



**OBČINA TREBNJE
ŽUPAN**

www.trebnje.si

E: obcina.trebnje@trebnje.si

Goliev trg 5, 8210 TREBNJE

T: 07 348 11 00

Številka: 354-63/2017-19

Datum: 1. 2. 2018

OBČINSKI SVET
OBČINE TREBNJE

**ZADEVA: PREDLOG ZA OBRAVNAVO NA SEJI OBČINSKEGA
SVETA OBČINE TREBNJE**

**NASLOV GRADIVA: Predlog dokumenta identifikacije investicijskega projekta
(DIIP) za investicijo »Rekonstrukcija kanalizacije –
Jurčičeva ulica, Trebnje«**

Gradivo pripravil: Oddelek za okolje, prostor in infrastrukturo
Irena Habinc
svetovalka III

Pristojno delovno telo: Odbor za okolje, prostor in infrastrukturo

Gradivo predlaga: Alojzij Kastelic, Župan Občine Trebnje

*Poročevalec po
pooblastilu župana
Občine Trebnje
Alojzija Kastelica:* Franci Starbek
vodja oddelka

PREDLOG SKLEPA:

SKLEP

**I. Občinski svet potrjuje dokument identifikacije investicijskega projekta (DIIP)
za investicijo »Rekonstrukcija kanalizacije – Jurčičeva ulica, Trebnje«.**

Alojzij Kastelic, l.r.
ŽUPAN

Priloge:

- Dokument identifikacije investicijskega projekta (DIIP): »Rekonstrukcija kanalizacije – Jurčičeva ulica, Trebnje«.

Predlog dokumenta identifikacije investicijskega projekta (DIIP) za investicijo »Rekonstrukcija kanalizacije – Jurčičeva ulica, Trebnje«.

I. NASLOV

Naslov se glasi: Predlog dokumenta identifikacije investicijskega projekta (DIIP) za investicijo »Rekonstrukcija kanalizacije – Jurčičeva ulica, Trebnje«

II. UVOD

1. Razlogi za sprejetje

Glavni razlog za investicijsko namero je izboljšanje meteornega kanala in ureditev ločenega kanalizacijskega sistema na tem območju Jurčičeve ulice.

Investicija predvideva rekonstrukcijo mešanega sistema odpadne vode na ločeni sistem fekalne kanalizacije in meteorne kanalizacije. S tem se bo povečala zanesljivost kanalizacijskega sistema. Na ta način bo upravljalec tega sistema, Komunala Trebnje d.o.o., dvignil tudi komunalni standard, Občina Trebnje pa bo izboljšala življenjski standard prebivalcev oziroma zagotovila kvalitetnejše bivalno okolje v območju investicije.

2. Ocena stanja

Na Jurčičevi ulici je bila v letu 2016 že delno izvedena ločena kanalizacija. Preostali del Jurčičeve ulice pa še ne. Obstoječi sistem kanalizacije na tem delu je mešani sistem odpadnih vod (fekalne in meteorne vode), ki pa je v nasprotju z Odlokom o odvajanju in čiščenju komunalne in padavinske odpadne vode v Občini Trebnje (Uradni list RS, 35/17).

Glede na kakovost v času gradnje dobavljivih materialov in kakovost vgradnje je obstoječa kanalizacija dotrajana do te mere, da ni več primerna za odvajanja komunalnih odpadnih vod, saj ni mogoče zagotoviti tesnosti cevovoda. Obstoječa kanalizacija sicer ni polomljena, problematični so le stiki cevi, ki ne zagotavljajo ustrezne tesnosti, saj na stikih ni vgrajenih tesnil.

3. Pravna podlaga za sprejem

- Uredba o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Uradni list RS, št. 60/06, 54/10 in 27/16),
- Odlok o odvajanju in čiščenju komunalne in padavinske odpadne vode v Občini Trebnje (Uradni list RS, št. 35/17),
- Odlok o občinskem prostorskem načrtu Občine Trebnje (Uradni list RS, št. 50/13, 35/14 – tehn. popr., 49/16).

4. Cilji in načela

Glavni cilji so naslednji:

- zagotovitev ustrezne komunalne infrastrukture na tem območju,
- ločen sistem odpadnih vod,
- preprečitev zalivanja objektov, ki so ob JP 927074 (Jurčičeva ulica) od padavinskih vod.

5. Ocena finančnih in drugih posledic

Skupna vrednost investicije znaša 128.732,21 EUR.

Vir financiranja	2017	2018	2019	Skupaj	Delež
Občina Trebnje iz proračuna	4.693,34	124.038,87	0,00	128.732,21	100,00%
Skupaj	4.693,34	124.038,87	0,00	128.732,21	100,00%

III. **OBRAZLOŽITEV**

V sklopu projektne dokumentacije sta bili predstavljeni dve varianti: Varianta 0: investicija se ne izvede in varianta 1: investicija se izvede. Glede na opredelitev obeh variant je bila izbrana varianta 1 (investicija se izvede). Izbira se utemeljuje s tem, da izvedba investicije pomeni dolgoročno rešitev problema neustrezne komunalne infrastrukture za odvajanje odpadnih in padavinskih vod na tem področju KS Trebnje.

V ta namen se predvidi izgradnja:

- javnega kanalizacijskega voda za komunalno odpadno vodo, s cevmi PVC UK SN 8, DN 250, 200 in 160 mm, v skupni dolžini 247 m in
- meteornega kanalizacijskega voda zgrajenega z AB cevmi DN 500 in cevmi PVC UK SN8, DN 250 mm, v skupni dolžini 210 m.

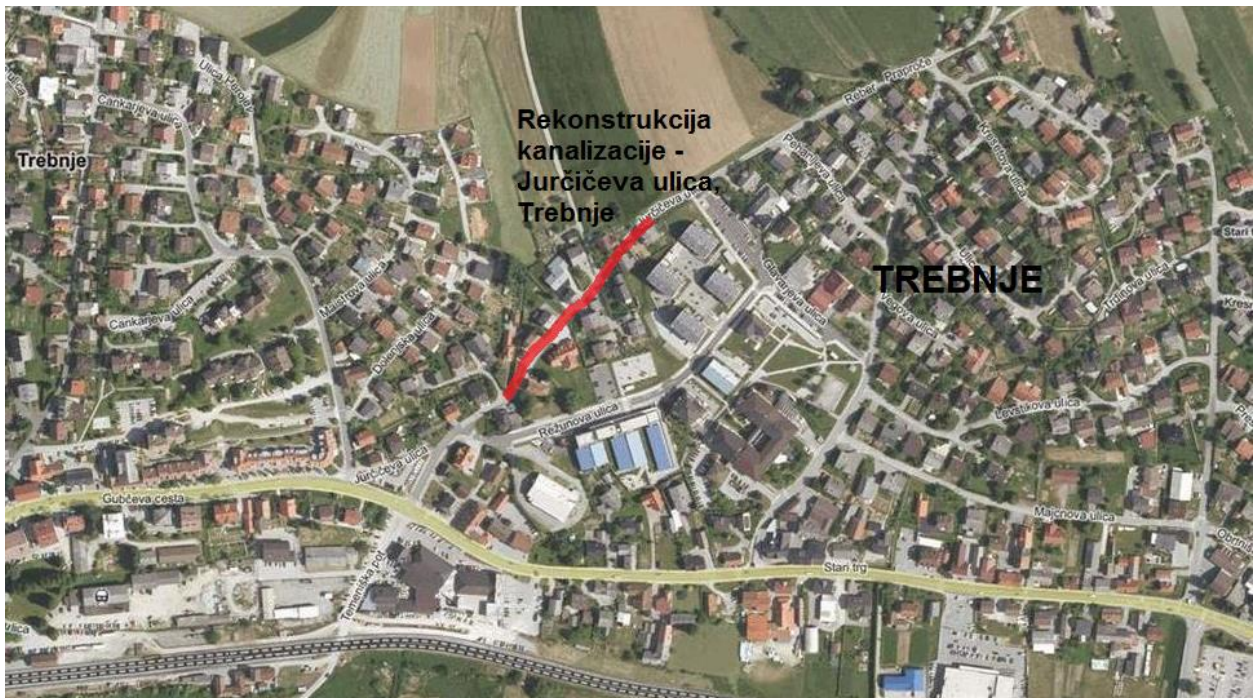
Občina Trebnje
Goliev Trg 5
8210 Trebnje

Tel: 07/348 11 00
E-mail: obcina.trebnje@trebnje.si
http: www.trebnje.si

DOKUMENT IDENTIFIKACIJE INVESTICIJSKEGA PROJEKTA (DIIP)

Naziv investicijskega projekta:

REKONSTRUKCIJA KANALIZACIJE – JURČIČEVA ULICA, TREBNJE



Odgovorna oseba investitorja:

Alojzij Kastelic, Župan

Trebnje, november 2017



OBČINA TREBNJE

DIIP – Rekonstrukcija kanalizacije – Jurčičeva ulica, Trebnje

PREDSTAVITEV INVESTICIJSKEGA PROJEKTA

Ime investicijskega projekta	Rekonstrukcija kanalizacije – Jurčičeva ulica, Trebnje
Investitor	OBČINA TREBNJE Naslov: Goliev trg 5, 8210 Trebnje Telefon: (07) 348-11-00 Fax: (07) 348-11-31 E-mail: obcina.trebnje@trebnje.si Spletni naslov: http://www.trebnje.si Matična številka: 5882958 Davčna številka: SI34728317 Šifra dejavnosti: 84.110 TR: 01330-0100016133 Župan: Alojzij Kastelic
Naročnik investicijske dokumentacije	isti kot investitor
Namen investicijskega projekta	Rekonstrukcija fekalne in meteorne kanalizacije
Lokacija investicije	Jurčičeva ulica, Trebnje, Občina Trebnje
Projektna dokumentacija	Projekt za izvedbo (PZI), št. PZI-137/2017, julij 2017; izdelovalec; GPR, gradbeno projektiranje in svetovanje, Igor Rems s.p.
Investicijska dokumentacija	Dokument identifikacije investicijskega projekta; št. inv. dokumentacije: DIIP-137/2017, november 2017
Terminski plan	Začetek izvedbenih del: 2018 Zaključek izvedbenih del investicije: 2018
Vrednost investicije november 2017 (stalne in tekoče cene)	Brez povračljivega DDV-ja: 128.732,21 EUR S povračljivim DDV-jem: 153.843,66 EUR
Viri financiranja	Občina Trebnje (proračun)
Namen izdelave DIIP-a	Opredelitev investicije

KAZALO

1 OPREDELITEV INVESTITORJA, IZDELOVALCA INVESTICIJSKE DOKUMENTACIJE, UPRAVLJALCA TER DOLOČITEV STROKOVNIH DELAVCEV OZIROMA SLUŽB	5
2 ANALIZA SEDANJEGA STANJA	7
2.1 Analiza sedanjega stanja	7
2.2 Predstavitev občine Trebnje	8
2.3 Predstavitev KS Trebnje	9
2.4 Razlogi za investicijsko namero.....	10
3 OPREDELITEV RAZVOJNIH MOŽNOSTI IN CILJEV INVESTICIJE	10
3.1 Opredelitev razvojnih možnosti.....	10
3.2 Usklajenost investicije z razvojnimi strategijami in politikami.....	10
4 OPIS VARIANT.....	13
4.1 Varianta 0: investicija se ne izvede.....	13
4.2 Varianta 1: investicija se izvede.....	13
4.3 Izbira variante.....	26
5 OPREDELITEV VRSTE INVESTICIJE IN OCENA INVESTICIJSKIH STROŠKOV..	27
5.1 Opredelitev vrste investicije:	27
5.2 Ocena investicijskega projekta po stalnih in tekočih cenah.....	28
Tabela: Vsi stroški investicije brez povračljivega DDV-ja (ni strošek investicije) v stalnih in tekočih cenah	28
Tabela: Informativna vrednost investicije vključno s povračilnim DDV-jem (ta sicer ni strošek investicije) v stalnih in tekočih cenah.....	29
5.3 Dinamika izvajanja investicijske naložbe	29
Tabela: Dinamika izvajanja investicije brez povračljivega DDV-ja v stalnih in tekočih cenah.....	29
6 OPREDELITEV OSNOVNIH ELEMENTOV, KI DOLOČAJO INVESTICIJO.....	30
6.1 Strokovne podlage in dovoljenja	30
6.2 Lokacija izvedbe investicijskega projekta	31
6.3 Specifikacija investicijskih stroškov s časovnim načrtom izvedbe	32
6.4 Časovni načrt.....	32
6.5 Varstvo okolja	32



