



**OBČINA**  
**SLOVENSKA BISTRICA**  
**O b č i n s k i s v e t**

**17. redna seja občinskega sveta**  
**dne 22. junij 2017**

**Gradivo za 13. točko dnevnega reda**

**ZADEVA:** Investicijski program »Izgradnja kanalizacije na območju aglomeracije Zgornja Polskava«

**Poročevalca:** Mag. Monika Kirbiš Rojs, vodja oddelka za gospodarstvo  
Milan Ozimič, vodja oddelka za okolje in prostor



**O B Č I N A**  
**SLOVENSKA BISTRICA**

**O b č i n s k a u p r a v a**  
Oddelek za gospodarstvo

Kolodvorska ulica 10, 2310 Slovenska Bistrica

telefon: h.c. + 386 2 / 843 28 00, 843 28 30 fax: + 386 2 / 81 81 141 e-mail: [obcina@slov-bistrica.si](mailto:obcina@slov-bistrica.si)

uradna spletna stran <http://www.slovenska-bistrica.si>

Številka:

Datum:

**O B Č I N A**  
**SLOVENSKA BISTRICA**  
**O b č i n s k i s v e t**

**ZADEVA: Investicijski program »Izgradnja kanalizacije na območju aglomeracije Zgornja Polskava«**

**I. PREDLAGATELJ**

Župan dr. Ivan ŽAGAR

**II. DELOVNO TELO PRISTOJNO ZA OBRAVNAVO**

Odbor za okolje in urejanje prostora

**III. VRSTA POSTOPKA**

Enofazni

**IV. PRAVNE PODLAGE ZA SPREJEM:**

- Uredba o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju Javnih financ (Ur.l.RS, št. 60/06, 54/10 in 27/16),
- Statut Občine Slovenska Bistrica (Ur.l.RS, 55/10).

**V. NAMEN, CILJI SPREJEMA**

V skladu z določili *Uredbe o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Ur.l.RS, št. 60/06, 54/10 in 27/16)* je potrebno glede na vrednost investicije pripraviti in potrditi **Investicijski program**, ki je s tem gradivom predložen v obravnavo in sprejem občinskemu svetu.

Investicija se bo izvajala na območju, kjer je velik pretok prometa in ljudi, število stanovanjskih in drugih objektov narašča. Razvoj območja narekuje tudi ustrezno ureditev kanalizacijskega sistema. Primarna kanala K1 in K2 skozi Zgornjo Polskavo sta bila zgrajena med letoma 2011 in 2012, naslednja faza pa zajema sekundarno kanalizacijo obravnavanega območja in je predmet te investicijske dokumentacije.

Osnovni namen investicije je, v skladu s predpisi na področju komunalne infrastrukture, urediti sekundarno kanalizacijo na območju aglomeracije Zgornja Polskava, ki vključuje naselja Zgornja Polskava, Ogljenšak, Gabernik, Bukovec in Pokošje. Zaradi obsežnosti investicije je le ta razdeljena na dve fazi: I. faza – zahodni del in II. faza – vzhodni del.

Splošni cilj investicije je zagotoviti prebivalcem na območju aglomeracije Zgornja Polskava urejeno odvajanje in čiščenje odpadne vode ter prispevati k razvoju območja. Investicija pomeni operacijo v javno infrastrukturo v javnem interesu.

Cilji investicije so:

- Urediti sekundarno kanalizacijo celotnega območja aglomeracije Zgornja Polskava v skupni dolžini 19,5 km in priključitev na primarni kanalizacijski sistem Zgornja Polskava – primarni kanal K-1, ki se v nadaljevanju priključi na primarni kanal S-1 v Spodnji Polskavi in zaključi na skupni čistilni napravi ČN Pragersko;
- Zmanjšati onesnaževanje okolja in vodotokov;
- Izboljšati življenjske pogoje prebivalcev območja;
- Izboljšati pogoje za gospodarski razvoj regije in dosegati cilje trajnostnega razvoja družbe.

Projekt pomeni realizacijo ukrepov za izpolnitev zahtev, opredeljenih v Operativnem programu odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode.

## **VI. FINANČNE POSLEDICE**

Investicija se bo začela izvajati v letu 2018 in bo zaključena v letu 2019.

Vrednost investicije je ocenjena na 8.711.062,45 € brez DDV po stalnih cenah in 8.910.881,81 € brez DDV po tekočih cenah. Investicijski dokument predvideva, da bodo za izvedbo projekta odobrena nepovratna sredstva Kohezijskega sklada EU v znesku 7.574.249,54 EUR. Občina Slovenska Bistrica bo zagotovila preostanek sredstev v višini 1.336.632,27 EUR, ki bodo predvidena na proračunski postavki 9.26.1 *Izgradnja kanalizacijskega sistema*.

## **VII. PREDLOG SKLEPA**

Občinskemu svetu predlagamo, da obravnava predloženo gradivo ter v kolikor ne bo pripomb, sprejme naslednji sklep:

### **S K L E P**

Občinski svet Občine Slovenska Bistrica potrdi Investicijski program zasnovano »Izgradnja kanalizacije na območju aglomeracije Zgornja Polskava« (v nadaljevanju: investicijski dokument).

Odobri se izvedba investicije.

Pooblašča se župana za morebitne naknadne spremembe investicijskega dokumenta ter za spremembe v načrtu razvojnih programov in spremembe tega sklepa, če bodo potrebne za odobritev ali realizacijo sofinancerskih sredstev s strani resornega ministrstva.

S spoštovanjem.

Pripravil:  
Simon Kotnik  
strokovni sodelavec

Milan Ozimič  
vodja Oddelka za okolje in prostor

**Priloga:**

- Investicijski program »Izgradnja kanalizacije na območju aglomeracije Zgornja Polskava«



## OBČINA SLOVENSKA BISTRICA

Kolodvorska ulica 10

2310 Slovenska Bistrica

Tel. 02/843 28 00

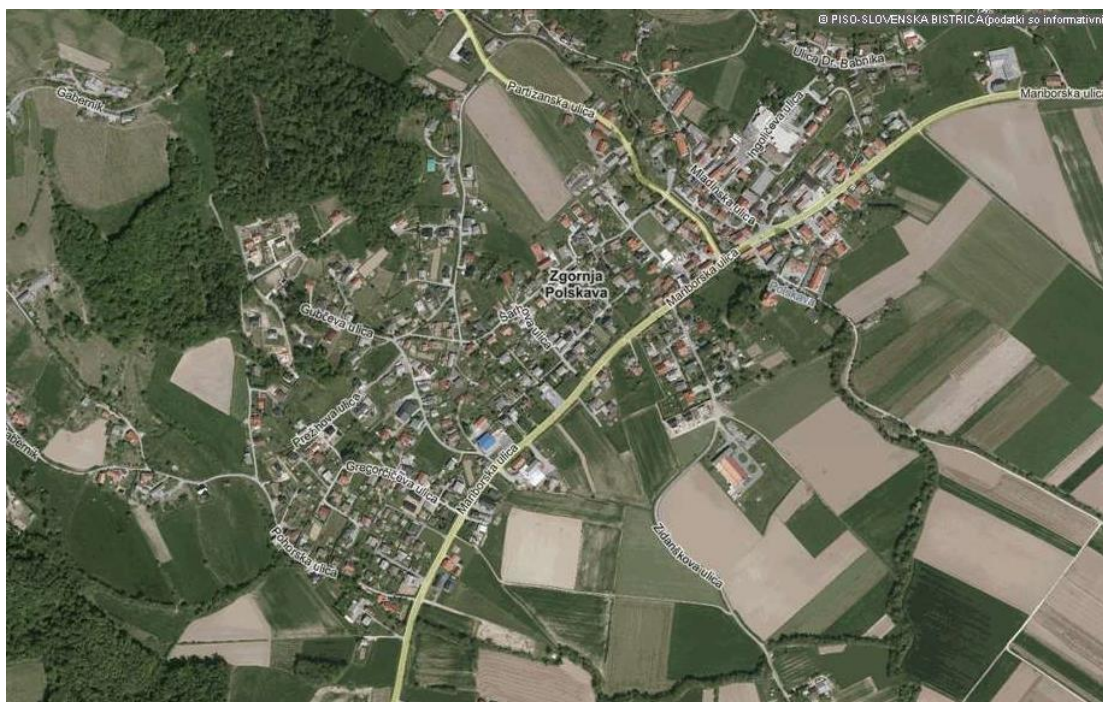
Uradni spletni naslov: <http://www.slovenska-bistrica.si>

Uradni e-naslov: [obcina@slov-bistrica.si](mailto:obcina@slov-bistrica.si)

### INVESTICIJSKI PROGRAM

ZA PROJEKT:

# IZGRADNJA KANALIZACIJE NA OBMOČJU AGLOMERACIJE ZGORNJA POLSKAVA



Izdelal:



Dokument je izdelan v skladu z Uredbo o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ, Uradni list RS, št. 60/06, 54/10 in 27/16.

Junij 2017



## KAZALO

<b>1</b>	<b>UVODNA POJASNILA</b>	<b>4</b>
1.1	Predstavitev investitorja	5
1.2	Predstavitev izdelovalca investicijskega programa	5
1.3	Upravlavec investicije	6
1.4	Namen in cilji investicije	6
1.5	Povzetek dokumenta identifikacije investicijskega projekta s pojasnili poteka aktivnosti in morebitnih sprememb	7
<b>2</b>	<b>POVZETEK INVESTICIJSKEGA PROGRAMA</b>	<b>8</b>
2.1	Splošni podatki investicijskega projekta	8
2.2	Cilji investicije	9
2.3	Spisek strokovnih podlag	9
2.4	Kratek opis upoštevanih variant ter utemeljitev izbire optimalne variante	10
2.5	Navedba odgovorne osebe za izdelavo investicijskega programa, projektne in druge dokumentacije ter odgovornega vodje za izvedbo investicijskega projekta	10
2.6	Predvidena organizacija in druge potrebne prvine za izvedbo in spremljanje učinkov investicije	11
2.7	Prikaz ocene vrednosti investicije ter predvidene finančne konstrukcije	11
2.8	Zbirni prikaz rezultatov izračunov ter utemeljitev upravičenosti investicijskega projekta	13
<b>3</b>	<b>OSNOVNI PODATKI O INVESTITORJU, IZDELOVALCIH INVESTICIJSKE DOKUMENTACIJE IN PRIHODNJEM UPRAVLJAVCU, Z ŽIGI IN PODPISI ODGOVORNIH OSEB</b>	<b>15</b>
<b>4</b>	<b>ANALIZA OBSTOJEČEGA STANJA</b>	<b>18</b>
4.1	Podravska regija	18
4.2	Občina Slovenska Bistrica	19
4.2.1	Demografske značilnosti območja	20
4.2.2	Brezposelnost	20
4.3	Opis obstoječega stanja	21
4.4	Usklajenost investicijskega projekta z državnim strateškim razvojnim dokumentom in drugimi razvojnimi dokumenti, usmeritvami skupnosti ter strategijami in izvedbenimi dokumenti strategij posameznih področij dejavnosti	22
<b>5</b>	<b>ANALIZA TRŽNIH MOŽNOSTI IN ZAGOTAVLJANJE TRAJNOSTI PRIČAKOVANIH REZULTATOV OZ. UČINKOV</b>	<b>24</b>
<b>6</b>	<b>TEHNIČNO TEHNOLOŠKI DEL</b>	<b>25</b>
<b>6</b>	<b>ANALIZA ZAPOSLENIH</b>	<b>47</b>
6.1	Analiza zaposlenih za alternativo "z investicijo"	47
6.2	Analiza zaposlenih za alternativo "brez investicije"	47
<b>7</b>	<b>OCENA VREDNOSTI PROJEKTA</b>	<b>48</b>
7.1	Ocena vrednosti projekta po stalnih cenah	48
7.2	Ocena investicijskih stroškov po tekočih cenah	49
<b>8</b>	<b>ANALIZA LOKACIJE</b>	<b>50</b>
8.1	Makrolokacija	50



8.2	Mikrolokacija .....	50
9	<b>ANALIZA VPLIVOV NA OKOLJE Z OCENO STROŠKOV ZA ODPRAVO NEGATIVNIH VPLIVOV Z UPOŠTEVANJEM ZAHTEVE, DA ONESNAŽEVALEC PLAČA NASTALO ŠKODO, KDAR JE PRIMERNO .....</b>	<b>53</b>
10	<b>ČASOVNI NAČRT IZVEDBE INVESTICIJE .....</b>	<b>55</b>
10.1	Kadrovsko – organizacijska shema .....	55
10.2	Analiza izvedljivosti .....	56
11	<b>FINANCIRANJE INVESTICIJE .....</b>	<b>57</b>
12	<b>VREDNOTENJE DRUGIH STROŠKOV IN KORISTI TER PRESOJA UPRAVIČENOSTI INVESTICIJE V EKONOMSKI DOBI.....</b>	<b>59</b>
12.1	Finančna analiza .....	59
12.2	Ekonomska analiza .....	62
12.3	Analiza občutljivosti in tveganj.....	65
13	<b>PREDSTAVITEV IN RAZLAGA REZULTATOV.....</b>	<b>66</b>



## 1 UVODNA POJASNILA

Občina Slovenska Bistrica s predmetno investicijo v izgradnjo kanalizacije na območju aglomeracije Zgornja Polskava sledi usmeritvi za urejeno odvajanje komunalnih in odpadnih voda ter posledično skrbi za varovanje okolja. Aglomeracija Zgornja Polskava obsega območje naselij Zgornja Polskava, Gabernik, Bukovec, Pokošje in Ogljenšak. Na obravnavanem območju je obstoječi kanalizacijski sistem v mešanem sistemu, ki je bil zgrajen na pobudo krajanov. Uradnih katastrskih podatkov o kanalizacijskem sistemu ni. Komunalne odpadne vode se trenutno odvajajo v nepretočne greznice z izpraznjevanjem ali pretočne greznice s priklopom na kanal ali ponikanjem. Obstoječi sistem ne ustreza zahtevam za odvajanje komunalnih ali mešanih odpadnih voda, po izgradnji sekundarne kanalizacije oz. po prevezavi komunalnih odpadnih vod pa ga bo uporabnik ohranil v funkciji padavinske kanalizacije.

Investicija predvideva ureditev sekundarnega kanalizacijskega sistema komunalnih odpadnih vod obravnavanega območja v skupni dolžini približno 19,5 km, ki se bo priključil na primarni kanalizacijski sistem Zgornje Polskave – primarni kanal K-1, ki se v nadaljevanju priključi na primarni kanal S-1 v Spodnji Polskavi in zaključi na skupni čistilni napravi ČN Pragersko.

Poleg pozitivnih rezultatov, ki jih izvedena investicija prinese v okolje, le-ta sledi tudi državnim in evropskim smernicam oz. navodilom glede rokov, do katerih je potrebno celostno urediti problem ravnanja z odpadnimi vodami.

Izvedba investicije je predvidena v letih 2018 in 2019. Ocenjena vrednost po stalnih cenah znaša 10.627.496,19 €, od tega znaša višina povračljivega DDV 1.916.433,74 €, po tekočih cenah pa 10.871.275,81 €, od tega je znesek povračljivega DDV 1.960.394,00 €<sup>1</sup>.

Predvideva se sofinanciranje investicije z nepovratnimi sredstvi Kohezijskega sklada EU. V programskem obdobju 2014-2020 znaša stopnja sofinanciranja iz Kohezijskega sklada do maksimalno 85%. Finančni deleži se lahko spremenijo glede na pravila, ki bodo zastavljena s strani pristojnega ministrstva.

Neto denarni tok investicije v 30-letnem referenčnem obdobju je negativen. Finančna neto sedanja vrednost je negativna in znaša -8.461.001,15 EUR. Interna stopnja donosnosti je prav tako negativna.

---

<sup>1</sup> Skladno s 63. členom ZZDV-1 občina v primeru investicije v izgradnjo komunalne infrastrukture, ki jo po izgradnji odda v najem (upravljavec bo Komunala Slovenska Bistrica d.o.o.), opravlja obdavčljivo dejavnost, kar ji omogoča, da znesek DDV, zaračunan s strani izvajalcev pri izgradnji komunalne infrastrukture, upošteva kot vstopni DDV – povračljiv DDV in kot tak ne predstavlja stroška za občinski proračun.





**Investicija ustvarja družbene koristi, ki presegajo družbene stroške.** Ekonomska neto sedanja vrednost investicije je pozitivna in znaša 2.091.736,72 EUR, kar pomeni, da je družba v boljšem položaju, če se investicija izvede. Ekonomska interna stopnja donosnosti investicije znaša 12 %, s čimer se dokazuje, da je investicija družbeno-ekonomsko donosna.

**Investicija izgradnje kanalizacije na območju aglomeracije Zgornja Polskava zadostuje vsem zastavljenim kriterijem in predstavlja optimalno varianto za izvedbo.**

Predhodno je bil izdelan Dokument identifikacije investicijskega projekta in Predinvesticijska zasnova, ki obravnavata enako tehnološko rešitev in vrednost investicije ter terminski plan izvedbe.

## 1.1 Predstavitev investitorja

Investitor obravnavanega projekta je Občina Slovenska Bistrica. Odgovorna oseba občine je župan, dr. Ivan Žagar.

Občina Slovenska Bistrica je organizirana po Zakonu o lokalni samoupravi (Ur.l. RS, št. 94/07) in je temeljna lokalna samoupravna skupnost prebivalcev naselij, ki so povezana s skupnimi potrebami in interesi njihovih prebivalcev.

Po površini 260,1 km<sup>2</sup> je največja občina v Podravju. V 1. polletju leta 2017 je tukaj živelo 25.468 prebivalcev. Po gostoti naseljenosti se z 97,67 prebivalcev na km<sup>2</sup> uvršča med redkeje naseljena območja v Sloveniji. Obsega 80 naselij, razdeljenih v 15 krajevnih skupnosti, ki so v skladu z določili statuta občine Slovenska Bistrica opredeljene kot pravne osebe javnega prava.

## 1.2 Predstavitev izdelovalca investicijskega programa

Pooblaščen služba za izdelavo investicijskega programa je Razvojno informacijski center Slovenska Bistrica (v nadaljevanju: RIC).

RIC Slovenska Bistrica je javni zavod, ki ga je v letu 2000 ustanovila Občina Slovenska Bistrica. Je razvojno - podporna institucija, katere osnovni namen je pospeševanje razvoja podjetništva, gospodarskega razvoja in turizma na območju občine Slovenska Bistrica. S svojimi svetovalnimi storitvami posega tudi v prostor občin Makole in Poljčane ter širše. Svoje aktivnosti usmerja v izvajanje štirih sklopov dejavnosti:



- razvoj podjetništva,
- lokalni in regionalni razvoj,
- razvoj turizma,
- razvoj podeželja.

### 1.3 Upravljavec investicije

Upravljavec investicije bo Komunala Slovenska Bistrica d.o.o., ki je s Sklepom o pooblastilu za izvajanje gospodarskih javnih služb v občini Slovenska Bistrica (Ur.l.RS, št. 136/04) imenovana za izvajalca javne službe odvajanja in čiščenja odpadnih voda v občini Slovenska Bistrica.

