, obstoječih greznic in malih komunalnih čistilnih naprav.

- **Pravilnik o merilih za odmero komunalnega prispevka (Ur.l. RS, št. 95/07)**
Ta pravilnik določa merila za odmero komunalnega prispevka in način njegove odmere:
 - površina stavbnega zemljišča,
 - neto tlorisna površina objekta,
 - opremljenost stavbnega zemljišča s komunalno opremo,
 - namembnost objekta in
 - izboljšanje opremljenosti stavbnega zemljišča s komunalno opremo.



NADGRADNJA CENTRALNE ČISTILNE NAPRAVE DOMŽALE - KAMNIK

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

- Uredba o emisiji snovi pri odvajanju padavinske vode z javnih cest (Ur. l. RS, št. 47/05),
- Odredba o obliki poročila o občasni ali trajni meritvah v okviru obratovalnega monitoringa odpadnih vod (Ur.l. RS, št. 1/01, 106/01, 13/04),
- Odredba 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 obratovalnem monitoringu onesnaževanja podzemne vode (Ur. l. RS, št. 49/06, 114/09),
- Sklep o določitvi cene za enoto obremenitve voda za leto 2009 (Ur.l. RS, št. 16/09),
- Uredba o stanju površinskih voda (Ur.l. RS, št. 14/09),
- Pravilnik o monitoringu stanja površinskih voda (Ur. l. RS, št. 10/09),
- Uredba o stanju podzemnih voda (Ur.l. RS, št. 25/09),
- Uredba o kakovosti površinskih voda za življenje sladkovodnih vrst rib (Ur.l. RS, št. 46/02, 41/04-ZVO-1),
- Pravilnik o oskrbi s pitno vodo (Ur.l. RS, št. 35/06, 41/08),
- Pravilnik o določitvi vodne infrastrukture (Ur.l. RS, št. 46/05),
- Pravilnik o kriterijih za določitev vodovarstvenega območja (Ur.l. RS, št. 64/04, 05/06),
- Pravilnik o obliki in vsebini napovedi za plačilo vodnega povračila (Ur.l. RS, št. 131/03)

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

Podpisane mednarodne konvencije:

- Konvencija o zaščiti Mediteranskega morja in Protokol o zaščitenih področjih Mediteranskega morja (Barcelona, 1992)
- 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)



NADGRADNJA CENTRALNE ČISTILNE NAPRAVE DOMŽALE - KAMNIK

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 izhajajo 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

Strategije in programi, ki podajajo programska izhodišča:

- National Programme of Adaption of the Acquis Communautaire, MOP 1998
- DISAE: SLO-107, Implementation of Urban Waste Water Directive, 1998
- GEF - Danube River Basin Pollution Reduction Programme, 1998
- Priporočila Združenih narodov državam Vzhodne in Srednje Evrope (ECE) - Protection and Sustainable Use of Waters, recommendation to ECE, UNO, 1995

Na ozemlju **Republike Slovenije** je krovni dokument, na katerega se nanašajo vsi ostali pomembni dokumenti za pridobivanje nepovratnih evropskih sredstev, Strategija razvoja Slovenije, ki ga je Vlada RS potrdila junija 2005. 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 delitev nepovratnih sredstev pa so Operativni program za krepitev regionalnih razvojnih potencialov, Operativni program razvoja človeških virov in Operativni program razvoja okoljske in prometne infrastrukture.

Na regionalni ravni je bil aprila 2007 sprejet Regionalni razvojni program Ljubljanske urbane regije 2007-2013. V programu so v sklopu »Učinkovite komunalne storitve« med drugim navedeni sledeči cilji:

- Zagotoviti stroškovno učinkovito čiščenje odpadnih vod.
- Zagotoviti varno oskrbo s pitno vodo.
- Zmanjšati porabo vode na prebivalca.
- Zmanjšati količino odpadkov na prebivalca.
- Zagotoviti kakovostne komunalne storitve za prebivalce in gospodarstvo po ustreznih, stroškovno učinkovitih cenah.



NADGRADNJA CENTRALNE ČISTILNE NAPRAVE DOMŽALE - KAMNIK

4 OPIS VARIANTE »Z« INVESTICIJO V PRIMERJAVI »BREZ« INVESTICIJE IN ALI MINIMALNO ALTERNATIVO

Predmet dokumenta identifikacije investicijskega projekta se nanaša na nadgradnjo Centralne čistilne naprave Domžale - Kamnik, s katero se bo uredilo čiščenje odpadnih vod iz občin Domžale, Kamnik, Mengeš, Komenda, Trzin, Cerklje na Gorenjskem in Moravče. V nadaljevanju je podana obrazložitev smiselnosti izvedbe variante »brez« in variant »z« investicijo.

4.1. Varianta »brez« investicije

Na predmetnem območju je pomembno doseči ustrezno čiščenje komunalnih vod v skladu z Uredbo o emisiji snovi pri odvajanju odpadne vode iz komunalnih čistilnih naprav (Ur.l. RS, št. 45/2007, 63/2009). Investicija bo omogočila zmanjšanje obremenjevanja okolja, kar bo pripomoglo k ohranjanju okolja in razvoju ostalih dejavnosti. Eden glavnih vzrokov prekomernega onesnaževanja voda so točkovne emisije komunalnih odpadnih voda, ki posredno ogrožajo tudi podtalne vodne zaloge, namenjene vodooskrbi.

S finančnimi in ekonomskimi kazalci bi težko primerjali ta projekt »z« investicijo in »brez« investicije. Dejstvo je, da je nadgradnja čistilne naprave nujno potrebna zaradi zmanjševanja obremenjevanja okolja in zadostitvi veljavne zakonodaje.

Nadgradnja čistilne naprave na tem območju je pogoj za dolgoročno varovanje voda ter zagotavlja boljše in varnejšo oskrbo prebivalcev z zdravstveno ustrezno pitno vodo. To se izraža tudi v čistem okolju in bolj zdravem življenju ter ohranjanju naravnega okolja za prihodnje generacije.

Na osnovi navedenega lahko zaključimo, da **varianta »brez« investicije ni sprejemljiva**, saj se z njo ohranja obstoječe stanje, ki pomeni, da se ne bi zadostilo zahtevam po učinkih čiščenja odpadne vode.

4.2. Varianta »z« investicijo

Kapaciteta CČN bo 149.000 PE in vključuje odpadne vode iz gospodinjstev, gospodarstva, industrije, dovoze in padavinsko vodo iz:

- Občine Domžale v skupni obremenitvi 46.151 PE,
- Občine Kamnik v skupni obremenitvi 44.860 PE,
- Občine Mengeš v skupni obremenitvi 24.576 PE,
- Občine Komenda v skupni obremenitvi 9.045 PE,
- Občine Trzin v skupni obremenitvi 9.691 PE,
- Občine Cerklje v skupni obremenitvi 11.845 PE in
- Občine Moravče v skupni obremenitvi 2.832 PE.

V nadaljevanju podajamo opis 4 variant nadgradnje CČN ter vstopnega objekta z objektom za sprejem gošč.



4.2.1. Čiščenje odpadnih vod z aktivnim blatom (AS) - Varianta 1

4.2.1.1. Opis sistema za čiščenje odpadnih vod z aktivnim blatom

Način čiščenja odpadnih voda z aktivnim blatom je pogosto prisoten v obdelavi komunalnih odpadnih voda. V primerjavi z drugimi postopki nudi razmeroma enostavno in stabilno delovanje, zaradi navedenega je na voljo podrobno poznavanje tega načina čiščenja odpadnih vod ter številne izkušnje. Značilno za ta način je razgradnja ogljikovih in dušikovih snovi s pomočjo suspendirane biomase. Skladiščenje ni potrebno, ker sistem deluje neprekinjeno. Območja za biološko aktivnost in usedanje so določene. To je razlog, zakaj je čiščenje z aktivnim blatom, za obratovanje manj prilagodljiv kot SBR. Le ta lahko cikle spreminja, saj aktivnosti, kot so sedimentacija in odvzem blata zavisijo od časovne periode. Spremenljivke pri kontinuiranem čiščenju z aktivnim blatom so: čas prezračevanja, količina zraka, količina povratnega blata in količina porabljenih kemikalij – flokulantov.

Sistem za čiščenje odpadnih vod z aktivnim blatom vključuje popolnoma premešane reaktorje, kar pomeni, da ima vsebina v reaktorju enako sestavo v vsakem delu reaktorja. Kaskada posameznega popolnoma premešanega reaktorja je možna. Za preprečitev spiranja biomase so sekundarni usedalniki izvedeni v smeri toka usedanja biomase. Usedana biomasa se črpa nazaj v sistem čiščenja odpadne vode, medtem ko se odvečno blato ločeno stabilizira. Recirkulacija blata se izvaja s črpalkami, katere pretok mora biti nadzorovan in spremenljiv. Delovanje črpalk je potrebno v vsakem primeru, kajli recirkulacija se vrši proti hidravličnemu gradientu. Zelo pomembno je usedanje biomase v sekundarnih usedalnikih. Pri tem je volumski indeks blata (SVI) parameter, ki nam podaja kvaliteto sedimentacije. Sistem čiščenja odpadnih vod z aktivnim blatom je omejen z nizko koncentracijo biomase v bazenih. Značilna vrednost za suspendirane delce (TSS) v reaktorjih z aktivnim blatom je 3-5 kg/m³. Povprečna starost blata je približno 8 do 20 dni.

4.2.1.2. Določitev sistema za čiščenje odpadnih vod z aktivnim blatom (AS)

Dimenzioniranje je izvedeno na osnovi ATV-DVWK-A 131. Osnovni podatki so sledeči:

- Potrebna starost blata 16 dni
- Izbrana anoksična prostornina 50 %
- Proizvodnja presežnega blata 6.537 kg/d
- Suspendirani delci 4,03 g/l
- Prostornina biološke stopnje 25.000 m³
- Dnevna potreba po kisiku 16.000 kg/d
- Skupna površina za usedanje 2550 m²
- Globina sekundarnega usedalnika 3,65 m (obstoječ); 4,56 m (nov)
- Skupna prostornina 35.200 m³



NADGRADNJA CENTRALNE ČISTILNE NAPRAVE DOMŽALE - KAMNIK

4.2.1.3. Postopna izvedba na obstoječi lokaciji

Nadgradnja s sistemom z aktivnim blatom bi potekala v treh korakih. V prvem koraku se zgradi nov rezervoar z 13.000 m³, črpališče ter vgradi puhalo. Nov rezervoar se nahaja pod drugo nižje obremenjeno stopnjo. Dimenzije so; višina 6,50 m, dolžina 55 m, širina 40 m. V drugem koraku se stene rezervoarja višje obremenjene stopnje in vmesnega usedalnika povišajo na 6,50 m. Po tej nadgradnji se tok odpadne vode razdeli in se obravnava v dveh sistemih z aktivnim blatom s preddenitrifikacijo. Obstoječa puhalo ostanejo še naprej v uporabi za dvoje nižje obremenjenih stopenj, novo puhalo se dobavi samo za nitrifikacijski rezervoar z višino 6,50 m. Večina tokov ostane nespremenjena tudi po nadgradnji.