6.6	Kadrovsko organizacijska shema	33
6.7	Viri financiranja investicijske naložbe.....	34
6.8	Pričakovana stopnja izrabe zmogljivosti oziroma ekonomski upravičenosti projekta	34
7	UGOTOVITEV SMISELNOSTI IN MOŽNOSTI NADALJNE PRIPRAVE INVESTICIJSKE, PROJEKTNE, TEHNIČNE IN DRUGE DOKUMENTACIJE S ČASOVNIM NAČRTOM.....	35
8	PROJEKCIJE PRIHODKOV IN STROŠKOV POSLOVANJA	36
8.1	Izhodišča in projekcija prihodkov in stroškov	36
8.2	Likvidnostni tok	38
8.3	Finančni tok.....	40
9	IZRAČUN FINANČNIH IN EKONOMSKIH KAZALNIKOV	41
9.1	Doba vračanja investicijskih sredstev	41
9.2	Finančna neto sedanja vrednost	41
9.3	Interna stopnja donosnosti.....	43
9.4	Relativna neto sedanja vrednost.....	43
9.5	Predstavitev učinkov, ki se ne dajo vrednotiti z denarjem	43
10	ZAKLJUČNA OCENA.....	44



OBČINA TREBNJE

DIIP – Rekonstrukcija kanalizacije – Jurčičeva ulica, Trebnje

1 OPREDELITEV INVESTITORJA, IZDELOVALCA INVESTICIJSKE DOKUMENTACIJE, UPRAVLJALCA TER DOLOČITEV STROKOVNIH DELAVCEV OZIROMA SLUŽB

INVESTITOR	
Naziv:	OBČINA TREBNJE
Naslov:	Goliev trg 5, 8210 Trebnje
Matična številka:	5882958000
Davčna številka:	(ID za DDV): SI 34728317
Transakcijski račun:	01330-0100016133
Telefon:	(07) 348 11 00
E-mail:	obcina.trebnje@trebnje.si
Odgovorna oseba:	Župan Alojzij Kastelic
Datum:	Podpis: Žig

IZDELOVALEC INVESTICIJSKE DOKUMENTACIJE	
Naziv in naslov	GPR, gradbeno projektiranje in svetovanje, Igor Rems s.p. Mestne njive 1 8000 Novo mesto
Izdelovalec elaborata:	Igor Rems, univ.dipl.ekon., inž.gradb.
Matična številka:	3407896000
Davčna številka:	(ID za DDV): SI 82680345
Transakcijski račun:	2900 0005 0547 236
Telefon:	GSM: 041-527-142
E-mail:	igor.rems@siol.net
Odgovorna oseba:	Izjavljam, da je dokument identifikacije investicijskega projekta Rekonstrukcija kanalizacije – Jurčičeva ulica, Trebnje , izdelan skladno z Uredbo o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Uradni list RS št. 60/2006, 54/10, 27/16)
Datum:	
Odgovorna oseba:	Igor Rems, univ.dipl.ekon., inž.gradb.
Datum:	Podpis: Žig



OBČINA TREBNJE

DIIP – Rekonstrukcija kanalizacije – Jurčičeva ulica, Trebnje

UPRAVLJALEC	
Naziv:	KOMUNALA TREBNJE d.o.o.
Naslov:	Goliev trg 9, 8210 Trebnje
Matična številka:	5243858000
Davčna številka:	(ID za DDV): SI 96907436
Transakcijski račun:	0297 1001 8688 039
Telefon:	(07) 348 12 60
E-mail:	info@komunala-trebnje.si
Odgovorna oseba:	Stanko Tomšič, direktor
Datum:	Podpis: Žig

OSEBE ODGOVORNE ZA PRIPRAVO IN NADZOR NAD PRIPRAVO USTREZNE INVESTICIJSKE, PROJEKTNE, TEHNIČNE IN DRUGE DOKUMNETACIJE	
Naziv :	OBČINA TREBNJE
Naslov:	Goliev trg 5, 8210 Trebnje
Matična številka:	5882958000
Davčna številka:	(ID za DDV): SI 34728317
Transakcijski račun:	01330-0100016133
Telefon:	(07) 348 11 00
Telefax:	(07) 348 11 31
E-mail:	janez.pirc@trebnje.si
Odgovorna oseba:	Direktor uprave: Janez Pirc, mag. jav. upr.
Datum:	Podpis Žig

2 ANALIZA SEDANJEGA STANJA

2.1 Analiza sedanjega stanja

Občina Trebnje se je odločila, da izvede investicijo rekonstrukcijo kanalizacije – Jurčičeva ulica, Trebnje.

Rekonstrukcija kanalizacije obsega parcelo št. 170/2, 171, K.O. TREBNJE in parc. št. 1111/7, K.O. MEDVEDJE SELO in se nahaja na javni poti JP 927074.

Na Jurčičevi ulici je bila v letu 2016 že delno izvedena ločena kanalizacija. Preostali del Jurčičeve ulice pa še ne. Obstoječi sistem kanalizacije na tem delu je mešani sistem odpadnih vod (fekalne in meteorne vode), ki pa je v nasprotju z odlokom o odvajanju in čiščenju komunalne in padavinske odpadne vode v Občini Trebnje (Ur. list. 35/2017).

Tako, da se je Občina Trebnje odločila, da rekonstruira obstoječi sistem odpadnih vod. Izvedla se bo ločeno fekalna kanalizacija in meteorna kanalizacija. Pri obstoječi meteorni kanalizaciji je bil vzrok, da se gre v to investicijo tudi ta, da je prišlo na do občasnega zalivanja stanovanjskih objektov ob Jurčičevi ulici, predvsem pri hišni številki 10.

Z ločenim sistemom in ustreznim presekom cevi bomo rešili ta problem, ki se pojavlja že več let. Vsak objekt ob JP 927074 na Jurčičevi ulici bo imel možnost priključitve odpadne vode, tako fekalne kot tudi padavinske.

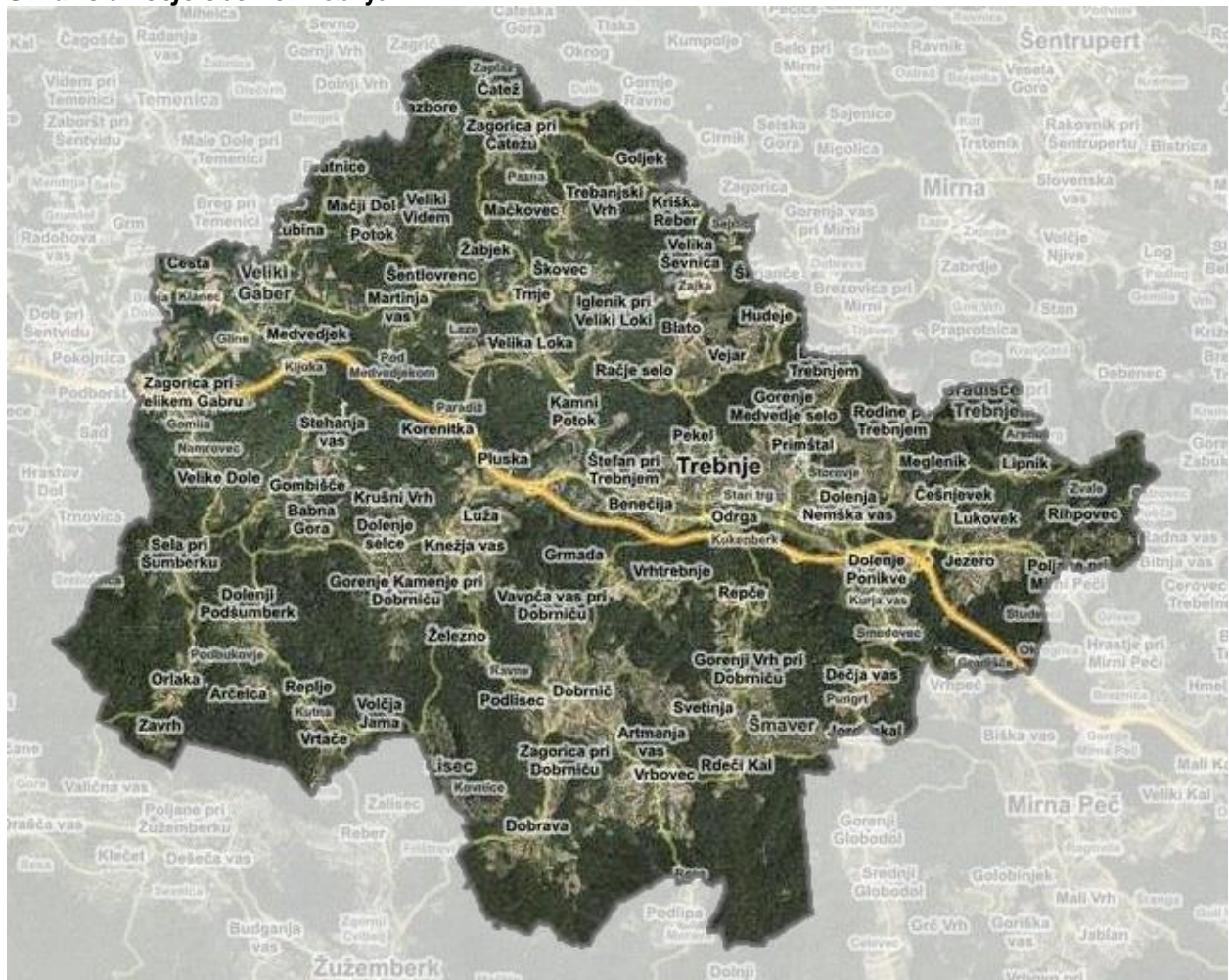


2.2 Predstavitev občine Trebnje

Občina Trebnje se razprostira na območju osrednjega vzhodnega dela Slovenije in jo prečkajo pomembne prometnice kot so: avtocesta Ljubljana - Zagreb in železniška proga Ljubljana - Novo mesto - Karlovac. V Trebnjem se odcepi železniška proga Trebnje - Sevnica. Iz tega izhaja, da je Trebnje pomembno stičišče dveh dolin, doline reke Temenice in doline reke Mirna.

Občina Trebnje ima 12.213 prebivalcev in se razprostira na 163,3 km², prebivalci pa živijo v 12 krajevnih skupnostih: KS Čatež, KS Dobrnič, KS Dolenja Nemška vas, KS Knežja vas, KS Račje selo, KS Svetinja, KS Sela pri Šumberku, KS Šentlovrenc, KS Štefan, KS Trebnje, KS Veliki Gaber in KS Velika Loka.

Slika: Območje občine Trebnje





2.3 Predstavitev KS Trebnje

KS Trebnje leži v središču občine Trebnje, v njej živi 4272 prebivalcev v 11 naseljih, od tega v mestu Trebnje, na nadmorski višini 289 m, 3523. Staro jedro naselja je na visoki terasi na levem bregu Temenice, novejši deli mesta pa so se razvili na višjih terasah Farovškega in Pavlinovega hriba ter vzdolž in severno od stare ceste Trebnje – Novo mesto. Območje krajevne skupnosti je bilo naseljeno že v kameni dobi, o čemer govore sledovi jamskega človeka v Veliki jami in ime Ajdovska jama, sledovi prazgodovinskih naselij so bili odkriti na Vrhtrebnjem, iz imena Trebnjega v preteklem času: Praetorium Latobiorum pa razberemo, da je na tem območju živel keltsko pleme Latobikov. O izredno gosti naseljenosti v rimski dobi pričajo materialni ostanki: rimski grobovi, napisni kamni, ostanki zidov, novci ali stare posode, ki so bili najdeni v mestu in okolici in ob trasi tedanje glavne rimske ceste. Na to obdobje spominjajo tudi miljni kamen pri Koščakovi hiši, kamniti relief s tremi poprsji v veži župnijske cerkve Marijinega vnebovzetja ter kamniti lev na vrhu stopnišča pri Trebanjskem gradu, kateri je

upodobljen tudi v grbu občine Trebnje. Po odhodu Rimljanov so se na to območje naselila nova ljudstva, ki so krčila/trebila gozd, od tod tudi ime kraja in občine. Že okoli leta 1000 je nastal Trebanjski grad, ki stoji južno od mesta, v zavetju Bukovja, župnijska cerkev Marijinega vnebovzetja pa je bila zgrajena leta 1443 v pozno gotskem stilu in je s svojo zelenomodro streho zvonika najbolj opazen del mesta. V srednjem veku je Trebnje nazadovalo, Valvasor ga je označil za dolgo blatno vas, ob prihodu železnice v naselje (1894) ter z izgradnjo hitre ceste Ljubljana – Zagreb (1958), pa se je pričela hitrejša gospodarska in prebivalstvena rast, ki se nadaljuje tudi danes.

V Trebnjem že skoraj 40 let nudi zavetje številnim samorastniškim umetniškim delom, ki so nastajala na Taborih likovnih samorastnikov, Galerija likovnih samorastnikov, ki je edina zbirka naivne – samorastniške umetnosti v Sloveniji in ena pomembnejših v svetu, v svoji zbirki pa ima že okoli 1000 del. Žive barve in skulpture stalne razstave ter občasni dodatni razstavi pričarajo prijetno doživetje za vsakogar.

Skozi Trebnje poteka 15. poldnevnik, ki je obeležen z veliko tablo ob vhodu v mesto z zahodne strani z radijsko vodeno uro, ki kaže točen srednjeevropski čas, poleg table in ure pa je tudi informativna tabla z osnovnimi informacijami o 15. poldnevniku. Na razgledni točki nad Vrhtrebnjem je zgrajeno tudi kamnito obeležje z bronastim reliefom Slovenije, na katerem so prikazani pomembnejši kraji v Sloveniji, višji vrhovi in potek 15. poldnevnik preko slovenskega ozemlja.