### 1.4 Namen in cilji investicije

Osnovni namen investicije je, v skladu s predpisi na področju komunalne infrastrukture, urediti sekundarno kanalizacijo na območju aglomeracije Zgornja Polskava, ki vključuje naselja Zgornja Polskava, Ogljenšak, Gabernik, Bukovec in Pokošje. Zaradi obsežnosti investicije je le ta razdeljena na dve fazi: I. faza – zahodni del in II. faza – vzhodni del.

Splošni cilj investicije je zagotoviti prebivalcem na območju aglomeracije Zgornja Polskava urejeno odvajanje in čiščenje odpadne vode ter prispevati k razvoju območja. Investicija pomeni operacijo v javno infrastrukturo v javnem interesu.

Cilji investicije so:

- Urediti sekundarno kanalizacijo celotnega območja aglomeracije Zgornja Polskava v skupni dolžini približno 19,5 km in priključitev na primarni kanalizacijski sistem Zgornja Polskava – primarni kanal K-1, ki se v nadaljevanju priključi na primarni kanal S-1 v Spodnji Polskavi in zaključi na skupni čistilni napravi ČN Pragersko;
- Zmanjšati onesnaževanje okolja in vodotokov;
- Izboljšati življenjske pogoje prebivalcev območja;
- Izboljšati pogoje za gospodarski razvoj regije in dosežati cilje trajnostnega razvoja družbe.

Projekt pomeni realizacijo ukrepov za izpolnitev zahtev, opredeljenih v Operativnem programu odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode.



## 1.5 Povzetek dokumenta identifikacije investicijskega projekta s pojasnili poteka aktivnosti in morebitnih sprememb

Za investicijo je bil predhodno izdelan Dokument identifikacije investicijskega programa:

<b>Ime projekta</b>	Izgradnja kanalizacije na območju aglomeracije Zgornja Poljskava
<b>Predviden obseg del</b>	Gradbeno-obrtniška dela in projektantski nadzor
<b>Vrednost investicije brez DDV, tekoče cene</b>	8.910.881,81 EUR
<b>Struktura virov financiranja (brez povračljivega DDV)</b>	Proračunska sredstva Občine Slovenska Bistrica: 1.336.627,27 EUR Kohezijski sklad EU: 7574.249,54 EUR
<b>Terminski plan:</b>	Izdelava projektne dokumentacije: december 2011 – junij 2017 Izdelava investicijske dokumentacije: maj – junij 2017 Pridobitev gradbenega dovoljenja: junij 2017 – september 2017 Izvedba javnega naročila in izbira izvajalca gradnje: oktober - december 2017 Izvajanje vseh del: januar 2018 – december 2019, Končni prevzem: januar 2010

V obdobju od priprave Dokumenta identifikacije investicijskega projekta (DIIP) do priprave Investicijskega programa (IP) ni prišlo do sprememb, katerih posledica bi bila razlika v vrednostih investicije oziroma drugih občutnih in vidnejših poglavij, ki jih investicijska dokumentacija obravnava. Vsebina IP-ja je pripravljena v skladu z Uredbo o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Ur. l. RS 60/06, 54/10 in 27/16).



## 2 POVZETEK INVESTICIJSKEGA PROGRAMA

### 2.1 Splošni podatki investicijskega projekta

<b>Naziv projekta:</b>	Izgradnja kanalizacije na območju aglomeracije Zgornja Polskava
<b>Odgovorna oseba investitorja:</b>	dr. Ivan Žagar, župan
<b>Odgovorna oseba za izdelavo investicijskega programa, projektne in druge dokumentacije:</b>	Milan Ozimič, vodja oddelka za okolje in prostor Občine Slovenska Bistrica
<b>Predmet projekta:</b>	Komunalna infrastruktura: ureditev kanalizacijskega sistema
<b>Strokovne podlage:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• PGD za objekt: Ureditev odvodnje naselja Zgornja Polskava – 1. faza, sekundarna kanalizacija; Institut za ekološki inženiring d.o.o., avgust 2012.</li><li>• PGD za objekt: Ureditev odvodnje naselja Zgornja Polskava – 2. faza, sekundarna kanalizacija; Institut za ekološki inženiring d.o.o., december 2011.</li><li>• Tehnično poročilo za sekundarno kanalizacijo Zgornja Polskava, Ekologika d.o.o., maj 2017.</li><li>• Popis del z oceno vrednosti projektanta; Ekologika d.o.o., maj 2017<ul style="list-style-type: none"><li>• DIIP Izgradnja kanalizacije na območju aglomeracije Zgornja Polskava, maj 2017.</li></ul></li></ul>
<b>Lokacija projekta:</b>	država: Slovenija regija: Podravska občina: Slovenska Bistrica naselja: Zgornja Polskava, Ogljenšak, Gabernik, Bukovec in Pokoš
<b>Vrednost v stalnih cenah z DDV:</b>	10.627.496,19 €
<b>Vrednost v tekočih cenah z DDV:</b>	10.871.275,81 €
<b>Trajanje projekta:</b>	2018-2019
<b>Viri financiranja:</b>	<b>Kohezijski sklad EU:</b> 7.574.249,54 € <b>Občina Slovenska Bistrica:</b> 3.297.026,27 € oz. 1.336.632,27 € brez povračljivega DDV



## 2.2 Cilji investicije

Osnovni namen investicije je, v skladu s predpisi na področju okoljske infrastrukture, urediti kanalizacijski sistem na območju aglomeracije Zgornja Polskava.

### Cilji investicije so:

- Urediti sekundarno kanalizacijo celotnega območja Zgornje Polskave v skupni dolžini 19,5 km in priključitev na primarni kanalizacijski sistem Zgornja Polskava – primarni kanal K-1, ki se v nadaljevanju priključi na primarni kanal S-1 v Spodnji Polskavi in zaključi na skupni čistilni napravi ČN Pragersko;
- Zmanjšati onesnaževanje okolja in vodotokov;
- Izboljšati življenjske pogoje prebivalcev območja;
- Izboljšati pogoje za gospodarski razvoj regije in dosegati cilje trajnostnega razvoja družbe.

Z realizacijo ciljev investicije bo investitor:

- zagotovil ureditev kanalizacijskega sistema, ki ustreza zahtevam za odvajanje komunalnih vod;
- prispeval k razvoju območja;
- prispeval k zmanjšanju onesnaževanja okolja;
- prispeval k izboljšanju življenjskih pogojev območja.

### Fizični kazalnik investicije:

Ureditev sekundarne kanalizacije celotnega območja Zgornje Polskave v skupni dolžini približno 19,5 km in priključitev na primarni kanalizacijski sistem Zgornja Polskava – primarni kanal K-1, ki se v nadaljevanju priključi na primarni kanal S-1 v Spodnji Polskavi in zaključi na skupni čistilni napravi ČN Pragersko.

## 2.3 Spisek strokovnih podlag

Strokovne podlage za izdelavo Investicijskega programa so:

- PGD za objekt: Ureditev odvodnje naselja Zgornja Polskava – 1. faza, sekundarna kanalizacija; Institut za ekološki inženiring d.o.o., avgust 2012.



- PGD za objekt: Ureditev odvodnje naselja Zgornja Polskava – 2. faza, sekundarna kanalizacija; Institut za ekološki inženiring d.o.o., december 2011.
- Tehnično poročilo za sekundarno kanalizacijo Zgornja Polskava, Ekologika d.o.o., maj 2017.
- Popis del z oceno vrednosti projektanta; Ekologika d.o.o., maj 2017.

## **2.4 Kratak opis upoštevanih variant ter utemeljitev izbire optimalne variante**

V DIIP je investitor proučil varianto “z investicijo” in varianto “brez investicije”. Odločil se je za varianto “z investicijo”.

Varianta z investicijo zagotavlja ureditev kanalizacijskega sistema, ki ustreza zahtevam za odvajanje komunalnih vod, s čimer Občina Slovenska Bistrica realizira zastavljene cilje na področju zagotavljanja infrastrukturnega razvoja in zahtev Operativnega programa odvajanja odpadne komunalne vode.

Varianta z investicijo ima za območje številne prednosti, saj bo poleg urejenega odvajanja in čiščenja odpadne vode na predmetnem območju prispevala tudi k razvoju območja in zmanjšanju onesnaževanja okolja ter izboljšanju življenjskih pogojev območja.

Varianta brez investicije pomeni ohranitev obstoječega stanja, investicijskih stroškov nimamo. V tem primeru občina ne bo zagotovila ustrezne komunalne infrastrukture območja, prav tako ne bo zadostila zakonski obveznosti, ki jo ima skladno z Operativnim programom odvajanja odpadne komunalne vode. Iz tega razloga je predmetna investicija nujno potrebna in varianta brez investicije za investitorja ni sprejemljiva.

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

Investicijski program je izdelal Razvojno informacijski center Slovenska Bistrica, katerega odgovorna oseba je direktorica RIC, mag. Monika Kirbiš Rojs. Pri izdelavi investicijskega programa so sodelovali tudi predstavniki Občinske uprave Občine Slovenska Bistrica in Komunale Slovenska Bistrica d.o.o..



Maja 2017 je bil izdelan DIIP, ki ga je prav tako izdelal RIC Slovenska Bistrica.

Projektni predračun je maja 2017 izdelalo podjetje Ekologika d.o.o., katerega odgovorna oseba je direktor podjetja, Tomaž Oberžan.

Odgovorna oseba za izvedbo investicijskega projekta je župan Občine Slovenska Bistrica, dr. Ivan Žagar.

## **2.6 Predvidena organizacija in druge potrebne prvine za izvedbo in spremljanje učinkov investicije**

Investicijo bo vodila Občina Slovenska Bistrica, za njeno izvajanje je odgovoren Oddelek za okolje in prostor, ki ga vodi Ozimič Milan.

Upravljavca infrastrukture, ki je predmet investicije, bo Komunala Slovenska Bistrica d.o.o..

## **2.7 Prikaz ocene vrednosti investicije ter predvidene finančne konstrukcije**

Osnova za prikaz vrednosti investicije v stalnih cenah je popis del z oceno vrednosti projektanta, izdelan meseca maja 2017.

Skladno s 63. členom ZZDV-1 občina v primeru investicije v izgradnjo komunalne infrastrukture, ki jo po izgradnji odda v najem (upravljavca bo Komunala Slovenska Bistrica d.o.o.), opravlja obdavčljivo dejavnost, kar ji omogoča, da znesek DDV, zaračunan s strani izvajalcev pri izgradnji komunalne infrastrukture, upošteva kot vstopni DDV – povračljiv DDV. Povračljiv DDV ne predstavlja stroška za občinski proračun, zato je v tabelah prikazan zgolj informativno. Občina bo sicer davek morala plačati, vendar ga bo naknadno dobila povrnjenega.



Tabela 2-1: Pregled vrednosti investicije po stalnih cenah

	2018			2019			SKUPAJ		
	Vrednost brez DDV	DDV	Vrednost z DDV	Vrednost brez DDV	DDV	Vrednost z DDV	Vrednost brez DDV	DDV	Vrednost z DDV
<b>GOI dela</b>									
<i>Pokoše</i>	1.153.092,13	253.680,27	1.406.772,40	0,00	0,00	0,00	1.153.092,13	253.680,27	1.406.772,40
<i>Zgornja Polškava-vzhod</i>									
<i>Faza 1A</i>	1.413.154,64	310.894,02	1.724.048,66	0,00	0,00	0,00	1.413.154,64	310.894,02	1.724.048,66
<i>Faza 1B</i>	1.684.023,34	370.485,13	2.054.508,47	0,00	0,00	0,00	1.684.023,34	370.485,13	2.054.508,47
<i>Faza 1C</i>	1.471.512,52	323.732,75	1.795.245,27	0,00	0,00	0,00	1.471.512,52	323.732,75	1.795.245,27
<i>Zgornja Polškava-zahod</i>									
<i>Faza 2A</i>	0,00	0,00	0,00	1.259.585,96	277.108,91	1.536.694,87	1.259.585,96	277.108,91	1.536.694,87
<i>Faza 2B</i>	0,00	0,00	0,00	1.705.103,86	375.122,85	2.080.226,71	1.705.103,86	375.122,85	2.080.226,71
<b>Projektantski nadzor</b>	14.754,00	3.245,88	17.999,88	9.836,00	2.163,92	11.999,92	24.590,00	5.409,80	29.999,80
<b>Skupaj vrednost investicije</b>	<b>5.736.536,63</b>	<b>1.262.038,06</b>	<b>6.998.574,69</b>	<b>2.974.525,82</b>	<b>654.395,68</b>	<b>3.628.921,50</b>	<b>8.711.062,45</b>	<b>1.916.433,74</b>	<b>10.627.496,19</b>

Vrednost investicije po stalnih cenah znaša 8.711.062,45 €, znesek povračljivega DDV pa 1.916.433,74 €, kar znaša skupno 10.627.496,19 €.

Investicijski dokument predvideva, da bodo za izvedbo projekta v letih 2018 in 2019 pridobljena nepovratna sredstva kohezijskega sklada EU. V programskem obdobju 2014-2020 znaša stopnja sofinanciranja iz Kohezijskega sklada do maksimalno 85%, kar pomeni, da znaša višina sofinanciranja iz tega vira do 4.954.073,03 € v letu 2018 in do 2.620.176,51 € v letu 2019.

Tabela 2-2: Finančna konstrukcija naložbe po letih, z informativnim prikazom povračljivega DDV, tekoče cene

Vir sredstev	2018			2019			Skupaj		
	Upravičeni izdatki	Neupravičeni izdatki - znesek povračljivega DDV	Skupaj	Upravičeni izdatki	Neupravičeni izdatki - znesek povračljivega DDV	Skupaj	Upravičeni izdatki	Neupravičeni izdatki - znesek povračljivega DDV	Skupaj
Občina Slovenska Bistrica	874.248,18	1.282.230,67	2.156.478,85	462.384,09	678.163,33	1.140.547,42	1.336.632,27	1.960.394,00	3.297.026,27
Kohezijski sklad EU	4.954.073,03	0,00	4.954.073,03	2.620.176,51	0,00	2.620.176,51	7.574.249,54	0,00	7.574.249,54
<b>Skupaj</b>	<b>5.828.321,22</b>	<b>1.282.230,67</b>	<b>7.110.551,88</b>	<b>3.082.560,60</b>	<b>678.163,33</b>	<b>3.760.723,93</b>	<b>8.910.881,81</b>	<b>1.960.394,00</b>	<b>10.871.275,81</b>



Tabela 2-3: Finančna konstrukcija naložbe po letih, brez povračljivega DDV, tekoče cene

Vir sredstev	2018			2019			Skupaj		
	Upravičeni izdatki	Neupravičeni izdatki	Skupaj	Upravičeni izdatki	Neupravičeni izdatki	Skupaj	Upravičeni izdatki	Neupravičeni izdatki	Skupaj
Občina Slovenska Bistrica	874.248,18	0,00	874.248,18	462.384,09	0,00	462.384,09	1.336.632,27	0,00	1.336.632,27
Kohezijski sklad EU	4.954.073,03	0,00	4.954.073,03	2.620.176,51	0,00	2.620.176,51	7.574.249,54	0,00	7.574.249,54
Skupaj	5.828.321,22	0,00	5.828.321,22	3.082.560,60	0,00	3.082.560,60	8.910.881,81	0,00	8.910.881,81

## 2.8 Zbirni prikaz rezultatov izračunov ter utemeljitev upravičenosti investicijskega projekta

Za prikaz utemeljitve upravičenosti investicijskega projekta bomo analizirali neto sedanjo vrednost in interno stopnjo donosa investicije.

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

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

Izračunana finančna neto sedanja vrednost projekta znaša -8.461.001,15, finančna interna stopnja donosnosti pa je negativna in zelo nizka ter neizračunljiva s pomočjo MS Excel. Takšen rezultat je za investitorja glede na visoko stopnjo družbene sprejemljivosti operacije sprejemljiv.

Izračunana ekonomska neto sedanja vrednost je pozitivna in znaša 2.091.736,72 EUR, kar pomeni, da je **vpliv izvedbe projekta na širše družbeno okolje pozitiven oz. so družbeno-ekonomske koristi izvedbe projekta večje kot so stroški izvedbe**. S tega vidika je izvedba projekta zaželena in koristna. Tudi izračunana ekonomska interna stopnja donosnosti 12 % je višja od relevantne stopnje donosnosti (5 %). Iz navedenega sledi, da je predmetna investicija upravičena.




**Navedeni ekonomski kazalniki projekta potrjujejo osnovni namen projekta – investicijo v izgradnjo kanalizacije na območju aglomeracije Zgornja Polskava.**

Dokument predvideva, da se bo investicija izvedla z javnimi viri, in sicer s proračunskimi sredstvi Občine Slovenska Bistrica ter nepovratnimi sredstvi Kohezijskega sklada EU. V programskem obdobju 2014-2020 znaša stopnja sofinanciranja Kohezijskega sklada do 85% upravičenih stroškov, kar pomeni, da lahko Občina Slovenska Bistrica za izvedbo predmetne investicije pridobi do 7.574.249,54 EUR. Opredeljeni finančni deleži se lahko spremenijo glede na pravila, ki bodo zastavljena s strani pristojnega ministrstva.



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

Investitor je Občina Slovenska Bistrica, odgovorna oseba pa župan, dr. Ivan Žagar.

	<p><b>OBČINA SLOVENSKA BISTRICA</b> Kolodvorska ulica 10 2310 SLOVENSKA BISTRICA</p> <p>telefon: +386 (0) 2 843 28 00 fax: + 386 (0) 2 818 11 41 spletna stran:: <a href="http://www.slovenska-bistrica.si">http://www.slovenska-bistrica.si</a> e-naslov: <a href="mailto:obcina@slov-bistrica.si">obcina@slov-bistrica.si</a> matična št.: 5884250 davčna št.: 49960563 šifra dejavnosti: 75.110</p>
ODGOVORNA OSEBA INVESTITORJA	<p><b>dr. IVAN ŽAGAR,</b> ŽUPAN OBČINE SLOVENSKA BISTRICA</p> <p>Podpis: Žig</p>
ODGOVORNA OSEBA ZA IZVEDBO INVESTICIJE	<p><b>MILAN OZIMIČ</b> VODJA ODDELKA ZA OKOLJE IN PROSTOR OBČINE SLOVENSKA BISTRICA</p> <p>Podpis: Žig</p>



OBČINA  
SLOVENSKA  
BISTRICA

Investicijski program:  
Izgradnja kanalizacije na območju aglomeracije Zgornja  
Polskava

Izdelovalec investicijske dokumentacije je Razvojno informacijski center Slovenska Bistrica, katerega odgovorna oseba je mag. Monika Kirbiš Rojs.

	<p><b>RAZVOJNO INFORMACIJSKI CENTER SLOVENSKA BISTRICA</b> Trg svobode 5 2310 SLOVENSKA BISTRICA</p> <p>telefon: +386 (0) 2 843 02 46 fax: + 386 (0) 2 843 02 47 spletna stran: <a href="http://www.ric-sb.si">http://www.ric-sb.si</a> e-naslov: info@ric-sb.si matična št.: 1510045 davčna št.: 72326018 šifra dejavnosti: 75.130</p>
ODGOVORNA OSEBA	<p><b>Mag. MONIKA KIRBIŠ-ROJS,</b> DIREKTORICA</p> <p>telefon: 02 620 22 72 e-naslov: Monika.Kirbis-Rojs@slov-bistrica.si</p> <p>Podpis: <span style="float: right;">Žig</span></p>



OBČINA  
SLOVENSKA  
BISTRICA

Investicijski program:  
Izgradnja kanalizacije na območju aglomeracije Zgornja  
Polškava

Upravljavec infrastrukture, ki je predmet investicije, bo Komunala Slovenska Bistrica d.o.o., katerega odgovorna oseba je direktor Blaž Gregorič.



