



OBČINA MIRNA PEČ



NOVELACIJA IDEJNE ZASNOVE ODVAJANJA IN ČIŠČENJA KOMUNALNIH ODPADNIH VODA V OBČINI MIRNA PEČ

NAROČNIK:

Občina Mirna Peč

Trg 2

8216 MIRNA PEČ

Župan: Andrej Kastelic

IZVAJALEC:

Ilar Consulting Inženiring, Igor ILAR, s.p.

Črmošnjice pri Stopičah 21,8000 Novo mesto

Igor ILAR, kom.inž., dipl. ekon.

Št. dokumenta: 10.18-2017

Datum: december 2017



KAZALO VSEBINE

1. Cilj in namen naloge.....	7
2. Način izvedbe.....	8
3. Legenda uporabljeni kratic v dokumentu	8
4. Pravna podlaga	9
5. Viri.....	11
6. Male komunalne čistilne naprave	12
6.1. Splošno o malih komunalnih čistilnih napravah	12
6.2. Namen malih komunalnih čistilnih naprav.....	12
6.3. Male komunalne čistilne naprave na območju razpršene poselitve.....	13
6.4. Vzdrževanje malih komunalnih čistilnih naprav.....	13
6.5. Strošek izgradnje MKČN	13
6.6. Analiza trga malih komunalnih čistilnih naprav	14
6.6.1. Trg malih komunalnih čistilnih naprav.....	14
6.6.2. Izračun stroškov obratovanja hišne čistilne naprave.....	15
6.6.3. Stroški uporabe javne infrastrukture	16
7. Podatki o občini Mirna Peč.....	17
8. Območja novelacije	18
8.1. Aglomeracija Biška vas	20
8.1.1. Opis obstoječega stanja	20
8.1.2. redlagana rešitev po idejni zasnovi.....	20
8.1.3. Novelacija predlagane rešitve	21
8.1.4. Povzetek novelacije aglomeracija Biška vas	23
8.2. Aglomeracija Rogovila.....	24
8.2.1. Opis obstoječega stanja	24
8.2.2. Predlagana rešitev po idejni zasnovi	24
8.2.3. Novelacija predlagane rešitve	25
8.2.4. Povzetek novelacije aglomeracija Rogovila.....	26
8.3. Aglomeracija Hrastje pri Mirni Peči.....	27
8.3.1. Opis obstoječega stanja	27
8.3.2. Predlagana rešitev po idejni zasnovi	27
8.3.3. Novelacija predlagane rešitve	28
8.3.4. Povzetek novelacije aglomeracija Hrastje pri Mirni Peči.....	29
8.4. Aglomeracija Veliki Kal.....	30



8.4.1.	Opis obstoječega stanja	30
8.4.2.	Predlagana rešitev	30
8.4.3.	Novelacija predlagane rešitve	31
8.4.4.	Povzetek novelacije aglomeracija Veliki Kal	32
8.5.	Aglomeracija Malenska vas	33
8.5.1.	Opis obstoječega stanja	33
8.5.2.	Predlagana rešitev po idejni zasnovi	36
8.5.3.	Novelacija predlagane rešitve	37
8.5.4.	Povzetek novelacije aglomeracija Malenska vas	38
9.	Povzetek novelacije	39
9.1.	Opremljanje z javno infrastrukturo	39
10.	Ostala naselja	40
10.1.	Manjša naselja in zaselki	40
10.1.1.	Predlagana rešitev	40
10.2.	Objekti s hišnimi čistilnimi napravami-posamezni objekti izven urejenih naselij...41	
10.2.1.	Opis obstoječega stanja	41
10.2.2.	Predlagana rešitev po idejni zasnovi	41
10.2.3.	Povzetek in predlog	41
10.3.	Objekti z nepretočnimi greznicami	42
10.3.1.	Obstoječe stanje	42
10.3.2.	Predlagana rešitev	42
10.3.3.	Povzetek	42
11.	Predlog celovitega reševanja sistema odvajanja in čiščenja odpadnih voda	43
12.	Zaključek	44



KAZALO TABEL:

Tabela 1: Aglomeracije v Občini Mirna Peč po OPERATIVNEM PLANU s % opremljenosti	18
Tabela 2: Naselja in območja, ki niso del aglomeracij po OPERATIVNEM PROGRAMU	19
Tabela 3: Tabela investicijskih vlaganj na območju aglomeracije Biška vas	21
Tabela 4: Izračun vrednosti investicije v JI Biška vas	21
Tabela 5: Izračun vrednosti opremljanja aglomeracije z MKČN za posamezni objekt	21
Tabela 6: Primerjava variant vrednosti investicij z prikazanim % doseganja kriterija obveze	22
Tabela 7: Prikaz primerjave investicijske vrednosti povezovalnega kanala in ČN Biška vas	23
Tabela 8: Tabela investicijskih vlaganj na območju aglomeracije Rogovila po IDEJNI ZASNOVI	25
Tabela 9: Izračun vrednosti investicije v JI Rogovila	25
Tabela 10: Izračun vrednosti opremljanja aglomeracije z MKČN za posamezni objekt	26
Tabela 11: Primerjava variant vrednosti investicij z prikazanim % doseganja kriterija obveze	26
Tabela 12: Tabela investicijskih vlaganj na območju aglomeracije Hrastje pri Mirni Peči	28
Tabela 13: Izračun vrednosti investicije v JI Hrastje pri Mirni Peči	28
Tabela 14: Izračun vrednosti opremljanja aglomeracije z MKČN za posamezni objekt	29
Tabela 15: Primerjava variant vrednosti investicij z prikazanim % doseganja kriterija obveze	29
Tabela 16: Tabela investicijskih vlaganj na območju aglomeracije Veliki Kal	31
Tabela 17: Izračun vrednosti investicije v JI Veliki Kal	31
Tabela 18: Izračun vrednosti opremljanja aglomeracije z MKČN za posamezni objekt	32
Tabela 19: Primerjava variant vrednosti investicij z prikazanim % doseganja kriterija obveze	32
Tabela 20: Prikaz števil PE in objektov v naseljih aglomeracije Malenska vas	36
Tabela 21: Tabela investicijskih vlaganj v aglomeraciji Malenska vas	37
Tabela 22: Izračun vrednosti investicije v JI Malenska vas	37
Tabela 23: Izračun vrednosti opremljanja aglomeracije z MKČN za posamezni objekt	38
Tabela 24: Primerjava variant vrednosti investicij z prikazanim % doseganja kriterija obveze	38
Tabela 25: Tabelarni prikaz vrednosti investicij pred in po novelaciji	39
Tabela 26: Prikaz ostalih naselij z številom objektov	40



KAZALO SLIK



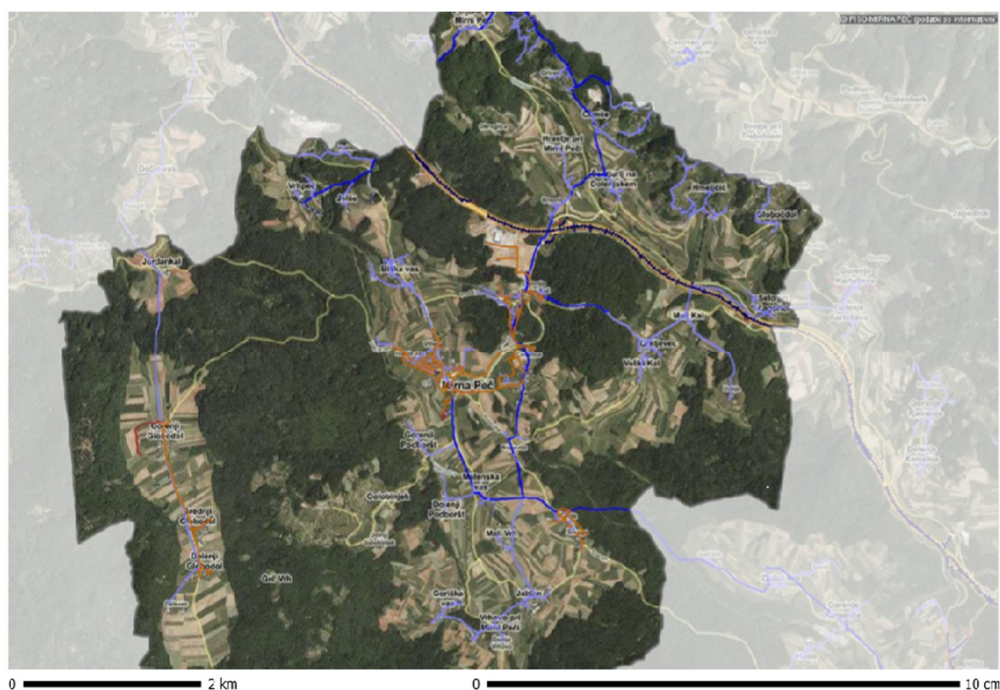
Slika 1: Orto-foto prikaz občine Mirna Peč z naselji	7
Slika 2: Pogled na naselje Mirno Peč	17
Slika 3: Orto-foto prikaz naselja Biška vas s hišnimi številkami.....	20
Slika 4: Pogled na možno predvideno traso kanala	22
Slika 5: Orto-foto prikaz zaselka Rogovila s hišnimi številkami	24
Slika 6:Orto-foto prikaz naselja Hrastje pri Mirni Peči in Šentjurij na Dolenjskem s hišnimi številkami	27
Slika 7: Orto-foto prikaz naselij Mali in Veliki Kal ter Orkljevec s hišnimi številkami	30
Slika 8: Orto-foto prikaz naselja Malenska vas	33
Slika 9: Orto-foto prikaz naselja Goriška vas s hišnimi številkami	34
Slika 10: Orto-foto prikaz naselja Jablan s hišnimi številkami	34
Slika 11: Orto-foto prikaz naselja Mali Vrh s hišnimi številkami.....	35
Slika 12: Orto-foto prikaz naselja Vrhovo pri Mirni Peči s hišnimi številkami	36



1. CILJ IN NAMEN NALOGE

V decembru 2015 je država sprejela novo Uredbo o odvajanju in čiščenju komunalnih odpadnih voda, ki narekuje nove roke in kriterije za obvezno izgradnjo javne infrastrukture na področju odvajanja in čiščenja odpadnih vod. Navedene spremembe posegajo tudi v obseg potrebne infrastrukture, ki jo je potrebno zgraditi do rokov navedenih v uredbi. Najbolj pomembna sprememba je uvedba ekonomskega kriterija izgradnje infrastrukture v aglomeracijah do 500 PE.

Občina Mirna Peč že ima izdelano Idejno zasnovo odvajanja in čiščenja komunalnih odpadnih vod v občini Mirna Peč, AS inženiring, Marija Strmec s.p., nov. 2012. (v nadaljevanju IDEJNA ZASNOVA), ki pa ne vsebuje ekonomskega kriterija obveze opremljanje aglomeracij za javno infrastrukturo na področju odvajanja in čiščenja komunalnih odpadnih voda za aglomeracije do 500 PE. Idejna zasnova je sestavni del dokumenta novelacije.