Tudi Jurčičeva ulica se nahaja v KS Trebnje, kjer bo potekala rekonstrukcija kanalizacijskega sistema. Jurčičeva ulica se priključuje na lokalno cesto LC 425051 in poteka v smeri proti naselju Dol. Medvedjem selu in Praproče.

2.4 Razlogi za investicijsko namero

Glavni razlog za investicijsko namero je izboljšanje meteornega kanala in ureditev ločenega kanalizacijskega sistema na tem območju Jurčičeve ulice.

Investicija predvideva rekonstrukcijo mešanega sistema odpadne vode na ločeni sistem fekalne kanalizacije in meteorne kanalizacije. S tem se bo povečala zanesljivost kanalizacijskega sistema, omogočila prebivalcem, da se priključijo na fekalno kanalizacijo in meteorno kanalizacijo. Na ta način bo upravljalec tega sistema Komunala Trebnje d.o.o. dvignil tudi komunalni standard, Občina Trebnje pa bo izboljšala življenjski standard prebivalcev oziroma zagotovila kvalitetnejše bivalno okolje v območju investicije.

Z investicijo, ki se bo izvedla, bodo tudi upoštevali občinski odlok o odvajanju in čiščenju komunalne in padavinske odpadne vode v Občini Trebnje (Ur. list. 35/2017), kar je tudi prav.

3 OPREDELITEV RAZVOJNIH MOŽNOSTI IN CILJEV INVESTICIJE

3.1 Opredelitev razvojnih možnosti

Namen investicije je vlaganje v komunalno infrastrukturo (kanalizacijski sistem) in s tem zagotoviti možnost uporabe te infrastrukture.

Glavni cilji, ki jih Občina Trebnje zasleduje z investicijo so naslednji:

1. Zagotovitev ustrezne komunalne infrastrukture na tem območju,
2. Ločen sistem odpadnih vod,
3. Preprečitev zalivanja objektov, ki so ob JP 927074 (Jurčičeva ulica) od padavinskih vod.

3.2 Usklajenost investicije z razvojnimi strategijami in politikami

Je sledeča:

Strategija razvoja Slovenije 2014 -2020 (osnutek)

Investicija je skladna s Strategijo razvoja Slovenije, ki je krovna nacionalna razvojna strategija, ki izhaja iz načel trajnostnega razvoja in integracije razvojnih politik. Investicijo lahko najdemo v prioritetenem področju "Zelena življenjsko okolje", kjer je med drugim zapisano, da bomo gradili (med drugim) na naslednjih prednostih Slovenije: "Vodni viri" Smo z vodnimi viri bogata država, saj je Za Finsko in Švedsko v EU 27 na



DIIP – Rekonstrukcija kanalizacije – Jurčičeva ulica, Trebnje

tretjem mestu po količini sladke vode na prebivalca (dolgoletno povprečje). Količina vode na prebivalca je skoraj štirikrat večja od evropskega povprečja. Poraba vode v gospodinjstvu ter v gospodarstvu na prebivalca se od leta 2008 bistveno ne spreminja. Trajnostno gospodarjenje z vodo kot strateškim virom prihodnosti prinaša tudi nova delovna mesta in razvojne priložnosti.

Doseči pa hočemo izboljšati stanje okolja in zagotavljanje kakovostnih in stroškovno učinkovitih javnih storitev na področju varstva okolja (kakovost voda, ravnanje z odpadki, dostop do kakovostne pitne vode, kakovosti zraka in tal).

Program državnih razvojnih prioritet in investicij Republike Slovenije za obdobje 2014 – 2020 (osnutek)

V programu državnih razvojnih prioritet in investicij Republike Slovenije je v poglavju "Zeleno" eno izmed investicijskih področij "Boljše stanje okolja zaradi izgradnja okoljske infrastrukture, upravljanja z vodami in sanacije okoljsko degradiranih območij". V navedenem investicijskem področju je zapisano, da bodo podprte tudi investicije vlaganja v izgradnjo sistemov za odvajanje in čiščenje odpadnih voda in sistemov za

ravnanje z odpadki, kjer bodo imeli prednost projekti za preprečevanje nastajanja odpadkov, ter za njihovo ponovno uporabo in recikliranje.

Operativni program za izvajanje Evropske kohezijske politike v obdobju 2014 – 2020

Operativni program za izvajanje Evropske kohezijske politike v obdobju 2014 – 2020 (11. december 2014) je dokument, v katerem so predstavljene prednostne osi izbranih prednostnih naložb, kamor bo Slovenija vlagala sredstva evropske kohezijske politike v programskem obdobju 2014 – 2020, z namenom doseganja nacionalnih ciljev v okviru ciljev EU 2020. Dokument je izhodišče za nadaljnja usklajevanja tako na ravni države (ministrstva in drugi deležniki), kot tudi z Evropsko komisijo.

V dokumentu je v opisu prednostne osi "2.6.3. Vlaganje v vodni sektor za izpolnitev zahtev pravnega reda Unije na področju okolja ter za zadovoljitev potreb po naložbah, ki jih opredelijo države članice in ki presegajo te zahteve " pod specifičnim ciljem 1 navedeno: Zmanjšanje emisij v vode zaradi izgradnje infrastrukture za odvajanje in čiščenje komunalnih odpadnih voda v Sloveniji še ne izpolnjuje zahtev Direktive o

čiščenju komunalne odpadne vode (91/271/EGS) na podlagi katere bi morala v skladu s pristopno pogodbo z dne 23. septembra 2003 (Ul.l. št.263, str.911) do 31. decembra 2015 zgraditi ustrezno infrastrukturo za odvajanje in čiščenje 110 odpadnih voda (vmesna cilja 31. 12. 2008 in 31. 12. 2010) v območjih poselitve s skupno obremenitvijo enako ali večjo od 2000 PE. Cilj je, da bo 97 % celotne obremenitve iz območij poselitve z več kot 2000 PE priključenih na javno infrastrukturo za zbiranje in ustrezno stopnjo čiščenja komunalnih odpadnih voda. Trenutno ta cilj dosega le 36 % PE celotne obremenitve iz območij poselitve z več kot 2.000 PE. Z vlaganji v projekte, ki bodo s



DIIP – Rekonstrukcija kanalizacije – Jurčičeva ulica, Trebnje

sredstvi Kohezijskega sklada iz finančne perspektive 2007 – 2013 dokončani do konca leta 2015 se bo ta delež povečal za nadaljnjih 16 % PE celotne obremenitve iz območij poselitve z več kot 2.000 PE. S sredstvi, ki bodo za to področje na voljo v finančnem obdobju 2014 - 2020 je načrtovana ureditev ustreznega sistema zbiranja in čiščenja komunalne odpadne vode še za 8 % PE celotne obremenitve iz območij poselitve z več kot 2.000 PE.

V okviru tega specifičnega cilja bomo dosegli naslednji rezultat:

- Več prebivalcev, priključenih na sistem odvajanja in čiščenja odpadnih voda

Strategija prostorskega razvoja Slovenije

Projekt je skladen s Strategijo prostorskega razvoja Slovenije, in sicer s 4. ciljem "Kvaliteten razvoj in privlačnost mest ter drugih naselij" ter 4.3. težnjo "Zagotavljanje kvalitete bivalnega okolja z ustrezno in racionalno infrastrukturno opremljenostjo, z razvito mrežo gospodarskih in storitvenih dejavnosti ter dostopnostjo do družbene javne infrastrukture". Hkrati je projekt skladen tudi z 12. ciljem "Varstvo okolja" in težnjo 12.2.

"Zagotavljanje komunalne opremljenosti obstoječih in novih zemljišč za gradnjo (vodovod, kanalizacija, čistilne naprave, sistemi ogrevanja in klimatizacije)."

Regionalni razvojni program za obdobje 2014 – 2020 v razvojni regiji Jugovzhodna Slovenija

Investicija je skladna z Regionalnim razvojnim programom za obdobje 2014 – 2020 v razvojni regiji Jugovzhodna Slovenija, kjer sta med cilji področja "Infrastruktura, okolje in prostor", navedena tudi "zagotavljanje varstva okolja z izbiro primernih lokacij, tehnologij, dejavnosti in rabe prostora ter z izboljšanjem komunalne opremljenosti in "vzpostavitev novih in rekonstrukcija obstoječih infrastrukturnih omrežij za zagotavljanje enakovredne komunalne in energetske opremljenosti in učinkovitega varstva okolja v regiji ob upoštevanju omejitev, ki izhajajo iz dejstva, da gre za vododeficitarno območje"

Načrt razvojnih programov Občine Trebnje

Investicija je opredeljena tudi v občinskem Načrtu razvojnih programov.

4 OPIS VARIANT

V skladu z navodili Uredbe o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Ur. l. RS, št. 60/06, 54/10, 27/16) bi morala biti vsebina projektov obravnavana variantno.

Za investicije, ki opredeljuje "Rekonstrukcijo kanalizacije – Jurčičeva ulica, Trebnje" sta bili v presojo vključeni dve varianti in sicer:

1. **VARIANTA 0:** Investicija se ne izvede
2. **VARIANTA 1:** Investicija se izvede

4.1 *Varianta 0: investicija se ne izvede*

V primeru, da do investicije ne bi prišlo, bi imeli na tem območju Jurčičeve ulice še vedno mešano kanalizacijo odpadnih vod. To pomeni da bi se v kanalizacijsko cev odvajali fekalni odpadki kot tudi padavinska voda.

Z obilnejšimi padavinami bi imeli še vedno izlivanje padavinskih vod po privatnih parcelah in delala bi se gospodarska škoda. Izlivanje padavinskih voda bi bilo nenadzorovano.

S tem, da ne izvedemo investicijo, kršimo tudi odlok o odvajanju in čiščenju komunalne in padavinske odpadne vode v Občini Trebnje (Ur. list. 35/2017).

4.2 *Varianta 1: investicija se izvede*

Investicija "Rekonstrukcijo kanalizacije – Jurčičeva ulica, Trebnje" za občino Trebnje, pomeni dolgoročno rešitev problema neustrezne komunalne infrastrukture za odvajanje odpadnih in padavinskih vod na tem področju KS Trebnje.

Za obarvano investicijo je podjetje GPR, gradbeno projektiranje in svetovanje, Igor Rems s.p. izdelalo projekt za izvedbo (PZI) po katerem v nadaljevanju povzamemo tehnične podrobnosti investicije.



I. UVOD

Investitor, Občina Trebnje, Goliev trg 5, 8210 Trebnje, želi za del objektov na Jurčičevi ulici zgraditi nov kanal za odvod komunalne odpadne vode.

V ta namen se predvidi izgradnja:

- javnega kanalizacijskega voda za komunalno odpadno vodo, s cevmi PVC UK SN 8, DN 250, 200 in 160 mm, v skupni dolžini 247 m in
- meteornega kanalizacijskega voda zgrajenega z AB cevmi DN 500 in cevmi PVC UK SN8, DN 250 mm, v skupni dolžini 210 m.

II. OPIS OBSTOJEČEGA STANJA

Na obravnavanem območju je zgrajena mešana kanalizacija, ki z omenjenega območja odvaja padavinsko in komunalno odpadno vodo. Glede na kakovost v času gradnje dobavljivih materialov in kakovost vgradnje je obstoječa kanalizacija dotrajana do te mere, da ni več primerna za odvajanja komunalnih odpadnih vod, saj ni mogoče zagotoviti tesnosti cevovoda. Obstoječa kanalizacija sicer ni polomljena, problematični so le stiki cevi, ki ne zagotavljajo ustrezne tesnosti, saj na stikih ni vgrajenih tesnil.

III. OBSTOJEČI KOMUNALNI VODI

Naselje že ima zgrajeno vodovodno omrežje, kabelsko razdelilni sistem, elektro omrežje, telekom omrežje in delno meteorne kanale.

IV. PREDVIDEN SISTEM ODVAJANJA ODPADNE VODE

Predviden je ločen sistem odvajanja komunalnih odpadnih voda, pri čemer je potrebno zgraditi nove kanale za komunalne odplake. Komunalne odplake se zberejo posebej in odvajajo po predvideni kanalizaciji do mesta predvidene priključitve na obstoječi javni kanal, ki odvaja odpadno vodo po obstoječi kanalizaciji na čistilno napravo

Na kanalizacijo je dovoljeno priključevati samo odplake iz gospodinjstev in obrti, ki ustrezajo pogojem »Uredba o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v

vode in javno kanalizacijo« in pogojem bodočega upravljalca kanalizacijskega omrežja. Na novozgrajeno kanalizacijsko omrežje se ne sme priključevati meteornih voda, gnojevke in zalednih voda. Pred priključitvijo na kanalizacijo bo potrebno izvesti ločene priključke za komunalne odplake in jih povezati na javni kanal.