**KOMUNALA**  
SLOVENSKA BISTRICA

PODJETJE ZA KOMUNALNE IN DRUGE STORITVE d.o.o.

**KOMUNALA SLOVENSKA BISTRICA d.o.o.**

Ulica Pohorskega bataljona 12  
2310 SLOVENSKA BISTRICA

telefon: +386 (0) 2 80 55 400 fax: + 386 (0) 2 80 55 410

spletna stran: <http://www.komunala-slb.si>

e-naslov: [info@komunala-slb.si](mailto:info@komunala-slb.si)

matična št.: 5073162000

davčna št.: SI32621213

ODGOVORNA OSEBA

**BLAŽ GREGORIČ, DIREKTOR**

Podpis:

Žig

## 4 ANALIZA OBSTOJEČEGA STANJA

### 4.1 Podravska regija

Občina Slovenska Bistrica se nahaja v podravski statistični regiji, katere ime je pogosto povezano z velikimi razvojnimi problemi. Indeks razvojne ogroženosti znaša 123,9, s čimer se po svoji nerazvitosti uvršča na četrto mesto med slovenskimi regijami.

Koncentracija gospodarskih dejavnosti in prebivalstva na nekaterih območjih sta v preteklosti povzročila različne pogoje za življenje in delo (razlike v prostorski razporeditvi delovnih mest, stopnji brezposelnosti, v izobrazbeni strukturi prebivalstva), neustrezno prometno povezanost in neenakomerno dostopnost. Problemi so še posebej izraziti v strukturno zaostalih in ekonomsko-razvojno šibkih območjih s pretežno agrarno usmeritvijo, v območjih z demografskimi problemi, z nizkim dohodkom na prebivalca ter v ekonomsko in socialno nestabilnih območjih.

*Slika 4-1: Podravska regija z občino Slovenska Bistrica*



Vir: [www.zdruzenjeobcin.si](http://www.zdruzenjeobcin.si)

V geografskem smislu podravska regija s površino 2.170 km<sup>2</sup> obsega 10,7% slovenskega ozemlja in je peta največja slovenska statistična regija. Regija na svoji zahodni strani meji s koroško in savinjsko regijo, na vzhodni strani pa s pomursko regijo. Na severu meji na Avstrijo, na jugu pa na Hrvaško.



Regijo sestavlja 41 občin in 678 naselij, v njej pa je v prvi polovici leta 2017 živel 322.043 prebivalcev. Delež prebivalstva regije v strukturi prebivalstva Republike Slovenije sicer počasi, vendar konstantno upada. Kažejo se neugodni demografski trendi – upadanje števila prebivalstva in nizka rodnost povzročata staranje prebivalstva.

Tabela 4-1: Število in delež prebivalstva v podravski regiji

Leto	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Slovenija	2.032.362	2.046.976	2.050.189	2.055.496	2.058.821	2.061.085	2.062.874	2.064.241
Podravska	322.900	323.343	323.119	323.534	323.238	323.328	323.356	321.493
Delež	15,89	15,80	15,76	15,74	15,70	15,69	15,67	15,57

Vir: [www.stat.si](http://www.stat.si)

Po ekonomski rasti podravska regija zaostaja za slovenskim povprečjem, in sicer se indeks njenega regionalnega bruto domačega proizvoda na prebivalca giblje okoli 83 (Slovenija = 100). BDP na prebivalca je osmi najnižji v Sloveniji in znaša 15.456 EUR (SURs, 2015).

## 4.2 Občina Slovenska Bistrica

Občina Slovenska Bistrica leži na stičišču Pohorja, Haloz ter Dravsko - Ptujskega polja in velja za eno večjih občin v podravski regiji. Meji z občinami Lovrenc na Pohorju, Ruše, Hoče - Slivnica, Rače - Fram, Kidričevo, Majšperk, Makole, Poljčane, Slovenske Konjice, Oplotnica, Zreče. Razprostira se na 260,1 km<sup>2</sup> in nudi prostor 25.468 prebivalcem (SURs, 2017).

Zaradi različnih geografskih možnosti, gospodarske preteklosti in dostopnosti so znotraj občin precejšnje razlike v razvitosti.

Koeficient razvitosti občine Slovenska Bistrica za leti 2016 in 2017, izračunan na podlagi Uredbe o metodologiji za določitev razvitosti občin, Ur.l.RS št. 103/15, znaša 0,99, s čimer se občina uvršča tik pod povprečje razvitosti občin v Sloveniji. Zaostaja predvsem v infrastrukturni opremljenosti, ki je predpogoj za gospodarski in socialni razvoj.



#### 4.2.1 Demografske značilnosti območja

Gostota poseljenosti v občini je pod slovenskim povprečjem in znaša 97,91 prebivalcev/km<sup>2</sup>. Število *prebivalcev* v občini se povečuje, kar je posledica priseljevanja iz podeželja v mesto.

Tabela 4-2: Število prebivalcev občine Slovenska Bistrica

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Slovenska Bistrica	24.731	24.919	25.189	25.191	25.176	25.373	25.406	25.468

Vir: [www.stat.si](http://www.stat.si)

V skladu z obćim demografskim stanjem je tudi v občini Slovenska Bistrica opazno zviševanje povprečne starosti. Rast slednje je konstantna, vseeno pa nekoliko zaostaja za državnim povprečjem.

Tabela 4-3: Demografski kazalniki za občino Slovenska Bistrica

Spol - SKUPAJ								
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Povprečna starost (leta)	40,3	40,5	40,6	41	41,3	41,5	42,0	42,1
Indeks staranja	97,5	96,7	96,7	97,5	100,5	102,7	107,6	108,7
Delež prebivalcev, starih 0-14 let (%)	15	15,1	15,1	15,3	15,5	15,7	15,7	15,8
Delež prebivalcev, starih 15-64 let (%)	70,4	70,2	70,3	69,7	69	68,2	67,4	67,0
Delež prebivalcev, starih 65 let ali več (%)	14,6	14,6	14,6	14,9	15,5	16,1	16,9	17,2
Delež prebivalcev, starih 80 let ali več (%)	2,7	2,9	2,9	3	3,3	3,6	3,9	4,0

Vir: [www.stat.si](http://www.stat.si)

#### 4.2.2 Brezposelnost

Stopnja registrirane brezposelnosti v občini znaša 10,6% (SURs, december 2016) in je za 1,9% nižja od slovenskega povprečja. Povprečna mesečna neto plača znaša 966,34 €, kar je slabih 7% pod slovenskim povprečjem (SURs, februar 2017). Po podatkih AJPEs (2017) je na območju občine registriranih 683 gospodarskih družb in zadrug (d.n.o., k.d., d.d., d.o.o., zadruga) ter 1.035 samostojnih podjetnikov. Število delovno aktivnega prebivalstva po obćinah delovnega mesta znaša 7.715, od tega 6.732 zaposlenih oseb in 983 samozaposlenih (SURs,





december2016). Delež zaposlenih delovno aktivnih prebivalcev je pod državnim povprečjem, delež samozaposlenih, zlasti samozaposlenih kmetov pa močno presega slovensko povprečje.

*Tabela 4-4: Delovno aktivno prebivalstvo, registrirane brezposelne osebe in stopnja registrirane brezposelnosti v občini*

	December 2016		
	Delovno aktivno prebivalstvo	Registrirane brezposelne osebe	Stopnja registrirane brezposelnosti
SLOVENIJA	824.485	99.615	10,8
Slovenska Bistrica	10.216	1.217	10,6

Večja gospodarska aktivnost in boljše poslovanje gospodarskih družb izboljšujeta tudi razmere na trgu dela. Stopnja registrirane brezposelnosti se je v primerjavi z letom poprej znižala iz 12,1 na 10,1 in je najnižja v zadnjih osmih letih.

*Tabela 4-5: Stopnja registrirane brezposelnosti v občini Slovenska Bistrica v zadnjih 10 letih*

	Stopnja registrirane brezposelnosti										
	dec. 2006	dec. 2007	dec. 2008	dec. 2009	dec. 2010	dec. 2011	dec. 2012	dec. 2013	dec. 2014	dec. 2015	dec. 2016
Slovenska Bistrica	10,7	8,7	9,1	11,8	12,9	13,6	14,8	14,4	13,6	12,3	10,6

### 4.3 Opis obstoječega stanja

Na obravnavanem območju je obstoječi kanalizacijski sistem v mešanem sistemu, ki je bil zgrajen na pobudo krajanov. Trase obstoječih kanalov (jaški) so bile na posameznih odsekih evidentirane z geodetskim posnetkom in so razvidne v prilogah risb. V situacijah pa so vrisane tudi informativne trase obstoječih kanalov, ki jih je investitor prejel s strani KS Zgornja Poljskava. Uradnih katastrskih podatkov o kanalizacijskem sistemu ni.

Za obstoječi kanalizacijski sistem je bil opravljen hidravlični izračun, ki je na posameznih odsekih obstoječih kanalov pokazal premajhno prevodnost. Predvidena je zamenjava z ustreznim profilom cevi.



Obstoječi sistem ne ustreza zahtevam za odvajanje komunalnih ali mešanih odpadnih voda, po izgradnji sekundarne kanalizacije oz. po prevezavi komunalnih odpadnih vod pa ga bo uporabnik ohranil v funkciji padavinske kanalizacije.

Obstoječi sistem ima neposredne iztoke v bližnje jarke ali manjše potoke.

Komunalne odpadne vode se trenutno odvajajo v nepretočne greznice z izpraznjevanjem ali pretočne greznice s priklopom na kanal ali ponikanjem.

#### **4.4 Usklajenost investicijskega projekta z državnim strateškim razvojnim dokumentom in drugimi razvojnimi dokumenti, usmeritvami skupnosti ter strategijami in izvedbenimi dokumenti strategij posameznih področij dejavnosti**

Investicija je skladna s cilji in usmeritvami naslednjih strateških dokumentov:

##### **Operativni program za izvajanje Evropske kohezijske politike v obdobju 2014-2020**

OP je strateški izvedbeni dokument, ki bo podlaga za črpanje 3,2 milijarde € razpoložljivih sredstev iz Evropskega sklada za regionalni razvoj (ESRR), Evropskega socialnega sklada (ESS) in Kohezijskega sklada (KS) v obdobju 2014-2020.

V dokumentu so opredeljena prednostna področja, v katera bo Slovenija vlagala sredstva v naslednjih sedmih letih in je skladen s Partnerskim sporazumom med Slovenijo in Evropsko komisijo za obdobje 2014-2020, sledi strategiji EU 2020 ter ustreza zahtevam posameznega sklada EU, tako da bo zagotovljena ekonomska, socialna in teritorialna kohezija.

Sredstva bodo prednostno usmerjena v štiri ključna področja za gospodarsko rast ter ustvarjanje delovnih mest:

- raziskave in inovacije;
- informacijske in komunikacijske tehnologije;
- povečanje konkurenčnosti malih in srednje velikih podjetij;
- podpora za prehod na gospodarstvo z nizkimi emisijami ogljika.

Dokument vsebuje 11 tematskih ciljev, ki jih je opredelila Evropska komisija, znotraj katerih lahko države članice financirajo ukrepe evropske kohezijske politike in z njimi prispevajo k skupnemu doseganju ciljev Strategije EU 2020.



Predmetna investicija je skladna s prednostno osjo 2.6 *Boljše stanje okolja in biotske raznovrstnosti*, specifičnim ciljem 1: *Zmanjšanje emisij v vode zaradi izgradnje infrastrukture za odvajanje in čiščenje komunalnih odpadnih voda*.

### **Regionalni razvojni program Podravje 2014-2020 (RRP Podravje 2014-2020)**

Projekt sovпада s prioriteto RRP Podravje 2014-2020: *Varstvo okolja in učinkovita raba naravnih virov ter prehod na nizkoogljično gospodarstvo*, ukrepom *Javna okoljska infrastruktura (ravnanje z odpadki, čistilne naprave s kanalizacijskimi sistemi, vodovodna omrežja)*.

V okviru te prioritete bodo razvojni cilji Podravja usmerjeni v optimalno varstvo okolja in skladen prostorski razvoj Podravja ter zagotavljanje uravnotežene infrastrukturne opremljenosti. Programi in ukrepi bodo usmerjeni v zagotavljanje večje energetske samostojnosti Podravja, povečanje pridobivanja energije iz obnovljivih virov energije, izboljšavo učinkovite rabe energije ter tako prispevati k ciljem nizkoogljične družbe. Spodbude bodo namenjene tudi optimalnemu varstvu okolja z zagotavljanjem ustrezne okoljske infrastrukture, zmanjšanju količine odpadkov ter prilagajanju podnebnim spremembam. Investicija bo pripomogla k izboljšanju bivalnih pogojev na podeželju.

Eno od prednostnih razvojnih področij regije Podravje se nanaša na izboljšanje konkurenčnih prednosti gospodarstva, predvsem s spodbujanjem razvoja infrastrukture, potrebne za razvoj in ustvarjanje novih delovnih mest. Projekt daje osnovne pogoje za razvoj območja in možnosti za gospodarske in druge dejavnosti, kar bo zagotovo pomembno vplivalo na skladnejši regionalni razvoj.



## 5 ANALIZA TRŽNIH MOŽNOSTI IN ZAGOTAVLJANJE TRAJNOSTI PRIČAKOVANIH REZULTATOV OZ. UČINKOV

Načrtovani investicijski projekt predstavlja vlaganja v izgradnjo sekundarnega kanalizacijskega omrežja v območju aglomeracije Zgornja Poljskava v občini Slovenska Bistrica. Ker je predmet projekta javna okoljska infrastruktura, v tem primeru ne moremo govoriti o neposredno tržno naravnem investicijskem projektu.

Lastnica javne komunalne infrastrukture bo Občina Slovenska Bistrica, ki bo na podlagi Zakona o gospodarskih javnih službah (Ur.l., št. 32/93, 30/98 – ZZLPPO, 127/06 – ZIZP, 38/10 – ZUKN in 57/11 – ORZGJS40) po zaključku investicije predala kanalizacijski sistem v upravljanje upravljavcu, ki je naveden v 1.3 poglavju tega dokumenta.

V času trajanja investicijskih del operacija ne bo ustvarjala prihodkov, po zaključku pa bodo za investitorja nastajali prihodki iz naslova omrežnin za kanalizacijo in omrežnine za čiščenje. Glede na to, da cene javnih komunalnih storitev ne bodo predmet prostega oblikovanja cen, ni pričakovati bistvenega povišanja cen in s tem prihodkov iz naslova komunalnih storitev. Analiza tržnih možnosti tako ni smiselna. Ker se kanalizacija ne bo tržila, tudi ni ciljnega trga. Infrastruktura bo namenjena vsem gospodinjstvom na območju aglomeracije Zgornja Poljskava, kar bo pomenilo boljše pogoje za gospodarski razvoj regije in doseganje ciljev trajnostnega razvoja družbe.



## 6 TEHNIČNO TEHNOLOŠKI DEL

Tehnično tehnološki del je povzet po tehničnem poročilu za izgradnjo kanalizacije na območju aglomeracije Zgornja Polskava, ki ga je v maju 2017 pripravilo podjetje Ekologika d.o.o. in podrobneje obravnava v DIIP-u podano tehnološko rešitev.

### **PREDVIDENA ZASNOVA**

Sekundarni kanalizacijski sistem komunalnih odpadnih vod obravnavanega območja se bo priključil na primarni kanalizacijski sistem Zgornje Polskave – primarni kanal K-1 (projektiral Hidroinženiring, d.o.o.), ki se v nadaljevanju priključi na primarni kanal S-1 v Spodnji Polskavi in zaključi na skupni čistilni napravi ČN Pragersko.

Dograditev kanalizacijskega sistema bo takšna, da se bo na čistilno napravo odvedel kar največji delež komunalnih odpadnih voda obravnavanega območja.

Zasnova sekundarnih kanalov je razdeljena na dve območji, na vzhodno in zahodno oz. območje na levem in na desnem bregu vodotoka Polskava. Sekundarni kanali z območja zahodnega dela naselja se združijo v kanalu ZP1.6 in se preko le-tega priključijo na primarni kanal.

Zasnovo sekundarnih kanalov vzhodnega dela naselja predstavljajo kanali z območij posameznih ulic, ki se preko reg. ceste, priključujejo na primarni kanal.

Sekundarni kanali komunalnih odpadnih vod bodo praviloma gravitacijske izvedbe, razen nekaterih odsekov, ki jih zaradi terenskih razmer ni mogoče izvesti gravitacijsko. V tem primeru je predvideno tlačno odvajanje komunalnih odpadnih voda. Za dvig in transport komunalnih odpadnih voda je potrebnih in predvidenih približno deset črpališč montažne izvedbe.

Skupna dolžina sekundarnega kanalizacijskega sistema za aglomeracijo Zgornja Polskava je približno 19,5 km.

Po prevezavi komunalnih odpadnih vod na predvidene sekundarne kanale se bodo obstoječi kanali uporabili za odvod padavinskih vod.

### **TEHNIČNI ELEMENTI SEKUNDARNEGA KANALIZACIJSKEGA SISTEMA**

Sekundarna kanalizacija je predvidena v ločenem sistemu oz. za odvod izključno komunalnih odpadnih voda.

Zahteva se visoka natančnost polaganja cevovodov. Sprejemljiva odstopanja v niveleti so  $\pm 0.01\text{m}$ .



## TRASE, CEVOVODI, PADCI

Trase sekundarnih kanalov so določene tako, da praviloma potekajo v oz. ob lokalnih asfaltnih ali makadamskih cestah, na krajših odsekih pa tudi v raščnem terenu. Prilagojene so terenskim pogojem in usklajene z znanimi obstoječimi komunalnimi vodi.

Padci nivelet kanalov komunalnih odpadnih vod so prilagojeni danim terenskim razmeram in so vsaj  $i_{\min}=5,0\%$ .

Projektirani gravitacijski kanali so predvideni iz cevovodov PP DN250mm-SN8, za tlačne cevovode pa so predvidene cevi PE100 DN90mm, 10 bar.

Opis tras cevovodov :

-kanali ZP1.2, ZP1.2.1, ZP1.2.1.1 in ZP1.4 se nahajajo na območju naselja Pokošje, ob cesti proti Spodnji Polškavi. Vsi se direktno priključujejo na primarni kanal K-1. Kanala ZP1.2 in ZP1.4 odvajata odpadne vode objektov z levega brega vodotoka in jih je potrebno preko črpališč Č1 in Č2 transportirati na primarni kanal.

-kanal ZP1.5 poteka v Vodovnikovi ulici in se na primarni kanal priključi v Zidanškovi ulici.

-kanal ZP1.6 združuje naslednje sekundarne kanale z vsemi stranskimi priključki: ZP1.6.1, ZP1.6.2, ZP1.6.3, ZP1.6.5-tlačni in ZP1.6.6.

- kanal ZP1.6 poteka ob regionalni cesti Mariborske ulice. Preko črpališča Č3 transportira odpadne komunalne vode vzhodnega dela naselja na primarni kanal K-1. Na primarni kanal se priključi v RJ112, na križišču Mariborske in Zidanškove ulice. Na svoji trasi križa vodotok Polškavo in sicer z obešanjem tlačnega voda na mostno konstrukcijo.
- ZP1.6.1 po priključitvi na kanal ZP1.6 križa regionalno cesto v smeri Bračičeve ulice, HP 20-24.