Slika 1: Orto-foto prikaz občine Mirna Peč z naselji

Z novelacijo se bo preverilo vse aglomeracije manjše od 500 PE v smislu izračuna ekonomskega kriterija obveze izgradnje javne infrastrukture na področju odvajanja in čiščenja odpadnih voda ter natančno določilo potrebnost izgradnje javne infrastrukture in potrebe po izgradnji malih komunalnih čistilnih naprav za čiščenje odpadnih vod, ki nastanejo v posameznih objektih.

V nalogi bodo obravnavana vsa naselja razen naselja, ki so praktično popolnoma opremljena z javno infrastrukturo odvajanja in čiščenja odpadnih voda.



2. NAČIN IZVEDBE

Novelacija IDEJNE ZASNOVE temelji na:

- preučitvi obstoječe veljavne zakonodaje,
- preučitvi tehničnih in ekonomskih podatkih iz IDEJNE ZASNOVE,
- podatkih pridobljenih na trgu z raziskavo tržnih cen izgradnje malih komunalnih čistilnih naprav za potrebe ene hiše (do 6 PE),
- pridobitvi podatka o rasti cen gradbenih storitev na področju inženirske gradnje v obdobju 2012-2017 iz Statističnega urada RS,
- izdelave dokumenta novelacije z upoštevanjem vseh pridobljenih podatkov in izračunom ekonomskega kriterija v skladu z 19. členom uredbe s prikazom % doseganja kriterija,
- sestavni del te novelacije je osnovni dokument IDEJNA ZASNOVA,
- pri vrednostih opremljanja z JI se je upoštevala vrednost brez DDV,
- pri vrednostih opremljanja z MKČN se je upoštevala vrednost z 9,5 % DDV.

3. LEGENDA UPORABLJENI KRATIC V DOKUMENTU

PE

Populacijski ekvivalent, ki je vrednostno enak obremenitvi okolja z odpadno vodo, ki jo povprečno povzroči en človek.

MKČN

Mala komunalna čistilna naprava (MKČN) je naprava za čiščenje komunalne odpadne vode z zmogljivostjo čiščenja manjšo od 2000 PE (populacijskih ekvivalentov = število oseb). V naravi od 1 do vključno 1999. Čistilna naprava z zmogljivostjo 2000 PE ni več MKČN.

IDEJNA ZASNOVA

Idejna zasnova odvajanja in čiščenja komunalnih odpadnih voda v občini Mirna Peč (AS INŽENIRING, Strmec Marija s.p., 2012)

JI

Javna infrastruktura

AM

Amortizacija



4. PRAVNA PODLAGA

- Zakon o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 39/06 – uradno prečiščeno besedilo, 49/06 – ZMetD, 66/06 – odl. US, 33/07 – ZPNačrt, 57/08 – ZFO-1A, 70/08, 108/09, 108/09 – ZPNačrt-A, 48/12, 57/12, 92/13, 56/15, 102/15 in 30/16)
- Zakon o vodah (Uradni list RS, št. 67/02, 2/04 – ZZdl-A, 41/04 – ZVO-1, 57/08, 57/12, 100/13, 40/14 in 56/15)
- Uredba o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo (Uradni list RS, št. 64/12, 64/14 in 98/15)
- Pravilnik o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu odpadnih voda (Uradni list RS, št. 94/14 in 98/15)
- Uredba o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode (Uradni list RS, št. 98/15) 19. člen

V Uredbi o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode je v 19. členu opredeljena obveza opremljanja aglomeracij z javno infrastrukturo na področju odvajanja in čiščenja odpadnih voda.

19.člen

(1) Aglomeracija mora biti zaradi izvajanja storitev javne službe na njenem območju opremljena z:

– javnim kanalizacijskim omrežjem,

– komunalno čistilno napravo za čiščenje komunalne odpadne vode v skladu z 10. členom te uredbe in dodatno obdelavo v skladu z 11. členom te uredbe.

(2) Ne glede na prejšnji odstavek je lahko aglomeracija s skupno obremenitvijo, manjšo od 500 PE, zaradi izvajanja storitev javne službe na njenem območju opremljena z malimi komunalnimi čistilnimi napravami za skupine objektov ali na način iz petega odstavka tega člena za posamezne objekte, če občina na podlagi ekonomske analize ugotovi, da bi opremljanje z javnim kanalizacijskim omrežjem in komunalno čistilno napravo za čiščenje komunalne odpadne vode v skladu z 10. členom te uredbe za celotno aglomeracijo povzročilo več kot trikrat večje stroške glede na stroške opremljanja z malimi komunalnimi čistilnimi napravami za skupine objektov ali na način iz petega odstavka tega člena za posamezne objekte.

(3) V aglomeraciji iz prvega odstavka tega člena mora biti za padavinsko odpadno vodo, za katero v skladu s 7., 8. ali 9. točko prvega odstavka 15. člena te uredbe zagotavlja odvajanje in čiščenje v okviru nalog javne službe, zagotovljeno, da:

– ima javno kanalizacijsko omrežje v tej aglomeraciji, če gre za mešano kanalizacijsko omrežje, zmogljivost določeno tako, da je zagotovljeno odvajanje in čiščenje te padavinske odpadne vode, ali

– je ta aglomeracija opremljena z javnim kanalizacijskim omrežjem za odvajanje izključno te padavinske odpadne vode.

(4) Ne glede na prvi odstavek tega člena se lahko za skupino objektov v aglomeraciji iz prvega odstavka tega člena zagotovi opremljanje z malo komunalno čistilno napravo, če:



- bi priključitev teh objektov na javno kanalizacijsko omrežje te aglomeracije povzročilo več kot trikrat večje stroške glede na stroške opremljanja z malo komunalno čistilno napravo za to skupino objektov,
- je taka mala komunalna čistilna naprava del javne kanalizacije in jo upravlja izvajalec javne službe in
- je v tej mali komunalni čistilni napravi zagotovljeno čiščenje v skladu s petim odstavkom 10. člena te uredbe in dodatna obdelava v skladu z 11. členom te uredbe.

(5) Ne glede na prvi odstavek tega člena se lahko za posamezen objekt v aglomeraciji iz prvega odstavka tega člena, če je obremenjevanje okolja zaradi nastajanja komunalne odpadne vode v tem objektu manjše od 50 PE in so izpolnjeni pogoji, da bi dolžina kanalizacijskega priključka presegala dolžino 100 m ali bi gradnja kanalizacijskega priključka povzročala nesorazmerne stroške glede na koristi za okolje, zagotovi opremljanje z:

1. malo komunalno čistilno napravo z zmogljivostjo, manjšo od 50 PE, ki zagotavlja čiščenje komunalne odpadne vode tako, da parametri onesnaženosti ne presegajo mejnih vrednosti, ki so predpisane za to aglomeracijo, če gre za malo komunalno čistilno napravo, ki ni tipska mala komunalna čistilna naprava,

2. tipsko malo komunalno čistilno napravo, za katero je iz izjave o lastnostih razvidno, da dosega učinke čiščenja, ki so predpisani za to aglomeracijo,

3. nepretočno greznico, če čiščenje komunalne odpadne vode v skladu s prvo ali drugo alinejo tega odstavka ni izvedljivo zaradi prepovedi odvajanja odpadne vode v vode ali posebnih geografskih razmer, ki lahko negativno vplivajo na delovanje male komunalne čistilne naprave (npr. nadmorska višina nad 1.500 m in podobno) in ta nepretočna greznica ustreza naslednjim pogojem, da:

- se pri dimenzioniranju upošteva dnevna količina komunalne odpadne vode 150 l/osebo na dan,
- njena koristna prostornina znaša najmanj 4,5 m³ na osebo, vendar ne manj kot 10 m³,
- je izvedena iz vodotesnih materialov tako, da je preprečeno puščanje ali uhajanje njene vsebine v okolje, in
- se zagotovi njeno praznjenje v skladu s 17. členom te uredbe.

(6) Ne glede na prvi odstavek tega člena se opremljanje z malo komunalno čistilno napravo ali nepretočno greznico v skladu s prejšnjim odstavkom lahko zagotovi tudi, če gre za začasno rešitev do izgradnje javne kanalizacije, opremljanje zemljišča z javno kanalizacijo pa ne poteka sočasno z gradnjo objekta.

(7) Ne glede na prvi do šesti odstavek tega člena se lahko za javno kanalizacijsko omrežje posamezne aglomeracije zagotovi priključitev na javno kanalizacijsko omrežje sosednje aglomeracije, ki se zaključuje s komunalno čistilno napravo, če je v tej komunalni čistilni napravi zagotovljeno čiščenje tako, da mejne vrednosti, predpisane za to aglomeracijo, niso presežene.

(8) Za komunalno odpadno vodo iz 17. člena te uredbe in blato iz prejšnjega člena, ki nastajata na območju občine, morajo biti zagotovljene zmogljivosti za prevzem in čiščenje komunalne odpadne vode oziroma prevzem in obdelavo blata na območju komunalne čistilne naprave, ki je opremljena za prevzem in čiščenje te komunalne odpadne vode oziroma prevzem in obdelavo tega blata.

(9) Šteje se, da je aglomeracija ali njen del opremljen z javno kanalizacijo, ko je javna kanalizacija vpisana v zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture v skladu s predpisi o urejanju prostora.



V povezavi z namenom naloge so pomembni predvsem 1, 2, 3, 4, 5 in 6 odstavki 19. člena, katerih kratke razlage so sledeče:

- V 1. odstavku 19. člena Uredba nalaga obveznost, da je potrebno aglomeracije opremiti z javno infrastrukturo.
- V 2. odstavku je opredeljeno, pod katerim pogojem pa ni potrebno izgraditi javne infrastrukture, vendar je ta možnost dopustna samo **v aglomeracijah** z obremenitvijo do 500 PE in ob izpolnjevanju kriterija, da je investicija v javno infrastrukturo najmanj 3 x dražja. V tem primeru se lahko ureditev odvajanja in čiščenja komunalnih odpadnih voda izvede z MKČN. **Vsebina odstavka predvideva, da se na tak način lahko uredi celotno aglomeracijo.**
- 3. odstavek nalaga obvezo izvajanje javne službe v primeru, da je zgrajen kanalizacijski sistem za odvajanje padavinskih voda v skupnem mešanem sistemu oz. ločeni kanalizaciji za padavinske vode.
- 4. odstavek predvideva način odvajanja in čiščenja odpadnih voda **za skupino objektov** znotraj aglomeracije, v primeru, da se ugotovi na podlagi analize, da je opremljanje z ločenim manjšim sistemom več kot 3 krat cenejše kot je izgradnja povezovalnih vodov na sistem odvajanja, ki pokriva celotno aglomeracijo. V tem primeru se lahko izvede manjši ločen sistem za odvajanje in čiščenje odpadnih voda znotraj aglomeracije ter se ga na koncu preda v upravljanje izvajalcu javne službe.
- V 5. odstavku je navedeno, na kakšen način je lahko zagotovljeno odvajanje in čiščenje odpadnih voda za **posamezni objekt** v primeru, da se ugotovi, da je dolžina potrebnega kanalizacijskega priključka večja od 100 m, oz. bo gradnja kanalizacijskega priključka povzročila nesorazmerne stroške. Vendar ta odstavek velja samo za objekte, ki povzročajo obremenitve okolja manjše od 50 PE. Ob izpolnjevanju pogojev se lahko za tovrstni posamezni objekt izgradi MKČN, čeprav je objekt znotraj aglomeracije, ki je/bo opremljena z javno infrastrukturo.

