

INVESTICIJSKI PROGRAM

1207-2006

INVESTITOR: OBČINA VRHNIKA
Tržaška cesta 1, 1360 Vrhnika

PROJEKT: IZDELAVA ZADRŽEVALNEGA BAZENA VERD

IZDELOVALEC: STADIJ d.o.o. POSTOJNA
Tržaška cesta 50 A,
6230 Postojna

Marec 2007

Žig: Podpis odgovorne osebe:
Matej Stegel, direktor

Žig: Podpis izdelovalca investicijskega programa:
mag. Darko Kočar

VSEBINA

1. POVZETEK DOKUMENTA IDENTIFIKACIJE INVESTICIJSKEGA PROJEKTA	6
1.1. VREDNOST INVESTICIJE PO DIIP-U	6
1.2. SPREMEMBA VREDNOSTI INVESTICIJE PO DIIP-U.....	7
2. UVODNO POJASNILO S POVZETKOM INVESTICIJSKEGA PROGRAMA.	8
2.1. UVODNO POJASNILO.....	8
2.2. CILJI INVESTICIJE	8
2.3. SPISEK STROKOVNIH PODLAG.....	8
2.4. KRATEK OPIS UPOŠTEVANIH VARIANT TER IZBORA OPTIMALNE VARIANTE	9
2.4.1. VARIANTA BREZ INVESTICIJE.....	9
2.4.2. VARIANTA Z INVESTICIJO.....	9
2.5. ODGOVORNE OSEBE.....	10
2.5.1. OBČINSKE STROKOVNE SLUŽBE ODGOVORNE ZA INVESTICIJSKI PROJEKT	10
2.5.2. STROKOVNI DELAVCI, OGOVORNI ZA IZDELAVO USTREZNE INVESTICIJSKE TER PROJEKTNE DOKUMENTACIJE.....	10
2.6. PREDVIDENA ORGANIZACIJA ZA IZVEDBO INVESTICIJE	10
2.7. PRIKAZ VREDNOSTI INVESTICIJE S PREDVIDENO FINANČNO KONSTRUKCIJO	11
2.7.1. OCENA VREDNOSTI INVESTICIJE	11
2.7.2. FINANČNA KONSTRUKCIJA.....	11
2.8. PRIKAZ REZULTATOV IZRAČUNA UPRAVIČENOSTI INVESTICIJE.....	12
3. OSNOVNI PODATKI O INVESTITORJU	13
3.1. IDENTIFIKACIJA INVESTITORJA.....	13
4. ANALIZA OBSTOJEČEGA STANJA Z VIDIKA PREDMETA INVESTIRANJA	15
4.1. OPIS NASELJA	15
4.2. STANJE	15
4.3. OKOLJE.....	15
5. TEHNIČNO – TEHNOLOŠKI DEL	17
5.1. SPLOŠNI PODATKI	17
5.2. TEHNOLOŠKI PROCES	17
5.3. HIDRAVLIČNA PRESOJA	18
5.3.1. KOMUNALNA ODPADNA VODA:.....	18

5.3.2.	PADAVINSKA VODA:.....	19
5.4.	LOKACIJA OBJEKTA KOMUNALNE INFRASTRUKTURE.....	19
5.5.	TEHNIČNI OPIS OBJEKTA KOMUNALNE INFRASTRUKTURE	19
5.6.	OBDELAVA OBJEKTA KOMUNALNE INFRASTRUKTURE.....	20
5.6.1.	PREČKANJE CESTE R3-642/1146	20
5.6.2.	ELEKTRIČNA ENERGIJA	21
5.6.3.	PODNEBNE RAZMERE	21
5.6.3.1.	PODATKI BLIŽNJE NAVADNE KLIMATOLOŠKE POSTAJE VRHNIKA ZA OBDOBJE 1961 DO 1990:.....	21
5.7.	VRSTE, TEHNIČNE ZNAČILNOSTI IN KAKOVOST STORITEV, INŠTALACIJ, NAPRAV IN OPREME.....	22
6.	ANALIZA ZAPOSLENIH "BREZ" INVESTICIJE IN "Z" INVESTICIJO.....	23
7.	OCENA VLAGANJ PO STALNIH IN TEKOČIH CENAH.....	24
7.1.	PREDRAČUN INVESTICIJSKIH STROŠKOV.....	24
7.2.	OCENA VREDNOSTI INVESTICIJE PO STALNIH IN TEKOČIH CENAH	24
7.2.1.	OCENA VREDNOSTI INVESTICIJE	24
7.3.	DINAMIKA INVESTIRANJA.....	24
8.	ANALIZA LOKACIJE.....	26
9.	ANALIZA VPLIVOV INVESTICIJSKEGA PROJEKTA NA OKOLJE.....	27
9.1.	TLA IN VODA	27
9.1.1.	MED GRADNJO	27
9.1.2.	MED OBRATOVANJEM	27
9.2.	ZRAK	28
9.2.1.	MED GRADNJO	28
9.2.2.	MED OBRATOVANJEM	28
9.3.	HRUP	28
9.3.1.	MED GRADNJO	28
9.3.2.	MED OBRATOVANJEM	28
9.4.	ODPADKI.....	29
9.4.1.	MED GRADNJO	29
9.4.2.	MED OBRATOVANJEM	30
9.5.	MEHANSKA ODPORNOST IN STABILNOST	30
9.5.1.	MED GRADNJO	30
9.5.2.	MED OBRATOVANJEM	30
9.6.	VARNOST PRED POŽAROM	31
9.6.1.	MED GRADNJO	31
9.6.2.	MED OBRATOVANJEM	31
9.7.	HIGIENSKA IN ZDRAVSTVENA ZAŠČITA.....	32
9.7.1.	MED GRADNJO	32