-Na kanal ZP1.6.2 se priključijo sekundarni kanali:

ZP1.6.2.1, ZP1.6.1.1, ZP1.6.2.2, ZP1.6.2.2.1, ZP1.6.2.3 in ZP1.6.2.4.

- Kanal ZP1.6.2 poteka v lokalni cesti Partizanske ulice ob desnem bregu Polškave vse do Janezovega grabna, ki ga križa. Pred priključitvijo na primarni kanal križa regionalno cesto
- Kanal ZP1.6.2.1 s kanalom ZP1.6.1.1 poteka po Bračičevi ulici
- Kanal ZP1.6.2.2 s kanalom ZP1.6.2.2.1 poteka po Ulici Pohorskega odreda



- Kanal ZP1.6.2.3 se priključi na kanal ZP1.6.2 v križišču cest v Ogljenšak in poteka v lokalni cesti ob Janezovem grabnu.
- Kanal ZP1.6.2.4 po priključitvi na kanal ZP1.6.2 poteka v lokalni cesti ob vodotoku Polskava v smeri severa, proti Ogljenšaku. Nanj se priključi kanal ZP1.6.2.4.2, ki pred tem križa vodotok Polskavo. Križanje se izvede s prekopom. Kanal ZP1.6.2.4 poteka do HŠ 35. Na zgornjem odseku kanala je za križanje vodotoka Polskava potrebno črpališče Č4.

-Kanal ZP1.6.3 združuje naslednje sekundarne kanale:

ZP1.6.3.1, ZP1.6.3.2, ZP1.6.3.2.1, ZP1.6.3.2.2, ZP1.6.3.3 in ZP1.6.3.4.

- Kanal ZP1.6.3 poteka v lokalni cesti Mladinske ulice na levem bregu Polskave. Za dvig odpadnih vod je na kanalu ZP1.6.3 predvideno črpališče Č11. Kanal ZP1.6.3 se na ZP1.6 priključi preko črpališča Č3 do koder po križanju reg. ceste poteka ob robu le-te.
- Kanal ZP1.6.3.1 se na kanal ZP1.6.3 priključi na začetku Mladinske ulice.
- Kanal ZP1.6.3.2 je predviden po Ingoličevi ulici, mimo OŠ in vrtca ter po Ulico dr. Babnika. Kanal ZP1.6.3.2 na križišču Ingoličeve ul. in Ulice dr. Babnika križa obst. prepust kanaliziranega potoka.
- Kanala ZP1.6.3.2.1 in ZP1.6.3.2.2 se na kanal ZP1.6.3.2 priključita v križišču Ingoličeve ul. in Ulice dr. Babnika.
- Kanala ZP1.6.3.3 in ZP1.6.3.4 sta kanala, ki se priključita na kanal ZP1.6.3 na območju križišča Mariborske in Mladinske ulice.

-Kanali ZP1.6.5, ZP1.6.5.1, ZP1.6.5.2 se preko črpališča Č5 in tlačnega voda priključijo na kanal ZP1.6.

- Kanali odvajajo odpadne komunalne vode z objektov, ki ležijo pod regionalno cesto. Kanal ZP1.6.5 po priključitvi na Č5 poteka po kmetijski površini do Jurčičeve ulice kjer poteka v nadaljevanju do trgovine, pošte,....
- Kanala ZP1.6.5.1 in ZP1.6.5.2 potekata po travni površini.
- Kanal ZP1.6.5-tlačni transportira odpadne vode od Č5 do priključka na ZP1.6. Delno poteka v makadamski cesti, delno pa v bankini regionalne ceste vzporedno z obst. TK vodom.



- Kanal ZP1.6.6 s kanaloma ZP1.6.6.1 in ZP1.6.6.2 je namenjen za odvodnjavanje objektov na zahodnem delu obravnavanega območja I.faze. Na kanala ZP1.6.6.2 se priključita stanovanjska bloka.

Kanali od ZP1.7 do ZP1.14 se nahajajo na zahodni strani obravnavanega območja.

-Na kanal ZP1.7 se priključijo kanali ZP1.7.1, ZP1.7.2 in ZP1.7.2.1.

- Kanal ZP1.7 poteka po Šarhovi in delno po Bračičevi ulici, kanal ZP1.7.1 pa po Cankarjevi ulici. Na primarni kanal se priključi preko reg. ceste.
- Kanal ZP1.7.2 po priključitvi na ZP1.7 zavije na Ulico Pohorskega odreda.
- Kanal ZP1.7.2.1 pa je namenjen za odvodnjavanje komunalnih odpadnih voda z Gromberške ulice.
- -kanala ZP1.8 in ZP1.8.1 se nahajata na območju Župančičeve ulice. Kanal ZP1.8 križa regionalno cesto.

-Kanal ZP1.9 združuje naslednje kanale:

ZP1.9.1, ZP1.9.2, ZP1.9.3, ZP1.9.4, ZP1.9.5 in ZP1.9.6

- Kanal ZP1.9 poteka v cestnem telesu lokalne ceste Gubčeve ulice vse do ceste v Gabernik. Pred priključitvijo na primarni kanal K-1 križa reg. cesto.
- Kanal ZP1.9.1 poteka po dovozni cesti v Ulici Pohorskega odreda, delno tudi po raščenem travnem terenu.
- Kanali ZP1.9.3, ZP1.9.4, ZP1.9.5 in ZP1.9.6 odvajajo komunalne odpadne vode z objektov, ki se nahajajo ob Gubčevi ulici.
- Kanala ZP1.9.4 poteka v Prežihovi ulici, kanal ZP1.9.6 pa v novem naselju na severnem delu naselja Zg. Polskava.

- Kanal ZP1.10 se nahaja na območju Gregorčičeve ulice, pred priključkom na primarni kanal križa reg. cesto.

-Kanal ZP1.12 poteka po Aškerčevi ulici in se po križanju reg. ceste priključi na primarni kanal.

-Kanal ZP1.13 poteka v cestnem telesu Pohorske ulice vse do HŠ28, nanj pa se priključijo še kanali ZP1.13.1, ZP1.13.2 in ZP1.13.3.

- Kanal ZP1.13.2 je predviden kot kratek odsek v cesti v Gabernik, namenjen za priključitev odpadnih vod s predvidene pozidave.





-Kanal ZP1.14 in ZP1.14.1 sta predvidena za odvodnjavanje odpadnih vod z novega naselja na južnem delu obravnavanega območja. Kanal ZP1.14 poteka v cestnem telesu ulice Ob gozdu, kanal ZP1.14 pa v Javerniški ulici. Zaradi križanja vodotoka Gaberc je na kanalu ZP1.14 predvideno črpališče. Tlačni vod na dolžini 55m poteka v bankini reg. ceste, ko se priključi na primarni kanal.

- kanal ZP2.1-tlačni poteka po Levarski ulici in preko črpališča Č7 transportira odpadne komunalne vode na primarni kanal K-2, v RJ186.
- kanal ZP2.1.1 poteka delno v Levarski ulici in nato zavije v Trubarjevo ul. kjer poteka vse do lokacije črpališča Č8, ki je ob gozdu, na koncu njive.
- kanal ZP2.1.1-tlačni poteka vzporedno s kanalom ZP2.1.1 in transportira odpadno komunalno vodo na primarni kanal K-2, v RJ186.
- kanal ZP2.1.2 odvaja odpadne vode gravitacijsko na črpališče Č7 in poteka po Levarski ulici. Črpališče Č7 je locirano ob lokalni cesti, na travni površini.
- kanal ZP2.2 se priključi v črpališče Č7. V nadaljevanju poteka v travni površini do regionalne ceste R-II, ki jo med J32 in J33 tudi križa. V jašku J33 se usmeri proti zahodu (Slov. Bistrici) in do končnega jaška J40 pri odcepu v Hribarjevo ulico, poteka ob regionalni cesti.

Na kanal ZP2.2 se priključijo naslednji sekundarni kanali:

ZP2.2.1, ZP2.2.2, ZP2.2.3 in ZP2.2.4.

- kanal ZP2.2.1 se na kanal ZP2.2 priključi v J35 (pred AP) in poteka v smeri proti naselju, v travni površini, ob obst. kanalu Namenjen je za priklop štirih hiš števil od 43 do 47.
- kanal ZP2.2.2 poteka v Hribarjevi ulici in se na ZP2.2 priključi na koncu kanala, v jašku J40.

Kanal ZP2.2.2 ima naslednje stranske priključke sekundarnih kanalov:

ZP2.2.2.1, ZP2.2.2.2, ZP2.2.2.3 in ZP2.2.2.4.

- kanal ZP2.2.2.1 se na ZP2.2.2 priključi v jašku J26 in je namenjen za odvod odpadnih vod s hiš števil 3, 5 in 11
- kanal ZP2.2.2.2 se na ZP2.2.2 priključi v jašku J43 in poteka v pravokotni smeri do vzporedne ulice



- kanal ZP2.2.2.3 se priključi na primar po križanju regionalne ceste. Namenjen je za odvod komunalnih odpadnih vod z objektov na Finžgarjevi ulici.
- kanal ZP2.2.2.4 se priključi na ZP2.2 v jašku J50. V nadaljevanju poteka med dvema hišama in se usmeri proti obst. jarku. Kanal ZP2.2.2.4 poteka vzporedno z jarkom in je namenjen za priključevanje objektov z levega brega jarka. Gre za objekte, ki ležijo pod cesto v Ulici Pohorskega bataljona in se višinsko ne morejo priključiti na kanal v tej cesti. (ZP2.2.3).
- kanal ZP2.2.3 v celoti poteka po ulici Pohorskega bataljona in se na kanal ZP2.2 priključi na kanal ZP2.2 v jašku J85.

Kanal ZP2.2.3 ima dva stranska priključka sekundarnih kanalov: ZP2.2.3.1 in ZP2.2.3.2.

- Kanal ZP2.2.3.1 poteka po Vošnjakovi ulici in se v jašku J97 priključi na kanal ZP2.2.3.
- V jašku J112 na kanalu ZP2.2.3.1 se nanj priključi kanal ZP2.2.3.1.1, ki je namenjen za odvod komunalnih odpadnih vod objektov števil. 54b, c, e, f in 54g.
- Kanal ZP2.2.3.2 poteka delno po Kajuhovi ulici in v delno po Ulici Pohorskega bataljona kjer se v jašku J111 priključi na kanal ZP2.2.3.

Na kanal ZP2.2.3.2 se v jašku J68 priključi kanal ZP2.2.3.2.1, ki poteka v cesti na Bukovec. Nanj se priključita še kanala ZP2.2.3.2.1.1 in ZP2.2.3.2.1.2.

- kanal ZP2.2.3.2.1.1 je namenjen za priključitev komunalnih odpadnih vod z objektov števil. 19, 20 in 23.
- trasa kanala ZP2.2.3.2.1.2 poteka po lokalni dovozni cesti do vrha Bukovca.

kanal ZP2.2.4 se priključi na kanal ZP2.2 v jašku J33, ki je lociran ob križišču pri bencinskem servisu. V nadaljevanju poteka v lokalni asfaltni cesti proti naselju. Kanal ZP2.2.4 združuje kanala ZP2.2.4.1 in ZP2.2.4.1.1. Na kanalu ZP2.2.4.1 je zaradi neugodnih terenskih razmer potrebno črpališče Č9, ki je predvideno v travni površini ob obst. gospodarskem poslopiju (v smeri nad bencinskim servisom). Kanal ZP2.2.4.1 poteka vse do objektov na vrhu Bukovca, delno po travnih površinah, delno pa v lokalni cesti. Nanj se priključi v jašku J168 kanal ZP2.2.4.1.1, ki je namenjen za odvod komunalnih odpadnih vod objektov števil. 10 in 10a.

- Kanal ZP2.3 po priključitvi na primarni kanal v RJ211 križa regionalno cesto in je namenjen za priključitev treh objektov ob Mariborski ulici.



- Kanal ZP2.4 po priključitvi na primarni kanal v RJ217 križa regionalno cesto in v nadaljevanju poteka v cestnem telesu Vinogradniške ulice. Nanj se v jašku priključi stranski kanal ZP2.4.1 iz smeri Kajuhove ulice.
- Kanala ZP2.5 in ZP2.5. potekata v cestnem telesu Šolske ulice.

## IZBIRA, TRANSPORT, SKLADIŠČENJE IN NAČIN POLAGANJA CEVOVODOV

Za sekundarno kanalizacijo komunalnih odpadnih vod so predvideni naslednji cevovodi, ki se polagajo na utrjeno peščeno posteljico granulacije 0-16mm:

cevi	debelina peščene posteljice; granulacija 0-16mm [m]
PP-B (TERAKAN) DN 250mm	0,12
PE 100 DN 90/79,2mm	0,11
PE 100 DN 125/110,2mm	0,11

Padavinska kanalizacija je predvidena iz cevovodov PP DN 400 in 500mm ki se tudi polagajo na peščeno posteljico granulacije 0-16mm.

cevi	debelina peščene posteljice; granulacija 0-16mm [m]
PP DN 400mm	0,14
PP DN 500mm	0,15

Premeri cevi so določeni na osnovi hidravličnega izračuna.

### Transport

V tovarni so vse cevi pakirane in naložene v skladu z načinom transporta (železniški, cestni ali ladijski). Cevi se izvlečejo s pomočjo viličarja ali žerjava, kjer je priporočljivo uporabljati vpenjalno os. Posamezne enote se dvigajo posamično z dvigalnimi pasovi ali podobnim (ne uporabljamo kljuk). Cevi so dostavljene z eno že montirano spojko.

### Skladiščenje

Priporočljivo je cevi shranjevati na ravni površini (zaradi enakomerne porazdelitve teže). Izogibati se je potrebno mehanskim poškodbam in onesnaženju spojnih površin. Po potrebi se uporabijo lesene zagozde in distančnike.



## Spajanje

Vse dele cevi – notranje in zunanje površine – je treba preveriti in očistiti preden se spojijo. Utori spojk ne smejo biti onesnaženi. Na konce cevi se nanese mazivo. Uporablja se samo priloženo mazivo.

## IZKOPI IN ZASIPI

Pred pričetkom gradnje je potrebno zavarovati gradbišče z ustreznimi zaščitnimi ograjami, signalizacijo in ostalim, kot je navedeno v predpisih o varstvu pri gradbenem delu. Zavarovanje gradbišča je potrebno postaviti na mestih, kjer je predviden promet pešcev, kolesarjev in motornih vozil.

Med samim posegom izgradnje kanalizacije je treba izvajati protiprašno zaščito s polivanjem cestišč, pometanjem in pranjem.

Strojni izkop bo možno izvajati na celotni trasi projektiranih kanalov, razen na mestih križanja infrastrukturnih ureditev, kjer je predvideno podvrtnje. Ročni izkop je potrebno uporabiti pri križanju ali približevanju s komunalnimi ali energetske vodami in v bližini objektov.

Ker projektirani kanali v večini potekajo v asfaltnih in makadamskih cestah je predviden opažen izkop gradbene jame, širine 1,15 m. Širina opaženega izkopa gradbene jame za padavinsko kanalizacijo je 1.25 oz. 1.40m.

Če se pri izkopu dna jarka ugotovi slabo nosilna tla, je potrebno dno jarka poglobiti in zamenjati temeljne plasti s primernim materialom. Debelina zamenjave sloja se določi s posvetovanjem geomehanika in odgovornega projektanta.

Po izvedbi kanala se gradbeno jamo zasipa z izkopanim materialom, ki se ga utrjuje v plasteh in komprimira do naravne komprimacijske stopnje, do nivelete spodnjega ustroja ceste oz. nivelete humusa. Tudi pri izvedbi zasipa kanala se je potrebno posvetovati z geomehanikom.

## Zasip v coni cevovoda

Cevovodi se polagajo na utrjeno peščeno posteljico.

Prvi sloj pri zasipanju v coni cevovoda, ki sega min 30cm nad temenom cevi, mora segati do višine 75% cevovoda, da se prepreči dvigovanje cevi. Posebno pomembno je zagotoviti dobro bočno zbitost. S tem se ustvari razbremenilni bočni tlak zemljine na cev.

Cev mora biti zasuta v plasteh po največ 30 cm z zemljino, ki je primerna za zasip. V našem primeru je predviden zasip z novim materialom deb. 0-16mm.



Vsako plast je potrebno utrjevati istočasno na obeh straneh cevi, da se prepreči njeno premikanje. Za utrjevanje se priporoča uporaba lahkih vibracijskih nabijačev (maksimalna delovna teža 0,3 kN) ali lahkih vibracijskih plošč (maksimalna delovna teža 0,1 kN).

Pri materialu za zasip je potrebno upoštevati sledeče zahteve:

- naj bo dobro stisljiv, nekoheziven in naj zadovoljivo prenaša obtežbe,
- če je zbit na 97% po standardnem Proctorjevem postopku, mora doseči minimalno nosilnost  $4\text{N/mm}^2$ ,
- ustrezna vlažnost vgrajenega materiala.

**Zasip izven cone** se izvede z izkopanim materialom v slojih debeline 20cm in se utrdi do naravne komprimacijske stopnje (97% po Proctorju).

Po končanih del je potrebna ureditev cestni površin in vzpostavitev prvotnega stanja na vseh zelenicah oz. bankinah ob ulicah ter ostalih prostorih (tudi v zasebni lasti), kjer se bo posredno ali neposredno posegalo, zaradi ureditve kanalizacije.

### **REVIZIJSKI JAŠKI**

Revizijski jaški iz armiranega betona, ki se vgradijo za potrebe čiščenja kanala in periodičnih pregledov so tipski, montažni (priloga 05.02.01-05.02.02).

Jaški so sestavljeni iz baze DN 1000mm, telesa jaška in AB talno in krovno ploščo ter LTŽ povoznimi pokrovi premera 600mm (z odprtinami za zračenje) in nosilnosti 400kN v povoznih površinah (pokrov jaška je skladen s SIST EN 124) in 250kN na nepovoznih.

Kote pokrovov je potrebno prilagoditi zunanji ureditvi.

Jašek se izvede na naslednji način:

- pripravi se utrjena posteljica debeline 30cm, granulacije 4-8mm (zbitost 95% po Proctorju),
- izvedejo se vse navezave na jaške ( hišni priključki, priključki iz peskolovov),
- izvede se obsutje in utrjevanje v plasteh po 30cm ob telesu jaška,
- v okvir pokrova vgrajenega v AB ploščo se vgradi LTŽ pokrov.

AB krovna plošča MB20 prenaša prometno obtežbo na zasipni material (zasipni material ne sme vsebovati velikih, težkih delov, ki bi lahko poškodovali telo jaška pri njegovem zasipavanju).



Nasip okoli jaška se zaključí tako, da se pri montaži doseže odmik krovne plošče od samega telesa jaška 5cm.

## KRIŽANJA

Na obravnavanem območju je predvidenih več križanj in sicer cest ter raznih komunalnih in energetskih zemeljskih in nadzemnih vodov.

Vsi komunalni in energetski vodi se pred začetkom del zakoličijo po podatkih in v prisotnosti upravljavcev/operaterjev. Križanja se izvedejo na način kot ga predpiše upravljavec/operater voda.