5. VIRI

Glavni viri, iz katerih so se pridobivali podatki za izdelavo dokumentacije so sledeči:

- Idejna zasnova odvajanja in čiščenja komunalnih odpadnih voda v občini Mirna Peč (AS INŽENIRING, Strmec Marija s.p., 2012),
- Program odvajanja in čiščenja komunalne odpadne in padavinske vode na območju občin : MO Novo mesto, Dolenjske Toplice, Mirna Peč, Straža, Škocjan, Šmarješke toplice in Žužemberk za obdobje 2017-2020 (Komunala Novo mesto, oktober 2016),
- Rast stroškov v obdobju 2012-2017, Nominalni in realni indeksi vrednosti opravljenih gradbenih del in pogodb v gradbeništvu (SKD 2008), Slovenija, mesečno (<http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/Saveshow.asp>),
- Pridobljene ponudbe za dobavo in vgradno hišnih čistilnih naprav (VODATEH d.o.o., Comteh, d.o.o., Masaja s.p.),



- Sklep o zaračunanih cenah in subvenciji oskrbe s pitno vodo, odvajanja in čiščenja odpadnih voda ter zbiranja in odvoza komunalnih in bioloških odpadkov v občini Mirna Peč (Občina Mirna Peč, sept.2017),
- Ponudba za odvoz blat malih ČN (do 20PE), (Komunala Novo mesto, nov 2017).
- Cenik stranskih storitev (www.komunala-nm.si),
- Cenik komunalnih storitev za MO Novo mesto (www.komunala-nm.si).

6. MALE KOMUNALNE ČISTILNE NAPRAVE

6.1. SPLOŠNO O MALIH KOMUNALNIH ČISTILNIH NAPRAVAH

So sodobna alternativa greznicam, predvsem zaradi ekonomske in ekološke sprejemljivosti. Z izgradnjo lastne čistilne naprave se prihrani strošek vode, saj se prečiščena voda lahko ponovno vrača nazaj v naravo do površinskih in globinskih voda, v skladu z veljavno zakonodajo, lahko pa jo tudi ponovno koristno uporabimo za zalivanje zelenic, vrtov in podobno.

Mala komunalna čistilna naprava je naprava za obdelavo odpadnih voda z zmogljivostjo čiščenja manjšo od 2.000 PE. Male čistilne naprave so namenjene čiščenju vode iz gospodinjstev, manjših gostinskih in gospodarskih objektov, stanovanjskih blokov in podobno. Namenjene so območjem, kjer ni javnih kanalizacij. Omogočajo čiščenje odpadnih komunalnih vod iz kopalnic, stranišč, pralnih in pomivalnih strojev,....

6.2. NAMEN MALIH KOMUNALNIH ČISTILNIH NAPRAV

Male čistilne naprave so namenjene čiščenju komunalnih odpadnih vod iz virov onesnaževanja, kot so hiše ter razni stanovanjski in poslovni objekti od 1 do 2000 PE (populacijskih ekvivalentov) in pri novogradnjah, kjer ne obstaja možnost priključitve na urejeno komunalno omrežje ali povsod tam, kjer bi bila gradnja greznic okolju neprijazna in draga rešitev predvsem zaradi praznjenja. Čistilne naprave prečistijo komunalno odpadno vodo iz stranišč, kopalnic, kuhinj in podobnih virov onesnaževanja do take stopnje, da se lahko voda varno izpušča v površinske vode ali ponikovalnico ali pa se spelje v rezervoar za ponovno uporabo. Male hišne čistilne naprave delujejo varno in zanesljivo, skoraj neslišno in brez smradu, ter so neobčutljiva na nihanja temperatur.



6.3. MALE KOMUNALNE ČISTILNE NAPRAVE NA OBMOČJU RAZPRŠENE POSELITVE

Za Slovenijo so značilna območja redkih poselitev. Predvsem za gričevnate in hribovite predele Slovenije je značilen velik delež razpršene poselitve. V ta namen je v Sloveniji gradnja malih čistilnih naprav ena izmed pomembnih alternativ in načinov zagotavljanja čiščenja odpadnih vod, predvsem pa tudi zaradi specifičnosti geografskih področij, ogroženosti okolja, neочиščenih vod in problematike financiranja ustreznega čiščenja. Odvajanje in čiščenje odpadnih voda na območjih, ki niso opredeljena z operativnim programom, zakonsko ni v obveznostih, ki bi jih bila dolžna zagotavljati občina, kar pomeni, da morajo lastniki stavb sami finančno poskrbeti za ustrezno odvajanja in čiščenje lastnih odpadnih voda. Gospodinjstva se na podlagi primerjave stroškov izgradnje ter obratovanja individualnih MKČN do 50 PE, odločajo za najugodnejši sistem čiščenja odpadne vode.

6.4. VZDRŽEVANJE MALIH KOMUNALNIH ČISTILNIH NAPRAV

Čistilne naprave so konstruirane tako, da ne potrebujejo posebnega vzdrževanja, je pa res, da jih ne smemo pustiti brez vsakršnega nadzora, saj v njih potekajo občutljivi biološki procesi. Naprava deluje neprestano in je ni potrebno oskrbovati dnevno. Tudi njeno vzdrževanje ni zahtevno, paziti pa je treba, da jo po morebitnem izpadu elektrike čim prej ponovno poženemo. Čistilna naprava mora imeti upravljavca, ki njeno delovanje spremlja in vodi obratovalni dnevnik, delovanje naprave pa spremlja tudi vizualno na podlagi občasnih meritev in občasnih vzdrževalnih del. Enkrat tedensko je treba opraviti vizualno in zvočno kontrolo njenega delovanja (vrtenje rotorja), enkrat mesečno pregledati videz vode, enkrat na leto oz. po navodilih proizvajalca odpeljati odvečni mulj. Odvoz opravi pooblaščen izvajalec. Vsebinsko odpelje na večjo komunalno čistilno napravo. Čistilna naprava je sestavljena iz materialov, ki so dolga leta odporni proti delovanju mokrega in agresivnega okolja, uporabniku pa ob ustreznem vzdrževanju zagotavlja zanesljivo obratovanje najmanj trideset let. Vzdrževanje je odvisno tudi od navodil o obratovanju, ki jih uporabnik mora prebrati in se ravnati v skladu z njimi. V okvir vzdrževanja sodijo predvsem skrb, da je naprava priklopljena na električni tok, da v primeru morebitnih javljanj napak na zaslonu obvesti serviserja, da so poti na iztoku vode proste, da se pravočasno črpa mulj, da je odzračevanje pravilno itd. Spremembe vpisuje v dnevnik o obratovanju, kot je predvideno z zakonom.

6.5. STROŠEK IZGRADNJE MKČN

Odločanje o izvedbi lastne čistilne naprave temelji na kalkulativnem pristopu. Na trgu je mogoče kupiti različne čistilne naprave, ki zagotavljajo čiščenje komunalnih odpadnih voda iz enostanovanjskih hiš in imajo obremenitev od 4 do 6 populacijskih ekvivalentov. Ključni stroškovni elementi izvedbe individualne male komunalne čistilne naprave:



- investicijski stroški ter
- stroški obratovanja in vzdrževanja.

Investicijski stroški so vsi stroški, ki nastanejo ob izvedbi projekta (investicije). Stroški obratovanja pa lahko predstavljajo pomemben dejavnik pri izbiri tehnologije čiščenja. Celotne stroške sestavljajo stroški investicije, stroški obratovanja in vzdrževanja. Stroški obratovanja in vzdrževanja zajemajo stroške obdelave in odvoza odvečnega blata, stroške električne energije, stroške servisnih del, izvajanje nadzora nad MČN v skladu s predpisi, ki urejajo izvajanje javne službe odvajanja in čiščenja tudi za MKČN in ostale tekoče stroške.

6.6. ANALIZA TRGA MALIH KOMUNALNIH ČISTILNIH NAPRAV

6.6.1. Trg malih komunalnih čistilnih naprav

Analiza trga malih čistilnih je bila izvedena na osnovi izdelanega realnega povpraševanja za dobavo in vgradnjo MKČN zmogljivosti med 5 in 8 PE, skupaj z gradbenimi deli, ki so nujno potrebni. Pri gradbenih delih se je upoštevalo, da imajo objekti že zgrajeno ponikovalnico, oz. ustrezno odvodnjavanje tako, da se je upoštevala samo vgradnja čistilne naprave na liniji odvodnjavanja komunalnih odpadnih voda.

Povpraševanje za ponudbe je bilo poslano na tri naslove podjetij v okolici, ki se ukvarjajo z MKČN in imajo tudi zagotovljen servis. V povpraševanju je bilo tudi navedeno, da se pri pripravi ponudbe upošteva, da je v enkratnem naročilu dobavljeno in vgrajeno minimalno 10 kompletov.

Podjetja, ki so bila zaprosena za ponudbo so bila sledeča:

- VODATEH, zastopstva in prodaja, d.o.o., Cerov log 137, 8310 Šentjernej,
- MASAJA s.p., Dobeno 8, 8250 Brežice,
- COMTEH d.o.o., Vinica 42c, 8344 Vinica, PE Novo mesto.

Pridobljene so bile sledeče ponudbe (ponudbe p prospektnim materialom v prilogi):

- | | | |
|---------------------------------|------------|---|
| - VODATEH, d.o.o.o. (priloga 1) | - 2.550,58 | € |
| - MASAJA s.p. (priloga 2) | - 2.560,00 | € |
| - COMTEH, d.o.o. (priloga 3) | - 2.496,60 | € |

Na osnovi pridobljenih ponudb je bila izračunana povprečna oz. ocenjena vrednost dobave in vgradnje MKČN za potrebe čiščenja odpadnih voda posameznega objekta. Ocenjena vrednost se je upoštevala v nadaljevanju novelacije za izračun vrednosti opremljanja objektov v aglomeracijah za MKČN.

Povprečna vrednost opremljanja enega objekta z MKČN na osnovi pridobljenih ponudb znaša približno 2.500,00 € z DDV in sicer 9,5 % stopnjo za stanovanjske objekte v primeru dobave in vgradnje.

Pri izračunu je bilo upoštevano 30 % povečanje zaradi morebitnih ostalih del, ki bi lahko nastala pri postavitvi MKČN in sicer je tako skupna vrednost 3.250,00 €.



6.6.2. Izračun stroškov obratovanja hišne čistilne naprave

Pri izračunu stroškov so bili upoštevani stroški, ki nastanejo tekoče, to je predvsem električna energija, ter periodično (odvoz blata, servisi). Vsi stroški so prikazani na meseči ravni, kar omogoča lažjo primerjavo s stroški kanalizacije in odvajanja oddanih voda vezanih na javno infrastrukturo.