9.7.2.	MED OBRATOVANJEM	32
9.8.	VARNOST PRI UPORABI	33
9.8.1.	MED GRADNJO	33
9.8.2.	MED OBRATOVANJEM	33
9.9.	ENERGIJA IN OHRANJANJE TOPLOTE	33
9.9.1.	MED GRADNJO	33
9.9.2.	MED OBRATOVANJEM	34
10.	TERMINSKI PLAN IZVEDBE INVESTICIJE	35
11.	FINANČNA KONSTRUKCIJA	36
11.1.	VIRI FINANCIRANJA	36
11.2.	DINAMIKA FINANCIRANJA	36
11.2.1.	DINAMIKA FINANCIRANJA - STALNE CENE	36
11.2.2.	DINAMIKA FINANCIRANJA – TEKOČE CENE	36
12.	UPRAVIČENOST INVESTICIJE	37
12.1.	ANALIZA PRIHODKOV IN ODHODKOV.....	37
12.2.	POSLOVNO-FINANČNI IZRAČUNI	38
13.	PREDSTAVITEV REZULTATOV	39
14.	PRILOGE	40

SKLEP

O POTRĐITVI INVESTICIJSKEGA PROGRAMA ŠT. 1207-2006

INVESTITOR: OBČINA VRHNIKA
Tržaška cesta 1
1360 Vrhnika

Odgovorna oseba: dr. Marjan Rihar, župan

Datum: 22.3.2007

Štev.:1207-2006

1. POVZETEK DOKUMENTA IDENTIFIKACIJE INVESTICIJSKEGA PROJEKTA

Iz dokumenta identifikacije investicijskega projekta, ki ga je podjetje STADIJ d.o.o. POSTOJNA izdelalo v aprilu 2006, povzemamo naslednje osnovne informacije:

Izgradnja komunalne infrastrukture v Občini Vrhnika je predvidena v okviru Operativnega programa odvodnje in čiščenja komunalnih odpadnih voda kot sektorski program izvajanja Nacionalnega programa varstva okolja (NVPO) v okviru vsebin celostnega upravljanja z vodami.

Operativni program predvideva izgradnjo kanalskega sistema do leta 2017 oz. čistilne naprave do leta 2015. Ureditev odvajanja in čiščenja odpadnih vod zahteva slovenska zakonodaja in smernice EU.

Ta program je pripravilo pristojno Ministrstvo za okolje in prostor v tesnem sodelovanju z vsemi občinami, katerih posamezne investicijske programe navaja prednostna lista.

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

1.1. VREDNOST INVESTICIJE PO DIIP-U

Podlaga za določitev vrednosti investicije je izdelava pretočnih bazenov meteornih vod v Občini Vrhnika, tri krat v Občini Trbovlje in v Občini Jesenice. Posamezne izvedbe se med seboj razlikujejo predvsem v količini strojne opreme. Vrednosti investicije so se gibale med 52 in 170 mio sit.