### KRIŽANJA INFRASTRUKTURNIH UREDITEV

Skozi naselje Zgornja Poljskava poteka regionalna cesta R-II, št. 430. Proj. sekundarni kanali mestoma potekajo vzporedno z njo in jo na večjih mestih (enajstih) tudi križajo.

Primarni kanal na katerega se priključujejo sekundarni kanali poteka v bankini, na spodnji strani državne ceste, kar je vzrok tolikšnega števila križanj. Združevanja posameznih kanalov in s tem zmanjšanje števila križanj ni mogoče, ker na zgornji strani ceste, skozi celotno naselje, v hodniku za pešce poteka telekomunikacijski optični kablovod. Vsled tega ni bilo mogoče izpolniti zahteve pogojedajalca DRSC Maribor, ki predlaga združevanje kanalov.

Na območju, ki ga obravnavamo s I. fazo obdelave projekta v večini ne posegamo direktno v varovalno območje vodotoka, razen s kanali ZP1.6, ZP1.6.3, ZP1.6.5-tlačni in delno ZP1.14, ki potekajo v bankini regionalne ceste.

### CESTE

Sekundarni kanali so predvideni tudi v varovalnem pasu, cestnem svetu in cestnem telesu državne ceste Slivnica – Slov. Bistrica, R-II, št. 430, odsek 0274.

Posegi v cestnem svetu oz. cestnem telesu so naslednji:

- **R-II, št. 430, odsek št. 0274 od km 8+812 do km 9+318, kanali ZP1.6, ZP 1.6.3 in ZP1.6.5-tlačni; vzporeden potek** ob regionalni cesti z osnim odkom kanala od roba ceste 1.0m. S tem se ne posega v voziščno konstrukcijo in ne ogroža njene stabilnosti. Večji odmiki zaradi vzporednega poteka optičnega telekomunikacijskega voda niso možni.

Dolžina vzporednega poteka znaša 504m.



- **R-II, št. 430, odsek št. 0274 od km 9+973 do km 10+000, kanal ZP1.14; vzporeden potek** ob regionalni cesti z osnim odmikom kanala od roba ceste 1.0m . S tem se ne posega v voziščno konstrukcijo in ne ogroža njene stabilnosti. Večji odmiki zaradi vzporednega poteka optičnega telekomunikacijskega voda niso možni.
  - Dolžina vzporednega poteka znaša 30m.
- **R-II, št. 430, odsek št. 0274, km 9+775, kanal ZP1.6.1;** med RJ3 in J417 je predvideno **križanje** ceste s podvrtanjem v zaščitnem cevovodu na dolžini l=10.0m. Teme zaščitnega cevovoda je 2,10m pod koto cestišča.
- **R-II, št. 430, odsek št. 0274, km 9+210, kanal 1.6.2** med RJ4 in J139 je predvideno **križanje** ceste s podvrtanjem v zaščitnem cevovodu na dolžini l=10.0m. Teme zaščitnega cevovoda je 2,70m pod koto cestišča.
- **R-II, št. 430, odsek št. 0274, km 9+118, kanal 1.6.3** med RJ14 in J12 je predvideno **križanje** ceste s podvrtanjem v zaščitnem cevovodu na dolžini l=12.0m. Teme zaščitnega cevovoda je 2,35m pod koto cestišča.
- **R-II, št. 430, odsek št. 0274, km 8+956, kanal 1.6.6** med RJ93 in J22 je predvideno **križanje** ceste s podvrtanjem v zaščitnem cevovodu na dolžini l=11.0m. Teme zaščitnega cevovoda je 1,70m pod koto cestišča.
- **R-II, št. 430, odsek št. 0274, km 9+506, kanal 1.7** med RJ122 in J268 je predvideno **križanje** ceste s podvrtanjem v zaščitnem cevovodu na dolžini l=15.0m. Teme zaščitnega cevovoda je 1,75m pod koto cestišča.
- **R-II, št. 430, odsek št. 0274, km 9+557, kanal 1.8** med RJ124 in J307 je predvideno **križanje** ceste s podvrtanjem v zaščitnem cevovodu na dolžini l=11.0m. Teme zaščitnega cevovoda je 1,70m pod koto cestišča.
- **R-II, št. 430, odsek št. 0274, km 9+711, kanal 1.9** med RJ129 in J172 je predvideno **križanje** ceste s podvrtanjem v zaščitnem cevovodu na dolžini l=11.0m. Teme zaščitnega cevovoda je 2,05m pod koto cestišča.
- **R-II, št. 430, odsek št. 0274, km 9+812, kanal 1.10** med RJ133 in J215 je predvideno **križanje** ceste s podvrtanjem v zaščitnem cevovodu na dolžini l=10.50m. Teme zaščitnega cevovoda je 2,0m pod koto cestišča.



- **R-II, št. 430, odsek št. 0274, km 9+856, kanal 1.11** med RJ135 in J383 je predvideno **križanje** ceste s podvrtnjem v zaščitnem cevovodu na dolžini  $l=11.0m$ . Teme zaščitnega cevovoda je 2,0m pod koto cestišča.
- **R-II, št. 430, odsek št. 0274, km 9+935, kanal 1.12** med RJ137 in J256 je predvideno **križanje** ceste s podvrtnjem v zaščitnem cevovodu na dolžini  $l=11.0m$ . Teme zaščitnega cevovoda je 1,75m pod koto cestišča.
- **R-II, št. 430, odsek št. 0274, km 9+973, kanal 1.13** med RJ139 in J13 je predvideno **križanje** ceste s podvrtnjem v zaščitnem cevovodu na dolžini  $l=14.0m$ . Teme zaščitnega cevovoda je 2,0m pod koto cestišča.

V primeru poškodb vozišča ceste, zaradi neprimerne tehnologije izvajanja del mora izvajalec takoj sanirati poškodbe in na vozišču vzpostaviti prvotno stanje na lastne stroške oz. stroške investitorja.

Gradbena dela na območju državne ceste se morajo izvajati pod nadzorom DRI d.o.o., Kotnikova 40, Ljubljana.

Tudi ostali proj. kanali v večini potekajo ob, v ali križajo lokalne ceste. Izkop gradbene jame v cestnih površinah je predviden kot ozki oz. opažen izkop. Prekopi cest se morajo izvršiti tehnično pravilno po zakonu o javnih cestah in ga izvrši pooblaščen pravni subjekt.

Kjer kanali potekajo v lokalnih cestah se bodo le-te obnovile (preplastile) v celotni širini (min. 3.0 m). Smeri prečnih sklonov ceste bodo ostale enake kot na obstoječih cestah. Predviden je prečni sklon ceste 2,5%. Padavinske vode s cestnih površin se odvajajo v obstoječe jarke ali kanale za odvod padavinskih vod.

### **VODOTOKI**

Skozi naselje Zgornja Polškava teče vodotok Polškava s pritoki Janezov graben, potok Gaberc in več manjšimi pritoki-mlinščicami.

### **VZPOREDNI POTEK KANALOV Z VODOTOKI**

Projektirani kanali potekajo na širšem območju ob levem in desnem bregu Polskave oz. njenem priobalnem pasu. V varovalnem pasu vodotoka Polškava se na desnem bregu nahaja kanal ZP1.6.2 s priključki in na levem bregu kanal ZP1.6.3 s priključki. Oba glavna kanala potekata v obst. lokalni asfaltni cesti ob Polskavi.

Kanala ZP1.6.2.3 in ZP1.6.2.4 sta locirana na severnem delu obravnavanega območja in potekata v lokalnih cestah ob vodotoku. Kanal ZP1.6.2.3 poteka v cesti proti Ogljenšaku, ob potoku





Janezov graben. Kanal ZP1.6.2.4 po priključitvi na kanal ZP1.6.2 poteka proti severu, v cesti na desnem bregu Polskave.

### **KRIŽANJA VODOTOKOV**

- kanal ZP1.2 se nahaja na južnem delu obravnavanega območja, v naselju Pokoš. Kanal križa vodotok Polskavo na dolžini  $l=20.5$  m s tlačnim vodom PE100 DN90mm, obešenim na spodnji strani mostne konstrukcije. Črpališče Č1 se nahaja v varovalnem pasu vodotoka.
- kanal ZP1.4 se križa vodotok Polskavo na območju Pokoš, prav tako s tlačnim vodom PE100 DN90mm na dolžini  $l=7.0$  m, obešenim na spodnji strani mostne konstrukcije. Črpališče Č1 se nahaja na robu 5m-skega varovalnega pasu vodotoka.
- kanal ZP1.6 križa vodotok Polskava s tlačnim vodom PE100 DN125mm na dolžini  $l=20.5$  m, obešenim na mostno konstrukcijo na regionalni cesti R-II, Slovenska Bistrica-Maribor. Obešanje je predvideno na spodnji strani mostu.
- kanal ZP1.6.2 iz PP cevi DN250mm križa vodotok Janezov graben, ki se izvede s podvrtanjem z zaščitno cevjo J.C.  $\varnothing 324/8$ mm na dolžini  $l=14.0$  m, med jaškoma J166 in J167.
- kanal ZP1.6.2.4 križa Polskavo s tlačnim vodom PE100 DN90mm obešenim na spodnji strani mostne konstrukcije, na dolžini  $l=6.5$ m. Črpališče Č4 se, zaradi pomanjkanja prostora, nahaja na robu varovalnega pasu, na območju med Polskavo in pritokom Mlinščice.
- kanal ZP1.6.3.1 iz PP cevi DN250mm križa kanaliziran del Mlinščice, na območju ob mostu skozi naselje. Križanje se izvede s podvrtanjem z zaščitno cevjo J.C.  $\varnothing 324/8$ mm.
- kanal ZP1.6.2.4.1 iz PP DN250mm po priključitvi na kanal ZP.6.2.4 križa Polskavo, ki se izvede s podvrtanjem med jaškoma J274-J181, na dolžini  $l=12.0$ m. Podvrtanje tangira tudi obst. oporni zid, katerega globino temeljenja je potrebno pred začetkom gradnje natančno določiti.
- kanal ZP1.6.2.4.2 po priključitvi na kanal ZP.6.2.4 križa Polskavo, ki se izvede s podvrtanjem med J171 in J177, na dolžini  $l=12.0$ m. Podvrtanje poteka tudi pod obst. opornim zidom, katerega globino temeljenja je potrebno pred začetkom gradnje preveriti.
- kanal ZP1.6.14 križa vodotok Gaberc s tlačnim vodom po dnom vodotoka. Križanje se izvede s prekopom dna in brežin. Črpališče Č10 se nahaja ob vodotoku, izven 5-skega varovalnega pasu vodotoka Gaberc.

### **OBEŠANJE NA MOSTNO KONSTRUKCIJO**

- Potek cevovoda preko mostne konstrukcije je usklajen z izvedbo nosilne konstrukcije in vozišča.



- Pritrjevanje (obešanje) cevododa na mostno konstrukcijo zagotavlja stabilnost in zadostno varnost pred odtrganjem. Pri izbiri trase in načina pritrditve je upoštevan minimalni potreben prostor za montažo na obeh straneh kanalizacije (vsaj 0,5 m).
- Tlačni cevovod bo izveden in pritrjen tako, da bodo preprečeni vplivi drugih inštalacij in konstrukcij nanj in da prevodna sposobnost vodotoka Polskava ne bo zmanjšana.
- Cevovod, ki poteka pod mostno konstrukcijo, je toplotno izoliran, uporabijo se pred izolirane cevi z zaščitnim plaščem.

#### PREKOP DNA IN BREŽIN

- V izkopu se uredi dno gradbene jame, tako da ustreza načinu polaganja (višina). Izvede se betonska posteljica. Na izvedeno posteljico se položi cevovod in se ga obbetonira. Zasip se izvede do ustrezne višine tako, da se dno in brežino vodotoka nazaj utrdi z lomljencem. Na robu izvedene brežine se postavijo trajna obeležja (višinski reperji).

Križanja s podvrtanjem ali prekopom potekajo na zahtevani globini min 1.5 oz. 1.0 m s temnim cevi po dnom vodotoka.

#### KRIŽANJA KOMUNALNIH IN ENERGETSKIH VODOV

##### KANALIZACIJA

Na obravnavanem območju je že izgrajen mešan kanalizacijski sistem. Upravljaivec sistema je KS Zgornja Polskava. Pri projektiranju so bili upoštevani katastrski podatki obst. kanalov, pridobljeni z geodetskim posnetkom (priloge risbe števil 01.02.01-01.02.05 in 01.03.01) in informativne trase le-teh, po podatkih KS Zgornja Polskava.

Bodoči upravljaivec celotnega kanalizacijskega sistema bo Komunala Slovenska Bistrica, d.o.o.

*Obstoječe greznice se bodo ob izgradnji/prevezavi sekundarne kanalizacije ukinile (ko se bo vzpostavil kanalizacijski sistem v celoti). Na sistem komunalnih odpadnih vod se padavinske odpadne vode ne bodo smele priključiti. Kjer je dotok v obstoječo greznico mešan (skupno odvajanje komunalnih odpadnih vod in padavinskih vod v greznico) bo potrebno ureditev hišnega priključka izvesti tako, da bo zagotovljeno ločeno odvajanje komunalnih in padavinskih odpadnih vod. Ločeno odvajanje komunalnih in padavinskih odpadnih vod je predpogoj za delovanje ČN Pragersko. Dograditev kanalizacijskega sistema bo takšna, da se bo na čistilno napravo odvedel kar največji delež komunalnih odpadnih vod obravnavanega območja.*

Obstoječi kanali bodo prevzeli vlogo odvodnje padavinskih odpadnih vod.



Pred pričetkom del se obstoječa kanalizacija zakoliči po podatkih sedanjega upravljavca (KS Zg. Polskava) in preveri dimenzije posameznih kanalov. Zakoličbo se vpiše v gradbeni dnevnik. V času gradnje mora obstoječa kanalizacija ostati v funkciji (prevzame vlogo padavinskih kanalov). Križanja se izvedejo skladno z veljavnimi tehničnimi predpisi in se v bližini vodovodov izvajajo ročno. Pred zasutjem križanja upravljavec, na pobudo izvajalca, pregleda ustreznost izvedenega križanja.

Z geodetskim posnetkom evidentirana križanja z obst. kanali:

- kanal ZP1.6 med jaškoma J88 in J33 poteka pod cestnim prepustom DN 600mm na reg. cesti R-II, števil. 430
- kanal ZP1.6.3 na odseku med J164 in J165 križa obst. kanal padavinskih vodov BC DN 900mm
- kanal ZP1.6.3.1 med jaškoma J45– J46 križa obst. kanal DN400mm
- kanal ZP1.6.3.2 med jaškoma J47 in J48 križa kanaliziran potok
- kanal ZP1.6.5 med J67 in J68 križa obst. kanal DN600mm in med jaškoma J73-J74 obst. kanal DN250mm
- kanal ZP1.6.6 med jaškoma J26 in J26a križa obst. kanal PVC DN300mm
- kanal ZP1.6.6.1 med J26-J29 in J29-J30 križa obst. kanal
- kanal ZP1.6.6.2 križa obst. kanal med J27 in J7

*Glede na podatke s strani KS o trasah obst. kanalov je teh križanj precej več. Ker katastrski podatki obst. kanalizacije niso na voljo je potrebno pred gradnjo obst. kanale zakoličiti in uskladiti s trasami proj. sekundarnih kanalov v sodelovanju s projektantom in investitorjem.*

*V situacijah so vrisane tako posnete trase kakor tudi informativne trase obst. kanalov. Po razpoložljivih podatkih je razvidno, da proj. sekundarni potekajo po trasah vzporednih z obst. kanali. Zaradi pomanjkanja informacij o obst. kanalih in pomanjkanju prostora bo med gradnjo potrebno prilagajati trase proj. sekundarnih kanalov, tudi glede na ostale obst. komunalne vode.*

### VODOVOD

Upravljavec obstoječega vodovoda je Krajevna skupnost Zgornja Polskava, ki nam je posredovala trenutno znane katastrske podatke (trase) obst. vodovoda v papirni obliki na situaciji »ortofoto« M 1:5000.

Predvidevajo se vzporedni poteki in križanja nove kanalizacije ter vodovoda.

Pred pričetkom del se obstoječi vodovod zakoliči po podatkih upravljavca in zakoličba se vpiše v gradbeni dnevnik. V času gradnje mora vodovod ostati v funkciji.



Križanja se izvedejo skladno z veljavnimi tehničnimi predpisi in se v bližini vodov izvajajo ročno.

Predvideni temenski odmik pri križanju je večji od 0,5m. Če je dejanski temenski odmik manjši od 0,5m se križanje izvede pod posebnimi pogoji z varovanjem vodovoda v zaščitni cevi (priloga 06.01.01).

Pred zasutjem križanja upravljavec, na pobudo izvajalca, pregleda ustreznost izvedenega križanja.

### ELEKTRIČNI VODI

Katastrski podatki elektro energetskega omrežja so bili predani s strani upravljavca (Elektro Maribor). Vsa križanja z elektro energetskega omrežjem so prikazana v situacijah in vzdolžnih profilih (glej prilogo risbe). Točna mesta križanja in približevanja kanalizacije in elektro energetskega omrežja se pred izvedbo kanalov določi ob zakoliči po podatkih upravljavca na terenu.

Evidentirana so križanja in približevanja kanalizacije in elektro energetskega omrežja:

Pred začetkom posega v prostor je potrebno v pristojnem nadzorništvu zagotoviti nadzor pri vseh gradbenih delih v bližini elektroenergetskih vodov in naprav.

Vsa križanja se izvedejo skladno s tehničnimi predpisi in pogoji upravljavca.

S projektnimi pogoji so določene medsebojne razdalje na mestih približevanj oziroma križanj elektroenergetskih kablov ter ozemljlil s kanalizacijsko cevjo in sicer:

- minimalni vodoravni razmak pri vzporednem polaganju kanalizacijske cevi poleg elektroenergetskega kabla oz. ozemljlil mora biti najmanj 0.50m,
- navpični svetli razmak med kablom in cevjo pri križanju mora biti najmanj 0.50 oz. 0.30m v primeru priključnega cevovoda, (križanje se izvede po priloženem detajlu, priloga 06.01.02),
- v primer, da minimalnih razmakov pri vzporednem poteku kanalizacijske cevi poleg elektroenergetskega kabla ne bo mogoče doseči, bo potrebno kable zaščititi s polaganjem v kabelsko kanalizacijo,
- v primeru, da minimalnih razmakov pri križanju cevi s kablom ne bo mogoče doseči, bo potrebno kable mehansko zaščititi s cevjo, ki mora segati vsaj 3m na vsako stran križanja,
- pri izkopu jarka za polaganje cevi, globljega od vzporedno položenega energetskega kabla, je potrebno na predpisan način zavarovati posedanje zemlje pod energetske kablom,



- postavitve jaškov kanalizacijskega sistema nad kablovode in ozemljila ter poleg njih, na manjšo razdaljo kot je predpisana, ni dovoljena,
- rob jarka izkopa za kanalizacijske cevi mora biti od oporišč nadzemnih vodov izven naselja oddaljen minimalno 5m, v naseljenem kraju pa min. 1.50 m, če pri izkopu jarka za kanalizacijsko cev ni ogrožena statika oporišča. V kolikor je razdalja manjša od predpisane mora za preveritev statike takega oporišča investitor pridobiti ustrezen elaborat,
- pri lesenih oporiščih, ki so vpeta v drogovnike ali betonske klešče, mora ostati vznožje lesenega droga po ureditvi okolja oddaljen najmanj 20cm od tal,
- pri nasutju depresij pod nadzemnimi vodi je potrebno upoštevati najmanjšo varnostno višino najnižjega vodnika nad tlemi, ki mora biti za nizko napetost večja kot 6m in za visoko napetost večja kot 7m,
- zaradi posnetja materiala pod nadzemnimi vodi ne sme biti zmanjšana statika oporišč.