Strošek energije:

Električna energija; puhalo moči 60W - obratovanje med 16 in 20 ur na dan

$0,06 \text{ kW} \times 20 \text{ ur} \times 0,08 \text{ €/kWh} \times 30 \text{ dni} = \mathbf{2,88 \text{ €/mesec}}$

Strošek odvoza blata in izdelava ocene obratovanja MKČN:

Navedeni strošek se plačuje izvajalcu javne službe in zanaša v povprečju v sosednjih občinah, kje imajo že uvedeno storitev cca 8,00 €/mesec z DDV.

Občina Novo mesto: omrežnina znaša 2,31€/mesec, prevzem blata: 0,39 €/m³, kar pri povprečni porabi 15 m³/mesec zneso **8,16 €/mesec**.

Pri celotnem izračunu je upoštevana enako cena, kot je v sosednji občini.

V ceni je upoštevan enkratni odvoz na tri leta; ob predpostavki, da pa je potrebno nekatere MKČN prazniti pogosteje, je bilo potrebno upoštevati še dodatno praznjenje, katere strošek po ponudbi Komunale Novo mesto d.o.o. je pri odvozu 1 m³ blata znaša (delo: 75,95 €/uro delo in prevzem blata 16,43 €/m³, kar skupaj z DDV zneso za en odvoz 92,38 €/odvoz)

Glede na dejstvo, da je ta dodaten strošek potreben v povprečju 1 krat v tri letni periodi, sledi da je mesečni strošek dodatnega odvoza **2,56 €/mesec**.

Skupaj strošek odvoza blata rednega in izrednega:

8,16 € + 2,56 € = 10,72 €/mesec

Servisni stroški

Iz pregleda tržišča je razvidno, da več ponudnikov MKČN ponuja tudi servisne storitve, kar zagotavlja ustrezno delovanje čistilne naprave na dolgi rok.

Cene navedenih storitev se gibljejo med 60,00 € (z DDV) na leto do 100,00 €/leto, kjer so v te vključeni servisni posegi, dva obiska, in kontrolne terenske meritve kvalitete iztoka.

Pri povprečni ceni 80,00 €/leto to pomeni dodatni strošek **6,66 €/mesec**.

Stroški amortizacije MKČN:

Vrednost investicije: 3.250,00 €

Povprečna AM stopnja: 5 %



Vrednost AM na leto: 162,50 €



Vrednost AM na mesec: 13,54 €

Skupni stroški obratovanja MKČN na mesec:

Energija	+ ravnanje z blatom	+ servisni stroški	+ amortizacija
= 2,88 €	+ 10,72 €	+ 6,66€	+ 13,54 €
= 33,80 €/mesec			

Polni strošek obratovanja in amortizacije male komunalne čistilne za eno stanovanjski objekt znaša 33,80 €/mesec.

6.6.3. Stroški uporabe javne infrastrukture

Vrednosti so povzete po Sklepu o zaračunanih cenah in subvencijah oskrbe s pitno vodo, odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode ter zbiranja in odvoza komunalnih in bioloških odpadkov v občini Mirna Peč, sprejetem s strani Občinskega sveta Občine Mirna Peč, dne 21.9.2017 in se izračunajo pri povprečni porabi 15 m³/objekt. Uporabijo se podatki brez subvencije občine in za priključek DN20.

Omrežnina kanala: 10,77 €/mesec

Storitev kanalščine: 0,44/m³ x 15 = 6,60 €/mesec

Omrežnina čiščenje odpadnih voda: 3,04 €/mesec

Storitev čiščenje odpadna voda: 1,80 €/m³ x 15 = 27,00 €/mesec

Skupaj polni strošek brez subvencije: 47,41 €/mesec

Upoštevani so stroški z DDV za fizične osebe.

PRI IZRAČUNU SO SE UPOŠTEVALI LE OBSTOJEČI PODATKI – STROŠKI NAČRTOVANE INFRASTRUKTURE, ZARADI KATERE SE BO OMREŽNINA ŠE DODATNO POVEČALA SE NISO UPOŠTEVALI.

OMREŽNINA ZA OBJEKTE NA NOVELIRANIH OBMOČJIH JE PRIKAZANA NA KONCU.

V nobenem izračunu ni upošteva strošek okoljske dajatve, ki pa je v obeh primerih (JI ali MKČN) enak.

Iz prikazanih izračunov, ki temeljijo na sprejetih cenah in preverjenih cenah na trgu je razvidno, da je že sedaj celotni stroške obratovanja male komunalne čistilne naprave za eno stanovanjsko hišo ugodnejši kot celotni strošek obratovanje JI.



7. PODATKI O OBČINI MIRNA PEČ

Občina Mirna Peč spada med mlajše slovenske občine, saj je začela s svojim delovanjem 1.1.1999. Po površini in številu prebivalcev je manjša dolenjska občina. Meri 48 km² in ima blizu 3.000 prebivalcev, ki živijo v 28 naseljih (Biška vas, Čemše, Dolenja vas pri Mirni Peči, Dolenji Globodol, Dolenji Podboršt, Globočdol, Golobinjek, Gorenji Globodol, Gorenji Podboršt, Goriška vas, Grč Vrh, Mirna Peč, Orkljevec, Poljane pri Mirni Peči, Selo pri Zagorici, Srednji Globodol, Šentjurij na Dolenjskem, Veliki Kal, Vrhovo pri Mirni peči, Vrhpeč).

Občina Mirna Peč geografsko obsega tri doline: globodolsko, mirnopeško in šentjursko. Leži na nadmorski višini 233 m. Ravninskega sveta je malo, obdelovalnih površin pa nekaj manj kot polovica.

Skozi mirnopeško dolino teče reka Temenica, ponikalnica, ki je na območju občine Mirna Peč zaradi svojih značilnih meandrov varovana kot naravna dediščina.

Skozi šentjursko dolino teče potok z dvema imenoma: Poljanski potok oz. Igmanca, ker dvakrat v dolini ponikne. Pol kilometra pred Poljanami se mu pridruži Kamen potok izpod Okroglice/Laz.

Globodolska dolina nima površinske tekoče vode, ima pa dve podzemni, ki se odtekata v porečje Krke.

V omenjenih treh dolinah se stikajo robovi dinarskega, alpskega in panonskega sveta.



Slika 2: Pogled na naselje Mirna Peč



8. OBMOČJA NOVELACIJE

Pri izdelavi novelacije je bilo upoštevano dejstvo, da je nekaj naselij že opremljenih z javno infrastrukturo na področju odvajanja odpadnih voda ter da so objekti v teh naseljih priključeni na javno infrastrukturo v več kot 95 % deležu. Spodaj navedenih naselij se iz tega razloga tudi ni analiziralo v novelaciji.

Naselja opremljena z JI:

- Mirna Peč,
- Šranga,
- Češence,
- Postaja,
- Ivanja vas,
- Dolenji Globodol,
- Srednji Globodol,
- Gorenji Globodol.

Tabela 1: Aglomeracije v Občini Mirna Peč po OPERATIVNEM PLANU s % opremljenosti

ID	Aglomeracija	Število PE v aglomeraciji celotna	Opremljenost po poročanju
30504	Goriška vas	68	0 %
30507	Jablan	143	0 %
30519	Srednji Globodol	56	0 %
30522	Mali vrh	144	98,08 %
30546	Gorenji Globodol	112	99,25 %
30563	Mirna Peč-Češence	96	92,93 %
30575	Orkljevec + Mali in Veliki kal	143	0 %
30579	Mirna Peč	425	96,61 %
30587	Mirna Peč -Postaja	314	96,6 %



30597	Biška vas	96	0 %
30621	Šentjurij	70	0 %
30637	Hrastje pri MP	67	0 %
-	Dolenji Globodol	40	100 %

(Vir: Tabela poročanje opremljenosti)

Tabela 2: Naselja in območja, ki niso del aglomeracij po OPERATIVNEM PROGRAMU

Naselje	Število objektov
Golobinjek	33
Jordan kal	9
Grč vrh	6
Hmeljčič	28
Globočdol	9
Selo pri Zagorici	9
Dolenji Podboršt	9
Gorenji Podboršt	28
Vrh peč	21
Jelše	6
Pojane	29
Čemše	14



8.1. AGLOMERACIJA BIŠKA VAS

8.1.1. Opis obstoječega stanja

Aglomeracija Biška vas se nahaja v severnem delu občine Mirna Peč. V obravnavano območje je zajeto istoimensko naselje. Biška vas je gručasto naselje, objekti so postavljeni ob cesti. Skozi vas teče reka Temenica.



Slika 3: Orto-foto prikaz naselja Biška vas s hišnimi številkami

8.1.2. Predlagana rešitev po IDEJNI ZASNOVI

Za ureditev odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode v aglomeraciji Biška vas, predlagamo izgradnjo kanalizacijskih vodovod z enim črpališčem in čistilno napravo pod vasjo neposredno ob potoku Temenica, ki bi predstavljal naravni odvodnik. Terasa kanalizacije omogoča priključevanje vsem objektom ob upoštevanje, da bodo priključni vodi različne dolžine. Na terenu je bila preverjena tudi varianta povezovalnega kanalizacijskega voda od Biške vasi na obstoječo kanalizacijo v Mirni Peči (Vihre). Ocenili smo, da je varianta cenovno manj ugodna, saj bi bilo potrebno zgraditi povezovalni gravitacijski ali tlačni vod ob cesti, poleg tega bi bilo potrebno zaradi premajhne dimenzije obstoječe kanalizacije del le te rekonstruirati. (IDEJNA ZASNOVA). (Vir: As inženiring).



Tabela 3: Tabela investicijskih vlaganj na območju aglomeracije Biška vas

OBMOČJE	IME OBMOČJA	VRSTA VODOV	KOLIČINA (m oz. kos)	OCENA INVESTICIJE (€)
6395	BIŠKA VAS	gravitacijski	1.247,72	286.975,60 €
		tlačni vodi	392,04	58.806,00 €
		črpališče	1,00	20.000,00 €
		čistilna naprava-200 PE	1,00	150.000,00 €
Skupna ocena vrste vodov in objektov:				515.781,60 €
Ocena projektne dokumentacije:				41.262,53 €
Ocena vodenja investicij in nadzora:				25.789,08 €
Skupna ocena stroškov:				582.833,21 €
Ocena stroška na PE		št. prebivalcev : 108		5.396,60 €

(Vir: Idejna zasnova).

8.1.3. Novelacija predlagane rešitve

Agglomeracija Biška vas ima manj kot 500 PE, kar ustreza kriteriju za izdelavo ekonomske upravičenosti izgradnje.

Tabela 4: Izračun vrednosti investicije v JI Biška vas

Naselje	Skupaj PE	Število objektov	Vrednost investicije (1)	Vrednost investicije (2)
Biška vas	108	43	582.833,21 €	621.300,20 €

(1) - vrednost investicije po IDEJNI ZASNOVI

(2) - vrednost investicije z upoštevanjem Indeksa rasti cen 2012-2017 (106,6)

POJASNILO TABELLE 4:

Vrednost investicije je povzeta po IDEJNI ZASNOVI s tem, da se upošteva faktor rasti cen gradbenih inženirskih objektov v obdobju 6/2012 – 8/2017 po podatkih SURS. Vrednost investicije je narasla na skoraj 621.300,202 €.