Vzporedno s fekalnim kanalom se izvede tudi meteorni kanal dimenzije DN 500 mm in 250 mm, ki se priključuje na obstoječ meteorni kanal premera 900 mm.

Odpadna voda, meteorna in fekalna, se bo iz naselja odvajala gravitacijsko do obstoječega kanala.

V. TRASA IN NIVELETA

Trase kanalov kanalizacijskega omrežja so predvidene tako, da upoštevajo trase obstoječih komunalnih vodov in hkrati gravitacijsko odvajajo komunalno odpadno vodo na čistilno napravo oz. do iztoka v površinski odvodnik.

Tako fekalni kot meteorni kanal potekata v cestnem telesu javne poti JP 927 074. Vse vgrajene cevi so gladke enoslojne, PVC UK SN 8, dimenzije DN 500, DN 250, DN 200 in DN 160. Odpadna voda, komunalna in fekalna, se po novi kanalizaciji odvaja gravitacijsko.

Kanal za komunalno odpadno vodo se pričinja pri objektu Jurčičeva 4, kjer se navezuje na obstoječ fekalni kanal. Nato kanal poteka v severno vzhodni smeri do objekta Jurčičeva 18, kjer se tudi zaključi. Na predviden kanal za komunalno odpadno vodo se priključi 9 stanovanjskih objektov. Skupna dolžine predvidenih kanalov znaša 247 m.

Meteorni kanal poteka vzporedno s kanalom za komunalno odpadno vodo, med objektom Jurčičeva 4 in 20. Predviden meteorni kanal nadomešča obstoječ dotrajan kanal. V sklopu sanacije kanalizacije se prevežejo tudi vsi požiralniki in cestne rešetke. Skupna dolžina kanala znaša 210 m.

VI. HIDRAVLICNI IZRAČUN

Hidravlični izračun za meteorni kanal je izveden na podlagi analize prispevnih površin in na podlagi padavin s trajanjem 15 min, povratna doba 5 let. Za omenjen padavinski dogodek je podana intenziteta naliva 252 l/s/ha.

Obravnavano območje je razdeljeno na pet prispevnih površin. Za vsako prispevno površino je bil določen tip površine ter določen pripadajoči koeficient odtoka.

Prispevna površina	Vrsta	Površina [ha]	Odtočni koeficient
1	strehe	0.0094	0.95
	asfalt	0.4007	0.9
	zelenica	0.0456	0.3
2	strehe	0.0504	0.95
	asfalt	0.0706	0.9
	zelenica	0.1561	0.3
3	strehe	0.0766	0.95
	asfalt	0.0467	0.9
	zelenica	0.0987	0.3
4	strehe	0.0304	0.95
	asfalt	0.0879	0.9
	zelenica	0.0812	0.3
5	strehe	0.0662	0.95
	asfalt	0.0600	0.9
	zelenica	0.1437	0.3



OBČINA TREBNJE

DIIP – Rekonstrukcija kanalizacije – Jurčičeva ulica, Trebnje

Na podlagi podatkov iz zgornje tabele je bil za vsako izmed prispevnih površin določen povprečni koeficient odtoka, ki je osnova za izračun padavinskega odtoka.

Kategorija	Ploskve	φ_i^{**}	F_i [m ²]	F_i [ha]	$F_i/\Sigma F_i$	$\varphi^*F_i/\Sigma F_i$
1	strehe	0.95	94	0.0094	0.021	0.020
	asfalt	0.9	4007	0.4007	0.879	0.791
	travniki	0.3	4566	0.0456	0.100	0.030
	SKUPAJ		4557	0.4557	φ'	0.840
2	strehe	0.95	504	0.0504	0.182	0.173
	asfalt	0.9	7066	0.0706	0.255	0.229
	travniki	0.3	1561	0.0156	0.063	0.169
	SKUPAJ		2771	0.2771	φ'	0.571
3	strehe	0.95	766	0.0766	0.345	0.328
	asfalt	0.9	4677	0.0467	0.210	0.189
	travniki	0.3	9877	0.0987	0.445	0.133
	SKUPAJ		2220	0.2220	φ'	0.650
4	strehe	0.95	304	0.0304	0.152	0.145
	asfalt	0.9	8799	0.0879	0.441	0.397
	travniki	0.3	8122	0.0812	0.407	0.122
	SKUPAJ		1995	0.1995	φ'	0.663
5	strehe	0.95	662	0.0662	0.245	0.233
	asfalt	0.9	6000	0.0600	0.222	0.200
	travniki	0.3	1437	0.01437	0.0532	0.160
	SKUPAJ		2699	0.2699	φ'	0.593

Izračunan koeficient odtoka in površina sta poleg merodajnih padavin osnovna podatka hidravličnega izračuna kanalizacijskega omrežja po retenzijski metodi, ki poleg samega toka pri izračunu upošteva tudi zadrževanje v kanalskem sistemu. Izračun je bil izveden v programu Sewer+, rezultati so prikazani v spodnji tabeli.

Oznaka	Fi [mm]	I [%]	L [m]	Ng	A	Are d	T [s]	Qmax[l /s]	Vmax [m/s]	Pol. [%]
Meteorni_1										
M2.K1.C1	470.80	0.77	50.49	0.013	0.27	0.09	990.00	295.99	2.07	67.97
M2.K1.C2	470.80	1.19	60.48	0.013	0.20	0.06	960.00	261.00	2.50	55.08
M2.K1.C3	470.80	5.26	53.21	0.013	0.28	0.10	930.00	206.80	4.10	39.06
M2.K1.C4	470.80	17.80	5.90	0.013	0.46	0.38	900.00	166.84	5.94	30.96
Meteorni_2										
M2.K2.C1	235.40	1.56	38.35	0.011	0.22	0.07	390.00	30.56	1.63	46.48

Hidravlični izračun pokaže, da so izbrani premeri cevi ustrezni. Maksimalna polnitev kanala znaša 68%.

VII. IZKOP GRADBENEGA JARKA

Trasa kanala poteka v območju, ki je prostorsko omejen. Zato je predviden vertikalni ozki izkop in opaženje z montažnimi opaži, širina izkopa je 1,80 m. Potrebno je pustiti dovolj prostora za prehod pešcev in omogočiti varen prehod do stanovanjskih objektov vzdolž in preko izkopanega jarka. Na mestih, kjer ob gradbeni jami ni dovolj prostora za odmet izkopanega materiala je potrebno le tega nakladati na kamione in odvažati na začasno deponijo. Prav tako je potrebno dela omejiti tako, da bo promet potekal nemoteno v obeh smereh. Izkop jarka za cevovod je ročni in strojni. Izkopi na lokacijah komunalni vodov se izvajajo izključno ročno, da ne pride do poškodb, ob prisotnosti upravljavca komunalnih vodov, ki jih skladno s projektnimi pogoji tudi zakoličijo. Križanja komunalnih vodov je potrebno izvajati skladno s pogoji soglasodajalcev. Obvezna je višinska kontrola dna izkopanega jarka.

Izvajalec del je za čas gradnje dolžan varovati obstoječo kanalizacijo pred vnosom gradbenega materiala (pesek, beton, opaž) in preprečiti vtok podtalnice v kanalizacijo za komunalno odpadno vodo.

Pri vseh delih je potrebno poskrbeti za izvajanje vseh ukrepov varstva pri delu oz. skladno z varnostnim načrtom.

VIII. POLAGANJE CEVI IN MATERIAL ZA ZASIP CEVOVODA

Dela pri gradnji cevovodov se morajo izvajati v skladu z določili standarda »Polaganje in preizkušanje vodov in kanalov za odvod vode«, SIST EN 1610:2001.

Dno jarka za polaganje cevi mora biti ravno. Posteljica oz. ležišče cevi se izdelava v obliki mudle. Debelina posteljice iz presejane izkopane zemljine (frakcija 0 – 16 mm) je 10 cm, potrebno pa je upoštevati kot naleganja, ki je 120° (prikazano v detajlu polaganja cevi). Posteljica in material za obsip cevi morata zagotoviti ustrezno nosilnost in trajno stabilnost cevovoda. Cevi se z enakim materialom, kot je predviden za posteljico in stranski zasip, nadsujejo v debelini 20 cm nad temenom cevi. Vgrajeni materiali ne smejo biti škodljivi za material cevi ali za podtalnico, prav tako se ne sme vgrajevati zmrznjen material. Zasipni material mora biti v takem stanju vlažnosti, da je možna kontrolirana izvedba zasipa in njegovo utrjevanje. Zasipni material ne sme vsebovati samic, ostrorobnih kamnov ali gradbenih odpadkov takih oblik, ki bi ogrozile cevi. Še posebej je potrebno biti pozoren pri utrjevanju zasipa ob boku cevi, ker nezadostno utrjeni boki lahko povzročijo deformacije cevi. Utrjevanje s saturacijo (močenjem) ni dovoljeno.

Če pri izkopu dna jarka naletimo na slabo nosilna tla, moramo dno jarka poglobiti in debelino temeljne plasti povečati na 15 – 20 cm. Podobno postopamo tudi, ko na dnu jarka naletimo na skale ali večje kamne. Če se v jarku pojavi talna voda, jo je potrebno črpati, dokler cevi niso položene in zasute do takšne višine, da je preprečen dvig cevi zaradi vzgona. Montaža in zasip cevovoda naj se vršita sproti, tako da ne puščamo daljših odsekov cevovoda nezasutih. S tem se izognemo neprijetnostim pri močnejših padavinah in morebitnim mehanskim poškodbam cevovoda ter zmanjšujemo nevarnost pri delu oziroma stroške zavarovanja gradbišča. Posebna pozornost se posveti zasipu in utrjevanju zasipa (v coni cevovoda). Pri padcih kanala nad 20% se na vsakih 25m izvede glineni naboj v širini gradbenega jarka, višini posteljice ter dolžini 1m.

Poudarjamo, da je pravilna izvedba posteljice bistvenega pomena za nosilnost in vodotesnost kanala, zato je potrebno njeni izvedbi posvetiti veliko pozornosti, da ne

bi bilo po opravljenem preizkusu tesnosti potrebno izvajati odkopa in ponovnega polaganja cevi.

Cevi morajo ustrezati veljavnemu standardu, SIST EN 1401-1:2009: in zagotavljati vodotesnost in nosilnost. Cevi morajo biti tovarniško preizkušene tako na vodotesnost kot tudi na temensko nosilnost (trdnost) ter opremljene z izjavo o lastnostih.

Nad temenom cevi se na odmiku 50 cm položi opozorilni trak. Na mestih križanj z ostalimi komunalnimi vodi se obnovijo opozorilni trakovi in zaščite.

IX. CEVNI MATERIAL IN FAZONSKI KOSI

Cevi in fazonski kosi morajo dosegati naslednje zahteve:

- notranja in zunanja površina cevi mora biti gladka, čista, brez zarez, mehurjev, nečistoč, por in ostalih površinskih nepravilnosti neskladnih s standardom SIST EN 1401-1:2009,
- konci cevi morajo biti odrezani gladko skladno s SIST EN 1401-1:2009,
- dimenzije cevi morajo biti skladne s standardom SIST EN ISO 3126:2005,
- okroglost cevi mora biti manjša od 0,024 x zunanji premer cevi, skladno z SIST EN 1401-1:2009,
- debelina stene cevnega material in fittingov mora v skladu s standardom SIST EN 1401-1:2009, tabela 4,
- barva cevi mora biti enaka skozi celoten prerez, oranžno – rjava, RAL 8023,
- dimenzije, obojke ter peresa, cevi in fittingov morajo biti v skladu s standardom SIST EN 1401-1:2009, tabela 5.

Transport in skladiščenje cevi:

- zaradi majhne teže se cevi lahko nalagajo ena na drugo
- paziti je pri natovarjanju in raztovarjanju, da ne pride do poškodb zaradi udarcev
- prepovedano je skipanje cevi.

Predvidena je vgradnja gladkih enoslojnih PVC cevi obodne trdnosti, ki mora odgovarjati trdnostnemu razredu SN 8. Premeri cevi na predvidenih kanalih bodo premera DN 315, DN 250, DN 200 za javni kanal in DN 160 za kanalizacijske priključke. Cevi se polagajo skladno z navodili proizvajalca cevi. Zahteva se nadzor predstavnika proizvajalca nad kvaliteto vgradnje cevi in jaškov.

Dovoljena polnitev kanalov z odpadno vodo je največ 50 % za fekalni kanal in 80% za meteorni kanal.

Cevi morajo ustrezati veljavnemu standardu SIST EN 1401-1:2009 in morajo biti skladne s »Pravilnikom za projektiranje, tehnično izvedbo in uporabo objektov in naprav za izvajanje javne službe odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode«. Zagotavljati morajo vodotesnost in nosilnost. Cevi morajo biti tovarniško preizkušene tako na vodotesnost kot tudi na temensko nosilnost (trdnost). Za cevi je potrebno predložiti ustrezne certifikate oz. izjavo o

nespremenljivosti lastnosti.