Podatki iz projektnih pogojev upravljavca vodov Elektro Maribor:

1. Na obravnavanem območju potekajo naslednji elektroenergetski vodi in objekti v lasti Elektro Maribor d.d.:

- srednjenapetostni 20 kV kablovod (k-323 OE Slovenska Bistrica),
- srednjenapetostni 20 kV daljnovod (d-114 OE Slovenska Bistrica)
- srednjenapetostni 20 kV daljnovod (d-136c OE Slovenska Bistrica)
- srednjenapetostni 20 kV daljnovod (d-263 OE Slovenska Bistrica)
- srednjenapetostni 20 kV daljnovod (d-268 OE Slovenska Bistrica)
- srednjenapetostni 20 kV daljnovod (d-575 OE Slovenska Bistrica)
- srednjenapetostni 20 kV daljnovod (d-369 OE Slovenska Bistrica)
- srednjenapetostni 20 kV daljnovod (d-000 OE Slovenska Bistrica)
- srednjenapetostni 20 kV daljnovod (d-001/A OE Slovenska Bistrica)
- srednjenapetostni 20 kV daljnovod (d-009 OE Slovenska Bistrica)
- 20/0,4 kV transformatorska postaja TP Gabernik 1 (t-113 OE Slovenska Bistrica),
- 20/0,4 kV transformatorska postaja TP Gabernik 2 (t-262 OE Slovenska Bistrica),
- 20/0,4 kV transformatorska postaja TP Pokoše 2 (t-427 OE Slovenska Bistrica),
- 20/0,4 kV transformatorska postaja TP Ogljenšak (t-341 OE Slovenska Bistrica),
- 20/0,4 kV transformatorska postaja TP Zg. Polskava - šola (t-258 OE Slovenska Bistrica),
- NN omrežje iz transformatorske postaje TP Bukovec (t-367 OE Slovenska Bistrica),
- NN omrežje iz transformatorske postaje TP Bukovec 2 (t-445 OE Slovenska Bistrica),
- NN omrežje iz transformatorske postaje TP Pokoše 2 (t-427 OE Slovenska Bistrica),
  
- NN omrežje iz transformatorske postaje TP Ogljenšak (t-341 OE Slovenska Bistrica),
- NN omrežje iz transformatorske postaje TP Gabernik 1 (t-113 OE Slovenska Bistrica),
- NN omrežje iz transformatorske postaje TP Gabernik 2 (t-262 OE Slovenska Bistrica),
- NN omrežje iz transformatorske postaje TP Gabernik 3 (t-449 OE Slovenska Bistrica),
- NN omrežje iz transformatorske postaje TP Zg. Polskava - šola (t-258 OE Slovenska Bistrica),

Pri načrtovanju kanalizacijskega sistema so zahtevani pogoji bili upoštevani v največji možni meri.



V primeru, da med samo gradnjo (prostorska omejenost, prisotnost ostalih obst. komunalnih vodov) ne bo mogoče izvesti vseh gornjih zahtev in bo potrebno elektroenergetske vode lokalno prestaviti, je le-to potrebno izvesti pod nadzorom in navodili upravljavca Elektro Maribor d.d.

#### TK VODI

Upravljavec TK vodov je Telekom Slovenije. Na obravnavanem območju potekajo obstoječe TK inštalacije. Katastrski podatki TK omrežja so bili predani s strani upravljavca. Z geodetskim posnetkom smo tudi sami pridobili podatke o posameznih elementih (omarice, jaški, drogovi) obst. omrežja.

Trase obst. TK vodov in s tem tudi križanja so prikazane v situacijah (priloge 01.02.01-01.02.06), kakor tudi v vzdolžnih profilih. Proj. kanali ZP1.6, ZP1.6.3, ZP1.6.5-tlačni potekajo v bankini reg. ceste vzporedno s TK vodom. Točna lokacija obstoječih TK vodov se določi ob zakoličbi po podatkih upravljavca na terenu. Zakoličba se vpiše v gradbeni dnevnik.

Križanja se izvedejo skladno z veljavnimi tehničnimi predpisi in se določijo na samem mestu križanja. Predvideni temenski odmik pri križanju je večji od 0,5m. Če je dejanski temenski odmik manjši od 0,5m se križanje izvede pod posebnimi pogoji upravljavca.

#### CATV VODI

Upravljavec kablanskega omrežja KKS sistema Slov. Bistrica-Zgornja Poljskava-Spodnja Poljskava je podjetje KABEL TV d.o.o. Na območju predvidene sekundarne kanalizacije že potekajo vodi primarnega in sekundarnega koaksialnega razvoda. V elektronski obliki smo prejeli katastrske podatke o poteku obst. vodov, ki smo jih pri projektiranju kanalizacije tudi upoštevali.

Križanja se izvedejo skladno z veljavnimi tehničnimi predpisi in se v bližini vodov izvajajo ročno.

Predvideni temenski odmik pri križanju je večji od 0,5m. Če je dejanski temenski odmik manjši od 0,5m se križanje izvede pod posebnimi pogoji upravljavca.

Predvideni odmik pri vzporednem poteku je ~1,0m. Če je dejanski odmik pri vzporednem poteku manjši od 1,0m se križanje izvede pod posebnimi pogoji upravljavca. Križanje se izvede po priloženem detajlu, priloga 04.01.02.

Pri načrtovanju kanalizacijskega sistema so zahtevani pogoji bili upoštevani v največji možni meri.

V primeru nedoseganja minimalnih odmikov je potrebno kablovode po dogovoru z upravljavcem ustrezno zaščititi oz. jih umestiti v kabelsko kanalizacijo ali prestaviti traso. Približevanja in križanja se lahko tudi zmanjšajo s soglasjem upravljavca in določitve izvedbe ustrezne zaščite.





## POSEBNI POGOJI IZVEDBE

### KULTURNA DEDIŠČINA

Na območju predvidene sekundarne kanalizacije, ki jo zajema obravnavana I. faza, je več enot kulturne dediščine:

EŠD	Ime/lokacija	Režim	OE
6916	<b>Dvorec, Zgornja Polškava</b>	Kulturna dediščina	ZVKD Maribor
6972	<b>Hiša Mariborska 28, Zgornja Polškava</b>	Kulturna dediščina	ZVKD Maribor
20238	<b>Kapela sv. Janeza Nepomuka, Zgornja Polškava</b>	Kulturna dediščina	ZVKD Maribor
6971	<b>Hiša Mariborska 26, Zgornja Polškava</b>	Kulturna dediščina	ZVKD Maribor
6970	<b>Hiša Jurčičeva 26, Zgornja Polškava</b>	Kulturna dediščina	ZVKD Maribor
7050	<b>Hiša Mariborska 46, Zgornja Polškava</b>	Kulturna dediščina	ZVKD Maribor
7009	<b>Kapelica pri hiši Mariborska 41, Zgornja Polškava</b>	Kulturna dediščina	ZVKD Maribor
7010	<b>Znamenje, Zgornja Polškava</b>	Kulturna dediščina	ZVKD Maribor
20237	<b>Kip sv. Jožefa, Zgornja Polškava</b>	Kulturna dediščina	ZVKD Maribor
7022	<b>Ogljenšak, Kopšetov mlin</b>	Kulturna dediščina	ZVKD Maribor
7020	<b>Hiša Ogljenšak 1</b>	Kulturna dediščina	ZVKD Maribor
7021	<b>Viničarija Ogljenšak 2</b>	Kulturna dediščina	ZVKD Maribor

Poseg je potrebno izvesti tako, da zgoraj navedeni objekti in njihovi sestavni deli (ograje, rastline v vrtovih vil, ipd.) nepremične kulturne dediščine in kulturni spomeniki v nobeni fazi izvajanja posega ne bodo kakorkoli ogroženi. Pri načrtovanju in kasnejši izvedbi hišnih priključkov je potrebno mikrolokacijo poteka HP uskladiti z ZVKDS OE Maribor.

Izvedba izkopov za predvidene ukrepe je predvidena izključno z opaženimi izkopi (glej poglavje Izkopi in zasipi), ki v največji meri zmanjšuje vplive na okolico med gradnjo. Gradnja na omenjenem območju se izvaja pod nadzorom pristojnega Zavoda za varstvo kulturne dediščine Slovenija, Območna enota Maribor.

### IZVEDBA ODCEPOV ZA HIŠNE PRIKLJUČKE

Ob izgradnji kanalov je smotrna izvedba nastavkov za hišne priključke izven cestnega telesa sli celotnih hišnih priključkov in navezav. Mikro lokacije hišnih priključkov se določijo ali uskladijo skupaj z lastniki neposredno med gradnjo.

Projektna dokumentacija predvideva izvedbo nastavkov za hišne priključke, ki se zaključijo na parcelni meji, izven cestnega telesa, z jaškom hišnega priključka premera DN 600mm.



V prihodnosti, ko se vzpostavi kanalizacijski sistem v celoti, je obstoječe greznice treba po priključitvi eliminirati in izvesti neposredno povezavo na sekundarni oz. primarni kanal.

Hišni priključki se izvedejo iz PVC DN 160mm SN8 cevi, položenih na peščeno posteljnico in priključnega jaška iz rebraste PVC DN 600mm. Priključni jaški so predvidene višine  $h=1,50\text{m}$  oz. manj, če terenske razmere zahtevajo drugače.

Padci nivelet hišnih priključkov so najmanj 10‰ in več. Hišni priključki se priključijo v revizijske jaške na predvidenih kanalih ali neposredno na cev s fazonskimi komadi  $45^\circ$  in/ali  $90^\circ$  v teme cevi. Tesnjenje med jaškom ali cevovodom in PVC hišnim priključkom se po vrtnanju zagotovi s primernim tesnilom tako, da se zagotovi popolna vodotesnost. Vodotesnost hišnih priključkov ali nastavkov se mora dokazati.

### TLAČNI PREIZKUS

Preizkus vodotesnosti se izvede med revizijskimi jaški delno zasutega kanala tako, da so preizkušeni stiki vidni. Prav tako se preizkusijo sami revizijski jaški in če so izvedeni, tudi hišni priključki in priključni jaški. Preizkus se izvede po metodi preizkusa tesnosti z zrakom ali z vodo, kot ga podaja standard SIST EN 1610.

### PREDVIDENI OBJEKTI - ČRPALIŠČA

Na kanalih ZP1.2, ZP1.4, ZP1.6, ZP1.6.2.4, ZP1.6.3, ZP1.6.5, ZP1.10 in ZP1.14 so predvidena črpališča za transport ali dvig komunalnih odpadnih vod.

1. črpališče Č1; prispevno območje kanala ZP1.2
2. črpališče Č2; prispevno območje kanala ZP1.4
3. črpališče Č3; prispevno območje kanalov ZP1.6.3 (Č11), ZP1.6.5 (Č5), ZP1.6.6
4. črpališče Č4; prispevno območje kanala ZP1.6.2.4
5. črpališče Č5; prispevno območje kanala ZP1.6.5
6. črpališče Č6; prispevno območje kanalov ZP1.10 in ZP1.10.1
7. črpališče Č10; prispevno območje kanalov ZP1.14 in ZP1.14.1
8. črpališče Č11; prispevno območje kanala ZP1.6.3

Karakteristike črpališč so povzete v naslednji tabeli:

DN (mm)	ČRPALIŠČA	Q črpanja (l/s)	H geod.(m)	Hč (m)	Q/H (l/s/m)	$h_2$ (m) - globina črpališča
------------	-----------	-----------------	------------	--------	----------------	-------------------------------------





ČRPALIŠČE 1	1400	5,0	2,70	4,02	5/4,1	3,87
ZP1.2						
ČRPALIŠČE 2	1400	5,0	3,38	4,56	5/4,6	2,70
ZP1.4						
ČRPALIŠČE 3	1400	7,5	4,06	5,79	7,5/5,8	2,51
ZP1.6						
ČRPALIŠČE 4	1400	5,0	0,89	1,84	5/1,9	4,16
ZP1.6.2.4						
ČRPALIŠČE 5	1400	5,0	4,94	11,26	5/11,30	2,76
ZP1.6.5						
ČRPALIŠČE 6	1400	5,0	7,86	9,97	5/10,0	3,20
ZP1.6.10						
ČRPALIŠČE 10	1400	5,0	5,18	6,31	5/6,40	4,15
ZP1.6.50						
ČRPALIŠČE 11	1400	5,0	1,68	2,09	5/2,10	3,57
ZP1.6.3						

Zaradi neugodne konfiguracije terena so za transport komunalne odpadne vode predvidena tipska montažna črpališča iz armiranega poliestra (priloga 04.01.01). Na vseh črpališčih je predviden sistem mokrega prečrpavanja.

Črpališča so zasnovana iz dveh jaškov, v prvem (mokri del) sta vgrajeni dve potopni črpalčki, v drugem (suhi del) pa cevna armatura. Črpalni jašek je predviden iz armiranega poliestra dimenzije DN1400mm, jašek za upravljanje s tlačnim vodom in armaturo pa je predviden iz PE DN 1200mm. Jašek iz PE DN 1200mm je konstantne višine,  $h=2.20$  m .

Na zaščiteni gradbeno jamo, ki je prevzeta s strani geologa, se izvede podložni beton MB 10, ki predstavlja osnovo za nadaljnje izvajanje del. Črpalni jašek se vgradi na AB talno ploščo debeline 30 cm, razširjeno na dnu od stene črpališča na vsako stran 50 cm, zaradi preprečitve vzgona. Črpalni jašek se na dnu še dodatno obbetonira v širini 50cm in višini 60cm. V notranjosti jaška se dno zalije z betonom v debelini 20cm.

Zasip jaška se izvede z zasipnim materialom po plasteh od 30 – 40 cm ter sproti utrjuje.

Po končanem zasipu se nad jaškom zabetonira zgornja armiranobetonska plošča skupaj z ustreznimi vstopnimi jaški, ki omogočajo montažo črpalčk in dostop do jaška za upravljanje.

Vstopna odprtina v črpalni jašek je dimenzij 1.20/0.80 m in opremljena z dvema pokrovoma iz nerjavne pločevine dim. 600/800mm z zračnikom. Variantno se lahko črpalni jašek prezračuje preko dveh odzračevalnih cevovodov DN 100mm iz nerjavnega materiala.



Vstopna odprtina jaška za upravljanje je dimenzij 0.80/0.80 m in opremljena s pokrovom iz nerjavne pločevine z dvižnim mehanizmom dim. 800/800mm. Jašek za upravljanje s cevno armaturo je opremljen tudi z vstopno lestvijo. Vsa oprema je iz nerjavečega jekla.

V črpališču sta vgrajeni dve potopni črpalki, ki sta povezani v skupni tlačni cevovod iz nerjavnega jekla premera DN80mm. Na skupni tlačni cevovod črpališča je priključen zunanji tlačni cevovod iz PE100 DN90(79,2)mm/10bar oz. DN125(110,2)mm, ki vodi odpadno vodo do mesta priključitve na gravitacijski odsek sekundarnega ali primarnega kanala.

### **DIMENZIONIRANJE ASFALTNIH POVRŠIN**

Predvideni sekundarni kanali komunalnih odpadnih vod potekajo pretežno v lokalnih cestah ali bližnjih travnih površinah.

Praviloma je trasa kanala oz. so položaji jaškov izbrani tako, da so izven kolesnic v enem voznom pasu. Pri izvedbi kanala v cestnem telesu je predvidena preplastitev (ureditev, obnova) celotnega vozišča, t.j. v celotni širini ceste.

Pri izvedbi kanala v lokalni cesti se cesta sanira na naslednji način. *Zgornji in spodnji ustroj cestišča se zamenjata v širini izkopa gradbene jame. Na odsekih, kjer je širina izkopa manjša od širine vozišča, se na preostalem delu vozišča preveri nosilnost. V kolikor ni ustrezna, se izvede zamenjava ustroja v dogovoru in po posebnem naročilu Investitorja. Vozišče se v celotni širini preplasti z obrabnim slojem.*

Glede na TSC 06.520:2003 predlagamo voziščno konstrukcijo v naslednji sestavi:

- 4 cm bitumenski beton BB8s; TSC 06.411:2003;
- 6 cm bituminizirani drobljenec BZNP 16, TSC 06.310:2001;
- 22 cm tamponski drobljenec 0/45, TSC 06.200:2003.
- $\geq 21$  cm posteljica s kamnitega materiala  $\emptyset$  do 63 mm, TSC 06.100:2003.

Globina zmrzovanja je upoštevana po TSC 06.512:2003.

Zahtevane vrednosti Ev2:

planum posteljice	Ev2 > 80 MPa;
planum nevezane nosilne plasti	Ev2 > 100 MPa.



## 7 ANALIZA ZAPOSLENIH

### 7.1 Analiza zaposlenih za alternativo “z investicijo”

Z izvedbo investicije se ne predvideva nastanka novih delovnih mest, saj bo kanalizacijo v upravljanje prevzel upravljavec javne komunalne infrastrukture, ki skrbi za odvajanje odpadne komunalne vode. Upravljavec bo z investicijo upravljal v okviru obstoječih kadrovskih zmogljivosti.

Kljub temu, da ta varianta ne predvideva novih zaposlitev, pa bo imela urejena komunalna infrastruktura pozitiven vpliv na razvoj območja tudi z gospodarskega vidika, kar bo posredno pripomoglo k novim zaposlitvam na tem območju.

### 7.2 Analiza zaposlenih za alternativo “brez investicije”

Tudi varianta brez investicije ne predvideva novih zaposlitev, obenem pa zmanjšuje možnost za nastanek novih delovnih mest kot posledico razvoja območja zaradi boljše in sodobnejše komunalne infrastrukture.



## 8 OCENA VREDNOSTI PROJEKTA

### 8.1 Ocena vrednosti projekta po stalnih cenah

Osnova za prikaz vrednosti investicije v stalnih cenah je popis del z oceno vrednosti projektanta, izdelan meseca maja 2017. Skladno s 63. členom ZZDV-1 občina v primeru investicije v izgradnjo komunalne infrastrukture, ki jo po izgradnji odda v najem (upravljavec bo Komunala Slovenska Bistrica d.o.o.), opravlja obdavčljivo dejavnost, kar ji omogoča, da znesek DDV, zaračunan s strani izvajalcev pri izgradnji komunalne infrastrukture, upošteva kot vstopni DDV – povračljiv DDV. Povračljiv DDV ne predstavlja stroška za občinski proračun, zato je v tabelah prikazan zgolj informativno. Občina bo sicer davek morala plačati, vendar ga bo naknadno dobila povrnjenega.