Tabela 5: Izračun vrednosti opremljanja aglomeracije z MKČN za posamezni objekt

Naselje	Število objektov	Vrednost investicije/objekt (3)	Vrednost investicije za naselje
Biška vas	43	3.250,00 €	139.750,00 €

(3)- povprečna cena dobave in vgradnje HČN

V aglomeraciji sta zgrajeni dve MKČN kar investicijo zmanjša na 133.250,00 €.



POJASNILO TABELE 5:

V tabeli 5 je prikazan izračun stroškov postavitve hišnih čistilnih naprav pri vseh 43 objektih, ki so evidentirani na osnovi danih podatkov. Cena dobave in vgradnje je povprečna cena pridobljena pri treh ponudnikih čistilnih naprav in je oblikovana po ponudbi, da se gradi 10 naprav istočasno. Iz izračuna je razvidno, da so skupni stroški za izgradnjo vseh čistilnih naprav za 43 objektov 139.750,00 €.

Tabela 6: Primerjava variant vrednosti investicij z prikazanim % doseganja kriterija obveze

Naselje	Vrednost investicije po IZ	Vrednost investicije z HČN x 3 (4)	Mejna vrednost investicije v individualni sistem po zakonodaji	% doseganja kriterija
Biška vas	621.300,20 €	419.250,00 €	4.816,28 €	67 %

(4)- Glej Uredbo 19. člen

POJASNILO TABELE 6:

V tabeli 6 je prikazan izračun vrednosti investicije v javno infrastrukturo in prikaz vrednosti investicije v izgradnjo MKČN povečana za faktor 3 v skladu z uredbo (Uredba o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode (Ur.l. 98/2015, 19. člen, 2.odstavek) za vsak objekt, kjer nastaja odpadna voda posebej. Izračunan je tudi delež doseganja zakonodajnega parametra, ki zanaša 67 %.

OPCIJA 1: Izgradnje povezovalnega kanala

Kot opcija je bila preučena tudi varianta z izgradnjo povezovalnega kanala med predvideno lokacijo ČN Biška vas in kanalizacijskim sistemom Mirna Peč.



Slika 4: Pogled na možno predvideno traso kanala



Predvidena trasa je dolga cca 830 m in poteka po kmetijskih zemljiščih ob reki Temenici. Pri gradnji bi bilo potrebno upoštevati smernico, da je povezovalni kanal, čim manj moteč za obdelavo zemljišč, in postaviti kanalizacijske pokrove le na nujno potrebnih točkah. Upošteva se cena 180,00 €/m.

Tabela 7: Prikaz primerjave investicijske vrednosti povezovalnega kanala in ČN Biška vas

Objekt	Dolžina/kapaciteta	Vrednost investicije	Vrednost AM /leto
Povezovalni kanal (brez razvoda sistema v aglomeraciji)	830 m	149.400,00 €	2.988,00 €
ČN	200 PE	150.000,00 €	5.000,00 €

POJASNILO TABELE 7:

V tabeli 7 je prikaz predvidenih investicijskih vrednosti v primeru izvedbe kanala in MKČN Biška vas. Izdelan je tudi izračun AM vrednosti na letni ravni. Iz navedenega je razvidno, da je ekonomsko upravičena gradnja povezovalnega kanala v primerjavi s gradnjo MKČN Biška vas.

8.1.4. Povzetek novelacije aglomeracija Biška vas

Območje aglomeracije zahteva za izgradnjo javne infrastrukture vlaganja v vrednosti po oceni iz IDEJNE ZASNOVE 621.300,29 € po izračunu stroškov opremljanja aglomeracije z MKČN pa je ocenjena vrednost del 139.750,00 €. Znesek v izgradnjo MKČN dosega kriterij, po katerem je obvezna izgradnja javne infrastrukture le 67%. Mejna vrednost investicije v individualni sistem po zakonodaji je 4.816,28 €.

V primeru odločitve o izgradnji javnega sistema odvajanja in čiščenja odpadnih voda pa je ekonomsko bolj upravičena opcija z izgradnjo povezovalnega kanala med predvideno lokacijo MKČN Biška vas in kanalizacijskem sistemu Mirna Peč. Ob upoštevanjem dejstva, da so obratovalni stroški na večji napravi na enoto manjši je ta odločitev še bolj racionalna.

PREDLOG:

Aglomeracija je obvezna za opremljanje z JI tudi po novelaciji aglomeracij.

Opremljanje aglomeracije Biška vas se izvede z MKČN za vsak objekt posebej.



8.2. AGLOMERACIJA ROGOVILA

8.2.1. Opis obstoječega stanja

Območje aglomeracije Rogovila se nahaja v osrednjem delu občine Mirna peč. V obravnavano območje je zajeto istoimensko naselje, večina objektov se nahaja ob lokalni cesti. Naselje obdajajo travniki in njive, vzhodno pa tudi gozd skozi katerega poteka železnica. (IDEJNA ZASNOVA), (Vir: As inženiring).



Slika 5: Orto-foto prikaz naselja Rogovila s hišnimi števkami

8.2.2. Predlagana rešitev po IDEJNI ZASNOVI

V naselju Rogovila bo gravitacijska kanalizacija, ki se združi v severnem delu v črpališče, od tam naprej pa poteka tlačne vod, vse do obstoječe čistilne naprave v Mirni peči (IDEJNA ZASNOVA.), (Vir: As inženiring).



Tabela 8: Tabela investicijskih vlaganj na območju aglomeracije Rogovila po IDEJNI ZASNOVI

OBMOČJE	IME OBMOČJA	VRSTA VODOV IN OBJEKTOV	KOLIČINA (m oz. kos)	OCENA INVESTICIJE (€)
6420	Rogovila	gravitacijski	597,94	137.526,20 €
		tlačni vodi	1.092,68	163.902,00 €
		črpališče	1	20.000,00 €
		čistilna naprava - 150PE	0	0 €
Skupna ocena vrste vodov in objektov:				321.428,20 €
Ocena projektne dokumentacije:				25.714,26 €
Ocena vodenja investicij in nadzora:				16.071,41 €
Skupna ocena stroškov:				363.213,87 €
Ocena stroška na PE		št. prebivalcev: 54		6.726,18 €

(Vir: Idejna zasnova).

8.2.3. Novelacija predlagane rešitve

Aglomeracija Rogovila ima manj kot 500 PE, kar ustreza kriteriju za izdelavo ekonomske upravičenosti izgradnje.

Tabela 9: Izračun vrednosti investicije v JI Rogovila

Naselje	Število oseb	Število objektov	Vrednost investicije (1)	Vrednost investicije (2)
Rogovila	54	18	363.213,87 €	387.185,98 €

(1)- vrednost investicije po IDEJNI ZASNOVI

(2) - vrednost investicije z upoštevanjem Indeksa rasti cen 2012-2017 (106,6)

POJASNILO TABELE 9:

Vrednost investicije je povzeta po IDEJNI ZASNOVI s tem, da se upošteva faktor rasti cen gradbenih inženirskih objektov v obdobju 6/2012 – 8/2017 po podatkih SURS. Vrednost investicije je narasla na 387.185,98 €.



Tabela 10: Izračun vrednosti opremljanja aglomeracije z MKČN za posamezni objekt

Naselje	Število objektov	Vrednost investicije/objekt (3)	Vrednost investicije za naselje
Rogovila	18	3.250,00 €	58.500,00 €

(3)- povprečna cena dobave in vgradnje HČN

POJASNILO TABELE 10:

V tabeli 10 je prikazan izračun stroškov postavitve hišnih čistilnih naprav pri vseh 18 objektih, ki so evidentirani na osnovi danih podatkov. Cena dobave in vgradnje je povprečna cena pridobljena pri treh ponudnikih čistilnih naprav in je oblikovana po ponudbi, da se gradi 10 naprav istočasno. Iz izračuna je razvidno, da so skupni stroški za izgradnjo vseh čistilnih naprav za 18 obehjktov 58.500,00 €.

Tabela 11: Primerjava variant vrednosti investicij z prikazanim % doseganja kriterija obveze

Naselje	Vrednost investicije po IZ	Vrednost investicije z HČN x 3 (4)	Mejna vrednost investicije v individualni sistem po zakonodaji	% doseganja kriterija
Rogovila	387.185,98 €	175.500,00 €	7.170,09 €	45%

(4)- Glej Uredbo 19. člen

POJASNILO TABELE 11:

V tabeli 11 je prikazan izračun vrednosti investicije v javno infrastrukturo in prikaz vrednosti investicije v izgradnjo MKČN povečana za faktor 3 v skladu z uredbo (Uredba o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode (Ur.l. 98/2015, 19. člen, 2.odstavek) za vsak objekt, kjer nastaja odpadna voda posebej. Izračunan je tudi delež doseganja zakonodajnega parametra, ki zanaša 45 %.

8.2.4. Povzetek novelacije aglomeracija Rogovila

Območje aglomeracije zahteva za izgradnjo javne infrastrukture, vlaganje v infrastrukturo po oceni iz IDEJNE ZASNOVE 387.185,98 €, po izračunu stroškov opremljanja aglomeracije z MKČN, pa je ocenjena vrednost opremljanja celotne aglomeracije 58.500,00 €. Znesek v izgradnjo MKČN dosega kriterij, po katerem je obvezna izgradnja javne infrastrukture le 45%. Mejna vrednost investicije v individualni sistem po zakonodaji je 7.170,09 €.

PREDLOG:

Agglomeracija po novelaciji aglomeracij ni obvezna z opremljanjem z JI.

Opremljanje aglomeracije ROGOVILA se izvede z MKČN za vsak objekt posebej.



8.3. AGLOMERACIJA HRASTJE PRI MIRNI PEČI

8.3.1. Opis obstoječega stanja

Aglomeracija Hrastje pri Mirni Peči leži v severovzhodnem delu in zajema naselja Hrastje pri Mirni Peči, Šentjurij na Dolenjskem in Dolenja vas pri Mirni Peči. Šentjurij na Dolenjskem je strnjeno naselje, čez cesto pa leži Dolenja vas pri Mirni Peči, katere objekti so postavljeni ob cesti.



Slika 6: Orto-foto prikaz naselja Hrastje pri Mirni Peči in Šentjurij na Dolenjskem s hišnimi številkami

8.3.2. Predlagana rešitev po IDEJNI ZASNOVI

Zasnova predvideva izgradnjo skupne čistilne naprave, dveh črpališč in kanalizacijskih vodov. Zaradi neposredne bližine vseh treh naselij oz. obeh aglomeracij je skupna čistilna naprava ekonomsko upravičena. Čistilna naprava je locirana med obema aglomeracijama ob naravnem odvodniku - potok Igmanca. Zaradi razgibanega terena bosta potrebni 2 črpališči. Gravitacijski vodi potekajo po večini po javnih površinah. (IDEJNA ZASNOVA.) (Vir: As inženiring).