PBMV	vol. m³	investicija
Ložca, Vrhnika	50	170 mio sit
Jesenice	520	100 mio sit
Njiva, Trbovlje	60	52 mio sit
M 60, Trbovlje	60	66 mio sit
G, Trbovlje	130	122,5 mio sit

Glede na zgornje vrednosti investicij predvidevamo, da bi morala biti vrednost same izgradnje zadrževalnega bazena Verd K4 v običajnih razmerah med 150 in 200 mio SIT. Končna vrednost, glede na predstavljeno tehnično rešitev, pa je odvisna predvsem od stroškov varovanja gradbene jame, saj bo gradnja potekala na izredno neugodnem terenu kakor tudi od pogojev soglasodajalcev, strokovnih elaboratov in s tem posledično tehničnih rešitev (npr. gradnja dodatnega črpališča prelivnih vod za doseg standardov).

1.2. SPREMEMBA VREDNOSTI INVESTICIJE PO DIIP-U

Do spremembe vrednosti investicije, ki je razvidna v naslednjih poglavjih je v primerjavi z vrednostjo investicije DIIP-a prišlo zaradi dodatnih zahtev soglasodajalcev in pridobljenih podatkov o terenu in obstoječi kanalizaciji.

Pogoji za vodno soglasje so zahtevali dvig prelivnih vod na koto stoletnih vod, zato je predvideno dodatno črpališče prelivnih vod. Koto stoletnih vod je definirala hidrološko-hidravlična analiza reke Ljubljanice. Pogoji DRSC ne dovoljujejo prekopavanja državne ceste, zato je predvideno dvojno podvrtavanje državne ceste zaradi dovoda elektrike in prehoda kanalizacije do sprejemnega jaška na levem bregu Ljubljanice. Izdelano geomehansko poročilo in dodatna raziskovanja v zvezi z zemljino na lokaciji ugotavljajo nujnost pilotiranja kot tudi dodatne ukrepe pri zavarovanju gradbene jame. To so dela, ki jih brez ustreznih strokovnih elaboratov (hidrološko-hidravlična analiza, geomehansko poročilo....) in projektnih smernic/pogojev na nivoju DIIP-a in idejne zasnove na kateri je slonel ni bilo možno zanesljivo in količinsko opredeliti, čeprav je možnost obstajala kar je tudi bilo navedeno.

2. UVODNO POJASNILO S POVZETKOM INVESTICIJSKEGA PROGRAMA

2.1. UVODNO POJASNILO

Naselje Verd nima celostno urejenega sistema odvajanja in čiščenja odpadne vode. Zaselek Janezova vas ima urejen mešan kanalizacijski sistem, ki se ne zaključi s čistilno napravo temveč z izpustom v reko Ljubljanico. Ostali del Verda ima urejeno odvodnjo in čiščenje s pretočnimi ali nepretočnimi greznicami. V izdelavi je tudi projekt fekalnega dela ločenega kanalizacijskega sistema ostalega Verda, vendar ta ni predmet obravnavanega projekta. Podjetje Liko d.d., kot večji industrijski vir, ni predviden v priklopu na skupen sistem odvodnje in čiščenja.

Obstoječi izpust ne ustreza zakonskim kriterijem, ki so določeni za izpust v vode. Občina Vrhnika predvideva priklop naselja Verd z odpadnimi vodami na centralno čistilno napravo s priklopom na obstoječ kanalizacijski sistem na drugem, levem bregu Ljubljanice. Vendar, ker gre za mešan sistem Janezove vasi, se pred navezavo predvideva izgradnja zadrževalnika prvih nalivnih vod. Ker je za ostali del Verda predviden ločen sistem, je zadrževalnik namenjen zgolj mešanemu sistemu Janezove vasi. Ostali del Verda se priključi neposredno na črpališče. Naštete rešitve zagotavljajo ustrezno varstvo reke Ljubljanice in širšega območja nature 2000, v katerega je vključena.

2.2. CILJI INVESTICIJE

Cilji:

- priključitev približno 1.834 prebivalcev naselja Verd, od tega 898 prebivalcev Janezove vasi na čistilno napravo,
- zmanjšanje emisij v vode iz komunalnih virov onesnaženja,
- varovanje okolja in čistih voda
- Implementacija veljavnih predpisov s področja varovanja okolja,
- Izvajanje strateške usmeritve države na področju komunalne infrastrukture.