Poškodovanih cevi in tesnil se ne sme uporabiti. Pri izdelavi spojev je upoštevati navodila proizvajalca cevi. Pri spajanju, zlasti za vodenje in potiskanje cevi v predhodno položeno cev in pri rezanju, je potrebno uporabljati opremo, ki dovoljuje kontrolirano upravljanje oz. obvladovanje sile potiskanja.

X. POLIETILENSKI REVIZIJSKI JAŠKI

Jaški morajo biti v skladu s standardom SIST EN 13598-2:2009 in »Pravilnikom za projektiranje, tehnično izvedbo in uporabo objektov in naprav za izvajanje javne službe odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode«.

Revizijski jaški so tipski, monolitni, z ekscentričnim vstopnim delom. Vsi posebni elementi so izdelani iz cevi, komponente pa so sestavljene z varjenjem in ekstrudiranjem. Jaški so izdelani iz gladkega polietilena visoke gostote in sestavljeni iz osnove jaška izdelani po šabloni po CEN 155 WI 011, z enim vstopom, s koritnico in vertikalnega dela jaška, ki je iz cevi Ø 1000 mm ali Ø 800 mm, ki so privarjene na osnovo. Pokrovi jaškov naj bodo v osi voznega pasu.

Vsi revizijski jaški so locirani ali na javnih površinah ali na mestih, ki so dostopni z vozilom za potrebe kontrole, čiščenja in vzdrževanja, razen na nekaterih odsekih predvidene kanalizacije, kjer je dostop nekoliko otežen.

Svetli premer tipskih revizijskih jaškov na kanalih je 1000 mm, 800 mm in 600 mm, jaški kanalizacijskih priključkov so svetlega premera 600 mm.

Jašek se položi na splanirano dno in izravnalni sloj suhe betonske mešanice C 12/15 debeline 10 cm. Jaški se obbetonirajo v višini 50 cm v debelini 10cm, nad betonom pa se obsujejo ob bokih po celotni višini do zaključnega vrhnjega sloja s peskom v širini 50 cm, vgrajeni zasipni material je potrebno ustrezno utrditi. V jašek se vstopa s prenosno lestvijo. Jaški so pokriti s tipskim LTŽ pokrovom na zaklep.

Pokrovi jaškov na kanalih morajo odgovarjati zahtevani nosilnosti 400 kN (razred D), pokrovi predvideni za prevzem prometne obtežbe in se vgradijo na betonski natikalni obroči v vodotesni izvedbi. Na kategoriziranih cestnih površinah so predvideni samonivelacijski jaški, drugje se vgradijo klasični jaški. Pokrovi jaškov so tipski nezračni. Zračenje se uredi z zračnimi pokrovi, ki se namestijo na mesti, ki so določeni v projektu.

V primeru, ko je višinska razlika med koto dotoka in iztoka večja od 0,5 m, je potrebno vgraditi vpadni revizijski jašek. V kaskadnem jašku je potrebno stopnjo izvesti iz kolena, ravnega dela in T kosa (namesto T kosa lahko sestavimo odcep 45° in koleno 45°). Stopnja se izvede iz istega materiala ali iz materiala z boljšimi lastnostmi, kot je osnovni cevovod. Pri vgrajevanju, skladiščenju in transportu jaškov upoštevati navodila proizvajalca. Jaški katerih globina presega 2.0 m morajo imeti omogočen dostop do dna jaška, opremljeni morajo biti z vstopnimi lestvami ali z že vgrajenimi vzpenjalnimi klini, povezanimi z prečkami.

XI. KANALIZACIJSKI PRIKLJUČKI

Za kanalizacijske priključke je predvidena cev, s priključkom v jašek na javnem kanalu, v takšni dolžini, da se zaključi izven cestnega telesa oziroma izven cone jaška, če se kanalizacijski priključek ne izvede v celoti. Premer cevi kanalizacijskih priključkov je DN 160 mm.



OBČINA TREBNJE

DIIP – Rekonstrukcija kanalizacije – Jurčičeva ulica, Trebnje

Kanalizacijski priključek se izvede od obstoječe greznice do jaška na kanalu za komunalno odpadno vodo. Nekateri priključki se na javno kanalizacijo priklopijo preko fazonskega kosa; T – kos z odcepom izvedenim pod kotom 45° ali 90° (glej situacijo kanalizacije). V kolikor priklop kanala ni možno izvesti v že pripravljenem kotu T-kosa (45°), se priključevanje izvede z vgradnjo fazonskih kosov (koleno), katerih kot ne sme presegati 15° !

V kolikor bo na kanalizacijskem priključku potrebno vgraditi več revizijskih jaškov, mora biti cev do prvega jaška identična že položeni cevi (delni KP), naprej se pa lahko vgradijo tudi druge, za fekalno kanalizacijo primerne cevi. Priključek se izvede pod kotom 45° v smeri toka vode v javnem kanalu. Izvedba priključka mora biti izvedena popolnoma vodotesno in podvržena preizkusu vodotesnosti, enako velja za jaške. Predvidena lokacija priključkov je vrisana v situaciji in v vzdolžnem prerezu.

Vsi delni priključki so iz tipskih cevi, tako da je možna neposredna montaža v osnovo revizijskega jaška. Pred zasipom je potrebno priključek obvezno geodetsko posneti ter vnesti v zbirni kataster podzemnih komunalnih vodov.

Lastnik gospodinjstva je odgovoren za ukinitve greznice ali pa za dezinfekcijo le te, če se bo obdržala. Vsi objekti, ki se priključujejo na javno kanalizacijo morajo imeti vgrajene merilnike porabe vode, tudi če imajo zgrajeno lastno vodovodno omrežje!

Pred priključitvijo kanalizacijskih priključkov mora biti vsa ostala kanalizacija dokončana in izveden začasni prevzem javne kanalizacije med izvajalcem in upravljavcem javne kanalizacije. Izvedba kanalizacijskega priključka mora biti izvedena popolnoma vodotesno in podvržena preizkusu vodotesnosti ter pregledu s TV kamero.

XII. ZASIP GRADBENEGA JARKA

Zasip jarka je potrebno izvajati skladno s standardom SIST EN 1610:2001. Nad območjem cevovoda se lahko zasipa z izkopanim materialom vendar pod nekaterimi pogoji. V kolikor je material za zasip zrnat je priporočljivo, da je zrnava dobro stopnjevana, ker ga je tako možno bolje utrjevati. Koeficient neenakomernosti U naj bo večji od 9. Velikost zrna naj bo v skladu s SIST EN 1610:2001, tč. 5.4. manjša od polovice debeline nasipnega sloja, v nobenem primeru pa ne večja od 300 mm. Preveriti je potrebno, če vlažnost materiala na začasni deponiji omogoča doseganje predpisane stopnje utrditve. Zasip z izkopanim materialom nad cono cevovoda, se izvaja v slojih debeline maksimalno 30 cm, nato sledi utrjevanje vgrajenega sloja. V cestnih površinah se od kote -60 od nivelete obstoječega terena vgradi mehansko stabiliziran peščen material frakcije 0-64 mm. Vgradnja poteka v slojih debeline 30

cm ob sprotne utrjevanju. Na povoznih površinah je potrebno doseči zbitost E_{vd1} 40 MPa.

Odstranjevanje zaščitnega opaža se sme izvesti vzporedno z napredovanjem zasipa in po utrditvi predhodne plasti. Pri navpično postavljenem opažu se smejo zagatnice praviloma izvleči po zapolnitvi ali po delni zapolnitvi jarka na določenem odseku. Paziti je potrebno, da je po izvlačenju opaža primerno utrjen celotni prerez jarka, v nasprotnem primeru je utrjevanje brez smisla.

Dela na prometnih površinah je potrebno izvajati v skladu s cestno-prometnimi predpisi in izdanimi soglasji oz. projektnimi pogoji. Vsa gradbena dela mora izvajalec izvajati tako, da čim manj poškoduje obstoječe objekte in površine. Nastala škoda, ki bi se zgodila zaradi nestrokovnega izvajanja del, gre na stroške izvajalca.

XIII. KRIŽANJA PROJEKTIRANE KANALIZACIJE S PODZEMNIMI VODI, NAPRAVAMI IN OBJEKTI

Projektirani cevovod bo križal obstoječe komunalne vode (vodovod, vročevod, cevni prepusti, elektro vodi, TK vodi) z vertikalnim odmikom 0.5 m pod obstoječimi komunalnimi vodi. Križanja so informativna, zato je potrebno pred samo izvedbo narediti mikrozakoličbo obstoječih vodov. V podolžnih profilih in situaciji so razvidni vsi komunalni vodi, ki prečkajo traso projektiranega cevovoda oziroma so z njim vzporedni. Na mestih križanj s komunalnimi vodi je potrebno obnoviti opozorilne trakove in zaščitne.

Vsa križanja predvidenega cevovoda z obstoječimi in predvidenimi komunalnimi vodi morajo biti izvedena skladno s pogoji, ki so jih k projektni dokumentaciji v svojih soglasjih oz. projektnih pogojih podali upravljavci posameznih komunalnih vodov in naprav ter skladno z normativi in standardi.

a) Potek v varovalnem pasu ceste oz. cestnem telesu

Trasa kanala poteka vzdolžno v cestnem telesu javne poti JP 927 074. Po končanih delih se zasip nad cevovodom, ki poteka v cestnem telesu lokalnih cest ustrezno utrdi do zbitosti E_{vd1} 40 MPa. Pred izvedbo asfalta se opravijo meritve zbitosti zasipa nato sledi vgradnja dvoslojnega asfalta (5+3). V cestišče se lahko vgrajujejo le zmrzlino odporne peščeni materiali, ki se komprimirajo v plasteh po 20 cm.

Skladno s pogoji soglasodajalca morajo biti po končanem delu sanirani in obnovljeni vsi odseki cest in to po celotni dolžini trase in celotni širini ob predhodnem ustreznem utrjevanju zasipa (tampona).

Pred pričetkom del si mora izvajalec del pridobiti soglasje upravljavca cest za prometno zaporo. Ob tem predloži elaborat prometne zapore in načrt obvoza v času zapore ceste. V času izgradnje mora biti trasa izkopa po cestah zaščitena, da se preprečijo morebitne nesreče. Vso potrebno cestno prometno signalizacijo postavi za to pooblaščen podjetje v skladu s Pravilnikom o prometni signalizaciji in prometni opremi na javnih cestah.

b) Potek ob elektro vodih in križanja

Predviden kanalizacijski vod za komunalno odpadno vodo posega v varovalni pas NN in SN vodov v upravljanju Elektro Ljubljana d. d.

Najmanj osem dni pred pričetkom del je potrebno obvestiti upravljalca, da zakoliči svoje vode in v času gradnje opravlja strokovni nadzor nad deli, ki potekajo v območju vodov v lasti Elektro Ljubljana d. d., na stroške investitorja.

Pri paralelnem poteku mora je razdalja med cevovodom in podzemnim elektro vodom min. 1,00 m. Pri križanju cevovoda z elektro kabli je potrebno le-te mehansko zaščititi, s cevmi »mapitel« premera 110 mm, vertikalna razdalja pa mora znašati min. 0,50 m oz. 0,30 m pri vodu v zaščitni cevi. Zaščita se izvede v širini 1,5 m na vsako stran elektro voda. V primeru ko je teme profila zaščitne cevi minimalno 0,80 m se mehanska zaščita elektro voda izvede TPE cevi, pri globini manjši od 0,80 m pa se mehanska zaščita izvede jeklenimi cevmi v plasti suhega betona.

V času gradnje je potrebno zagotoviti, da se material ne deponira pod nadzemnimi vodi in v pasu 3 m na vsako stran elektro voda, saj se ne sme zmanjšati varnostna višina. Prav tako je potrebno zagotoviti, da ročice gradbenih strojev ali njihovi deli ne posegajo v bližino elektro vodnika oz. da je zagotovljen minimalni odmik 3 m.

Ustreznost izvedbe vsakokratnega križanja, približevanja ali prestavitve si mora ogledati predstavnik Elektra Ljubljana, d. d., izvedbo kontrole oz. ugotovitve kontrole pa mora predstavnik upravljalca vodov vpisati v gradbeni dnevnik.

Za vsa izvedena križanja je potrebno izvesti geodetske meritve, ki se jih v pisni in elektronski obliki dostavi upravljalcu. Geodetske meritve morajo vsebovati podatke o varnostni višini oz. odmiku med kanalizacijo in elektro vodom.

c) Potek ob komunikacijskih vodih in križanja

Glede na izdane pogoje je pri paralelnem poteku razdalja med vodovodom in TK kabli min. 1,00 m. Pri križanju vodovoda s TK kabli je potrebno le-te mehansko zaščititi, vertikalna razdalja pa mora znašati min. 0,50 m. Križanja so predvidena pod koti, ki so v razponu med 45° in 90°. Predvidena kanalizacija upošteva potek obstoječih telekomunikacijskih vodov.

d) Potek ob vodovodu in križanja

Projekt kanalizacije upošteva zahtevani vertikalni odmik 0,50 m, horizontalni odmik pri vzporednem poteku pa je povsod večji od 1,0 m. Kjer horizontalni odmik pri vzporednem poteku ni dosežen je potrebno posebno pozornost posvetiti varovanju obstoječega vodovoda DN 200. Na križanjih, kjer je odmik projektiranega kanala od vodovoda manjši kot 0,50 m se izvede zaščita vodovoda z jekleno cevjo in distančniki. Dolžina zaščitne cevi mora biti 2,50 m na vsako stran od osi kanala in se na obeh koncih zatesni.