4.2.2. Sekvenčni šaržni reaktor (SBR) - Varianta 2

4.2.2.1. Opis SBR procesa

Podobno kot pri sistemu za čiščenje odpadnih vod z aktivnim blatom, se ogljikove in dušikove snovi razgrajujejo s pomočjo suspendirane biomase. Toda v primerjavi s sistemom z aktivnim blatom, stopnja čiščenja pri SBR, ne zavisi od učinkovitosti sekundarnega usedalnika. Pri delovanju SBR sistema je potrebno upoštevati naslednje vidike: Čas ciklov, vrstni red in čas za specifične operacije, stopnja volumske izmenjave, odvzem blata, načini polnjenja reaktorja in možnost uporabe zalogovnika blata. Na večino vidikov je mogoče zlahka vplivati, zato je SBR sistem najbolj prilagodljiv sistem za čiščenje odpadnih voda. Prednosti večje fleksibilnosti se na drugi strani izkazujejo z višanjem zahtev po kompleksnih meritvah in po zahtevni regulacijski tehniki. Zaradi omenjenega, laboratorijski stroški in investicija, naraščajo z vsakim dodanim reaktorjem. V nasprotju s sistemom z aktivnim blatom, je investicija v SBR sistem povezana s stroški elektro-tehnologije (regulacije), ki vključuje nivojske regulacije, regulacije ventilov, črpalk, ki jih je potrebno dodatno vgraditi. V primeru, prisotnosti dovolj gravitacijskega padca, dodatne polnilne črpalke niso potrebne. Nizka stopnja suspendirane biomase med reakcijsko fazo je v SBR sistemu enaka, kot pri koncentraciji biomase v sistemu z aktivnim blatom. Sekundarni usedalnik ni potreben, kajti v reaktorju se izvaja usedanje v drugi stopnji, zaradi česar ni potrebna recirkulacija blata iz sekundarnega usedalnika v SBR reaktor, kol je to potrebno pri sistemu z aktivnim blatom. Zato v tem delu ni potrebna vgradnje črpalke za povratno blato.



NADGRADNJA CENTRALNE ČISTILNE NAPRAVE DOMŽALE - KAMNIK

4.2.2.2. Dimenzioniranje SBR sistema

Dimenzioniranje se navezuje na ATV-DVWK-A 131 in DWA-M 210. Osnovni podatki so naslednji:

• Potrebna starost blata	16 dni
• Izbran anoksični čas	50 %
• Proizvodnja presežnega blata	6.537 kg/d
• Skupna potrebna biomas	147.945 kg
• Število reaktorjev	7
• Prostornina reaktorjev	36.000 m ³
• Volumen zalogovnika	2.500 m ³
• Dnevna potreba po kisiku	16.000 kg/d
• Skupna prostornina	37.960 m ³

4.2.2.3. Predlagani postopki ciklov po nadgradnji

V primeru pretoka v suhem vremenu Q_t , predlagamo naslednje postopke ciklov:

Čas enega cikla	$t_Z = 8,0$ h
Čas za odstranitev P	$t_{BioP} = 0,5$ h
Čas usedanja	$t_{Sed} = 0,5$ h
Čas odvzema	$t_{Ab} = 1,4$ h
Reakcijski čas	$t_R = 5,6$ h (= $t_Z - t_{Sed} - t_{Ab} - t_{BioP}$)
Denitrifikacijski čas	$t_D = 2,8$ h
Nitrifikacijski čas	$t_N = 2,8$ h
Razmerje izmenjave	$f_a = 0,30$

V primeru pretoka v deževnem vremenu Q_m , so predlagani naslednji postopki ciklov:

Čas enega cikla	$t_Z = 6$ h
Čas za odstranitev P	$t_{BioP} = 0,0$ h
Čas usedanja	$t_{Sed} = 0,5$ h
Čas odvzema	$t_{Ab} = 1,0$ h
Reakcijski čas	$t_R = 5,0$ h (= $t_Z - t_{Sed} - t_{Ab} - t_{BioP}$)
Denitrifikacijski čas	$t_D = 2,5$ h
Nitrifikacijski čas	$t_N = 2,5$ h
Razmerje izmenjave	$f_a = 0,37$

4.2.2.4. Postopna izvedba na obstoječi lokaciji

Za nadgradnje čistilne naprave z SBR sistemom predlagamo pet korakov. Potrebno je povišati vse stene obstoječih bazenov do višine 6,50 m in izgraditi dva nova bazena, ki bosta imela prostornino po 6000 m³ vsak. Dimenzije novo izgrajenih bazenov; višina 6,50 m, dolžina 50 m in širina 20 m. Po tej razširitvi bo čistilna naprava imela 7 bazenov s skupno prostornino 36.000 m³ (5 x 6.000 m³; 2 x 3.000 m³) ter zalogovnik s prostornino 2.500 m³. Vsa puhala morajo biti prenovljena zaradi povišanja nivoja polnitev, potrebno je izgraditi novo črpalno postajo in nove oskrbovalne vode za reaktorje.



4.2.3. Membranski biološki reaktor - Varianta 3

4.2.3.1. Opis MBR procesa

MBR temelji na osnovi sistema z aktivnim blatom. V nasprotju s klasičnim sistemom z aktivnim blatom z sekundarnim usedalnikom, MBR omogoča višjo starost blata, kot je hidravlični zadrževalni čas. Dosegajo se višje koncentracije biomase. Vrednosti se gibljejo med 10 do 15 kg/m³, čeprav so možne tudi višje koncentracije. (Alt, K. in Wedi, D.; 2007). Omenjeno je možno, ker več biomase povzroča nižji prenos kisika koncentracije alpha. Višja koncentracija biomase vodi k višjemu razmerju prostor-čas-pri rast, tako, da so potrebne prostornine rezervoarjev biološke stopnje za MBR, komaj tretjina ali celo polovica teh, ki so potrebni za sistem z aktivnim blatom ali SBR. Po drugi strani, pa potrebujemo dodatno prostornino ali posebni gradbeni objekt za membrane. Za zmanjšanje tega volumna se lahko membrane vgradijo v prezračevan bazen. Tlačna razlika, med bazenom za čiščenje odpadne vode sistem z aktivnim blatom in odpadno vodo, je gonilna sila za MBR proces. Za ohranjanje velike filtrne površine, je potrebno znižati na minimum odlaganje umazanije, ter nastajanje depozitov. Zaradi omenjenega je potrebno v mehanski stopnji vgraditi sита, ki bodo izločila delce večje od 1 mm. Pod membranami je za potrebe čiščenja potrebno vgraditi še dodatna puhala za proizvodnjo večjih mehurčkov. Kljub vsemu je membrane potrebno redno čistiti in obnavljati. Investicijska vrednost za membranski proces je višja kot za klasični sistem z aktivnim blatom in obratovalni pogoji niso tako stabilni kot pri klasiki. Specifični stroški energije, ki se merijo v $m kWh$ narastejo iz od 0,2- 0,4 do 0,7-1,5. Vrednosti povzete po Dohmann (2002). Glavna prednost MBR procesa je dobra kvaliteta iztoka, katera dosega kvaliteto za kopalne vode. Poleg tega je vgradnja MBR procesa smiselna in optimalna za specifične potrebe, kot so visoko obremenjene industrijske odpadne vode ter omejenost razpoložljivega prostora za čistilno napravo.

4.2.3.2. Dimenzioniranje MBR procesa

Dimenzioniranje MBR je povzelo po Roest (2002) in Wedi (2005) ter sloni na predpostavkah:

- Proizvodnja presežnega blata se ne razlikuje od proizvodnje blata pri sistemu z aktivnim blatom
- Stopnja razgradnje se ne razlikuje od klasičnega blata
- Starost blata (t_{SS}), je skoraj enaka kot pri sistemu z aktivnim blatom
- Vsako membrano s porami $< 0,5 \mu m$ je potrebno čistiti z zrakom

Pri izračunu je potrebno upoštevati naslednje korake v opisanem vrstnem redu:

1. Izračunati potrebno površino membrane za specifične obremenitev
2. Izračunati potrebno prostornino za membrane
3. Preračun za biološko aktivnost po ATV-DVWK-A 131
4. Dokumentirana evidenca o ustrezni skladnosti mehanskega čiščenja



NADGRADNJA CENTRALNE ČISTILNE NAPRAVE DOMŽALE - KAMNIK

Osnovni podatki preračuna so naslednji:

• Izbran anoksični reakcijski čas	50 %
• Proizvodnja presežnega blata	6.537 kg/d
• Suspendirani delci	12 g/L
• Prostornina biološke stopnje	13.000 m ³
• Prostornina za membrane	3.000 m ³
• Površina membran	146.700 m ²
• Dnevna potreba po kisiku	43.000 kg/d
• Skupna prostornina	13.200 m ³

4.2.3.3. Postopna izvedba na obstoječi lokaciji

Za izvedbo nadgradnje čistilne naprave z MBR procesom sta potrebna dva koraka. Najprej je potrebno izgraditi dva nova bazena s prostornino 1.500 m³ za vsakega. Novi bazeni bodo opremljeni z membranskimi moduli in z prezračevalniki z velikimi mehurčki. Obstoječi sekundarni usedalniki bodo prevzeli funkcijo anoksičenega dela denitrifikacije. Za preprečitev usedanja v tem delu je potrebno vgraditi mešala. Po nadgradnji bodo kaskade (denitrifikacijske – nitrifikacijske – denitrifikacijske membrane) s prvo visoko obremenjeno denitrifikacijsko. S tem konceptom obstoječa puhala in tokovi lahko ostanejo nespremenjeni. Membranski moduli, puhala za membrane in črpalni sistem je potrebno na novo vgraditi v obstoječ sistem. Glede na izračune, prvi visoko obremenjeni bazen ni potreben, lahko se uporabi kot zadrževalni bazen ali kot bazen za občasno prezračevanje s čimer lahko obvladujemo obremenitvene in hidravlične konice.

4.2.4. Pritrjena biomasa na bioloških nosilcih (MBBR) - Varianta 4

4.2.3.4. Opis sistema MBBR

MBBR deluje na principu biofilma. Za zagotovitev zadostne specifične površine z biofilmom je reaktor napolnjen z biološkimi nosilci. Značilno za MBBR sistem je potopljen biofilm, kateri ostaja v suspenziji zaradi mehanske energije.