Tabela 12: Tabela investicijskih vlaganj na območju aglomeracije Hrastje pri Mirni Peči

OBMOČJE	IME OBMOČJA	VRSTA VODOV IN OBJEKTOV	KOLIČINA (m oz. kos)	OCENA INVESTICIE (€)
6365	HRASTJE PRI MIRNI PEČI	Gravitacijski vodi	1.048,15	241.074,50 €
		tlačni vodi	85,22	12.783,00 €
		črpališče	1,00	20.000,00 €
		čistilna naprava - O PE	0,00	0,00 €
		primarni vodi	768,29	176.706,70 €
6355	ŠENTJURIJ NA DOLENSJKEM	tlačni vodi	142,13	21.319,50 €
		črpališče	1,00	20.000,00 €
		čistilna naprava- O PE	0,00	0,00 €
		Skupna čistilna naprava (300 PE)	1,00	200.000,00 €
Skupna ocena vrste vodov in objektov:				691.883,70 €
Ocena projektne dokumentacije				55.350,70 €
Ocena vodenja investicij in nadzora:				34.594,19 €
Skupna ocena stroškov:				781.828,58 €
Ocena stroška na PE		št. prebivalcev : 231		3.384,53 €

(Vir: Idejna zasnova)

8.3.3. Novelacija predlagane rešitve

Agglomeracija Hrastje pri Mirni Peči ima manj kot 500 PE, kar ustreza kriteriju za izdelavo ekonomske upravičenosti izgradnje.

Tabela 13: Izračun vrednosti investicije v JI Hrastje pri Mirni Peči

Naselje	Število oseb	Število objektov	Vrednost investicije (1)	Vrednost investicije (2)
Hrastje pri Mirni Peči	231	60	781.828,58 €	833.429,266 €

(1)- vrednost investicije po IDEJNI ZASNOVI

(2) - vrednost investicije z upoštevanjem Indeksa rasti cen 2012-2017 (106,6)

POJASNILO TABELLE 13:

Vrednost investicije je povzeta po IDEJNI ZASNOVI s tem, da se upošteva faktor rasti cen gradbenih inženirskih objektov v obdobju 6/2012 – 8/2017 po podatkih SURS. Vrednost investicije je narasla na 833.429,266 €.



Tabela 14: Izračun vrednosti opremljanja aglomeracije z MKČN za posamezni objekt

Naselje	Število objektov	Vrednost investicije/objekt (3)	Vrednost investicije za naselje
Hrastje pri Mirni Peči	60	3.250,00 €	195.000,00 €

(3)- povprečna cena dobave in vgradnje HČN

V aglomeraciji je vgrajena ena MKČN kar investicijo zmanjša na 191.750,00 €.

POJASNILO TABELLE 14:

V tabeli 14 je prikazan izračun stroškov postavitve hišnih čistilnih naprav pri vseh 60 objektih, ki so evidentirani na osnovi danih podatkov. Cena dobave in vgradnje je povprečna cena pridobljena pri treh ponudnikih čistilnih naprav in je oblikovana po ponudbi, da se gradi 10 naprav istočasno. Iz izračuna je razvidno, da so skupni stroški za izgradnjo vseh čistilnih naprav za 60 objektov 195.000,00 €.

Tabela 15: Primerjava variant vrednosti investicij z prikazanim % doseganja kriterija obveze

Naselje	Vrednost investicije po IZ	Vrednost investicije z HČN x 3 (4)	Mejna vrednost investicije v individualni sistem po zakonodaji	% doseganja kriterija
Hrastje pri Mirni Peči	833.429,26 €	585.000,00 €	4.630,16 €	70 %

(4)- Glej Uredbo 19. člen

POJASNILO TABELLE 15:

V tabeli 15 je prikazan izračun vrednosti investicije v javno infrastrukturo in prikaz vrednosti investicije v izgradnjo MKČN povečana za faktor 3 v skladu z uredbo (Uredba o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode (Ur.l. 98/2015, 19. člen, 2.odstavek) za vsak objekt, kjer nastaja odpadna voda posebej. Izračunan je tudi delež doseganja zakonodajnega parametra, ki znaša 70 %.

8.3.4. Povzetek novelacije aglomeracija Hrastje pri Mirni peči

Območje aglomeracije zahteva za izgradnjo javne infrastrukture, vlaganje v infrastrukturo po oceni iz IDEJNE ZASNOVE 833.429,26 €, po izračunu stroškov opremljanja aglomeracije z MKČN, pa je ocenjena vrednost opremljanja celotne aglomeracije 195.000,00 €. Znesek v izgradnjo MKČN dosega kriterij, po katerem je obvezna izgradnja javne infrastrukture le 70 %. Mejna vrednost investicije v individualni sistem po zakonodaji je 4.630,16 €.

PREDLOG:

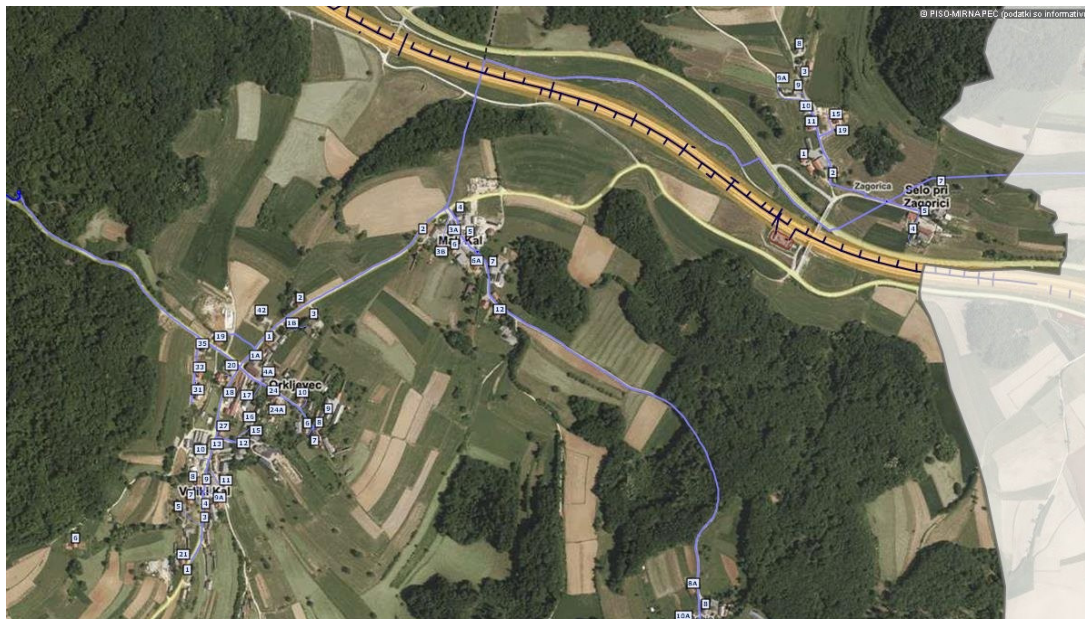
Agglomeracije je tudi po novelaciji območij oglomeracij potrebno opremiti s tem, da je sedaj razdeljena na polovico. Opremljanje aglomeracije Hrastje pri Mirni peči (Hrastje in Dolenje vas) in Šentjurij na Dolenjskem se izvede z MKČN za vsak objekt posebej.



8.4. AGLOMERACIJA VELIKI KAL

8.4.1. Opis obstoječega stanja

Aglomeracija Veliki Kal zajema naselja Veliki Kal, Mali Kal ter Orkljevec. Naselja, ki jih povezuje cesta, ležijo na vzhodu občine Mirna Peč. Naselja obdaja gozd, severno od Malega Kala pa poteka železniška proga. (Vir: Idejna zasnova).



Slika 7: Orto-foto prikaz naselij Mali in Veliki Kal ter Orkljevec s hišnimi številkami

8.4.2. Predlagana rešitev

Zasnova predvideva izgradnjo skupne čistilne naprave za obe aglomeraciji. Čistilna naprava je locirana severno od Malega Kala izven naselja. Večina vodov je gravitacijskih, južni del naselja Veliki Kal pa bo potrebno s tlačnim vodom in črpališčem povezati na višji del naselja, od tam naprej pa poteka gravitacijski vod do čistilne naprave. (IDEJNA ZASNOVA). (Vir: As inženiring).



Tabela 16: Tabela investicijskih vlaganj na območju aglomeracije Veliki Kal

OBMOČJE	IMEOBMOČJA	VRSTA VODOV IN OBJEKTOV	KOLIČINA (m oz. kos)	OCENA INVESTICIJE (€)
6413	MALI KAL	gravitacijski vodi	2.046,66	470.731,80€
6416	VELIKI KAL	tlačni vodi	239,34	35.901,00€
		črpališče	1,00	20.000,00€
		čistilna naprava (250 PE)	1,00	180.000,00€
Skupna ocena vrste vodov in objektov:				706.632,62 €
Ocena projektne dokumentacije				56.530,62 €
Ocena vodenja investicij in nadzora:				35.331,64 €
Skupna ocena stroškov:				798.495,06 €
Ocena stroška na PE		št. prebivalcev : 233		3.427,01 €

(Vir: Idejna zasnova)

8.4.3. Novelacija predlagane rešitve

Aglomeracija Veliki Kal ima manj kot 500 PE, kar ustreza kriteriju za izdelavo ekonomske upravičenosti v izgradnje.

Tabela 17: Izračun vrednosti investicije v JI Veliki Kal

Naselje	Število oseb	Število objektov	Vrednost investicije (1)	Vrednost investicije (2)
Veliki Kal	233	46	798.495,06€	851.195,73€

(1)- vrednost investicije po IDEJNI ZASNOVI

(2) - vrednost investicije z upoštevanjem Indeksa rasti cen 2012-2017 (106,6)

POJASNILO TABELLE 17:

Vrednost investicije je povzeta po IDEJNI ZASNOVI s tem, da se upošteva faktor rasti cen gradbenih inženirskih objektov v obdobju 6/2012 – 8/2017 po podatkih SURS. Vrednost investicije je narasla na 851.195,73 €.



Tabela 18: Izračun vrednosti opremljanja aglomeracije z MKČN za posamezni objekt

Naselje	Število objektov	Vrednost investicije/objekt (3)	Vrednost investicije za naselje
Veliki Kal	46	3.250,00 €	149.250,00 €

(3)- povprečna cena dobave in vgradnje HČN

V aglomeraciji je zgrajenih osem MKČN kar investicijo zmanjša na 123.250,00 €.

POJASNILO TABELA 18:

V tabeli 18 je prikazan izračun stroškov postavitve hišnih čistilnih naprav pri vseh 50 objektih, ki so evidentirani na osnovi danih podatkov. Cena dobave in vgradnje je povprečna cena pridobljena pri treh ponudnikih čistilnih naprav in je oblikovana po ponudbi, da se gradi 10 naprav istočasno. Iz izračuna je razvidno, da so skupni stroški za izgradnjo vseh čistilnih naprav za 46 objektov 149.250,00 €.

Tabela 19: Primerjava variant vrednosti investicij z prikazanim % doseganja kriterija obveze

Naselje	Vrednost investicije po IZ	Vrednost investicije z HČN x 3 (4)	Mejna vrednost investicije v individualni sistem po zakonodaji	% doseganja kriterija
Veliki Kal	851.195,73 €	448.500,00 €	6.168,08 €	53%

(4)- Glej Uredbo 19. člen

POJASNILO TABELA 19:

V tabeli 19 je prikazan izračun vrednosti investicije v javno infrastrukturo in prikaz vrednosti investicije v izgradnjo MKČN povečana za faktor 3 v skladu z uredbo (Uredba o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode (Ur.l. 98/2015, 19. člen, 2.odstavek) za vsak objekt, kjer nastaja odpadna voda posebej. Izračunan je tudi delež doseganja zakonodajnega parametra, ki znaša 53 %.