XIV. KONTROLA SKLADNOSTI IN PREVZEM

Pred vgrajevanjem posteljice mora od naročnika izbrani strokovnjak za geomehaniko pregledati in prevzeti temeljna tla na dnu izkopanega jarka.

Ustreznost zasipov se ugotavlja na podlagi preskusov materialov za zasip in meritve zgoščenosti in nosilnosti nasipnih plasti. Pri tem je potrebno upoštevati vse rezultate lastne kontrole izvajalca in vse rezultate zunanje kontrole:

- laboratorijski pregled materiala: opis in klasifikacija, zrnavost, vsebnost humusnih primesi, podatke o plastičnosti (če je več kot 15% zrn manjših od 0,063 mm), 1 preizkus na objekt,
- kontrola nosilnosti sloja s ploščo: posteljica, vsaka plast normalno, 1 vzorec na 100 m,
- zgostitev sloja, vlažnost in gostota zemljine bočni zasip, vsaka plast na vsaki strani, cevi 1/100 m, glavni zasip, vsaka plast 1/100 m

Pregled se vrši sproti za vsak vgrajen sloj zasipa. Nadgrajevanje nove plasti se lahko prične, ko so opravljeni vsi zahtevani preizkusi v predpisani pogostnosti in vsi rezultati izpolnjujejo predpisana merila glede kakovosti materialov in predpisane utrditve (upoštevati pogoje upravljalca ceste).

Za ugotavljanje skladnosti betona glede na tlačno trdnost, veljajo, neodvisno od mesta proizvodnje in uporabe, določila EN 206 (tč. 8 in 9.1.). Beton, ki se namerava uporabiti za proizvodnjo cevi in drugih gotovih izdelkov, mora imeti certifikat. Enako velja tudi za katerikoli drug material.

Vsi materiali, ki se nameravajo uporabiti za proizvodnjo cevi in drugih gotovih izdelkov, morajo imeti certifikat oz. izjavo o lastnostih. Za vse gotove izdelke in izdelke, ki se bodo vgradili v objekte na mestu je potrebno opraviti preizkuse tlačne trdnosti na vzorcih, vzeti na mestu vgradnje in dobiti odobritev nadzora.

Pri prevzemu je potrebno poleg certifikata oz. izjave o lastnostih za vsako pošiljko preveriti oznako na vsakem proizvodu ali paketu proizvodov. Gotovi izdelki morajo imeti izjavo o lastnostih oz. certifikat ali pa odobritev nadzorne službe.

XV. TESNOST CEVOVODA IN JAŠKOV

Tesnost vsakega položenega cevovoda je potrebno preizkusiti in oceniti po postopkih in merilih določenih v SIST EN 1610, tč. 13. Pred dokončnim preizkusom priporočamo pred-preizkušanje, ki poteka na enak način kot dokončni preizkus. Pred-preizkus se vrši na delno zasutem cevovodu (stiki ostanejo vidni). Preizkus se mora izvajati po določilih poglavja 10 (Preizkušanje kanalov) standarda SIST EN 1610 ali po DIN 4033.

Skladnost cevovoda glede na tesnost je treba ugotavljati po odsekih med jaški. Na vseh odsekih, za katere je bilo s preizkusom ugotovljeno, da niso tesna, je treba netesna mesta locirati in izvesti sanacijo z vgradnjo novih cevi in tesnil, nato pa ponoviti test tesnosti.

Poročilo o preizkušanju tesnosti izdelava preizkuševalec za celotni objekt ali za določeni zaključeni del objekta. Poročilo mora odobriti nadzorna služba naročnika, ki na ta način opravi prevzem položenega cevovoda glede na tesnost. Cevovod se sme prevzeti, če vsi rezultati preizkušanja izpolnjujejo merila za izbrani postopek preizkušanja. Sanacija netesnih mest se izvede na stroške izvajalca.

XVI. SPLOŠNE ZAHTEVE

Pred pričetkom gradnje je potrebno sklicati sestanek upravljalcev obstoječih komunalnih napeljav in objektov in vse naprave in objekte, ki niso vidni, zakoličiti na terenu. Vsa dela v bližini teh napeljav je potrebno opravljati v skladu s pogoji izstavljenih soglasij in v primerih nevarnosti poškodbe teh naprav ali od teh naprav pod neposrednim nadzorstvom upravljalcev. V primerih, da nastopi nevarnost za osebe, imovino ali stroje od teh naprav, pa je potrebno ta dela posebej strokovno organizirati ali prepustiti za to usposobljeni delovni organizaciji ob istočasnem neposrednem nadzoru upravljavca. Še posebej je treba biti pozoren pri prečkanju elektrovodov in vodovodov.

Med gradnjo kanala bo potrebno začasno zaščititi obstoječe komunalne vode, ki prečkajo traso kanala in bodo po izkopu jarka obviseli v zraku. Ker so vsa prečkanja enostavna (približno pod pravim kotom glede na izkopani jarek) in jarek ozek, bo za zaščito teh vodov pred zrušenjem zadostovala izvedba običajnega gradbenega provizorija (podlaganje desk ali obešanje na drog). Te vode je tudi potrebno označiti in še posebej energetske kable zaščititi pred dotikom.

Po končani gradnji je potrebno gradbišče splanirati, očistiti in vzpostaviti v prvotno stanje. Pri vseh delih je potrebno upoštevati veljavne higiensko-tehnične predpise o varstvu pri delu. Izgradnja zahteva, da bo potrebno poleg ukrepov za zaščito delavcev na gradbišču še posebej upoštevati vse varstvene ukrepe za zaščito tretjih oseb:

- varnostna ograja vzdolž izkopane gradbene jame, osvetlitev gradbišča ponoči, ureditev prehodov za pešce in avtomobilski promet, ureditev zapore in urejanje prometa z ustrezno signalizacijo in druge potrebne ukrepe.

Na kritičnih mestih se pred izkopom gradbene jame ugotovi in dokumentira stanje obstoječih objektov in naprav v prisotnosti geologa in gradbenega izvedenca v sled preprečevanja kasnejših odškodninskih zahtevkov.

Na osnovi geodetskega elaborata je potrebno izdelati projekt izvedenih del (PID). Položene kanale, objekte in križanja z ostalimi komunalnimi vodi je obvezno posneti v skladu z zbirnim katastrom javne gospodarske infrastrukture in izdelati geodetski elaborat ter vnesti podatke v zbirni kataster upravljalca kanalizacije, ki podatke posreduje na GURS.

PROJEKTANTSKI PREDRAČUN

REKAPITULACIJA

METEORNI IN FEKALNI KANAL - JURČIČEVA CESTA, TREBNJE

1. Meteorni in fekalni kanal	103.766,30 €
2. Nepredvidena in dodatna dela - 10%	10.376,63 €
3. Prjekt izvedenih del - PID	2.282,86 €
4. Projektantski nadzor	1.350,00 €
5. Izvajanje geološkega nadzora v času gradnje	675,00 €
6. Izdelava elaborata začasne prometne ureditve, pridobitev odločbe za zaporo in izvedba začasne spremembe prometnega režima	950,00 €
Skupaj brez DDV	119.400,79 €
DDV s stopnjo 22%	26.268,17 €
Skupaj z DDV	145.668,96 €

4.3 Izbira variante

Izmed obeh variant je kot boljša sprejeta varianta 1 (investicija se izvede). To utemeljujemo s tem, da bo z rekonstrukcijo kanalizacije je zagotovljena odvodna kanalizacijskih odplak in padavinskih vod. S tem bo urejena komunalna infrastruktura in bivanje na tem območju bo bolj varno, zaradi česar je izvedba investicije smiselna.

5 OPREDELITEV VRSTE INVESTICIJE IN OCENA INVESTICIJSKIH STROŠKOV

5.1 Opredelitev vrste investicije:

a. Določitev vrste investicijskega naročila (ukrepa)

- Investicija v nakup Adaptacija
 Novogradnja Investicijsko vzdrževanje osnovnih sredstev
 Rekonstrukcija Prodaja ali opustitev rabe osnovnih sredstev

Poleg tega pa tudi:

- Če je podano državno poročilo ali če je vključeno v nacionalni program

b. Metodologija za določitev vrste in vsebine investicijske dokumentacije:

Kriteriji (mejne vrednosti investicijskega projekta) za določitev vrste dokumenta	Identifikacija Investicijskega Projekta	Predinvesticijska zasnova	Investicijski program
manj od 300.000 EUR • če je objekt tehnološko zahteven • če bodo nastale pomembne finančne posledice v času obratovanja in • če se bo projekt (so)financiral s proračunskimi sredstvi	Ne, razen Da Da Da	Ne	Ne
več od 300.000 in manj od 500.000 EUR	Da	Ne	Ne
več od 500.000 in manj od 2.500.000 EUR	Da	Ne	Da
več od 2.500.000 EUR	Da	Da	Da

Glede na vrsto investicije in kriterijev je potrebno izdelati:

- DOKUMENT IDENTIFIKACIJE INVESTICIJSKEGA PROJEKTA
 PREDINVESTICIJSKA ZASNOVA
 INVESTICIJSKI PROGRAM

5.2 Ocena investicijskega projekta po stalnih in tekočih cenah

Ocena stroškov investicijske operacije je izdelana na naslednjih osnovah:

1. Stroški storitev projektantske in investicijske dokumentacije,
2. Stroški izvedbenih del so povzeti iz popisa del in projektantskega predračuna, projektne dokumentacije PZI (št. proj. PZI-137/2017). Projektno dokumentacijo PZI je izdelalo podjetje GPR, gradbeno projektiranje in svetovanje, Igor Rems s.p. iz Novega mesta,
3. Stroški projektantskega nadzora so 1.350,00 EUR,
4. Stroški geološkega nadzora so 675,00 EUR,
5. Stroški strokovnega nadzora nad izvedbo del so ocenjeni na 1.50 % vrednosti vseh izvedbenih del,
6. Ostali stroški investicije (varnostna koordinacija,..) so ocenjeni na 1% vseh izvedenih del,
7. Vsi stroški so navedeni brez in z DDV v EUR,
8. Vsi stroški so prikazani na november 2017,
9. Zakonsko določen plačilni rok opravljenih del je 30 dni,
10. Tekoče cene so enake stalnim, saj bo investicijska operacija zaključena v manj kot letu dni, najkasneje do 2018,
11. Glede na to, da bo vsa sredstva za realizacijo investicije zagotovila Občina Trebnje, stroškov investicije v nadaljevanju dokumenta ne delimo na upravičene in preostale.

Tabela: Vsi stroški investicije brez povračljivega DDV-ja (ni strošek investicije) v stalnih in tekočih cenah

Zap. št.	Postavka	STALNE IN TEKOČE CENE	Delež
1.	Projektna in investicijska dokumentacija	7.079,86	5,50%
2.	Izvedbena dela	114.142,93	88,67%
3.	Projektantski nadzor	2.025,00	1,57%
4.	Strokovni nadzor nad izvedbo del	1.712,14	1,33%
5.	Ostali stroški	1.141,43	0,89%
6.	Nepovračljivi DDV-22% (na # 1, 3, 4, 5)	2.630,85	2,04%
	SKUPAJ	128.732,21	100,00%

Tabela: Informativna vrednost investicije vključno s povračilnim DDV-jem (ta sicer ni strošek investicije) v stalnih in tekočih cenah

Zap. št.	Postavka	STALNE IN TEKOČE CENE	Delež
1.	Projektna in investicijska dokumentacija	7.079,86	4,60%
2.	Izvedbena dela	114.142,93	74,19%
3.	Projektantski nadzor	2.025,00	1,32%
4.	Strokovni nadzor nad izvedbo del	1.712,14	1,11%
5.	Ostali stroški	1.141,43	0,74%
	Skupaj brez DDV	126.101,36	81,97%
	Nepovračljivi DDV-22 % (na # 1, 3, 4, 5)	2.630,85	1,71%
	Povračljivi DDV-22 % (na # 2)	25.111,44	16,32%
	SKUPAJ	153.843,66	100,00%

5.3 Dinamika izvajanja investicijske naložbe

Občina Trebnje predvideva, da bo izvedbena dela realizirala v letu 2018 (v dobrem mesecu), natančnejša dinamika investicije je sledeča:

Natančnejši okvirni terminski plan investicije je sledeč;

Tabela: Dinamika izvajanja investicije brez povračljivega DDV-jav stalnih in tekočih cenah

Zap. št.	Postavka	2017	2018	SKUPAJ	Delež
1.	Projektna in investicijska dokumentacija	3.847,00	3.232,86	7.079,86	5,50%
2.	Izvedbena dela		114.142,93	114.142,93	88,67%
3.	Projektantski nadzor		2.025,00	2.025,00	1,57%
4.	Strokovni nadzor nad izvedbo del		1.712,14	1.712,14	1,33%
5.	Ostali stroški		1.141,43	1.141,43	0,89%
6.	Nepovračljivi DDV-22% (na # 1, 3, 4, 5)	846,34	1.784,51	2.630,85	2,04%
	SKUPAJ	4.693,34	124.038,87	128.732,21	100,00%

Tabela: Informativna dinamika izvajanja investicije vključno s povračilnim DDV-jem (ta sicer ni strošek investicije) stalnih in tekočih cenah

Zap. št.	Postavka	2017	2018	SKUPAJ	Delež
1.	Projektna in investicijska dokumentacija	3.847,00	3.232,86	7.079,86	4,60%
2.	Izvedbena dela		114.142,93	114.142,93	74,19%
3.	Projektantski nadzor		2.025,00	2.025,00	1,32%
4.	Strokovni nadzor nad izvedbo del		1.712,14	1.712,14	1,11%
5.	Ostali stroški		1.141,43	1.141,43	0,74%
	Skupaj brez DDV	3.847,00	122.254,36	126.101,36	81,97%
	Nepovračljivi DDV-22 % (na # 1, 3, 4, 5)	846,34	1.784,51	2.630,85	1,71%
	Povračljivi DDV-22 % (na # 2)		25.111,44	25.111,44	16,32%
	SKUPAJ	4.693,34	149.150,32	153.843,66	100,00%

6 OPREDELITEV OSNOVNIH ELEMENTOV, KI DOLOČAJO INVESTICIJO

6.1 Strokovne podlage in dovoljenja

Splošna zakonodaja:

Dokument identifikacije investicijskega projekta je izdelan na podlagi "Uredbe o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ" (Ur. l. RS, št. 60/06, 54/10, 27/16).