Nosilci so narejeni iz mineralnih ali sintetičnih materialov s premerom od 2 do 50 mm. Njihova gostota je ~1 kg/l, tako lahko ostajajo v suspenziji zaradi prezračevanja ali v anoksičnih conah zaradi delovanja mešal. Običajna specifična površina za MBBR nosilce znaša 100 m²/m³. Možne so tudi večje specifične površine nosilcev biomase, toda takrat se poveča možnost zamašitve. Za preprečitev nastanka zamašitev mora biti vgrajena kvalitetna mehanska oprema, s tem mislimo na sита, ki bodo izločila delce večje od 1 mm in na primarno usedanje, v trajanju 1,0 do 1,5 h. Biofilm sestavljajo skupki različnih bakterij, ki so sposobne razgraditi ogljik in dušik. Stalna prisotnost bakterij je razlog za visoko starost blata. Sekundarni usedalnik je potreben za ločevanje biomase iz čiščene vode. V nasprotju s sistemom z aktivnim blatom ni potrebe po recirkulaciji blata. Vzdrževanje optimalne debeline biofilma na nosilcih je zagotovljeno in nadzorovano z dodatnim intenzivnim prezračevanjem po 15 do 30 minut dnevno. Izvajanje te aktivnosti je potrebno zaradi preprečitve zamašitve. Odlučeno blato ima višjo gostoto kot blato v sistemu z aktivnim blatom in recirkulacija ni potrebna. Za izračun denitrifikacije v MBBR sistemih ne obstajajo povsem določene vrednosti. Nemški ATV je predvideva izpolnjevanje denitrifikacije z 2,5 g/(m² * d).



NADGRADNJA CENTRALNE ČISTILNE NAPRAVE DOMŽALE - KAMNIK

Če povzamemo, MBBR nudi najboljša razmerja med prostornino-časomprirastom, sekundarni usedalniki, kot tudi recirkulacijske črpalke so lahko ekonomsko primerljive z konvencionalnimi sistemi. Toda ni možno selektivno odstranjevanje fosforja in dimenzioniranje denitrifikacije ni popolnoma določeno. Hkrati je investicija za biološke nosilce zelo visoka.

4.2.3.5. Določanje osnov za MBBR sistem

Dotok v MBBR stopnjo

Za delovanje MBBR sistema je zahtevana nizka stopnja suspendiranih snovi, pri tem je potrebno zvišati učinkovitost v primernem usedalniku. Pričakovane vrednosti za dotok so določene v skladu z ATV-DVWK-A 131 kot sledi v nadaljevanju.

Tabela 4/1: Specifična obremenitev v odvisnosti od pretoka

Parameter	Surova odpadna voda	Hidravlični zadrževalni čas v predusedanju Q1	
		0,5 do 1,0 h	1,5 do 2,0 h
BPK ₅	60	45	40
KPK	120	90	80
TSS	70	35	25
TN	11	10	10
P	1,8	1,6	1,6

Vir: ATV-DVWK-A 131

Tabela 4/2: Obremenitev dotoka na biološko stopnjo IAT of WWTP Domžale pri višji učinkovitosti in predusedanjem

Parameter	Kratica	Enota	Vrednost
Dnevna količina odpadne vode	Q _d	m ³ /d	25.000
Maksimalni sušni pretok	Q _t	m ³ /h	1.510
Maksimalni deževni pretok	Q _m	m ³ /h	2.210
Letna količina odpadne vode	Q _a	m ³ /a	9.125.000
KPK (120 g/PE d)	F _{KPK}	kg/d	12.218
	C _{KPK}	mg/l	489
BPK ₅ (60 g/PE d)	F _{BPK5}	kg/d	6.109
	C _{BPK5}	mg/l	245
NH ₄ -N (7 g/PE d)	F _{NH4-N}	kg/d	1.204
	C _{NH4-N}	mg/l	48
org. N (4 g/PE d)	F _{org.N}	kg/d	545
	C _{org.N}	mg/l	22
P (1,8 g/PE d)	F _P	kg/d	250
	C _P	mg/l	10
SS (70 g/PE d)	F _{SS}	kg/d	3.789
	C _{SS}	mg/l	152



4.2.3.6. Dimenzioniranje MBBR procesa

Sistemi z biofilmom se dimenzionirajo na osnovi specifične obremenitve na površino. Izračuni v nadaljevanju sledijo ATV-DVWK-Delovna skupina KA-6.3 (2002); ATV-DVWK-A 281 in ATV-DVWK-A 131. Osnovni podatki so sledeči:

- Potrebna površina 2.000.000 m²
- Prostornina biološke stopnje 10.000 m³
- Proizvodnja odvečnega blata 4.500 kg/d
- Površina končnega usedalnika 2.750 m²
- Globina končnega usedalnika 3,00 m
- Dnevna potreba po kisiku 18.000 kg/d
(16.000 kg/dan * 1,10 = 17.600 kg/d; izkušnje pri obratovanju čistilnih naprav v Nemčiji kažejo pri MBBR ca. 10 % večjo porabo kisika od AS, SBR...)
- Skupna prostornina 18.242 m³

4.2.3.7. Postopna izvedba na obstoječi lokaciji

Za vgradnjo MBBR sistema za potrebe nadgradnje je potrebnih pet korakov. Potrebno je izgraditi nov bazen s prostornino 4.000 m³. Dimenzije novozgrajenega bazena; višina 4,50 m, dolžina 30 m, širina 30 m. Bazen bo napolnjen z nosilci biomase. V bazen bo potrebno vgraditi nov prezračevalni sistem. Izток iz novega bazena je povezan s sekundarnim usedalnikom druge nizko obremenjene stopnje. Usedanje se bo izvajalo z lamelnim separatorjem, kateri dopušča višja razmerja med prostor – čas za usedanje. Nadaljnje bodo obstoječi biološki bazeni napolnjeni z nosilci biomase, drug za drugim. Za optimalno mešanje morajo biti za namen denitrifikacije vgrajena mešala. Pri tem je potrebno preprečiti neposredni stik mešala z nosilci na katerih je pritrjena biomasa in tako zagotovimo daljšo življenjsko dobo uporabe nosilcev biomase.

4.2.5. Vstopni objekt in sprejem gošč

Zaradi povečanih zahtev obratovalne varnosti, bolj učinkovitega izločanja peska in večjih delcev je predvidena rekonstrukcija obstoječega vhodnega objekta. Hkrati je predvidena gradnja objekta za sprejem gošč, ki se zbirajo v dveh ločenih bazenih in črpajo na dve različni lokaciji, v gnilišče ali prezračevalni peskolov in lovilnik maščob.

Obstoječ vhodni objekt, ki obsega razbremenjevanje deževnega dotoka in grobe grablje s transportnim sistemom za izmet na grabljah izločenih odpadkov v zabojnike, se v celoti poruši in zgradi nov vhodni objekt.

Nov objekt se izvede kot pokrita enoetažna konstrukcija. Objekt se izvede na zahodni strani v osi obstoječega servisnega objekta delavnic.

V objektu se izvedejo naslednji tehnološki podsklopi: razbremenilnik I, lovilnik kamenja s hidravlično napravo za izločanje v dovodnem kanalu usedlega peska v zabojnik za pesek, dvoje grobih in dvoje finih elektromotornih grabelj v dvojni kineti s pripadajočo transportno opremo za evakuacijo na grabljah izločenih odpadkov v dva zabojnika (izmenično polnjenje) in merilnik pretoka vode na napravo. Vsi zabojniki so nameščeni v zaprtem objektu.



NADGRADNJA CENTRALNE ČISTILNE NAPRAVE DOMŽALE - KAMNIK

Dostop v objekt in do vseh treh zabojsnikov bo iz južne in severne strani skozi elektromotorna rola vrata in bo tako izveden, da bo omogočal nemoteno vožnjo in nakladanje vozila za odvoz zabojsnikov. Za nemoten dostop tovornih vozil v vhodni objekt se bo severni rob cestišča ob vhodnem črpališču pomaknil nekoliko proti objektu črpališča. Na severnem delu parcele se bo zgradila dostopna cesta, ki bo omogočala krožni promet skozi objekt, prav tako bo ta cesta omogočala dovoz odpadne vode z vozili. Po končani rekonstrukciji vhodnega objekta se bodo odstranile obstoječe fine grablje, vgrajene na peskolovu. V objektu se bo nad izvorom onesnaženega zraka izvedlo lokalno odsesavanje, ki bo vodilo zraka na čiščenje v biofilter. Biofilter bo lociran na severnem delu vstopnega objekta.

V sklopu izvedbe rekonstrukcije vhodnega objekta se bo rekonstruiral tudi obstoječ razbremenilnik ob vhodnem črpališču. Povečala se bo prelivna dolžina razbremenilnika.

Pred začetkom izvajanja rekonstrukcije vhodnega objekta se bo dotok vode na CCN začasno preusmeril v obstoječ razbremenilni kanal. Ob lu se bo voda preusmerila v vhodno črpališče.

Objekt za sprejem gošč se izvede kot dvoetažna konstrukcija, z dvema podzemnima zalogovnikoma in strojnico ter pritlični del v katerem so nameščene fine elektromotorne grablje s transportnim sistemom in stiskalnico ograbkov. V delu pritličja je nameščen prostor z elektrostikalnimi bloki in prostor z zabojsnikom za zbiranje ograbkov.



NADGRADNJA CENTRALNE ČISTILNE NAPRAVE DOMŽALE - KAMNIK

5 OPREDELITEV VRSTE INVESTICIJE, OCENA INVESTICIJSKIH STROŠKOV PO STALNIH IN TEKOČIH CENAH, PRIKAZANO POSEBEJ ZA UPRAVIČENE IN PREOSTALE (NEUPRAVIČENE) STROŠKE IN NAVEDBA OSNOV ZA OCENO VREDNOSTI

Med investicijskimi stroški po stalnih cenah prikazujemo investicijske stroške celotnega projekta, prikazemo pa tudi tiste stroške, ki so v skladu z Uredbo o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Ur. l. RS, št. 60/2006, 54/2010) opredeljeni kot »upravičeni stroški«, torej kot stroški, ki so osnova za izračun (so)financerskega deleža udeležbe javnih sredstev v projektu.

Splošni kriteriji upravičenosti za sofinanciranje projektov s strani Kohezijskega sklada so predvsem v doseganju ekonomske in socialne usklajenosti Slovenije z EU-kohezijo Slovenije, s standardi EU, ekonomsko upravičenost projekta in zagotavljanjem izvajanja ukrepov finančno zahtevnih Direktiv EU.

Pri dokazovanju upravičenosti projekta se morajo upoštevati:

- okoljska načela EU in sicer, da onesnaževalec plača (tisti, ki povzroča onesnaženje, krije stroške onesnaževanja) in načela preventive (spodbujanje zmanjševanja onesnaženja na viru);
- izvajanje NPVO in operativnih programov izvajanja investicijsko zahtevne direktiv;
- izvajanje tehničnih in okoljskih standardov EU;
- izvajanje:
 - količinsko najučinkovitejšega zmanjševanja onesnaženja (merila okoljske učinkovitosti),
 - dolgoročno ekonomsko optimalnega-možnega obratovanja in upravljanja infrastrukturnih objektov (merila ekonomske zmožnosti),
 - stroškovne učinkovitosti investiranja in obratovanja in upravljanja (merila stroškovne učinkovitosti)
- upoštevanje ciljev okoljske politike EU:
 - varovanje in izboljšanje stanja vodnega okolja (vključno z biološko raznovrstnostjo in varovanjem habitatov),
 - uvajanje celostnega upravljanja z vodami po načelih upravljanja po povodjih,
 - uvajanje ravnanja z odpadki na regionalni ravni,
 - varovanje zdravja ljudi.