Tabela 8-1: Pregled vrednosti investicije po stalnih cenah

	2018			2019			SKUPAJ		
	Vrednost brez DDV	DDV	Vrednost z DDV	Vrednost brez DDV	DDV	Vrednost z DDV	Vrednost brez DDV	DDV	Vrednost z DDV
<b>GOI dela</b>									
<i>Pokoše</i>	1.153.092,13	253.680,27	1.406.772,40	0,00	0,00	0,00	1.153.092,13	253.680,27	1.406.772,40
<i>Zgornja Polskava-vzhod</i>									
<i>Faza 1A</i>	1.413.154,64	310.894,02	1.724.048,66	0,00	0,00	0,00	1.413.154,64	310.894,02	1.724.048,66
<i>Faza 1B</i>	1.684.023,34	370.485,13	2.054.508,47	0,00	0,00	0,00	1.684.023,34	370.485,13	2.054.508,47
<i>Faza 1C</i>	1.471.512,52	323.732,75	1.795.245,27	0,00	0,00	0,00	1.471.512,52	323.732,75	1.795.245,27
<i>Zgornja Polskava-zahod</i>									
<i>Faza 2A</i>	0,00	0,00	0,00	1.259.585,96	277.108,91	1.536.694,87	1.259.585,96	277.108,91	1.536.694,87
<i>Faza 2B</i>	0,00	0,00	0,00	1.705.103,86	375.122,85	2.080.226,71	1.705.103,86	375.122,85	2.080.226,71
<b>Projektantski nadzor</b>	14.754,00	3.245,88	17.999,88	9.836,00	2.163,92	11.999,92	24.590,00	5.409,80	29.999,80
<b>Skupaj vrednost investicije</b>	<b>5.736.536,63</b>	<b>1.262.038,06</b>	<b>6.998.574,69</b>	<b>2.974.525,82</b>	<b>654.395,68</b>	<b>3.628.921,50</b>	<b>8.711.062,45</b>	<b>1.916.433,74</b>	<b>10.627.496,19</b>



## 8.2 Ocena investicijskih stroškov po tekočih cenah

Za izračun tekočih cen smo uporabili podatek o dinamiki izvedbe del. Vrednost investicije po tekočih cenah smo dobili s povečanjem stalnih cen za ocenjeno inflacijo v letih 2018 in 2019, to je 1,6% v letu 2018 in 2,0% v letu 2019 (Pomladanska napoved gospodarskih gibanj 2017).

Tabela 8-2: Pregled vrednosti investicije po tekočih cenah

	2018			2019			SKUPAJ		
	Vrednost brez DDV	DDV	Vrednost z DDV	Vrednost brez DDV	DDV	Vrednost z DDV	Vrednost brez DDV	DDV	Vrednost z DDV
<b>GOI dela</b>									
<i>Pokoše</i>	1.171.541,60	257.739,15	1.429.280,76	0,00	0,00	0,00	1.171.541,60	257.739,15	1.429.280,76
<i>Zgornja Polskava-vzhod</i>									
<i>Faza 1A</i>	1.435.765,11	315.868,33	1.751.633,44	0,00	0,00	0,00	1.435.765,11	315.868,33	1.751.633,44
<i>Faza 1B</i>	1.710.967,71	376.412,90	2.087.380,61	0,00	0,00	0,00	1.710.967,71	376.412,90	2.087.380,61
<i>Faza 1C</i>	1.495.056,72	328.912,48	1.823.969,20	0,00	0,00	0,00	1.495.056,72	328.912,48	1.823.969,20
<i>Zgornja Polskava-zahod</i>									
<i>Faza 2A</i>	0,00	0,00	0,00	1.305.334,12	287.173,51	1.592.507,63	1.305.334,12	287.173,51	1.592.507,63
<i>Faza 2B</i>	0,00	0,00	0,00	1.767.033,23	388.747,31	2.155.780,54	1.767.033,23	388.747,31	2.155.780,54
<b>Projektantski nadzor</b>	14.990,06	3.297,81	18.287,88	10.193,24	2.242,51	12.435,76	25.183,31	5.540,33	30.723,64
<b>Skupaj vrednost investicije</b>	<b>5.828.321,22</b>	<b>1.282.230,67</b>	<b>7.110.551,88</b>	<b>3.082.560,60</b>	<b>678.163,33</b>	<b>3.760.723,93</b>	<b>8.910.881,81</b>	<b>1.960.394,00</b>	<b>10.871.275,81</b>



## 9 ANALIZA LOKACIJE

### 9.1 Makrolokacija

Investicija se bo izvajala na območju občine Slovenska Bistrica, v podravski regiji (v celoti se izvaja na ozemlju Republike Slovenije).

Prostorski akti, ki veljajo na območju širitve, so:

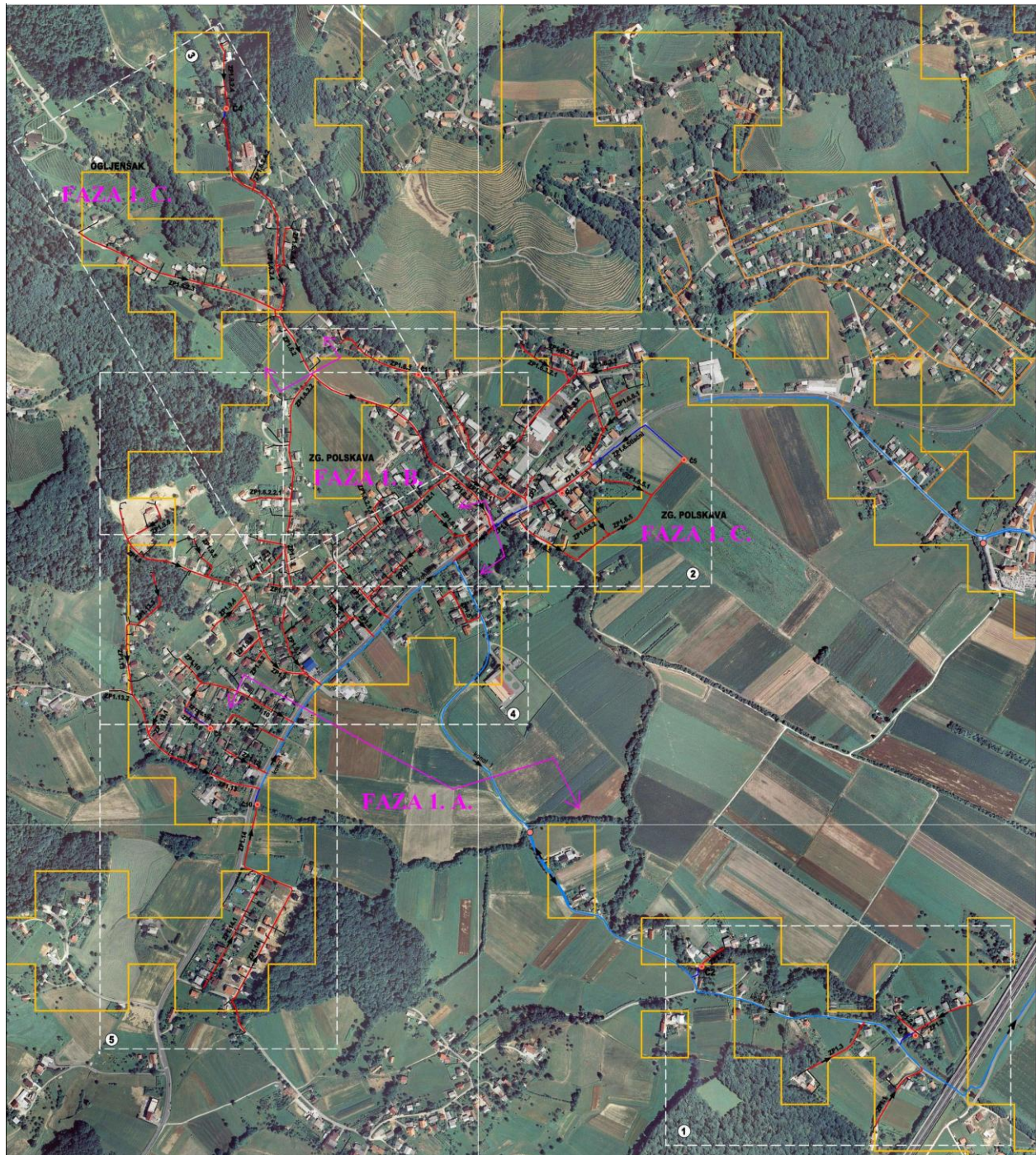
- Prostorske sestavine planskih aktov občine: Dolgoročni plan- prostorski del- občine Slovenska Bistrica za obdobje 1986-2000, dopolnjen 2003 (Uradni list RS, št. 42/92, 35/94, 41/97, 72/99, 59/03, 131/2004, 47/06 in 53/11);
- Odlok o začasnih prostorskih ureditvenih pogojih za centralna naselja v Občini Slovenska Bistrica in mesto Slovenska Bistrica (uradno prečiščeno besedilo) (Uradni list RS, št. 91/15, 15/16);

### 9.2 Mikrolokacija

Območje aglomeracije Zgornja Polskava obsega naselja Zgornja Polskava, Ogljenšak, Gabernik, Bukovec in Pokošje. Sliki 9-1 in 9-2 prikazujeta območje s prikazom podfaz investicije.



Slika 9-1: Mikrolokacija 1. faze investicije in prikaz delitve na posamezne podfaze





Slika 9-2: Mikrolokacija 2. faze investicije in prikaz delitve na dve podfazi







## 10 ANALIZA VPLIVOV NA OKOLJE Z OCENO STROŠKOV ZA ODPRAVO NEGATIVNIH VPLIVOV Z UPOŠTEVANJEM ZAHTEVE, DA ONESNAŽEVALEC PLAČA NASTALO ŠKODO, KDAR JE PRIMERNO

Investicija ne bo dodatno onesnaževala okolja, vode ali zraka, niti ne bo vplivala na povečanje hrupa v okolju. Z ekološkega vidika investicija ni sporna in ne bo povzročala dodatnih stroškov okolja zaradi povečanega hrupa, emisij in oškodovane pokrajine. Z ureditvijo predmetne infrastrukture bo imela pozitiven vpliv na okolje. Prav tako ni predvidenih drugih stranskih negativnih učinkov na okolje.

Pri načrtovanju in izvedbi investicije bodo upoštevana naslednja izhodišča:

- učinkovitost izrabe naravnih virov (energetska učinkovitost, učinkovita raba vode in surovin),
- okoljska učinkovitost (uporaba najboljših razpoložljivih tehnik, uporaba referenčnih dokumentov, nadzor emisij in tveganj, zmanjšanje količin odpadkov in ločeno zbiranje odpadkov),
- trajnostna dostopnost (spodbujanje okolju prijaznejših načinov prevoza),
- zmanjševanje vplivov na okolje (izdelava poročil o vplivih na okolje oz. strokovnih ocen za posege, kjer je to potrebno).

Na območju predvidene sekundarne kanalizacije je več enot kulturne dediščine:

EŠD	Ime/lokacija	Režim	OE
6916	Dvorec, Zgornja Polškava	Kulturna dediščina	ZVKD Maribor
6972	Hiša Mariborska 28, Zgornja Polškava	Kulturna dediščina	ZVKD Maribor
20238	Kapela sv. Janeza Nepomuka, Zgornja Polškava	Kulturna dediščina	ZVKD Maribor
6971	Hiša Mariborska 26, Zgornja Polškava	Kulturna dediščina	ZVKD Maribor
6970	Hiša Jurčičeva 26, Zgornja Polškava	Kulturna dediščina	ZVKD Maribor
7050	Hiša Mariborska 46, Zgornja Polškava	Kulturna dediščina	ZVKD Maribor
7009	Kapelica pri hiši Mariborska 41, Zgornja Polškava	Kulturna dediščina	ZVKD Maribor
7010	Znamenje, Zgornja Polškava	Kulturna dediščina	ZVKD Maribor
20237	Kip sv. Jožefa, Zgornja Polškava	Kulturna dediščina	ZVKD Maribor
7022	Ogljenšak, Kopšetov mlin	Kulturna dediščina	ZVKD Maribor
7020	Hiša Ogljenšak 1	Kulturna dediščina	ZVKD Maribor
7021	Viničarija Ogljenšak 2	Kulturna dediščina	ZVKD Maribor



Poseg je potrebno izvesti tako, da zgoraj navedeni objekti in njihovi sestavni deli (ograje, rastline v vrtovih vil, ipd.) nepremične kulturne dediščine in kulturni spomeniki v nobeni fazi izvajanja posega ne bodo kakorkoli ogroženi. Pri načrtovanju in kasnejši izvedbi hišnih priključkov je potrebno mikrolokacijo poteka HP uskladiti z ZVKDS OE Maribor.

Izvedba izkopov za predvidene ukrepe je predvidena izključno z opaženimi izkopi, ki v največji meri zmanjšuje vplive na okolico med gradnjo. Gradnja na omenjenem območju se izvaja pod nadzorom pristojnega Zavoda za varstvo kulturne dediščine Slovenija, Območna enota Maribor.



## 11 ČASOVNI NAČRT IZVEDBE INVESTICIJE

### 11.1 Terminski plan aktivnosti

Aktivnosti za izvedbo obravnavane investicije se bodo pričele v začetku leta 2018 in zaključile konec leta 2019.

Tabela 11-1: Terminski plan investicije

AKTIVNOST	ZAČETEK	KONEC
<b>PRIPRAVLJALNA DELA</b>		
Izdelava projektne dokumentacije	12/2011	06/2017
Izdelava investicijske dokumentacije	05/2017	06/2017
Pridobitev gradbenega dovoljenja	06/2017	09/2017
<b>IZVEDBENA DELA</b>		
Izvedba javnega naročila in izbira izvajalca obnove	10/2017	12/2017
Izvajanje vseh del	01/2018	12/2019
Končni prevzem	01/2020	01/2020

### 11.2 Kadrovsko – organizacijska shema

V izvedbo obravnavane investicije so organizacijsko vključeni naslednji nosilci nalog:

Dr. Ivan Žagar	Župan - odgovorna oseba investitorja
Milan Ozimič	Vodja oddelka za okolje in prostor Odgovornost: Usklajevanje izvajanja operacije ter spremljanje izvedbe operacije
Simon Kotnik	Strokovni sodelavec za področje izvajanja komunalnih dejavnosti Odgovornost: Priprava javnih naročil, izvedba projekta in sodelovanje z zunanjimi izvajalci
Janja Smogavec	Vodja oddelka za splošne in pravne zadeve Odgovornost: Urejanje pravnih zadev
Projektant – Ekologika d.o.o.	Priprava projektne dokumentacije
Izvajalec strokovnega nadzora gradnje	Še ni izbran
Predstavnik izvajalca gradnje	Še ni izbran



### 11.3 Analiza izvedljivosti

Za izvedbo investicije mora investitor pridobiti pravnomočno gradbeno dovoljenje. V pripravi je projektna dokumentacija faze PZI in PGD, ki jo bo investitor pridobil predvidoma junija 2017. Menimo, da z vidika upravnih dovoljenj ni pričakovati težav, zato je investicija s tega vidika v celoti izvedljiva.

Pomemben vidik, ki ga je potrebno upoštevati v analizi izvedljivosti, je pridobitev sofinancerskih sredstev Evropskega kohezijskega sklada za izvedbo investicije. V primeru, da sredstva ne bodo pridobljena v načrtovanem časovnem obdobju, bo morala Občina Slovenska Bistrica zagotoviti večji lastni delež ali sofinanciranje iz drugih virov, kar bo vplivalo najmanj na časovni zamik investicije.

Z vidika obsega načrtovanih sredstev investitor ne pričakuje bistvenih sprememb v višini načrtovanih sredstev v postopkih javnih naročil, tako da je s tega vidika projekt izvedljiv.

Projekt je izvedljiv tudi z vidika usposobljenosti kadrov, ki so vključeni v izvedbo, ki razpolagajo z ustreznimi znanji in izkušnjami.

Po zagotovitvi virov sredstev bo nosilec projekta pristopil k izvedbi postopkov javnega naročanja. Javno naročilo bo pripravil na način, ki bo omogočal širok konkurenčni pristop in istočasno oblikoval pogoje za udeležbo, ki bodo zagotovili izbiro najugodnejšega, ustrezno kadrovske, tehnično in finančno usposobljenega ponudnika. Razpisno dokumentacijo bo oblikoval čim bolj transparentno, s spoštovanjem vseh določil zakonodaje, ki ureja javno naročanje. S tem se bo v največji možni meri izognil zamudam zaradi revizijskih postopkov javnega naročanja. Za izbiro najugodnejše ponudbe bo oblikoval komisijo, ki bo na visoki strokovni ravni izvedla pregled in ocenjevanje ponudb. Na ta način bo zagotovil izvedbo postopka v najkrajšem možnem času in s konkretnimi rezultati.

V izogib tveganjem, povezanim s količinsko ali kakovostno neustrezno izvedbo del, bo nosilec operacije angažiral strokovni gradbeni nadzor s ciljem, da se standardi kvalitete in ustrezna količinska izvedba zagotavljajo skozi celotno obdobje izvajanja del. Prav tako bodo strokovni sodelavci nosilca operacije izvajali stalno spremljanje in nadzor nad izvedbo del ter skrbeli za sprotno koordinacijo z bodočim upravljavcem objekta ter na ta način optimizirali output projekta.

Predvidevamo, da določena tveganja za izvedbo projekta obstajajo, vendar ne ogrožajo odločanja za projekt.



## 12 FINANCIRANJE INVESTICIJE

Investitor Občina Slovenska Bistrica pričakuje, da se bo investicija sofinancirala z nepovratnimi sredstvi kohezijskega sklada EU. V tabelah je prikazana finančna konstrukcija naložbe s terminskim planom, najprej z informativnim prikazom povračljivega DDV-ja, sledi pa še prikaz brez povračljivega DDV-ja. Prikaz brez povračljivega DDV predstavlja dejansko porabo finančnih sredstev po letih. Povračljiv DDV je prikazan zgolj informativno, predvsem zaradi preglednosti nad nastajanjem in vrednostjo povračljivega DDV-ja in ne predstavlja stroška za občinski proračun. Občina ga bo morala sicer plačati, vendar ga bo dobila kasneje povrnjenega.

Predvideva se sofinanciranje investicije z nepovratnimi sredstvi Kohezijskega sklada EU. V programskem obdobju 2014-2020 znaša stopnja sofinanciranja iz Kohezijskega sklada do maksimalno 85%. Finančni deleži se lahko spremenijo glede na pravila, ki bodo zastavljena s strani pristojnega ministrstva.