8.4.4. Povzetek novelacije aglomeracija Veliki Kal

Območje aglomeracije zahteva za izgradnjo javne infrastrukture, vlaganje v infrastrukturo po oceni iz IDEJNE ZASNOVE 851.195,73 €, po izračunu stroškov opremljanja aglomeracije z MKČN, pa je ocenjena vrednost opremljanja celotne aglomeracije 149.250,00 €. Znesek v izgradnjo MKČN dosega kriterij, po katerem je obvezna izgradnja javne infrastrukture le 53%. Mejna vrednost investicije v individualni sistem po zakonodaji je 6.168,08 €.

PREDLOG:

Opremljanje aglomeracije Veliki Kal (Veliki kal, Mali kal in Orkljevec) se izvede z MKČN za vsak objekt posebej.



8.5. AGLOMERACIJA MALENSKA VAS

8.5.1. Opis obstoječega stanja

Aglomeracija Malenska vas zajema tudi aglomeracijo Goriško vas, Jablan, Mali Vrh in Vrhovo pri Mirni peči. Glede na medsebojno lego aglomeracij v prostoru in preverbi več variant odvajanja in čiščenja komunalne vode s tega območja, smo predvideli medsebojno povezavo vseh aglomeracij in skupni odvod na obstoječo čistilno napravo v Mirni Peči. Za obstoječo čistilno napravo je že pridobljeno gradbeno dovoljenje za posodobitev in povečanje zmogljivosti, kar bo omogočilo čiščenje odpadne komunalne vode z območja teh aglomeracij. (Vir: idejna zasnova - As inženiring).

Malenska vas



Slika 8: Orto-foto prikaz naselja Malenska vas

Gorišča vas

Goriška vas je manjše naselje, ki leži v južnem delu občine Mirna Peč. Skozi naselje poteka lokalna cesta, ob kateri so postavljeni objekti. Obdajajo ga travnate površine ter njive, vodovod pa je speljan ob cesti.



Slika 9: Orto-foto prikaz naselja Goriška vas s hišnimi številkami

V naselju bo odvajanje odpadne vode preko gravitacijske kanalizacija, ki poteka predvsem po javnih površinah, speljano do naselja Goriška vas. Tudi v Goriški vasi je predvidena samo gravitacijska kanalizacija, ki poteka na vzhodni del naselja, kjer se združi z kanalizacijo iz naselja Vrhovo. Malo bolj severno je predvideno locirano črpališče, od tam naprej poteka tlačni vod ob glavni cesti do križišča z cesto, ki pride iz strani Jablan.

Jablan

Naselje Jablan leži na južnem delu občine Mirna Peč. Je strnjeno naselje z izjemo dveh objektov, ki sta odmaknjena vzhodno od samega naselja ob obrobju gozda. Obdajajo ga njive in travniki. Vodovod je napeljan ob lokalni cesti.



Slika 10: Orto-foto prikaz naselja Jablan s hišnimi številkami



Mali vrh

Mali Vrh je manjše strnjeno naselje na južnem delu občine Mirna Peč. Aglomeracija Mali Vrh zajema istoimensko naselje, ki ga obdajajo travniki in njive.



Slika 11: Orto-foto prikaz naselja Mali Vrh s hišnimi številkami

Vrhovo

Agglomeracija Vrhovo pri Mirni Peči zajema istoimensko strnjeno naselje, kjer se na eni strani nahaja večina objektov, medtem ko je pet objektov nekoliko oddaljenih na drugi strani travnika. Leži na skrajnem jugu občine Mirna Peč.



Slika 12: Orto-foto prikaz naselja Vrhovo pri Mirni Peči s hišnimi številkami

8.5.2. Predlagana rešitev po IDEJNI ZASNOVI

V naselju Vrhovo bo odvajanje odpadne vode preko gravitacijske kanalizacije, ki poteka predvsem po javnih površinah, speljano do naselja Goriška vas. Tudi v Goriški vasi je samo gravitacijska kanalizacija, ki poteka na vzhodni del naselja, kjer se združi z kanalizacijo iz naselja Vrhovo. Nekoliko bolj severno je locirano črpališče, od tam naprej poteka tlačni vod ob glavni cesti do križišča z cesto, ki pride iz strani Jablan. V križišču se tlačni vod naveže na gravitacijski vod, ki pride iz naselja Jablan. Večina kanalizacije v naselju Jablan je gravitacijske, le del vzhodnega dela se zaradi nižje lege preko črpališča navezuje na gravitacijski vod. Od križišča Jablan – Goriška vas – Vrhovo poteka naprej po glavni cesti proti Mirni Peči gravitacijski vod. Ob glavni cesti leži naselje Malenska vas, kje je vsa kanalizacija gravitacijska. V Malenski vasi se na kanalizacijo, ki pride iz Jablan, navezuje tudi gravitacijski vod, ki pride iz naselja Mali Vrh. Mali vrh je majhna vas, kjer je del kanalizacije tlačne, zaradi navezave južnega dela, ki je nižje ležeč. Na koncu Malenske vasi proti Mirni Peči je locirano črpališče, ki od tu naprej, pa vse do obstoječe čistilne naprave v Mirni Peči, črpa odpadno vodo po tlačni kanalizaciji, ki poteka v robu ceste (IDEJNA ZASNOVA), (Vir: As inženiring.).

Tabela 20: Prikaz števil PE in objektov v naseljih aglomeracije Malenska vas

Naselje	Število PE	Število objektov
Malenska vas	82	21
Mali vrh	48	14
Jablan	152	38
Vrhovo	70	20
Goriška vas	67	22
Skupaj	419	115



Tabela 21: Tabela investicijskih vlaganj v aglomeraciji Malenska vas

OBMOČJE	IME OBMOČJA	VRSTA VODOV IN OBJEKTOV	KOLIČINA (m oz. kos)	OCENA INVESTICIJE (€)
6368	MALENSKA VAS	gravitacijski vodi	4.810,23	1.106.352,90 €
6384	GORIŠKA VAS	tlačni vodi	1.645,23	246.784,50 €
6406	JABLAN	črpališče	5,00	100.000,00 €
6407	MALI VRH	čistilna naprava	0	0,00 €
6408	VRHOVO PRI MIRNI PEČI			
Skupna ocena vrste vodov in objektov:				1.453.137,40 €
Ocena projektne dokumentacije:				116.250,99 €
Ocena vodenja investicij in nadzora:				72.656,87 €
Skupna ocena stroškov:				1.642.045,26 €
Ocena stroška na PE		št. prebivalcev: 419		3.918,96 €

(Vir: Idejna zasnova – As inženiring)

8.5.3. Novelacija predlagane rešitve

Agglomeracija Malenska vas ima manj kot 500 PE, kar ustreza kriteriju za izdelavo ekonomske upravičenosti izgradnje.

Tabela 22: Izračun vrednosti investicije v JI Malenska vas

Agglomeracija	Število oseb	Število objektov	Vrednost investicije (1)	Vrednost investicije (2)
Malenska vas	419	115	1.642.045,26 €	1.750.420,24 €

(1)- vrednost investicije po IDEJNI ZASNOVI

(2) - vrednost investicije z upoštevanjem Indeksa rasti cen 2012-2017 (106,6)

POJASNILO TABELLE 22:

Vrednost investicije je povzeta po IDEJNI ZASNOVI s tem, da se upošteva faktor rasti cen gradbenih inženirskih objektov v obdobju 6/2012 – 8/2017 po podatkih SURS. Vrednost investicije je narasla na 1.750.420,24 €.



Tabela 23: Izračun vrednosti opremljanja aglomeracije z MKČN za posamezni objekt

Aglomeracija	Število objektov	Vrednost investicije/objekt (3)	Vrednost investicije za naselje
Malenska vas	115	3.250,00 €	373.750,00 €

(3)- povprečna cena dobave in vgradnje HČN

Na območju aglomeracije je zgrajenih 7 MKČN kar zmanjša vrednost investicije v MKČN na 351.000,00 €.

POJASNILO TABELE 23:

V tabeli 23 je prikazan izračun stroškov postavitve hišnih čistilnih naprav pri vseh 115 objektih, ki so evidentirani na osnovi danih podatkov. Cena dobave in vgradnje je povprečna cena pridobljena pri treh ponudnikih čistilnih naprav in je oblikovana po ponudbi, da se gradi 10 naprav istočasno. Iz izračuna je razvidno, da so skupni stroški za izgradnjo vseh čistilnih naprav za 115 objektov 373.750,00 €.

Tabela 24: Primerjava variant vrednosti investicij z prikazanim % doseganja kriterija obveze

Naselje	Vrednost investicije po IZ	Vrednost investicije z HČN x 3 (4)	Mejna vrednost investicije v individualni sistem po zakonodaji	% doseganja kriterija
Malenska vas	1.750.420,24 €	1.121.250,00 €	5.073,68 €	64

(4)- Glej Uredbo 19. člen

POJASNILO TABELE 24:

V tabeli 24 je prikazan izračun vrednosti investicije v javno infrastrukturo in prikaz vrednosti investicije v izgradnjo MKČN povečana za faktor 3 v skladu z uredbo (Uredba o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode (Ur.l. 98/2015, 19. člen, 2.odstavek) za vsak objekt, kjer nastaja odpadna voda posebej. Izračunan je tudi delež doseganja zakonodajnega parametra, ki zanaša 64 %.

8.5.4. Povzetek novelacije aglomeracija Malenska vas

Območje aglomeracije zahteva za izgradnjo javne infrastrukture, vlaganje v infrastrukturo po oceni iz IDEJNE ZASNOVE 1.750.420,24 €, po izračunu stroškov opremljanja aglomeracije z MKČN, pa je ocenjena vrednost opremljanja celotne aglomeracije 373.500,00 €. Znesek v izgradnjo MKČN dosegata kriterij, po katerem je obvezna izgradnja javne infrastrukture le 64%. Mejna vrednost investicije v individualni sistem po zakonodaji je 5.073,68 €.

PREDLOG: Opremljanje aglomeracije MALENSKA VAS (Goriška vas, Jablan, Mali Vrh in Vrhovo pri Mirni Peči) se izvede z MKČN za vsak objekt posebej. Aglomeracija je po novelaciji razdeljena in ni potrebno opremiti vseh naselij.