Po navodilih organa upravljanja o upravičenih stroških za sredstva evropske kohezijske politike za programsko obdobje 2007-2013, do sofinanciranja iz Kohezijskega sklada niso upravičeni naslednji stroški:

- stroški za obresti in dolgove,
- stroški nakupa zemljišča v znesku, ki presega 10% skupnih upravičenih stroškov operacije,
- stroški za stanovanjske objekte,
- stroški za razgradnjo jedrskih elektrarn in
- DDV.



NADGRADNJA CENTRALNE ČISTILNE NAPRAVE DOMŽALE - KAMNIK

Upravičeni stroški za področje odvajanja in čiščenja komunalnih odpadnih voda so naslednji:

- **strokovna pomoč** (npr. svetovanje pri pripravi vlog za operacije, pri izvajanju operacije, pri pripravi dokumentacije v postopku oddaje javnega naročila, strokovna pomoč pri preverjanju celotnega postopka oddaje javnega naročila, pri pregledovanju mesečnih situacij, prevajalske storilve),
- **stroški študij in raziskav,**
- **investicije**
 - stroški priprave predinvesticijske dokumentacije,
 - stroški izdelave projektne dokumentacije,
 - stroški izdelave investicijske dokumentacije,
 - stroški svetovalnega inženiringa za gradnje in pripravo gradenj,
 - stroški projektiranja za objekte in zunanje ureditve (krajinsko načrtovanje, urbanizem, arhitektura, strojne in elektro instalacije, požarna varnost, varstvo pri delu ...),
 - stroški revizije projektne dokumentacije,
 - stroški pripravljavanja javnih razpisov in javnih arhitekturnih natečajev,
 - stroški izvedbe gradenj, rušitev, priprave za gradnjo in izvedbe gradbeno-obrtniških instalacijskih del,
 - stroški strokovnega nadzora nad gradnjo objektov,
 - stroški izdelave tehnične dokumentacije za obratovanje objekta,
 - stroški pridobivanja soglasij, dovoljenj in drugih dokumentov za obratovanje objekta,
 - stroški nakupa in montaže opreme.
- **informiranje in obveščanje**
 - stroški oblikovanja, stroški priprave na tisk, stroški tiska in dostave ipd.
 - stroški oglasov, objav, naznanil, stroški priprave, oblikovanja, produkcije, predvajanja oddaj oz. zakupa medijskega prostora ipd.,
 - stroški izvedbe novinarskih konferenc.

S spremembo Navodil organa upravljanja o upravičenih stroških za sredstva evropske kohezijske politike za programsko obdobje 2007 – 2013 (z dne 10.6.2009) se spremeni status upravičenega stroška davka na dodano vrednost in sicer je DDV upravičen strošek, razen v primerih, ko je prejemnik sredstev kot zavezanec identificiran za namene DDV upravičen do odbitka DDV v skladu s predpisi, ki urejajo DDV. DDV se lahko upošteva kot upravičen strošek le, v kolikor upravičenec za stroške operacije vodi in izkazuje ločeno knjigovodsko evidenco (v okviru posebnega stroškovnega mesta).

DDV je v celoti upravičen strošek:

- če prejemnik sredstev ni identificiran za namene DDV ali
- če je prejemnik sredstev identificiran za namene DDV in izvaja operacijo ali del operacije v okviru neobdavčljive in/ali oproščene dejavnosti, od kater nima pravice do odbitka DDV.

DDV je upravičen strošek le delno:

- če je prejemnik sredstev identificiran za namene DDV in izvaja operacijo ali del operacije v okviru neobdavčljive in/ali oproščene dejavnosti, od katere nima pravice do odbitka DDV ter obdavčene dejavnosti, od katere ima pravico do odbitka DDV.

DDV je v celoti neupravičen strošek:

- če je prejemnik sredstev identificiran za namene DDV in izvaja dejavnost, od katere ima pravico do odbitka celotnega DDV.



NADGRADNJA CENTRALNE ČISTILNE NAPRAVE DOMŽALE - KAMNIK

Ker Ministrstvo za okolje in prostor pri ostalih podobnih projektih zavrača sofinanciranje stroškov dokumentacije, zato v tem dokumentu prikazujemo stroške le-teh kot neupravičene za sofinanciranje iz Kohezijskega sklada. DDV prav tako prikazujemo kot neupravičen strošek.

5.1. Investicijska vrednost po stalnih cenah za celotno investicijo, upravičene in preostale (neupravičene) stroške

Za določitev investicijske vrednosti smo izhajali in naslednjih dokumentacij:

- Feasibility Study: Study for technical and economic evaluation of alternative solutions to upgrade of waste water treatment plant Domžale-Kamnik with tertiary stage, Veolia voda d.o.o., Hannover, Ljubljana, septemember 2010
- PGD: CČN Domžale-Kamnik vstopni objekt in sprejem gošč, AWTS d.o.o., julij 2007

Celotno investicijo smo razdelili na upravičene investicijske stroške in neupravičene stroške. Del upravičenih stroškov se bo predvidoma sofinanciral iz Kohezijskega sklada in državnega proračuna RS, neupravičeni stroški pa se bodo financirali iz občinskih proračunov.

Naslednja tabela prikazuje razdelitev investicije na upravičene in neupravičene stroške ter razdelitev po letih v stalnih cenah za posamezno varianto.

Tabela 5/1: Investicijski stroški v stalnih cenah za Variantno 1 (čiščenje odpadnih vod z aktivnim blatom – AS)

AS - Varianta 1	stalne cene, EUR		
	EUR	Upravičeni stroški	Neupravičeni stroški
Biološka stopnja	7.446.250	7.446.250	
Gradbena dela	2.500.000	2.500.000	
Strojna oprema	2.200.000	2.200.000	
Električna oprema	550.000	550.000	
Zunanja ureditev	1.200.000	1.200.000	
Ostalo	996.250 ¹	996.250	
Ostale postavke (zgoščevanje blata, obarjanje P, doziranje kemikalij)	1.900.000	1.900.000	
Gradbena dela	760.000	760.000	
Strojna oprema	850.000	850.000	
Električna oprema	290.000	290.000	
Skupaj AS	9.346.250	9.346.250	
Vstopni objekt in sprejem gošč	2.212.460	2.212.460	
Gradbena dela	669.996	669.996	
Električna oprema	205.448	205.448	
Strojna oprema	1.105.590	1.105.590	
Zunanja ureditev	231.426	231.426	

¹ Ker bo nadgradnja CČN na terciarno stopnjo potekala po rumeni knjigi, so pod znesek ostalo vključeni tudi stroški PGD, PZI in PID.



NADGRADNJA CENTRALNE ČISTILNE NAPRAVE DOMŽALE - KAMNIK

AS - Varianta 1	stalne cene, EUR		
	EUR	Upravičeni stroški	Neupravičeni stroški
Ostali stroški	1.533.980	1.341.587	
Stroški nadzora	351.000	351.000	
Stroški obveščanja in informiranja javnosti	115.587	115.587	
Stroški poskusnega obratovanja	875.000	875.000	
Stroški dokumentacije	192.393		192.393
SKUPAJ	13.092.690	12.900.297	192.393
20% DDV	2.618.538		2.618.538
SKUPAJ Z DDV	15.711.228	12.900.297	2.810.931

Tabela 5/2: Dinamika investiranja v stalnih cenah za Varianto 1 (čiščenje odpadnih vod z aktivnim blatom – AS)

AS - Varianta 1	stalne cene, EUR						
	Skupaj	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Gradnja CČN s poskusnim obratovanjem	12.433.710			4.905.234	4.404.984	2.685.992	437.500
Nadzor	351.000			100.286	100.286	100.286	50.142
Obveščanje in informiranje javnosti	115.587			33.025	33.025	33.025	16.512
Projektna in investicijska dokumentacija	192.393	91.673	100.720				
Skupaj	13.092.690	91.673	100.720	5.038.545	4.538.295	2.819.303	504.154
DDV 20%	2.618.538	18.335	20.144	1.007.709	907.659	563.861	100.831
Skupaj z DDV	15.711.228	110.008	120.864	6.046.254	5.445.954	3.383.164	604.985
Delež investicije po letih	100,00%	0,65%	0,74%	37,69%	34,76%	22,11%	4,05%

Tabela 5/3: Investicijski stroški v stalnih cenah za Varianto 2 (sekvenčni šaržni reaktor – SBR)

SBR - Varianta 2	stalne cene, EUR		
	EUR	Upravičeni stroški	Neupravičeni stroški
Biološka stopnja	7.346.250	7.346.250	
Gradbena dela	2.800.000	2.800.000	
Strojna oprema	1.630.000	1.630.000	
Električna oprema	580.000	580.000	
Zunanja ureditev	1.200.000	1.200.000	
Ostalo	1.136.250 ²	1.136.250	
Ostale postavke (zgoščevanje blata, obarjanje P, doziranje kemikalij)	1.900.000	1.900.000	
Gradbena dela	760.000	760.000	
Strojna oprema	850.000	850.000	
Električna oprema	290.000	290.000	
Skupaj SBR	9.246.250	9.246.250	

² Ker bo nadgradnja CČN na terciarno stopnjo potekala po rumeni knjigi, so pod znesek ostalo vključeni tudi stroški PGD, PZI in PID.



NADGRADNJA CENTRALNE ČISTILNE NAPRAVE DOMŽALE - KAMNIK

SBR - Varianta 2	stalne cene, EUR		
	EUR	Upravičeni stroški	Neupravičeni stroški
Vstopni objekt in sprejem gošč	2.212.460	2.212.460	
Gradbena dela	669.996	669.996	
Električna oprema	205.448	205.448	
Strojna oprema	1.105.590	1.105.590	
Zunanja ureditev	231.426	231.426	
Ostali stroški	1.532.980	1.340.587	
Stroški nadzora	351.000	351.000	
Stroški obveščanja in informiranja javnosti	114.587	114.587	
Stroški poskusnega obratovanja	875.000	875.000	
Stroški dokumentacije	192.393		192.393
SKUPAJ	12.991.690	12.799.297	192.393
20% DDV	2.598.338		2.598.338
SKUPAJ Z DDV	15.590.028	12.799.297	2.790.731

Tabela 5/4: Dinamika investiranja v stalnih cenah za Varianto 2 (sekvenčni šaržni reaktor – SBR)

SBR - Varianta 2	stalne cene, EUR						
	Skupaj	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Gradnja CČN s poskusnim obratovanjem	12.333.710			4.865.234	4.364.984	2.665.992	437.500
Nadzor	351.000			100.286	100.286	100.286	50.142
Obveščanje in informiranje javnosti	114.587			32.739	32.739	32.739	16.370
Projektna in investicijska dokumentacija	192.393	91.673	100.720				
Skupaj	12.991.690	91.673	100.720	4.998.259	4.498.009	2.799.017	504.012
DDV 20%	2.598.338	18.335	20.144	999.652	899.602	559.803	100.802
Skupaj z DDV	15.590.028	110.008	120.864	5.997.911	5.397.611	3.358.820	604.814
Delež investicije po letih	100,00%	0,66%	0,74%	37,68%	34,72%	22,12%	4,08%

Tabela 5/5: Investicijski stroški v stalnih cenah za Varianto 3 (membranski biološki reaktor – MBR)

MBR – Varianta 3	stalne cene, EUR		
	EUR	Upravičeni stroški	Neupravičeni stroški
Biološka stopnja	12.446.250	12.446.250	
Gradbena dela	400.000	400.000	
Strojna oprema	2.400.000	2.400.000	
Električna oprema	700.000	700.000	
Sita < 1mm	700.000	700.000	
Membrane	6.500.000	6.500.000	
Zunanja ureditev	1.200.000	1.200.000	
Ostalo	546.250 ³	546.250	

³ Ker bo nadgradnja CČN na terciarno stopnjo potekala po rumeni knjigi, so pod znesek ostalo vključeni tudi stroški PGD, PZI in PID.