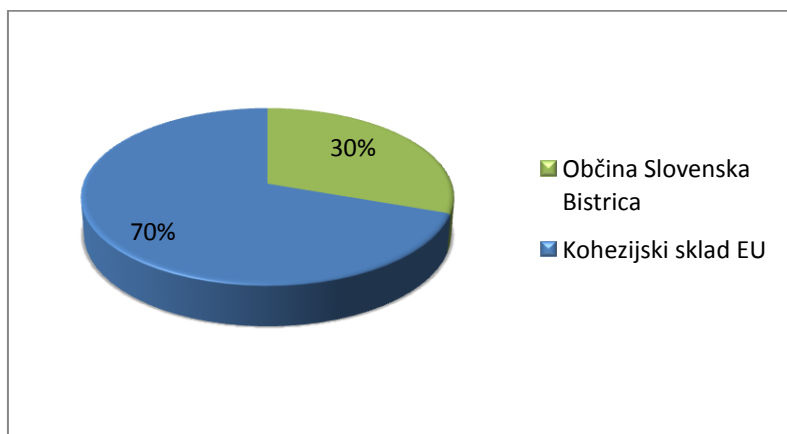
*Tabela 12-1: Finančna konstrukcija naložbe po letih, z informativnim prikazom povračljivega DDV, tekoče cene*

Vir sredstev	2018			2019			Skupaj		
	Upravičeni izdatki	Neupravičeni izdatki - znesek povračljivega DDV	Skupaj	Upravičeni izdatki	Neupravičeni izdatki - znesek povračljivega DDV	Skupaj	Upravičeni izdatki	Neupravičeni izdatki - znesek povračljivega DDV	Skupaj
Občina Slovenska Bistrica	874.248,18	1.282.230,67	2.156.478,85	462.384,09	678.163,33	1.140.547,42	1.336.632,27	1.960.394,00	3.297.026,27
Kohezijski sklad EU	4.954.073,03	0,00	4.954.073,03	2.620.176,51	0,00	2.620.176,51	7.574.249,54	0,00	7.574.249,54
<b>Skupaj</b>	<b>5.828.321,22</b>	<b>1.282.230,67</b>	<b>7.110.551,88</b>	<b>3.082.560,60</b>	<b>678.163,33</b>	<b>3.760.723,93</b>	<b>8.910.881,81</b>	<b>1.960.394,00</b>	<b>10.871.275,81</b>

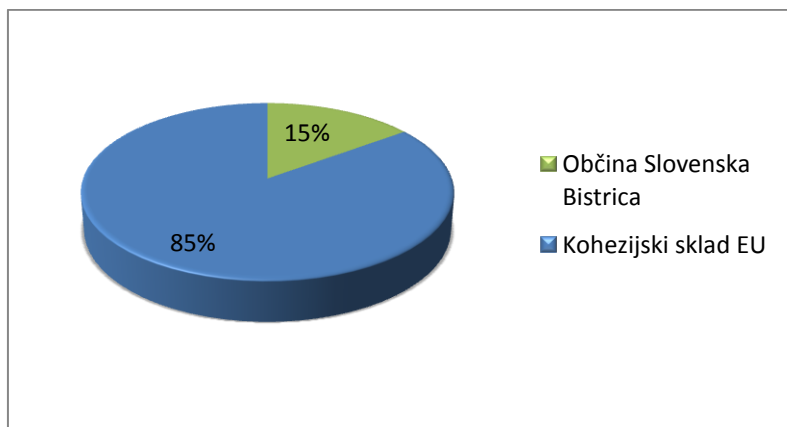
Tabela 12-2: Finančna konstrukcija naložbe po letih, brez povračljivega DDV, tekoče cene

Vir sredstev	2018			2019			Skupaj		
	Upravičeni izdatki	Neupravičeni izdatki	Skupaj	Upravičeni izdatki	Neupravičeni izdatki	Skupaj	Upravičeni izdatki	Neupravičeni izdatki	Skupaj
Občina Slovenska Bistrica	874.248,18	0,00	874.248,18	462.384,09	0,00	462.384,09	1.336.632,27	0,00	1.336.632,27
Kohezijski sklad EU	4.954.073,03	0,00	4.954.073,03	2.620.176,51	0,00	2.620.176,51	7.574.249,54	0,00	7.574.249,54
<b>Skupaj</b>	<b>5.828.321,22</b>	<b>0,00</b>	<b>5.828.321,22</b>	<b>3.082.560,60</b>	<b>0,00</b>	<b>3.082.560,60</b>	<b>8.910.881,81</b>	<b>0,00</b>	<b>8.910.881,81</b>

Slika 12-1: Struktura financiranja z upoštevanjem povračljivega DDV



Slika 12-2: Struktura financiranja brez povračljivega DDV





## 13 VREDNOTENJE DRUGIH STROŠKOV IN KORISTI TER PRESOJA UPRAVIČENOSTI INVESTICIJE V EKONOMSKI DOBI

### 13.1 Finančna analiza

Predpostavke za izdelavo finančne analize so:

- referenčno časovno obdobje investicije je 30 let,
- finančna diskontna stopnja je 4 %,
- začetek obratovanja infrastrukture je januar 2020,
- finančno analizo prikazujemo samo z vidika lastnice infrastrukture, to je Občina Slovenska Bistrica,
- stroške investicije prikazujemo v stalnih cenah,
- dejanska ekonomska življenjska doba investicije presega zadevno referenčno časovno obdobje, zato prikazujemo tudi preostalo vrednost (ocenjena tržna vrednost po zaključku referenčnega obdobja je 3 % vrednosti investicije).

#### Ocena prihodkov:

Investitor Občina Slovenska Bistrica iz naslova investicije ustvarja prihodek iz naslova omrežnin za kanalizacijo in prihodek iz naslova omrežnin za čiščenje. Višina prihodka iz tega naslova je odvisna od vrednosti infrastrukture oz. dolžine kanalizacijskega omrežja. Predvidevamo, da se bo zaradi daljšega kanalizacijskega omrežja cena za uporabnika povišala in bo znašala skupno 8€. Vseh priključkov v občini Slovenska Bistrica je približno 4.050, kar predstavlja letni prihodek občine v višini 32.400 €.

#### Ocena operativnih stroškov:

Stroške, povezane z obratovanjem kanalizacijskega sistema, v celoti nosi upravljavec investicije, to je Komunala Slovenska Bistrica d.o.o., zato jih v finančni analizi ne upoštevamo.



Tabela 13-1: Denarni tok investicije

Leto	Investicijski stroški	Operativni stroški	Prihodki	Ostanek vrednosti	Neto denarni tok
2018	5.736.536,63				-5.736.536,63
2019	2.974.525,82				-2.974.525,82
2020		0,00	32.400,00		32.400,00
2021		0,00	32.400,00		32.400,00
2022		0,00	32.400,00		32.400,00
2023		0,00	32.400,00		32.400,00
2024		0,00	32.400,00		32.400,00
2025		0,00	32.400,00		32.400,00
2026		0,00	32.400,00		32.400,00
2027		0,00	32.400,00		32.400,00
2028		0,00	32.400,00		32.400,00
2029		0,00	32.400,00		32.400,00
2030		0,00	32.400,00		32.400,00
2031		0,00	32.400,00		32.400,00
2032		0,00	32.400,00		32.400,00
2033		0,00	32.400,00		32.400,00
2034		0,00	32.400,00		32.400,00
2035		0,00	32.400,00		32.400,00
2036		0,00	32.400,00		32.400,00
2037		0,00	32.400,00		32.400,00
2038		0,00	32.400,00		32.400,00
2039		0,00	32.400,00		32.400,00
2040		0,00	32.400,00		32.400,00
2041		0,00	32.400,00		32.400,00
2042		0,00	32.400,00		32.400,00
2043		0,00	32.400,00		32.400,00
2044		0,00	32.400,00		32.400,00
2045		0,00	32.400,00		32.400,00
2046		0,00	32.400,00		32.400,00
2047		0,00	32.400,00		32.400,00
2048		0,00	32.400,00		32.400,00
2049		0,00	32.400,00		32.400,00
2050		0,00	32.400,00	261.331,87	293.731,87
<b>Skupaj</b>	<b>8.711.062,45</b>	<b>0,00</b>	<b>1.004.400,00</b>	<b>261.331,87</b>	<b>-7.445.330,58</b>





Tabela 13-2 : Diskontiran denarni tok investicije

Leto	Investicijski stroški	Operativni stroški	Prihodki	Ostane vrednosti	Neto denarni tok
2018	5.965.998,10				-5.965.998,10
2019	3.093.506,85				-3.093.506,85
2020		0,00	28.803,48		28.803,48
2021		0,00	27.695,66		27.695,66
2022		0,00	26.630,44		26.630,44
2023		0,00	25.606,19		25.606,19
2024		0,00	24.621,34		24.621,34
2025		0,00	23.674,36		23.674,36
2026		0,00	22.763,81		22.763,81
2027		0,00	21.888,28		21.888,28
2028		0,00	21.046,42		21.046,42
2029		0,00	20.236,94		20.236,94
2030		0,00	19.458,60		19.458,60
2031		0,00	18.710,19		18.710,19
2032		0,00	17.990,57		17.990,57
2033		0,00	17.298,62		17.298,62
2034		0,00	16.633,29		16.633,29
2035		0,00	15.993,55		15.993,55
2036		0,00	15.378,41		15.378,41
2037		0,00	14.786,94		14.786,94
2038		0,00	14.218,21		14.218,21
2039		0,00	13.671,35		13.671,35
2040		0,00	13.145,53		13.145,53
2041		0,00	12.639,94		12.639,94
2042		0,00	12.153,78		12.153,78
2043		0,00	11.686,33		11.686,33
2044		0,00	11.236,86		11.236,86
2045		0,00	10.804,67		10.804,67
2046		0,00	10.389,11		10.389,11
2047		0,00	9.989,52		9.989,52
2048		0,00	9.605,31		9.605,31
2049		0,00	9.235,88		9.235,88
2050		0,00	8.880,65	71.629,54	80.510,19
<b>Skupaj</b>	<b>9.059.504,95</b>	<b>0,00</b>	<b>526.874,25</b>	<b>71.629,54</b>	<b>-8.461.001,15</b>

**Kazalci finančne upravičenosti:**

Postavka	Vrednost
Finančna interna stopnja donosnosti	neizračunljivo
Finančna neto sedanja vrednost	-8.461.001,15
Finančna relativna neto sedanja vrednost	-0,93
Finančni količnik relativne koristnosti	0,058



Finančna neto sedanja vrednost in finančna relativna neto sedanja vrednost sta negativni, kar pomeni, da projekt ni finančno smotrno brez nepovratnih sredstev.

## 13.2 Ekonomska analiza

### Izhodišča:

- referenčno časovno obdobje investicije je 30 let,
- denarni tokovi v finančni analizi so izhodišče v ekonomski analizi,
- davčni popravki, pri čemer uporabimo konverzijski faktor za naložbene izdatke v višini 0,7049 in konverzijski faktor za stroške vzdrževanja v višini 0,5573.

Za potrebe izdelave analize stroškov in koristi so opredeljene naslednje koristi:

Korist 1: Učinek v regiji: ocenjujemo, da bo vsaj 50 % naložbe izvedene z domačimi izvajalci, kar pomeni neposredni prihodek domačih izvajalcev v višini 2.868.268,32 EUR v letu 2018 in 1.487.262,91 € v letu 2019.

Korist 2: Povečanje vrednosti stavbnih zemljišč zaradi boljše komunalne opremljenosti. Predvidevamo, da bo skupno povišanje skupno povišanje stavbnih zemljišč na tem območju znašalo 150.000,00 €, kar v povprečju znaša 270 € na gospodinjstvo.

Korist 3: Znižanje stroškov vzdrževanja cest, zaradi manjšega obremenjevanja cestne infrastrukture – ker bodo odpadne vode speljane po kanalizacijskem sistemu v čistilno napravo, bo zmanjšana erozija, ki uničuje javno in privatno prometno infrastrukturo, prav tako ne bo več potrebno tako pogosto čiščenje obcestnih jarkov. Predpostavljamo, da se bo strošek letnega vzdrževanja cest na tem območju zmanjšal za 15.000,00 €.

Korist 4: Z ureditvijo sekundarnega kanalizacijskega sistema, priključenega na komunalno čistilno napravo, odpadejo stroški gospodinjstev, povezani s črpanjem in odvozom grezničnih gošč v višini 90 € na gospodinjstvo vsaka 3 leta, kolikor traja cikel vsakokratnega ponovnega praznjenja greznice. Korist v višini 49.500 €, upoštevamo od leta 2020 ter vsaka nadaljnja tri leta.

Korist 5: Povečanje BDP v Občini Slovenska Bistrica (izboljšanje urejenosti infrastrukture bo imelo pozitiven vpliv na gospodarski razvoj območja). Za oceno deleža, ki ga v BDP prispeva oživitvev območja zaradi predmetne investicije, smo uporabili predpostavko, da se bo ta povečal



v obdobju od 2020 - 2050 za 50 %. Nadalje predpostavljamo, da je delež investicije v tem povečanju BDP3 %. Na podlagi opredeljenih predpostavk znaša letno povečanje BDP zaradi predmetne investicije 17.063,78 €.

Korist 6: Prihodki iz denarnega toka.

Tabela 13-3: Ekonomski tok projekta

Leto	Investicijski stroški	Operativni stroški	Koristi	Ostane vrednosti	Neto denarni tok
2018	4.043.684,67	0,00	2.868.268,32		-1.175.416,35
2019	2.096.743,25	0,00	1.487.262,91		-609.480,34
2020		0,00	263.963,78		263.963,78
2021		0,00	214.463,78		214.463,78
2022		0,00	214.463,78		214.463,78
2023		0,00	263.963,78		263.963,78
2024		0,00	214.463,78		214.463,78
2025		0,00	193.017,40		193.017,40
2026		0,00	263.963,78		263.963,78
2027		0,00	214.463,78		214.463,78
2028		0,00	214.463,78		214.463,78
2029		0,00	263.963,78		263.963,78
2030		0,00	214.463,78		214.463,78
2031		0,00	214.463,78		214.463,78
2032		0,00	263.963,78		263.963,78
2033		0,00	214.463,78		214.463,78
2034		0,00	214.463,78		214.463,78
2035		0,00	263.963,78		263.963,78
2036		0,00	214.463,78		214.463,78
2037		0,00	214.463,78		214.463,78
2038		0,00	263.963,78		263.963,78
2039		0,00	214.463,78		214.463,78
2040		0,00	214.463,78		214.463,78
2041		0,00	263.963,78		263.963,78
2042		0,00	214.463,78		214.463,78
2043		0,00	193.017,40		193.017,40
2044		0,00	263.963,78		263.963,78
2045		0,00	214.463,78		214.463,78
2046		0,00	214.463,78		214.463,78
2047		0,00	263.963,78		263.963,78
2048		0,00	214.463,78		214.463,78
2049		0,00	214.463,78		214.463,78
2050		0,00	263.963,78	145.640,25	409.604,03
<b>Skupaj</b>	<b>6.140.427,92</b>	<b>0,00</b>	<b>11.027.088,09</b>	<b>145.640,25</b>	<b>5.510.727,99</b>



Tabela 13-4: Diskontiran ekonomski tok projekta

Leto	Investicijski stroški	Operativni stroški	Koristi	Ostane vrednosti	Neto denarni tok
2018	3.888.158,34	0,00	2.757.950,31		-1.130.208,03
2019	1.938.557,00	0,00	1.375.058,16		-563.498,84
2020		0,00	244.049,35		244.049,35
2021		0,00	183.324,54		183.324,54
2022		0,00	176.273,59		176.273,59
2023		0,00	169.493,84		169.493,84
2024		0,00	162.974,85		162.974,85
2025		0,00	156.706,58		156.706,58
2026		0,00	185.457,45		185.457,45
2027		0,00	144.884,05		144.884,05
2028		0,00	139.311,58		139.311,58
2029		0,00	164.871,00		164.871,00
2030		0,00	128.801,39		128.801,39
2031		0,00	123.847,49		123.847,49
2032		0,00	146.569,72		146.569,72
2033		0,00	114.503,97		114.503,97
2034		0,00	110.099,97		110.099,97
2035		0,00	130.299,94		130.299,94
2036		0,00	101.793,61		101.793,61
2037		0,00	97.878,47		97.878,47
2038		0,00	115.836,18		115.836,18
2039		0,00	90.494,15		90.494,15
2040		0,00	87.013,60		87.013,60
2041		0,00	102.977,94		102.977,94
2042		0,00	80.448,97		80.448,97
2043		0,00	77.354,78		77.354,78
2044		0,00	91.547,01		91.547,01
2045		0,00	71.518,84		71.518,84
2046		0,00	68.768,11		68.768,11
2047		0,00	81.384,96		81.384,96
2048		0,00	63.579,99		63.579,99
2049		0,00	61.134,60		61.134,60
2050		0,00	72.350,93	39.919,14	112.270,08
<b>Skupaj</b>	<b>5.826.715,34</b>	<b>0,00</b>	<b>7.878.559,91</b>	<b>39.919,14</b>	<b>2.091.763,72</b>

#### Kazalci ekonomske upravičenosti:

Postavka	Vrednost
Ekonomska interna stopnja donosnosti	12%
Ekonomska neto sedanja vrednost	2.091.736,72
Ekonomska relativna neto sedanja vrednost	0,358
Ekonomski količnik relativne koristnosti	1,352



Ekonomsko neto sedanja vrednost projekta je pozitivna, ekonomska interna stopnja donosnosti znaša 12% in je večja od družbene diskontne stopnje 5%. Ekonomski količnik relativne koristnosti je več kot 1, ekonomska relativna NSV pa je pozitivna, kar pomeni, da je investicija ekonomsko upravičena.

### 13.3 Analiza občutljivosti in tveganj

Kritičen parameter načrtovane investicije predstavlja pravočasna izvedba vseh potrebnih aktivnosti za pridobitev nepovratnih sredstev v planirani višini.

V nadaljevanju prikazujemo kritične spremenljivke, ki vplivajo na izvedbo projekta:

1. Povečanje investicijskih stroškov za 10 %;
2. Zmanjšanje koristi za 10%;
3. Povečanje investicijskih stroškov in zmanjšanje koristi za 10 %.

#### Ugotovitev:

Predvidene spremembe bistveno ne vplivajo na višino sedanje ekonomske neto vrednosti projekta in ekonomske interne stopnje donosnosti. V najslabšem primeru (varianta 3) EIRR znaša 6 %, ekonomska NSV investicije pa 725.228,11 EUR. Ekonomska relativna NSV znaša 0,11, ekonomski količnik relativne koristnosti pa 1,106. Glede na rezultate analize občutljivosti je zadevna investicija nerizična.

*Tabela 13-5: Varianta 3 – diskontirane vrednosti (povečanje investicijski stroškov za 10 % in zmanjšanje koristi za 10 %)\**

Leto	Investicijski stroški	Operativni stroški	Koristi	Ostank vrednosti	Neto denarni tok
Skupaj	6.409.386,87	0,00	7.090.703,92	43.911,06	725.228,11

\*Tabela prikazuje samo rezultate diskontiranega ekonomskega toka v primeru navedene spremembe.



## 14 PREDSTAVITEV IN RAZLAGA REZULTATOV

Predmetna investicija bo omogočila ustrezno ureditev kanalizacijskega sistema in njegovo upravljanje s strani pristojne komunalne službe. Z izvedbo investicije bo omogočena priključitev 95% PE znotraj aglomeracije Zgornja Polskava.

Investicija bo imela v svoji ekonomski dobi pozitiven vpliv na družbo. Družbene in gospodarske koristi, ki potrjujejo upravičenost investicije, so:

- vzpostavitev sodobnega in po predpisani zakonodaji urejenega sistema odvajanja odpadnih voda;
- zmanjšanje možnosti nastajanja bolezni oz. drugih nezaželenih stranskih učinkov, ki izhajajo iz neurejenega komunalnega sistema;
- izboljšanje življenjskega standarda prebivalcev območja;
- izboljšanje možnosti za nadaljnji razvoj območja in doseganje ciljev trajnostnega razvoja.

*Tabela 13-1: Analitični prikaz rezultatov finančne in ekonomske analize*

Vrednost investicije stalne cene	EUR	10.627.496,19
Vrednost investicije tekoče cene	EUR	10.871.275,81
Trajanje projekta	Leta	2018-2019
Referenčno obdobje	Let	30
Diskontna stopnja	%	4
Neto sedanja vrednost projekta (FNPV)	EUR	-8.461.001,15
Ekonomska NSV	EUR	2.091.736,72