Zakonska podlaga:

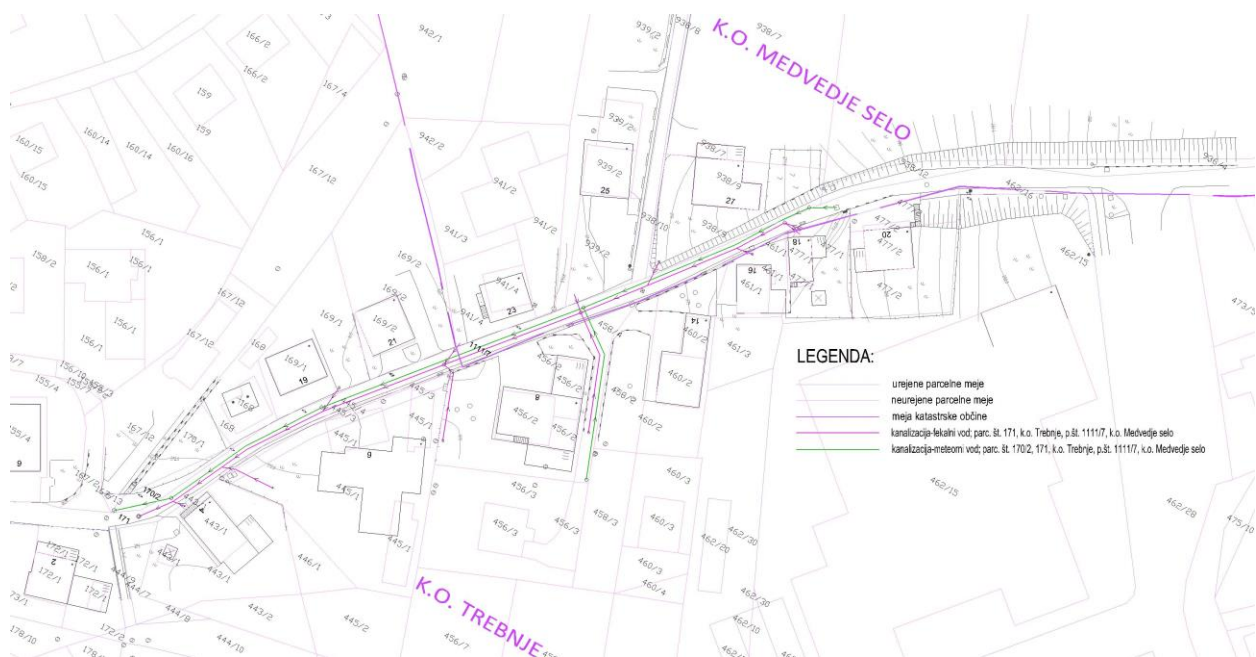
- Uredba o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Ur.l.RS 60/2006, 54/10, 27/16),
- Odlok o odvajanju in čiščenju komunalne in padavinske odpadne vode v Občini Trebnje (Ur. list. 35/2017),
- Odlok o občinskem prostorskem načrtu Občine Trebnje (Ur. list RS, št.50/2013, 35/14-popr.).

Strokovne podlage za izvedbo investicije:

- Projekt za izvedbo (PZI), št. PZI-137/2017, julij 2017, izdelovalec projektne dokumentacije podjetje GPR, gradbeno projektiranje in svetovanje , Igor Rems s.p.,

6.2 Lokacija izvedbe investicijskega projekta

Rekonstrukcija kanalizacije – Jurčičeva ulica, Trebnje se bo izvajala po JP 927074, Jurčičeva ulica v katastrski občini Trebnje in Medvedje selo. Parcele so v lasti Občine Trebnje.



KANALIZACIJA-fekalni vod;
K.O. TREBNJE; 171
K.O. MEDVEDJE SELO; 1111/7

KANALIZACIJA-meteorni vod;
K.O. TREBNJE; 170/2, 171
K.O. MEDVEDJE SELO; 1111/7

6.3 Specifikacija investicijskih stroškov s časovnim načrtom izvedbe

Podrobnejša razdelitev stroškov s časovnim načrtom izvedbe je že prikazana v točki 5.3 "Dinamika izvajanja investicijske naložbe" in jo zato ne bomo ponovno navajali.

6.4 Časovni načrt

Občina Trebnje predvideva, da bo investicijo realizirala prej kot v enem letu, into v letu 2018. Podroben časovni načrt je podan v naslednji tabeli.

Tabela: Časovni načrt investicije

Zap. št.	Aktivnost	Začetek	Zaključek
1.	Projektna in investicijska dokumentacija	2017	2017
2.	Objava javnega razpisa za izbiro izvajalca izvedbenih del	2018	2018
3.	Sklenitev pogodbe z izvajalcem izvedbenih del	2018	2018
4.	Izvedba	2018	2018
5.	Strokovni nadzor nad izvedbo del	2018	2018

6.5 Varstvo okolja

Investicija nima nobenih negativnih vplivov (kvečjemu pozitivne) na okolje, zato ni stroškov odprave negativnih vplivov na okolje.

Učinkovitost izrabe naravnih virov

Sama rekonstrukcija kanalizacije (fekalna, meteorna) ne izrablja naravnih virov in nanje nima posebnega vpliva.

Okoljska učinkovitost

Kar zadeva okoljsko učinkovitost bo pri izvedbenih delih uporabljena najboljša razpoložljiva tehnika. Glede na naravo investicije pri tej točki ne zaznavamo drugih posebnosti.



Trajnostna dostopnost

Investicija je naravnana v izboljšanje trajnostne dostopnosti z vidika urejanja kanalizacijskega sistema odpadnih vod, tako fekalnih odplak kot tudi padavinskih vod, saj bo omogočena izboljšana uporabnost, varnost in zanesljivost celega kanalizacijskega sistema na tem območju .

Zmanjševanje vplivov na okolje

Investicija bo imela pozitiven vpliv na okolje na račun rekonstrukcije kanalizacije, saj bo tako sedaj ločen kanalizacijski sistem.

Z izvedbo investicije bo prišlo do zmanjšanja škodljivih vplivov na okolje zaradi ustrežnejšega odvodnjavanja oziroma funkcioniranja kanalizacijskega sistema.

Posebna poročila o vplivih na okolje ali strokovne ocene po veljavnih predpisih niso potrebne.

6.6 Kadrovska organizacijska shema

Upravljanje in vzdrževanje kanalizacije

Investicija ne predvideva novih zaposlitev, saj bodo vzdrževalna dela na rekonstruirani kanalizaciji opravljali obstoječi delavci upravljalca kanalizacije, to je Komunala Trebnje d.o.o. .

Kadrovska sposobnost vlagatelja kanalizacije

Kot pravna oseba je za izvedbo investicije odgovorna Občina Trebnje, odgovorna oseba investitorja je župan Alojzij Kastelic.

Odgovorna oseba za pripravo in nadzor nad pripravo ustrezne investicijske, projektne, tehnične in druge dokumentacije pa je direktor občinske uprave Janez Pirc.

Posamezno aktivnost v zvezi z investicijo bo vodil (tehnično koordinacijo projekta med izvajalci del in občinsko upravo) Franci Starbek, ki je vodja oddelka za okolje, prostor in infrastrukturo Občine Trebnje in Vlado Vidakovič (uslužbenec Občine Trebnje).

6.7 Viri financiranja investicijske naložbe

Sredstva za rekonstrukcijo kanalizacije – Jurčičeva ulica, Trebnje bo v celoti zagotovila Občina Trebnje iz proračuna. V kolikor se pojavi kakršna koli možnost sofinanciranja investicije iz drugih virov (UE, Ministrstva,...), bo Občina Trebnje to možnost izkoristila in finančno konstrukcijo zaprla z zunanjo pomočjo.

OPOMBA:

Povračljivi DDV ni strošek investicije in se ga vskladu s priporočili Ministrstva za finance ne prikazuje med viri financiranja. V nadaljevanju poglavja zgolj informativno prikazujemo tudi tabelo virov financiranja s povračljivim DDV-jem.

Tabela: Vir financiranja vseh stroškov investicije (brez povračljivega DDV-ja) po letih v stalnih in tekočih cenah (EUR)

Zap. št.	Vir financiranja (stalne in tekoče cene)	2017	2018	SKUPAJ	Delež
1.	Občina Trebnje-proračun	4.693,34	124.038,87	128.732,21	100,00%

Tabela: Informativna navedba vira financiranja investicije vključno s povračilnim DDV-jem (ta sicer ni strošek investicije) po letih v stalnih in tekočih cenah (EUR)

Zap. št.	Vir financiranja (stalne in tekoče cene)	2017	2018	SKUPAJ	Delež
1.	Občina Trebnje-proračun	4.693,34	149.150,32	153.843,66	100,00%

6.8 Pričakovana stopnja izrabe zmogljivosti oziroma ekonomski upravičenosti projekta

Obravnavana komunalna infrastruktura bo izvedena tako, da bo stopnja izrabe zmogljivosti višja kot sedaj, saj bo z rekonstrukcijo kanalizacije izboljšana zanesljivost in varnost delovanja kanalizacijskega omrežja na tem območju Trebnjega s čimer bodo tamkajšnji prebivalci dobili kvalitetno bivalno okolje.

Investicija bo pozitivno vplivala na poseljenost območja, saj je komunalna infrastruktura pomemben dejavnik pri zagotavljanju osnovnih pogojev za razvoj določenega območja.



OBČINA TREBNJE

DIIP – Rekonstrukcija kanalizacije – Jurčičeva ulica, Trebnje

Ekonomsko je moč projekta upravičiti s pozitivnim vplivom, ki ga bo imel na:

- infrastrukturni razvoj občine
- zanesljivost delovanja oziroma odvodnjavanja kanalizacijskih odpadnih vod,
- možnost priključevanja stanovanjskih objektov na kanalizacijsko omrežje,
- zmanjšanja ogroženosti stanovanjskih objektov zaradi padavinskih vod in posledično s tem zmanjšanje gospodarske škode pri večjih nalivih,
- nadaljnji razvoj območja,
- izboljšanje komunalnega in posledično tudi življenjskega standarda
- in še mnogi drugi pozitivni učinki.

Iz primerjave finančne ocene koristi in stroškov družbenega okolja zaradi investicije ugotavljamo, da so koristi te investicije bistveno večje od stroškov.

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

Glede na to, da je ocenjena vrednost investicije manj od 300.000 EUR, vendar pa bo ta financirana s proračunskimi sredstvi, bo zadostovala izdelava dokumenta identifikacije investicijskega projekta.

Za investicijo je bila izdelana že vsa za pričetek del projektna dokumentacija. Izbrani izvajalec del bo moral izdelati še elaborat začasne prometne ureditve javne poti JP 927074 Jurčičeva ulica v času rekonstrukcije kanalizacije in pridobiti odločbo o zapori ceste.

V kolikor bi se kasneje pokazalo, da bi bilo treba narediti še kakšen dokument v zvezi z investicijo, bo ta narejen pred pričetkom del.