NADGRADNJA CENTRALNE ČISTILNE NAPRAVE DOMŽALE - KAMNIK

MBR - Varianta 3	stalne cene, EUR		
	EUR	Upravičeni stroški	Neupravičeni stroški
Ostale postavke (zgoščevanje blata, obarjanje P, doziranje kemikalij)	1.900.000	1.900.000	
Gradbena dela	760.000	760.000	
Strojna oprema	850.000	850.000	
Električna oprema	290.000	290.000	
Skupaj MBR	14.346.250	14.346.250	
			0
Vstopni objekt in sprejem gošč	2.212.460	2.212.460	
Gradbena dela	669.996	669.996	
Električna oprema	205.448	205.448	
Strojna oprema	1.105.590	1.105.590	
Zunanja ureditev	231.426	231.426	
Ostali stroški	3.409.980	3.217.587	
Stroški nadzora	351.000	351.000	
Stroški obveščanja in informiranja javnosti	165.587	165.587	
Stroški poskusnega obratovanja	2.701.000	2.701.000	
Stroški dokumentacije	192.393		192.393
SKUPAJ	19.968.690	19.776.297	192.393
20% DDV	3.993.738		3.993.738
SKUPAJ Z DDV	23.962.428	19.776.297	4.186.131

Tabela 5/6: Dinamika investiranja v stalnih cenah za Varianto 3 (membranski biološki reaktor – MBR)

MBR - Varianta 3	Skupaj	stalne cene, EUR					
		2010	2011	2012	2013	2014	2015
Gradnja CCN s poskusnim obratovanjem	19.259.710			6.905.234	6.404.984	4.598.992	1.350.500
Nadzor	351.000			100.286	100.286	100.286	50.142
Obveščanje in informiranje javnosti	165.587			47.311	47.311	47.311	23.654
Projektna in investicijska dokumentacija	192.393	91.673	100.720				
Skupaj	19.968.690	91.673	100.720	7.052.831	6.552.581	4.746.589	1.424.296
DDV 20%	3.993.738	18.335	20.144	1.410.566	1.310.516	949.318	284.859
Skupaj z DDV	23.962.428	110.008	120.864	8.463.397	7.863.097	5.695.907	1.709.155
Delež investicije po letih	100,00%	0,43%	0,48%	34,48%	32,80%	24,33%	7,46%



NADGRADNJA CENTRALNE ČISTILNE NAPRAVE DOMŽALE - KAMNIK

Tabela 5/7: Investicijski stroški v stalnih cenah za Varianto 4 (pritrjena biomasa na bioloških nosilcih – MBBR)

MBBR - Varianta 4	stalne cene, EUR		
	EUR	Upravičeni stroški	Neupravičeni stroški
Biološka stopnja	8.696.250	8.696.250	
Gradbena dela	650.000	650.000	
Strojna oprema	1.850.000	1.850.000	
Električna oprema	500.000	500.000	
Biološki nosilci	1.500.000	1.500.000	
Lamelni separatorji	850.000	850.000	
Sita < 1mm	700.000	700.000	
Ostalo	1.446.250 ⁴	1.446.250	
Zunanja ureditev	1.200.000	1.200.000	
Ostale postavke (zgoščevanje blata, obarjanje P, doziranje kemikalij)	1.900.000	1.900.000	
Gradbena dela	760.000	760.000	
Strojna oprema	850.000	850.000	
Električna oprema	290.000	290.000	
Skupaj MBR	10.596.250	10.596.250	
Vstopni objekt in sprejem gošč	2.212.460	2.212.460	
Gradbena dela	669.996	669.996	
Električna oprema	205.448	205.448	
Strojna oprema	1.105.590	1.105.590	
Zunanja ureditev	231.426	231.426	
Ostali stroški	1.694.480	1.502.087	
Stroški nadzora	351.000	351.000	
Stroški obveščanja in informiranja javnosti	128.087	128.087	
Stroški poskusnega obratovanja	1.023.000	1.023.000	
Stroški dokumentacije	192.393		192.393
SKUPAJ	14.503.190	14.310.797	192.393
20% DDV	2.900.638		2.900.638
SKUPAJ Z DDV	17.403.828	14.310.797	3.093.031

Tabela 5/8: Dinamika investiranja v stalnih cenah za Varianto 4 (pritrjena biomasa na bioloških nosilcih – MBBR)

MBBR - Varianta 4	stalne cene, EUR						
	Skupaj	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Gradnja CČN s poskusnim obratovanjem	13.831.710			5.405.234	4.904.984	3.009.992	511.500
Nadzor	351.000			100.286	100.286	100.286	50.142
Obveščanje in informiranje javnosti	128.087			36.596	36.596	36.596	18.299
Projektna in investicijska dokumentacija	192.393	91.673	100.720				
Skupaj	14.503.190	91.673	100.720	5.542.116	5.041.866	3.146.874	579.941
DDV 20%	2.900.638	18.335	20.144	1.108.423	1.008.373	629.375	115.988
Skupaj z DDV	17.403.828	110.008	120.864	6.650.539	6.050.239	3.776.249	695.929

Delež investicije po letih	100,00%	0,59%	0,66%	37,41%	34,85%	22,28%	4,20%
----------------------------	---------	-------	-------	--------	--------	--------	-------

⁴ Ker bo nadgradnja CČN na terciarno stopnjo potekala po rumeni knjigi, so pod znesek ostalo vključeni tudi stroški PGD, PZI in PID.



NADGRADNJA CENTRALNE ČISTILNE NAPRAVE DOMŽALE - KA.MNIK

Tabela 5/9: Celotna investicijska vrednost projekta za vse variante v stalnih cenah

	stalne cene, v EUR			
	Varianta 1 (AS)	Varianta 2 (SBR)	Varianta 3 (MBR)	Varianta 4 (MBBR)
Nadgradnja CČN	11.558.710	11.458.710	16.558.710	12.808.710
Ostali stroški	1.533.980	1.532.980	3.409.980	1.694.480
Skupaj	13.092.690	12.991.690	19.968.690	14.503.190
DDV 20%	2.618.538	2.598.338	3.993.738	2.900.638
Skupaj z DDV	15.711.228	15.590.028	23.962.428	17.403.828

5.2. Investicijska vrednost po tekočih cenah za celotno investicijo, upravičene in preostale (neupravičene) stroške

Glede na to, da je predvidena dinamika investiranja daljša od enega leta, je skladno z Uredbo o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Ur. l. RS, št. 60/2006, 54/2010) potrebno investicijsko vrednost prikazati tudi po tekočih cenah.

Skladno z omenjeno uredbo ocenjujemo podražitve s povprečnimi stopnjami inflacije, ki so opredeljene v Ažurirani jesenski napovedi gospodarskih gibanj 2010 (UMAR, oktober 2010).

Pri preračunu investicijskih vrednosti po tekočih cenah smo upoštevali sledeče predpostavke:

- povprečna rast cen v višini 2,3% na letni ravni za leto 2011,
- povprečna rast cen v višini 2,4% na letni ravni za leta od 2012 naprej,
- razdelitev investicije po letih v skladu z opredeljenim časovnim načrtom izvedbe:
 - v letu 2010 in 2011 stroški iz naslova priprave projektne in investicijske dokumentacije,
 - stroški gradenj, stroški nadzora, obveščanja in informiranja javnosti se pojavijo od leta 2012 do 2015.

Tabela 5/10: Dinamika investiranja v tekočih cenah za Varianto 1 (čiščenje odpadnih vod z aktivnim blatom – AS)

AS - Varianta 1	Skupaj	tekoče cene, EUR					
		2010	2011	2012	2013	2014	2015
Gradnja CČN s poskusnim obratovanjem	12.433.710	0	0	4.905.234	4.404.984	2.685.992	437.500
Nadzor	351.000	0	0	100.286	100.286	100.286	50.142
Obveščanje in informiranje javnosti	115.587	0	0	33.025	33.025	33.025	16.512
Projektna in investicijska dokumentacija	192.393	91.673	100.720	0	0	0	0
Prilagoditev cen zaradi inflacije	912.259	0	2.317	239.593	329.904	277.526	62.919
Skupaj	14.004.949	91.673	103.037	5.278.138	4.868.199	3.096.829	567.073
DDV 20%	2.800.991	18.335	20.607	1.055.628	973.640	619.366	113.415
Skupaj z DDV	16.805.940	110.008	123.644	6.333.766	5.841.839	3.716.195	680.488



NADGRADNJA CENTRALNE ČISTILNE NAPRAVE DOMŽALE - KAMNIK

Tabela 5/11: Dinamika investiranja v tekočih cenah za Varianto 2 (sekvenčni šaržni reaktor – SBR)

SBR - Varianta 2	tekoče cene, EUR						
	Skupaj	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Gradnja CČN s poskusnim obratovanjem	12.333.710	0	0	4.865.234	4.364.984	2.665.992	437.500
Nadzor	351.000	0	0	100.286	100.286	100.286	50.142
Obveščanje in informiranje javnosti	114.587	0	0	32.739	32.739	32.739	16.370
Projektna in investicijska dokumentacija	192.393	91.673	100.720	0	0	0	0
Prilagoditev cen zaradi inflacije	905.401	0	2.317	237.678	326.975	275.530	62.901
Skupaj	13.897.091	91.673	103.037	5.235.937	4.824.984	3.074.547	566.913
DDV 20%	2.779.418	18.335	20.607	1.047.187	964.997	614.909	113.383
Skupaj z DDV	16.676.509	110.008	123.644	6.283.124	5.789.981	3.689.456	680.296

Tabela 5/12: Dinamika investiranja v tekočih cenah za Varianto 3 (membranski biološki reaktor – MBR)

MBR - Varianta 3	tekoče cene, EUR						
	Skupaj	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Gradnja CČN s poskusnim obratovanjem	19.259.710	0	0	6.905.234	6.404.984	4.598.992	1.350.500
Nadzor	351.000	0	0	100.286	100.286	100.286	50.142
Obveščanje in informiranje javnosti	165.587	0	0	47.311	47.311	47.311	23.654
Projektna in investicijska dokumentacija	192.393	91.673	100.720	0	0	0	0
Prilagoditev cen zaradi inflacije	1.459.019	0	2.317	335.377	476.328	467.244	177.753
Skupaj	21.427.709	91.673	103.037	7.388.208	7.028.909	5.213.833	1.602.049
DDV 20%	4.285.543	18.335	20.607	1.477.642	1.405.782	1.042.767	320.410
Skupaj z DDV	25.713.252	110.008	123.644	8.865.850	8.434.691	6.256.600	1.922.459