9. POVZETEK NOVELACIJE

1. OPREMLJANJE Z JAVNO INFRASTRUKTURO

Vrednost investicije v posamezni aglomeraciji so prikazane v sledeči tabeli:

Tabela 25: Tabelarični prikaz vrednost investicij pred in po novelaciji

Aglomeracija	Število objektov	Vrednost po Idejni zasnovi	Predvideni ukrep po novelaciji	Vrednost ukrepa po novelaciji
Biška vas	43	621.300,20 €	MKČN	139.750,00 €
Rogovila	18	387.185,98 €	MKČN	58.500,00 €
Hrastje pri MP	60	833.429,26 €	MKČN	195.000,00 €
Veliki Kal	46	851.195,73 €	MKČN	149.250,00 €
Malenska vas	115	1.750.420,24 €	MKČN	373.750,00 €
Skupaj	282	4.443.531,41 €	MKČN	916.250,00 €
Na objekt		15.757,20 €		3.250,00 €

Na območju navedenih aglomeracij je že vgrajenih 18 MKČN, kar investicijsko vrednost v opremljanje z MKČN zmanjša na 857.750,00 €.

POJASNILO TABELE 25:

V tabeli so prikazane vrednosti investicij v sistem odvajanja odpadnih voda po IDEJNI ZASNOVI in po novelaciji, ki je bila izvedena v okviru dopustnega po 19.členu uredbe. Obravnavane so bile aglomeracije in naselja, katera so po IDEJNI ZASNOVI predvidena, da se opremijo z JI.

Iz skupnega je razvidno, da celotna vrednost po novelaciji predstavlja manj kot četrtino predvidene vrednosti po IDEJNI ZASNOVI. Celotna investicija predstavlja investicijsko obremenitev 15.757,20 €/posamezni objekt. Ta znesek predstavlja tudi kasnejšo vrednost AM, ki pripada na posamezni objekt in bi znašala (ob povprečni stopnji po uredbi) 3% letno. To znese na posamezni objekt 472,71 €/leto brez DDV.

Če upoštevamo 19. člen uredbe in za objekte v aglomeracijah predvidimo opremljanje z MKČN, znaša ocenjeni strošek na posamezni objekt 3.250,00 €. V tem znesku je vključeno tudi dodatnih 30 % stroškov za morebitna več ali nepredvidena dela (glede na višino stroškov prejetih ponudb). Amortizacijska doba za MKČN je povprečna 5 % (stopnja za MKČN je večja kot pri JI, ker predstavljajo strojno in elektro elementi večji delež), kar znese 162,50 €/leto.



10. OSTALA NASELJA

10.1. MANJŠA NASELJA IN ZASELKI

Manjši zaselki in naselja, ki so bila že v IDEJNI ZASNOVI predvidena, da se opremijo z MKČN za posamezni objekt, se v tej novelaciji (z vidika izračuna ekonomskega kriterija) niso obravnavala. Rešitev ostane enaka kot je predvidena z IDEJNO ZASNOVO.

Za prikaz obsega celotne ureditve odvajanja in čiščenja odpadnih voda na območju tudi manjših naselij so v nadaljevanju prikazani potrebni ukrepi izgradnje MKČN po posameznih naseljih. V analizo po idejni zasnovi so vključeni objekti iz dostopnih uradnih evidenc, ki imajo hišno številko in imajo prijavljeno vsaj 1 osebo.

Tabela 26: Prikaz ostalih naselij z številom objektov

Naselje	Število objektov
Golobinjek	33
Jordan Kal	9
Grč Vrh	6
Hmeljčič	28
Globočdol	9
Selo pri Zagorici	9
Dolenji Podboršt	9
Gorenji Podbošt	28
Vrhpeč	21
Jelše	6
Pojane	29
Čemše	14

10.1.1. Predlagana rešitev

Skladno z operativnim programom je potrebno objekte, ki se nahajajo izven območja aglomeracij, reševati z individualnim sistemom čiščenja (MKČN) do 50 PE. Za objekte, kjer iz upravičenih razlogov ni možno urediti odvajanje in čiščenje komunalne odpadne vode v MKČ, je z uporabo storitev obvezne javne službe odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode, potrebno urediti odvajanje z nepretočno greznico z zagotovljenim odvozom celotne količine komunalne odpadne vode na ustrezno čistilno napravo.

V vseh objektih, v katerih nastaja komunalna odpadna voda, moramo po operativnem programu odvajanja in čiščenja komunalnih odpadnih vod spremeniti pretočne greznice v MKČN oz. obliko skladno z uredbo. V skrajnem primeru moramo za zbiranje komunalne odpadne vode postaviti nepretočne greznice. MKČN moramo zagotoviti na objektih, kjer imamo vsaj eno stalno poselitev (1PE) in porabo vode več kot 25m³/leto ali pa več porabe kot 50m³/leto (pri objektih brez prijavljenega bivališča).



10.2. OBJEKTI S HIŠNIMI ČISTILNIMI NAPRAVAMI-POSAMEZNI OBJEKTI IZVEN UREJENIH NASELIJ

10.2.1. Opis obstoječega stanja

V občini Mirna Peči je kar nekaj objektov, kjer nastaja odpadna voda izven večjih naselij. Velik del objektov je razpršenih po gričevnatem terenu, okoli katerih se nahajajo vinogradi. Prvotni namen teh objektov je bil povezan s pridelavo vina, sedaj pa so se začeli ljudje stalno naseljevati v te objekte. Ostali stanovanjski objekti pa so bili zgrajeni zraven večjih kmetij, kjer so poleg starih objektov postavljene nove stanovanjske hiše. Odvajanje in čiščenje komunalnih odpadnih vod je zelo neurejeno. Novejši objekti imajo pretočne greznice, starejši pa odplake spuščajo neposredno v okolico.

10.2.2. Predlagana rešitev po IDEJNI ZASNOVI

V vseh objektih, v katerih nastaja komunalna odpadna voda, moramo po operativnem programu odvajanja in čiščenja komunalnih odpadnih vod, spremeniti pretočne greznice v hišne komunalne čistilne naprave v skladu z standardom EN 12533 1-6. V skrajnem primeru moramo za zbiranje komunalne odpadne vode postaviti nepretočne greznice. Hišne čistilne naprave moramo zagotoviti na objektih, kjer imamo vsaj eno stalno poselitev (1PE) in porabo vode več kot 25m³/leto ali pa več porabe kot 50m³/leto (pri objektih brez prijavljenega bivališča).

10.2.3. Povzetek in predlog

Že v idejni zasnovi je planirana izgradnja MKČ za posamezni objekt izven urejenih naselji. Ti objekti se opremijo z MKČN po enakoem sistemu kot ostali objekti v urejenih naseljih



10.3. OBJEKTI Z NEPRETOČNIMI GREZNICAMI

10.3.1. Obstoječe stanje

Občina Mirna Peč ima na svojih gričih veliko vinogradov, sadovnjakov in s tem veliko objektov, ki se uporabljajo za oddih, pridelavo vina in turizem. V teh objektih nastaja odpadna voda nekontrolirano in glede na letni čas zelo različno. Nekateri objekti nimajo vodovoda iz vodovodnega omrežja, ampak koristijo svoje lastne vire. Teh objektov je zelo veliko in so na težje dostopnih mestih.

10.3.2. Predlagana rešitev

Za objekte, ki nimajo stalne poselitve ali imajo vsaj ene stalne prijavljene osebe ter nimajo letne porabe vode več kot 50 m³/leto, predlagamo postavitve nepretočnih greznic. Hišne biološke čistilne naprave morajo za svoje delovanje skozi celo leto imeti stalen dotok komunalne odpadne vode. Če stalnega dotoka komunalne odpadne vode ni, potem mikroorganizmi ne morejo preživeti. Zaradi tega hišna čistilna naprava ne more delovati. Po analizi obstoječega stanja greznic, po analizi vode in po popisu prebivalcev, smo izdelali tabelo objektov nepretočnih greznic.

10.3.3. Povzetek

V občini Mirna Peč je veliko objektov, ki zadostujejo kriteriju za nepropustne greznice. Po novi zakonodaji se bo moralo blato iz neprepustnih greznic odvažati na nadaljnjo obdelavo v čistilno napravo. Z vzpostavitvijo takega režima se bo bistveno zmanjšalo onesnaževanje podtalnice, saj se v večini primerov to blato sedaj raztroši po njivah in travnikih. V teh objektih je v celotni občini sicer prijavljenih nekaj prebivalcev, vendar glede na stanje na stanje terenu je v večini primerov ta prijava zgolj fiktivna.



11. PREDLOG CELOVITEGA REŠEVANJA SISTEMA ODVAJANJA IN ČIŠČENJA ODPADNIH VODA

Glede na rezultate novelacije predlagam, da se problematika prične reševati sistemsko, da bo cilj zmanjšanja obremenitve okolja z odpadnimi vodami čim hitreje in ekonomično rešen. Za reševanje čiščenja odpadnih voda z MKČN, pa je po novelaciji predvidenih, brez upoštevanja objektov z nepretočnimi greznicami, cca 500 objektov. Reševanje tako velikega števila MKČN zahteva sistemski pristop k reševanju te problematike, saj bo potrebno letno odpeljati odvečno blato iz min. cca 170 MKČN ob enkratnem praznjenju na tri leta. S tem, da bo potrebno še opraviti praznjenje po idejni zasnovi še 556 nepretočnih greznic.

Predlagajo se sledeči koraki:

1. Uskladitev Odloka o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode in odvajanje padavinske vode na območju Občine Mirna Peč z Uredbo o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode (Uradni list RS, št. 98/15) – 19. člen uredbe.
- Uskladitev vsebin z obvezami po zagotavljanju ustrezne opremljenosti v skladu z roki iz Uredbe o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode (39. in 43. člen- rok za prilagoditev stopnje opremljenosti je 31.12.2021).
2. Zagotovitev pogojev in izvajanja javne službe rednega praznjenja grezničnih vsebin in blat MKČN.
3. Vzpostaviti prioritetni sistem sofinanciranja izgradnje MKČN v aglomeracijah, kjer so MKČN nadomestile izgradnjo JI.
4. Vzpostavitev sistema sofinanciranja izgradnje MKČN na območjih, kjer ni bila predvidena izgradnja JI.
5. Vzpostaviti sistemski način gradnje MKČN.

Z izvedbo navedenih ukrepov bodo izpolnjene zakonodajne obveze občine po sistemu odvajanja in čiščenja odpadnih voda s tem, da bo celoten sistem tudi finančno vzdržan za občane.



12. ZAKLJUČEK

Idejna zasnova odvajanja in čiščenja komunalnih odpadnih voda je pomemben dokument za občino. Le-ta je odgovorna zasledovati cilje operativnega programa odvajanja in čiščenja odpadnih voda, zato je potrebno v čim krajšem času pristopiti k temu na območju celotne občine. Idejna zasnova je dokument, ki predlaga celovito ureditev na območju aglomeracij, kjer je potrebno zgraditi javno kanalizacijo oz. opremiti na način skladen z zakonodajo, kot tudi izven območij aglomeracij.

V občini Mirna Peč je na področju odvajanja in čiščenja glede na analizo obstoječega stanja že veliko narejeno, saj je zgrajeno preko 12 km primarnega in sekundarnega kanalizacijskega omrežja in 3 čistilne naprave. V aglomeracijah opremljenih z JI je že doseženo ciljno stanje 95% priključenih na kanalizacijo.

Glede na rezultate izračuna novelacije idejne zasnove bo potrebno za ekonomsko vzdržnost aktivnosti usmeriti v izgradnjo MKČN na vseh območjih, kjer še ni urejenega odvajanja in čiščenja odpadnih voda.