8 PROJEKCIJE PRIHODKOV IN STROŠKOV POSLOVANJA

8.1 Izhodišča in projekcija prihodkov in stroškov

Ocena prihodkov in stroškov je izdelana za investicijsko naložbo na naslednjih izhodiščih:

1. V tem konkretnem primeru gre za občinsko kanalizacijo, katera v celotni življenjski dobi ne generira prihodkov.
2. Strošek amortizacije je upoštevan od celotne investicijske vrednosti. Glede na to, da Metodološki delovni dokumenti 4, ki služi kot navodilo za uporabo metodologije pri izdelavi analize stroškov in koristi za "oskrba z vodo in okolje" določa ekonomsko dobo 30 let, določamo amortizacijsko dobo na 30 let. Amortizacijska stopnja je 3%.
3. Ocenjeno je, da se bodo stroški tekočega vzdrževanja kanalizacije (fekalna kanalizacija, meteorna kanalizacija) občasno čiščenje jaškov, peskolovov, itd. zaradi rekonstruiranega kanalizacijskega lokalnega omrežja nekoliko znižali. Ti prihranki so ocenjeni na 1.000 EUR letno pri stroških vzdrževanja. Na začetku življenjske dobe investicije, nekje 15 let ne bo nobenih stroškov, potem pa se bodo upoštevali stroški.

Za potrebe izračuna je začetek obratovanja investicije postavljen na maj 2018, saj bo investicija v celoti zaključena do aprila 2018.

Tabela: Ocena prihodkov in stroškov poslovanja za obdobje 30-ih let (z amortizacijo)

Zap. Št.	Leto	Prihodek	Amortizacija	Stroški vzdrževanja	RAZLIKA
	2017				
1	2018	0,00	2.282,86		- 2.282,86
2	2019	0,00	3.424,29	-	- 3.424,29
3	2020	0,00	3.424,29	-	- 3.424,29
4	2021	0,00	3.424,29	-	- 3.424,29
5	2022	0,00	3.424,29	-	- 3.424,29
6	2023	0,00	3.424,29	-	- 3.424,29
7	2024	0,00	3.424,29	-	- 3.424,29
8	2025	0,00	3.424,29	-	- 3.424,29
9	2026	0,00	3.424,29	-	- 3.424,29
10	2027	0,00	3.424,29	-	- 3.424,29
11	2028	0,00	3.424,29	-	- 3.424,29
12	2029	0,00	3.424,29	-	- 3.424,29
13	2030	0,00	3.424,29	-	- 3.424,29
14	2031	0,00	3.424,29	-	- 3.424,29
15	2032	0,00	3.424,29	-	- 3.424,29
16	2033	0,00	3.424,29	1.000,00	- 4.424,29
17	2034	0,00	3.424,29	1.000,00	- 4.424,29
18	2035	0,00	3.424,29	1.000,00	- 4.424,29
19	2036	0,00	3.424,29	1.000,00	- 4.424,29
20	2037	0,00	3.424,29	1.000,00	- 4.424,29
21	2038	0,00	3.424,29	1.000,00	- 4.424,29
22	2039	0,00	3.424,29	1.000,00	- 4.424,29
23	2040	0,00	3.424,29	1.000,00	- 4.424,29
24	2041	0,00	3.424,29	1.000,00	- 4.424,29
25	2042	0,00	3.424,29	1.000,00	- 4.424,29
26	2043	0,00	3.424,29	1.000,00	- 4.424,29
27	2044	0,00	3.424,29	1.000,00	- 4.424,29
28	2045	0,00	3.424,29	1.000,00	- 4.424,29
29	2046	0,00	3.424,29	1.000,00	- 4.424,29
30	2047	0,00	3.424,29	1.000,00	- 4.424,29
31	2048	0,00	1.141,43	1.000,00	- 2.141,43
	SKUPAJ		102.728,64	16.000,00	- 118.728,64

8.2 Likvidnostni tok

Likvidnostni tok je izpeljan iz ocene prihodkov in stroškov. Pri tem so kot viri financiranja upoštevana vsa sredstva.

Tabela: Likvidnostni tok investicije

Zap. Št.	Leto	Prihodki	Viri fin.	Ost. vr.	SKUPAJ PRILIVI
	2017	0,00	4.693,34	-	4.693,34
1	2018	0,00	124.038,87	-	124.038,87
2	2019	0,00	-	-	-
3	2020	0,00	-	-	-
4	2021	0,00	-	-	-
5	2022	0,00	-	-	-
6	2023	0,00	-	-	-
7	2024	0,00	-	-	-
8	2025	0,00	-	-	-
9	2026	0,00	-	-	-
10	2027	0,00	-	-	-
11	2028	0,00	-	-	-
12	2029	0,00	-	-	-
13	2030	0,00	-	-	-
14	2031	0,00	-	-	-
15	2032	0,00	-	-	-
16	2033	0,00	-	-	-
17	2034	0,00	-	-	-
18	2035	0,00	-	-	-
19	2036	0,00	-	-	-
20	2037	0,00	-	-	-
21	2038	0,00	-	-	-
22	2039	0,00	-	-	-
23	2040	0,00	-	-	-
24	2041	0,00	-	-	-
25	2042	0,00	-	-	-
26	2043	0,00	-	-	-
27	2044	0,00	-	-	-
28	2045	0,00	-	-	-
29	2046	0,00	-	-	-
30	2047	0,00	-	-	-
31	2048	0,00			
	SKUPAJ	0,00	128.732,21	-	128.732,21

8.3 Finančni tok

Finančni tok za investicijo je izpeljan iz likvidnostnega toka ob upoštevanju življenjske dobe projekta in prejšnjih ocen prihodkov in stroškov.

Tabela: Finančni tok poslovanja za obdobje 30-ih let

Leto	PRILIV	ODLIV ¹	NETO PRILIV
2017	0	4.693,34	- 4.693,34
2018	0	124.038,87	- 124.038,87
2019	0	0	0
2020	0	0	0
2021	0	0	0
2022	0	0	0
2023	0	0	0
2024	0	0	0
2025	0	0	0
2026	0	0	0
2027	0	0	0
2028	0	0	0
2029	0	0	0
2030	0	0	0
2031	0	0	0
2032	0	0	0
2033	0	- 1.000,00	1.000,00
2034	0	- 1.000,00	1.000,00
2035	0	- 1.000,00	1.000,00
2036	0	- 1.000,00	1.000,00
2037	0	- 1.000,00	1.000,00
2038	0	- 1.000,00	1.000,00
2039	0	- 1.000,00	1.000,00
2040	0	- 1.000,00	1.000,00
2041	0	- 1.000,00	1.000,00
2042	0	- 1.000,00	1.000,00
2043	0	- 1.000,00	1.000,00
2044	0	- 1.000,00	1.000,00
2045	0	- 1.000,00	1.000,00
2046	0	- 1.000,00	1.000,00
2047	0	- 1.000,00	1.000,00
2048	0	- 1.000,00	1.000,00
		112.732,21	- 112.732,21

1

V tabeli finančnega toka prikazujemo v življenjski dobi investicije negativni odliv, saj pomeni prihranek s finančnega vidika negativni strošek. Zaradi rekonstruirane kanalizacije ne bo dodatnih prilivov, bodo pa manjši odlivi, saj se bodo na obravnavanih odsekih znižali stroški vzdrževanja.

9 IZRAČUN FINANČNIH IN EKONOMSKIH KAZALNIKOV

9.1 Doba vračanja investicijskih sredstev

Upoštevajoč investicijsko vrednost, letni strošek amortizacije in stroške vzdrževanja se investicijska naložba investitorju ne povrne v življenjski dobi projekta. Glede na to, da gre za investicijo v lokalno komunalno infrastrukturo, ki ne generira nobenih prihodkov, je to razumljivo.

9.2 Finančna neto sedanja vrednost

Za izračun neto sedanje vrednosti (NSV) so vsi prilivi in odlivi investicije za vso življenjsko dobo diskontirani s 4% diskontno stopnjo, ki je predpisana z zakonom. Izračun NSV je prikazan za vse stroške investicije (brez povračljivega DDV-ja (ni strošek investicije).

Vse prihodke on odhodke oziroma neto ekonomski tok v posameznih letih ekonomske dobe projekta diskontiramo na sedanji čas t_0 , torej na leto 2018.

Seštevek diskontiranih neto prilivov nam pove neto sedanjo vrednost, ki je v tem primeru negativna, konkretno znaša **-120.002,31 EUR**.

Negativna NSV pomeni, da je sedanja vrednost tveganj večja od sedanje vrednosti donosov.

Tabela: NSV projekta za obdobje 30-ih let

Leto ekonomske dobe projekta	Neto priliv	Kumulativa neto priliv	Diskontni faktor	Diskontni neto priliv
2017	-4.693,34	-4.693,34		
2018	-124.037,87	-128.731,21	1,0000	-128.731,21
2019	0	-128.731,21	0,9615	0,00
2020	0	-128.731,21	0,9246	0,00
2021	0	-128.731,21	0,8890	0,00
2022	0	-128.731,21	0,8548	0,00
2023	0	-128.731,21	0,8219	0,00
2024	0	-128.731,21	0,7903	0,00
2025	0	-128.731,21	0,7599	0,00
2026	0	-128.731,21	0,7307	0,00
2027	0	-128.731,21	0,7026	0,00
2028	0	-128.731,21	0,6756	0,00
2029	0	-128.731,21	0,6496	0,00
2030	0	-128.731,21	0,6246	0,00
2031	0	-128.731,21	0,6006	0,00
2032	0	-128.731,21	0,5775	0,00
2033	1.000	-127.731,21	0,5553	555,30
2034	1.000	-126.731,21	0,5339	533,90
2035	1.000	-125.731,21	0,5134	513,40
2036	1.000	-124.731,21	0,4936	493,60
2037	1.000	-123.731,21	0,4746	474,60
2038	1.000	-122.731,21	0,4564	456,40
2039	1.000	-121.731,21	0,4388	438,80
2040	1.000	-120.731,21	0,4220	422,00
2041	1.000	-119.731,21	0,4057	405,70
2042	1.000	-118.731,21	0,3901	390,10
2043	1.000	-117.731,21	0,3751	375,10
2044	1.000	-116.731,21	0,3607	360,70
2045	1.000	-115.731,21	0,3468	346,80
2046	1.000	-114.731,21	0,3335	333,50
2047	1.000	-113.731,21	0,3207	320,70
2048	1.000	-112.731,21	0,3083	308,30
Skupaj				-122.002,31

9.3 Interna stopnja donosnosti

Interna stopnja donosnosti (ISD) je tista diskontna stopnja, pri kateri je neto sedanja vrednost enaka nič. Interna stopnja donosnosti se primerja z diskontno stopnjo, ki je merilo za oceno pričakovanih rezultatov predlaganega projekta.

Glede na vhodne podatke in dejstvo, da se investicija investitorju ne povrne v življenjski dobi, interna stopnja donosnosti ni izračunljiva oziroma je negativna.

9.4 Relativna neto sedanja vrednost

Relativna neto sedanja vrednost (RNSV) prikazuje sedanjo vrednost neto denarnih tokov v celotni ekonomski dobi investicije glede na sedanjo vrednost stroškov investicije.

Relativna neto sedanja vrednost je razmerje med finančno neto sedanjo vrednostjo projekta in diskontiranimi investicijskimi stroški.

V tem primeru znaša **RNSV= -0.9477**.

9.5 Predstavitev učinkov, ki se ne dajo vrednotiti z denarjem

Izvedba investicije bo izboljšala pogoje bivanja prebivalcev odvisnih od lokalne kanalizacije. Dvignil se bo standard komunalne razvitosti občine.

Izvedba investicije bo izboljšala tehnične lastnosti cest, s čimer bosta izboljšani prevoznost in prometna varnost.

Pozitivni učinki investicije, ki se ne dajo vrednotiti z denarjem so tudi lažje vzdrževanje ceste, prvih petnajst let je brez bistvenega vzdrževanja, zmanjšanje možnosti za nastanek poškodb na komunalni infrastrukturi (ustrezna izbira materialov in velikosti kanalizacijskih in meteorni cevi), prihranek pri gospodarski škodi v primeru večjih nalivov padavinskih vod, omogočanje priklopa objektov na fekalno in meteorno kanalizacijo, skratka pozitiven vpliv na razvoj območja Trebnjega.

Investicija bo izboljšala infrastrukturno urejenost občine Trebnje.

Poleg naštetih je moč najti še vrsto drugih nedenarnih pozitivnih učinkov investicije.



10 ZAKLJUČNA OCENA

Donosnost investicije v ekonomski dobi je negativna in se gledano iz ozkega finančnega vidika Občini Trebnje ne bo nikoli povrnila.

Izvedba investicijske naložbe je pomembna in opravičljiva le z vidika urejenosti kanalizacije (upoštevanje odloka o odvajanju in čiščenju komunalne in padavinske odpadne vode v Občini Trebnje (Ur. list. 35/2017)) varnosti, in življenjskega standarda prebivalcev, odvisnih od lokalne komunalne infrastrukture, za Občino Trebnje pa pomeni ta investicija korak naprej v infrastrukturnem razvoju občine Trebnje.

Glede na navedene razloge in utemeljitve ter na podlagi dejstva, da gre za premišljen projekt z znanim terminskim planom in zaprto finančno konstrukcijo menimo, da je investicijska naložba smiselna in upravičena.