Tabela 5/13: Dinamika investiranja v tekočih cenah za Varianto 4 (pritrdjena biomasa na bioloških nosilcih – MBBR)

MBBR - Varianta 4	tekoče cene, EUR						
	Skupaj	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Gradnja CČN s poskusnim obratovanjem	13.831.710	0	0	5.405.234	4.904.984	3.009.992	511.500
Nadzor	351.000	0	0	100.286	100.286	100.286	50.142
Obveščanje in informiranje javnosti	128.087	0	0	36.596	36.596	36.596	18.299
Projektna in investicijska dokumentacija	192.393	91.673	100.720	0	0	0	0
Prilagoditev cen zaradi inflacije	1.014.513	0	2.317	263.539	366.509	309.771	72.377
Skupaj	15.517.703	91.673	103.037	5.805.655	5.408.375	3.456.645	652.318
DDV 20%	3.103.541	18.335	20.607	1.161.131	1.081.675	691.329	130.464
Skupaj z DDV	18.621.244	110.008	123.644	6.966.786	6.490.050	4.147.974	782.782

Tabela 5/14: Celotna investicijska vrednost projekta za vse variante v tekočih cenah

	tekoče cene, v EUR			
	Varianta 1 (AS)	Varianta 2 (SBR)	Varianta 3 (MBR)	Varianta 4 (MBBR)
Nadgradnja CČN	12.433.710	12.333.710	19.259.710	13.831.710
Ostali stroški	1.571.239	1.563.381	2.167.999	1.685.993
Skupaj	14.004.949	13.897.091	21.427.709	15.517.703
DDV 20%	2.800.991	2.779.418	4.285.543	3.103.541
Skupaj z DDV	16.805.940	16.676.509	25.713.252	18.621.244



NADGRADNJA CENTRALNE ČISTILNE NAPRAVE DOMŽALE - KAMNIK

6 OPREDELITEV TEMELJNIH PRVIN, KI DOLOČAJO INVESTICIJO, SKUPAJ Z INFORMACIJO O PRIČAKOVANI STOPNJI IZRABE ZMOGLJIVOSTI OZIROMA EKONOMSKI UPRAVIČENOSTI PROJEKTA

6.1 Predhodne idejne rešitve in študije

Za obseg potrebne vsebine dokumenta identifikacije investicijskega projekta smo upoštevali Uredbo o enotni metodologiji za pripravo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Uradni list RS, št. 60/2006, 54/2010).

Poleg tega so bila izhodišča za pripravo dokumenta identifikacije investicijskega projekta tudi sledeče strokovne podlage:

- Feasibility Study: Study for technical and economic evaluation of alternative solutions to upgrade of waste water treatment plant Domžale-Kamnik with tertiary stage, Veolia voda d.o.o., Hannover, Ljubljana, septemember 2010
- PGD: CČN Domžale-Kamnik vstopni objekt in sprejem gošč, AWTS d.o.o., julij 2007

6.2 Lokacija

Regija: Osrednjeslovenska regija
Občine: Domžale, Kamnik, Mengeš, Trzin, Komenda, Cerklje na Gorenjskem, Moravče

Slika 6/1: Lokacija predvidene nadgradnje CČN Domžale-Kamnik





NADGRADNJA CENTRALNE ČISTILNE NAPRAVE DOMŽALE - KAMNIK

6.3. Terminski plan izvedbe investicije

Za izvedbo investicije je predvideno, da se v letu 2010 in 2011 pripravi vsa potrebna investicijska, projektna dokumentacija ter aktivnosti vezane na pridobitev sredstev Kohezijskega sklada. V prvi polovici leta 2011 se bo izdelala razpisna dokumentacija in izvedli postopki javnega naročanja, v drugi polovici leta 2011 je predviden izbor izvajalca in podpis pogodbe za gradnjo. Nadgradnja ČČN je predvidena od leta 2012 od prve polovice leta 2014, sledi enoletno poskusno obratovanje. V tem času bo potekal tudi strokovni nadzor nad gradnjo ter informiranje in obveščanje javnosti.

Tabela 6/1: Okvirni terminski plan izvedbe

Aktivnosti	2010		2011		2012		2013		2014		2015	
	1/2	2/2	1/2	2/2	1/2	2/2	1/2	2/2	1/2	2/2	1/2	2/2
Izdelava investicijske in projektne dokumentacije												
Priprava vloge za sofinanciranje s strani Kohezijskega sklada, pregled vloge in njena potrditev												
Izdelava razpisne dokumentacije, izvedba postopka javnega naročanja in izbor najugodnejšega izvajalca del												
Obveščanje in informiranje javnosti												
Gradnja ČN												
Poskusno obratovanje ČN												
Nadzor												

6.4. Pomembnejši vplivi investicije na okolje

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, 72/07, 32/09), ki določa, da je presoja vplivov na okolje obvezna za čistilne naprave odpadne vode z zmogljivostjo večjo od 150.000 PE, kar v tem investicijskem primeru ne velja, saj gre za čistilno napravo velikosti 149.000 PE.

Glede na tehnične in druge predpise s področja varstva okolja, ki veljajo za obravnavani poseg, predložene tehnične dokumentacije, vrednotenju vplivov, upoštevanju okoljevarstvenih ukrepov in sprejemljivosti obremenitev in sprememb okolja v času gradnje in obratovanja je bilo ocenjeno:

- da se kvaliteta zraka v neposredni okolici ne bo poslabšala,
- da se imisijsko stanje hrupa v bližnji okolici ne bo poslabšalo,
- da ob rednem vzdrževanju in nadzoru, poseg ne bo imel degradacijskih vplivov na kvaliteto površinskih voda, podzemne vode in tal in
- da se glede na lokacijo stanje ostalih parametrov (krajina, favna, flora, odpadki) ne bo poslabšalo v taki meri, da bi negativno vplivalo na okolje.



NADGRADNJA CENTRALNE ČISTILNE NAPRAVE DOMŽALE - KAMNIK

Uredba o emisiji snovi pri odvajanju odpadne vode iz komunalnih čistilnih naprav (Ur.l. RS št. 45/07, 63/2009) določa mejne vrednosti parametrov odpadne vode, ki se odvaja iz komunalne čistilne naprave.

Tabela 6/2: Zahteve za čiščenje odpadne vode na CČN Domžale-Kamnik

Parameter	Enota	Zahteve glede na Uredbo	Zahteve za CČN Domžale-Kamnik
Kemijska potreba po kisiku KPK	mg/l	100	70
Biološka potreba po kisiku BPK ₅	mg/l	20	15
Amonijev dušik NH ₄ -N	mg/l	5*	2**
Skupni dušik N _{tot}	mg/l	10*	10**
Učinkovitost izgradnje skupnega dušika	%	80	
Skupni fosfor P _{tot}	mg/l	1	1
Učinkovitost izgradnje skupnega fosforja	%	80	
Suspendirani delci	mg/l	35	25

* zahteve pri temperaturi $\geq 12^{\circ}\text{C}$ v biološki stopnji

** zahteve pri temperaturi $\geq 10^{\circ}\text{C}$ v biološki stopnji

Projekt bo z implementacijo nadgradnje Centralne čistilne naprave Domžale - Kamnik prispeval k zmanjšanju onesnaževanja okolja zaradi neprečiščenih komunalnih odplak. Vplival bo na izboljšanje učinka čiščenja reke Kamniške Bistrice in s tem posledično reke Save. Izboljšal se bo učinek čiščenja dušikovih spojin in fosforja. Posledično bo to pomenilo izboljšanje stanja območja Črnega morja.

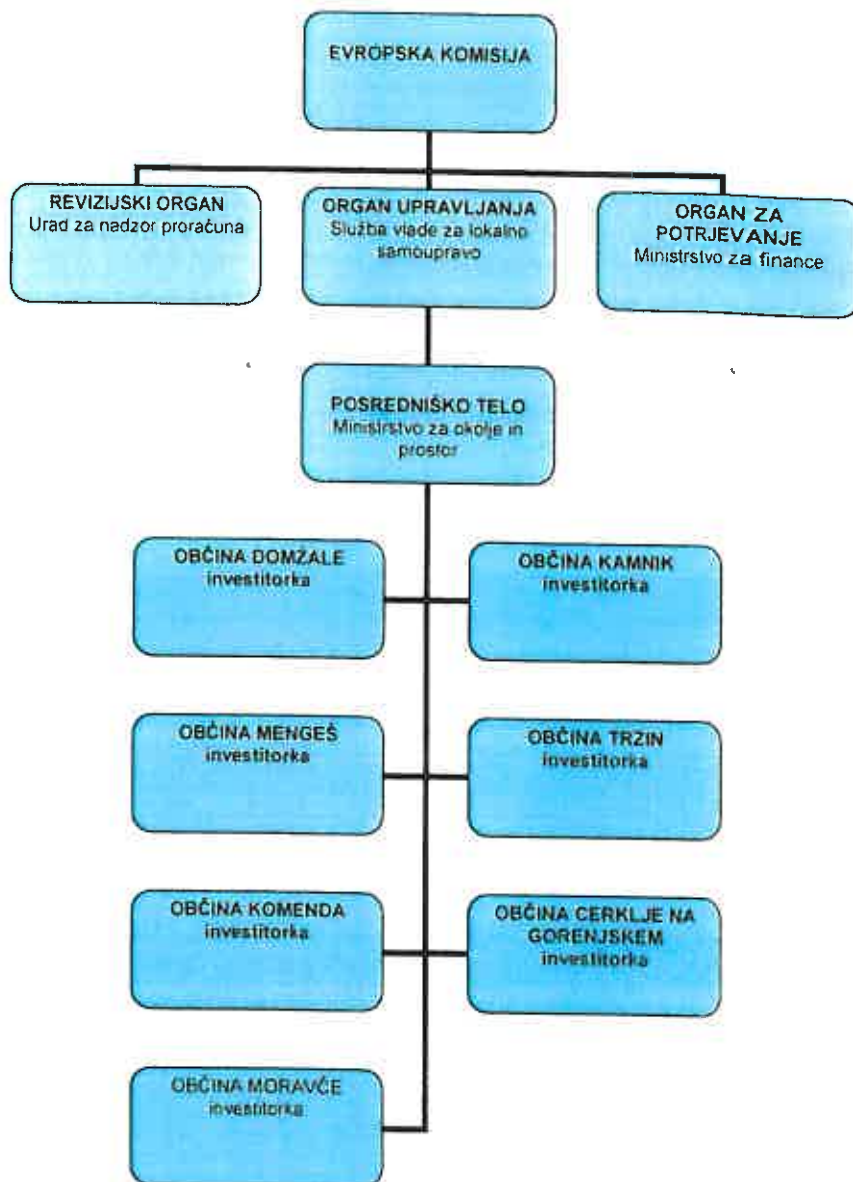
6.5. Kadrovsko organizacijska shema s prostorsko opredelitvijo

Investicija se bo izvajala na CČN Domžale – Kamnik. Investitorke nadgradnje pa bodo občine: Domžale, Kamnik, Mengeš, Trzin, Komenda, Cerklje na Gorenjskem in Moravče.



NADGRADNJA CENTRALNE ČISTILNE NAPRAVE DOMŽALE - KAMNIK

Shema 6/1: Organizacijska shema





NADGRADNJA CENTRALNE ČISTILNE NAPRAVE DOMŽALE - KAMNIK

6.6. Predvideni viri financiranja in drugi možni resursi

Pri prikazu virov financiranja projekta smo uporabili naslednje predpostavke:

- upravičeni stroški so financirani sledeče:
 - max 90% upravičenih stroškov je sofinanciranih s strani Kohezijskega sklada in državnega proračuna, razmerje med Kohezijskim skladom in državnim proračunom je min 85:15,
 - min 10 % upravičenih stroškov je financiranih s strani občin investitorok,
- neupravičene stroške, tj. stroške investicijske dokumentacije in projektne dokumentacije vstopnega objekta ter DDV, krijejo občine investitorke.

Natančnejši prikaz virov financiranja bo predstavljen v nadaljni investicijski dokumentaciji (predinvesticijski zasnovi in investicijskem programu).

V nadaljevanju predstavljamo vire financiranja za posamezno varianto.

Tabela 6/3: Predvideni viri financiranja za Varianto 1 (AS)

AS - Varianta 1	tekoče cene, EUR							
	Skupaj	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Delež
Upravičeni stroški	13.812.556	0	2.317	5.276.138	4.866.199	3.096.825	567.073	100,00%
Kohezijski sklad	10.566.605	0	1.772	4.037.776	3.724.172	2.369.074	433.811	76,50%
Državni proračun	1.864.695	0	313	712.549	657.207	418.072	76.555	13,50%
Občinski proračun	1.381.256	0	232	527.814	486.820	309.683	56.707	10,00%
Domžale	427.830	0	71	163.485	150.788	95.921	17.565	30,97%
Kamnik	415.855	0	70	158.909	146.567	93.236	17.073	30,11%
Mengeš	227.824	0	38	87.058	80.296	51.079	9.353	16,49%
Komenda	83.842	0	14	32.038	29.550	18.798	3.442	6,07%
Trzin	89.837	0	15	34.329	31.663	20.142	3.688	6,50%
Cerklje na Gorenjskem	109.810	0	19	41.961	38.702	24.620	4.508	7,95%
Moravče	26.258	0	5	10.034	9.254	5.887	1.078	1,90%
Neupravičeni stroški (dokumentacija in DDV)	2.993.384	110.008	121.327	1.055.628	973.640	619.366	113.415	100,00%
Občinski proračun	2.993.384	110.008	121.327	1.055.628	973.640	619.366	113.415	100,00%
Domžale	927.171	34.074	37.580	326.971	301.575	191.842	35.129	30,97%
Kamnik	901.218	33.119	36.528	317.818	293.134	186.473	34.146	30,11%
Mengeš	493.729	18.145	20.012	174.115	160.592	102.158	18.707	16,49%
Komenda	181.698	6.677	7.365	64.077	59.100	37.595	6.884	6,07%
Trzin	194.690	7.154	7.891	68.658	63.326	40.284	7.377	6,50%
Cerklje na Gorenjskem	237.974	8.747	9.645	83.922	77.404	49.240	9.016	7,95%
Moravče	56.904	2.092	2.306	20.067	18.509	11.774	2.156	1,90%
CELOTNA INVESTICIJA	16.805.940	110.008	123.644	6.333.766	5.841.839	3.716.195	680.488	100,00%
Kohezijski sklad	10.566.605	0	1.772	4.037.776	3.724.172	2.369.074	433.811	62,87%
Državni proračun	1.864.695	0	313	712.549	657.207	418.072	76.555	11,10%
Občinski proračun	4.374.640	110.008	121.559	1.583.442	1.460.460	929.049	170.122	26,03%
Domžale	1.355.001	34.074	37.651	490.456	452.363	287.763	52.694	30,97%
Kamnik	1.317.073	33.119	36.598	476.727	439.701	279.709	51.219	30,11%
Mengeš	721.553	18.145	20.050	261.173	240.888	153.237	28.060	16,49%
Komenda	265.540	6.677	7.379	96.115	88.650	56.393	10.326	6,07%
Trzin	284.527	7.154	7.906	102.987	94.989	60.426	11.065	6,50%
Cerklje na Gorenjskem	347.784	8.747	9.664	125.883	116.106	73.860	13.524	7,95%
Moravče	83.162	2.092	2.311	30.101	27.763	17.661	3.234	1,90%



NADGRADNJA CENTRALNE ČISTILNE NAPRAVE DOMŽALE - KAMNIK

Tabela 6/4: Predvideni viri financiranja za Varianto 2 (SBR)

SBR - Varianta 2	tekoče cene, EUR							Dlež
	Skupaj	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Upravičeni stroški	13.704.698	0	2.317	5.235.937	4.824.984	3.074.547	566.913	100,00%
Kohezijski sklad	10.484.094	0	1.772	4.005.492	3.691.113	2.352.028	433.688	76,50%
Državni proračun	1.850.134	0	313	706.851	651.373	415.064	76.533	13,50%
Občinski proračun	1.370.470	0	232	523.594	482.498	307.455	56.691	10,00%
Domžale	424.489	0	72	162.178	149.449	95.231	17.560	30,974%
Kamnik	412.607	0	70	157.638	145.266	92.565	17.068	30,107%
Mengeš	226.045	0	38	86.362	79.583	50.712	9.351	16,494%
Komenda	83.188	0	14	31.782	29.288	18.663	3.441	6,070%
Trzin	89.135	0	15	34.055	31.382	19.997	3.687	6,504%
Cerklje na Gorenjskem	108.952	0	18	41.626	38.359	24.443	4.507	7,950%
Moravče	26.053	0	4	9.954	9.172	5.845	1.078	1,901%
Neupravičeni stroški (dokumentacija in DDV)	2.971.811	110.008	121.327	1.047.187	964.997	614.909	113.383	100,00%
Občinski proračun	2.971.811	110.008	121.327	1.047.187	964.997	614.909	113.383	100,00%
Domžale	920.489	34.074	37.580	324.356	298.898	190.462	35.119	30,974%
Kamnik	894.723	33.120	36.528	315.277	290.532	185.131	34.136	30,107%
Mengeš	490.171	18.145	20.012	172.723	159.167	101.423	18.701	16,494%
Komenda	180.389	6.678	7.365	63.564	58.575	37.325	6.882	6,070%
Trzin	193.287	7.155	7.891	68.109	62.763	39.994	7.374	6,504%
Cerklje na Gorenjskem	236.259	8.746	9.645	83.251	76.717	48.885	9.014	7,950%
Moravče	56.494	2.091	2.306	19.907	18.345	11.689	2.155	1,901%
CELOTNA INVESTICIJA	16.676.509	110.008	123.644	6.283.124	5.789.981	3.689.456	680.296	100,00%
Kohezijski sklad	10.484.094	0	1.772	4.005.492	3.691.113	2.352.028	433.688	62,87%
Državni proračun	1.850.134	0	313	706.851	651.373	415.064	76.533	11,09%
Občinski proračun	4.342.281	110.008	121.559	1.570.781	1.447.495	922.364	170.074	26,04%
Domžale	1.344.978	34.074	37.652	486.534	448.347	285.693	52.679	30,974%
Kamnik	1.307.331	33.120	36.598	472.915	435.797	277.696	51.204	30,107%
Mengeš	716.216	18.145	20.050	259.085	238.750	152.135	28.052	16,494%
Komenda	263.576	6.678	7.379	95.346	87.863	55.987	10.324	6,070%
Trzin	282.422	7.155	7.906	102.164	94.145	59.991	11.062	6,504%
Cerklje na Gorenjskem	345.211	8.746	9.664	124.877	115.076	73.328	13.521	7,950%
Moravče	82.547	2.091	2.311	29.861	27.517	17.534	3.233	1,901%



NADGRADNJA CENTRALNE ČISTILNE NAPRAVE DOMŽALE - KAMNIK

Tabela 6/5: Predvideni viri financiranja za Varianto 3 (MBR)

MBR - Varianta 3	lekoče cene, EUR							
	Skupaj	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Delež
Upravičeni stroški	21.235.316	0	2.317	7.388.208	7.028.909	5.213.833	1.602.049	100,00%
Kohezijski sklad	16.245.017	0	1.773	5.651.979	5.377.115	3.988.582	1.225.567	76,50%
Državni proračun	2.866.768	0	313	997.408	948.903	703.867	216.277	13,50%
Občinski proračun	2.123.532	0	232	738.821	702.891	521.383	160.205	10,00%
Domžale	657.743	0	72	228.842	217.713	161.493	49.622	30,974%
Kamnik	639.332	0	70	222.437	211.619	156.973	48.233	30,107%
Mengeš	350.255	0	38	121.861	115.935	85.997	26.424	16,494%
Komenda	128.898	0	14	44.846	42.665	31.648	9.724	6,070%
Trzin	138.114	0	15	48.053	45.716	33.911	10.420	6,504%
Cerklje na Gorenjskem	168.821	0	18	58.736	55.880	41.450	12.736	7,950%
Moravče	40.368	0	4	14.045	13.362	9.911	3.045	1,901%
Neupravičeni stroški (dokumentacija in DDV)	4.477.936	110.008	121.327	1.477.642	1.405.782	1.042.767	320.410	100,00%
Občinski proračun	4.477.936	110.008	121.327	1.477.642	1.405.782	1.042.767	320.410	100,00%
Domžale	1.386.996	34.074	37.580	457.685	435.427	322.987	99.244	30,974%
Kamnik	1.348.172	33.120	36.528	444.874	423.239	313.946	96.466	30,107%
Mengeš	738.591	18.145	20.012	243.722	231.870	171.994	52.848	16,494%
Komenda	271.811	6.678	7.365	89.693	85.331	63.296	19.449	6,070%
Trzin	291.245	7.155	7.891	96.106	91.432	67.822	20.839	6,504%
Cerklje na Gorenjskem	355.996	8.746	9.645	117.473	111.760	82.900	25.473	7,950%
Moravče	85.126	2.091	2.306	28.090	26.724	19.823	6.091	1,901%
CELOTNA INVESTICIJA	25.713.252	110.008	123.644	8.865.850	8.434.691	6.256.600	1.922.459	100,00%
Kohezijski sklad	16.245.017	0	1.773	5.651.979	5.377.115	3.988.582	1.225.567	63,18%
Državni proračun	2.866.768	0	313	997.408	948.903	703.867	216.277	11,15%
Občinski proračun	6.601.468	110.008	121.559	2.216.463	2.108.673	1.564.150	480.615	25,67%
Domžale	2.044.739	34.074	37.652	686.527	653.140	484.480	148.866	30,974%
Kamnik	1.987.504	33.120	36.598	667.310	634.858	470.919	144.699	30,107%
Mengeš	1.088.846	18.145	20.050	365.583	347.805	257.991	79.273	16,494%
Komenda	400.709	6.678	7.379	134.539	127.996	94.944	29.173	6,070%
Trzin	429.359	7.155	7.906	144.159	137.148	101.732	31.259	6,504%
Cerklje na Gorenjskem	524.817	8.746	9.664	176.209	167.639	124.350	38.209	7,950%
Moravče	125.494	2.091	2.311	42.135	40.086	29.734	9.136	1,901%



NADGRADNJA CENTRALNE ČISTILNE NAPRAVE DOMŽALE - KAMNIK

Tabela 6/6: Predvideni viri financiranja za Varianto 4 (MBBR)

MBBR - Varianta 4	tekoče cene, EUR							Delež
	Skupaj	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Upravičeni stroški	15.325.310	0	2.317	5.805.655	5.408.375	3.456.645	652.318	100,00%
Kohezijski sklad	11.723.862	0	1.773	4.441.326	4.137.407	2.644.333	499.023	76,50%
Državni proračun	2.068.917	0	313	783.763	730.131	466.647	88.063	13,50%
Občinski proračun	1.532.531	0	232	580.566	540.838	345.665	65.232	10,00%
Domžale	474.686	0	72	179.825	167.519	107.066	20.205	30,974%
Kamnik	461.399	0	70	174.791	162.830	104.069	19.639	30,107%
Mengeš	252.776	0	38	95.759	89.206	57.014	10.759	16,494%
Komenda	93.025	0	14	35.240	32.829	20.982	3.960	6,070%
Trzin	99.676	0	15	37.760	35.176	22.482	4.243	6,504%
Cerklje na Gorenjskem	121.836	0	18	46.155	42.997	27.480	5.186	7,950%
Moravče	29.133	0	4	11.037	10.281	6.571	1.240	1,901%
Neupravičeni stroški (dokumentacija in DDV)	3.295.934	110.008	121.327	1.161.131	1.081.675	691.329	130.464	100,00%
Občinski proračun	3.295.934	110.008	121.327	1.161.131	1.081.675	691.329	130.464	100,00%
Domžale	1.020.883	34.074	37.580	359.649	335.038	214.132	40.410	30,974%
Kamnik	992.307	33.120	36.528	349.582	325.660	208.138	39.279	30,107%
Mengeš	543.631	18.145	20.012	191.517	178.411	114.028	21.519	16,494%
Komenda	200.063	6.678	7.365	70.481	65.658	41.964	7.919	6,070%
Trzin	214.368	7.155	7.891	75.520	70.352	44.964	8.485	6,504%
Cerklje na Gorenjskem	262.027	8.746	9.645	92.310	85.993	54.961	10.372	7,950%
Moravče	62.656	2.091	2.306	22.073	20.563	13.142	2.480	1,901%
CELOTNA INVESTICIJA	18.621.244	110.008	123.644	6.966.786	6.490.050	4.147.974	782.782	100,00%
Kohezijski sklad	11.723.862	0	1.773	4.441.326	4.137.407	2.644.333	499.023	62,96%
Državni proračun	2.068.917	0	313	783.763	730.131	466.647	88.063	11,11%
Občinski proračun	4.828.465	110.008	121.559	1.741.697	1.622.513	1.036.994	195.696	25,93%
Domžale	1.495.569	34.074	37.652	539.473	502.557	321.199	60.615	30,974%
Kamnik	1.453.706	33.120	36.598	524.373	488.490	312.208	58.918	30,107%
Mengeš	796.407	18.145	20.050	287.276	267.617	171.042	32.278	16,494%
Komenda	293.088	6.678	7.379	105.721	98.487	62.946	11.879	6,070%
Trzin	314.043	7.155	7.906	113.280	105.528	67.446	12.728	6,504%
Cerklje na Gorenjskem	383.863	8.746	9.664	138.465	128.990	82.441	15.558	7,950%
Moravče	91.789	2.091	2.311	33.110	30.844	19.713	3.720	1,901%

6.7. Ekonomska upravičenost projekta

Ekonomske opravičenosti na tej stopnji priprave dokumenta identifikacije investicijskega projekta ne moremo predstaviti vrednostno, pač pa opredeljujemo upravičenost s kvalitativnega vidika glede na vse tri segmente analize torej iz širšega družbenega, razvojno gospodarskega in socialnega vidika.

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

- Povečanje kakovosti življenja prebivalcev na predmetnem območju kar posredno vpliva na večjo rast prebivalstva z vidika poselitve.
- Ohranjanje naravnih virov in biotske raznolikosti, kar ima pozitiven učinek predvsem na turizem in počutje prebivalcev.



NADGRADNJA CENTRALNE ČISTILNE NAPRAVE DOMŽALE - KAMNIK

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

- Z implementacijo projekta se pričakuje celovit razvoj podeželja in podjetništva, saj bo s popolno ureditvijo komunalne infrastrukture možen izkoristek vseh naravnih in prostorskih danosti.

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

- Korist iz naslova 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.



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

Uredba o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Ur.l. RS, št. 60/2006, 54/2010) v 4. členu določa mejne vrednosti za pripravo in obravnavo posamezne vrste investicijske dokumentacije po stalnih cenah z vključenim davkom na dodano vrednost in sicer:

1. za investicijske projekte z ocenjeno vrednostjo med 300.000 in 500.000 evrov najmanj dokument identifikacije investicijskega projekta;
2. za investicijske projekte nad vrednostjo 500.000 evrov dokument identifikacije investicijskega projekta in investicijski program;
3. za investicijske projekte nad vrednostjo 2.500.000 evrov dokument identifikacije investicijskega projekta, predinvesticijska zasnova in investicijski program;
4. za investicijske projekte pod vrednostjo 300.000 evrov je treba zagotoviti dokument identifikacije investicijskega projekta, in sicer:
 - a) pri tehnološko zahtevnih investicijskih projektih;
 - b) pri investicijah, ki imajo v svoji ekonomski dobi pomembne finančne posledice (na primer visoki stroški vzdrževanja);
 - c) kadar se investicijski projekti (so)financirajo s proračunskimi sredstvi.

Pri projektih z ocenjeno vrednostjo pod 100.000 evrov se vsebina investicijske dokumentacije lahko ustrezno prilagodi (poenostavi), vendar mora vsebovati vse ključne prvine, potrebne za odločanje o investiciji in zagotavljanje spremljanja učinkov.

Če gre za več podobnih investicij ali druge smiselno povezane posamične ukrepe manjših vrednosti, se lahko skupina projektov združi v program (načrt investicijskega vzdrževanja, načrt nabav z obrazložitvami, in podobno), za katerega veljajo isti postopki in merila kot za posamičen investicijski program.

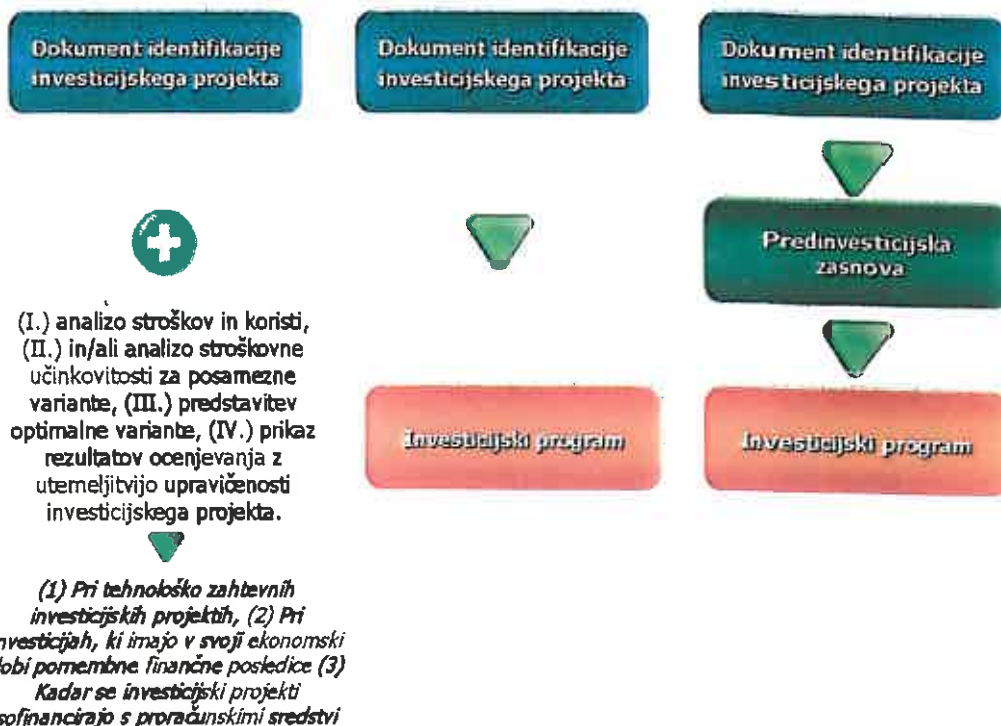
Če je bila izdelana in potrjena predinvesticijska zasnova za celovit projekt in so cilji in ključne predpostavke iz celovitega projekta ostali nespremenjeni, ni treba ponovno izdelovati predinvesticijske zasnove za posamezne investicijske projekte, čeprav njihova ocenjena vrednost presega 2.500.000 evrov.



NADGRADNJA CENTRALNE ČISTILNE NAPRAVE DOMŽALE - KAMNIK

Shema 7/1: Mejne vrednosti za pripravo investicijske dokumentacije

Projekt > 300.000 EUR **Projekt > 500.000 EUR** **Projekt > 2.500.000 EUR**



Celotna ocenjena vrednost operacije po stalnih cenah z vključenim davkom na dodano vrednost za predmetni projekt je pri vseh variantah ocenjena nad 2.500.000 EUR in je zato potrebno v skladu z Uredbo o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (4 člen, Mejne vrednosti) za omenjen projekt izdelati poleg dokumenta identifikacije investicijskega projekta (DIIP) še predinvesticijsko zasnovo (PIZ) in investicijski program (IP).



NADGRADNJA CENTRALNE ČISTILNE NAPRAVE DOMŽALE - KAMNIK

7.1. Potrebna investicijska dokumentacija

Za potrebe izvedbe celotne investicije bo potrebno izdelati naslednjo dokumentacijo:

A) INVESTICIJSKA DOKUMENTACIJA

- Dokument identifikacije projekta DIIP
- Predinvesticijska zasnova PIZ
- Investicijski program IP

B) PROJEKTNA DOKUMENTACIJA

- Idejna zasnova IDZ
- Idejni projekt IDP
- Projekti za pridobitev gradbenega dovoljenja PGD
- Projekt za izvedbo PZI
- Projekt izvedenih del PID

C) TEHNIČNA DOKUMENTACIJA

- Projekt za vpis v uradne evidence PVE

D) OSTALA DOKUMENTACIJA

- Razpisne dokumentacije za gradnjo, za storitve nadzora, stike z javnostjo

7.2. Terminski plan izdelave investicijske in projektne dokumentacije

Po pripravi DIIP-a se bo pričelo z izdelavo predinvesticijske zasnove in investicijskega programa. Nato pa sledi izdelava razpisnih dokumentacij za izbor izvajalca gradenj, strokovnega nadzora ter obveščanja in informiranja javnosti.