2.3. SPISEK STROKOVNIH PODLAG

- IDZ Zadrževalni bazen Verd, št. 57-1301-06-H02D, Stadij d.o.o. Postojna
- PGD Zadrževalni bazen Verd, št. 57-1304-06-H02D, Stadij d.o.o. Postojna
- DIIP Zadrževalni bazen Verd, april 2006, Stadij d.o.o. Postojna

2.4. KRATEK OPIS UPOŠTEVANIH VARIANT TER IZBORA OPTIMALNE VARIANTE

2.4.1. VARIANTA BREZ INVESTICIJE

S finančnimi in ekonomskimi kazalci bi težko primerjali ta projekt "z investicijo" in "brez investicije". Dejstvo je, da je izgradnja kanalizacijskega sistema in povezave sistema s čistilno napravo **nujno potrebna**, saj so odpadne vode speljane direktno v reko Ljubljanico in niso ustrezno očiščene in ne ustrezajo zakonskim določilom.

Na osnovi navedenega lahko zaključimo, da **varianta brez investicije ni mogoča**.

2.4.2. VARIANTA Z INVESTICIJO

Investicija predvideva gradnjo zadrževalnega bazena prvih nalivnih vod v Verdu. Zaradi nujnosti posega in rešitve trenutno prostega izliva odpadnih vod v Ljubljanico predstavlja izgradnja zadrževalnika nujno investicijo. Nujna je tudi rešitev hidravličnih preobremenitev sistema s čistilno napravo, na katerega se s to investicijo vežemo. Hidravlična preobremenitev se rešuje z razbremenjevanjem meteornih vod v reko Ljubljanico. Fekalne vode in prvi naliv pa se prečrpavata v jašek na drugi strani reke Ljubljanice. Sprejemni jašek je del kanalizacijskega sistema, ki vodi do čistilne naprave Vrhnika. Prispevno območje predvidenega zadrževalnega bazena je obstoječi mešani kanalizacijski sistem Verd (naselje Janezova vas) ter predvidena razširitev tega sistema proti Verdu in Malemu kotu. Podjetje Liko Vrhnika se predvidoma ne bo navezalo na javni kanalizacijski sistem (intervju s predstavnikom podjetja).

Poseg je nujen zaradi doseganja ciljev zastavljenih z zakonodajo Republike Slovenije in varstva okolja. Operativni program odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode RS (Ljubljana, 4. oktober, 2006) predvideva izgradnjo kanalskega sistema do leta 2017 oz. čistilne naprave do leta 2015. Ureditev odvajanja in čiščenja odpadnih vod zahteva zakonodaja Republike Slovenije in Evropske unije.

2.5. ODGOVORNE OSEBE

2.5.1. OBČINSKE STROKOVNE SLUŽBE ODGOVORNE ZA INVESTICIJSKI PROJEKT

Naloga	Podjetje	Osebe
Odgovorna oseba	Občina Vrhnika	župan dr. Marjan Rihar
Vodja investicijskega projekta	Občina Vrhnika	Andrej Treven
Organ odgovoren za nadzor	Advizo d.o.o.	Liljana Gutnik

2.5.2. STROKOVNI DELAVCI, OGOVORNI ZA IZDELAVO USTREZNE INVESTICIJSKE TER PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

Naloga	Podjetje	Osebe
Priprava investicijske dokumentacije	Stadij d.o.o. Postojna	Maša Mezek Pišljar Stanko Česen, Aleksander Rozman
Priprava projektne dokumentacije	Stadij d.o.o. Postojna	Darko Kočar Stanko Česen David Kodrič Vladimir Likar Primož Frank

2.6. PREDVIDENA ORGANIZACIJA ZA IZVEDBO INVESTICIJE

Projektna skupina, organizirana s pooblastilom župana vodi, koordinira in nadzoruje potek investicije po posameznih aktivnostih. Po zaključeni fazi konstruiranja oz. pridobitve projektne dokumentacije z izbranimi projektanti sledi faza priprave, v kateri se pridobi gradbeno dovoljenje, izvede javni razpis izvajalca GOI del, ločeno izbor inženiring podjetja s strokovnim nadzorstvom. Prav tako bo v tej fazi potrebno pridobiti gradbeno dovoljenje in uvesti izvajalca GOI del v delo. Sledi faza izvedbe, kjer bo projektna skupina skupaj z inženirjem nadzorovala, vodila in načrtovala posamezne aktivnosti pri fizični izvedbi investicije, strokovnega nadzorstva v skladu z nad izvedbo, izdelavo tehnične dokumentacije in tehničnega pregleda. Po uspešno opravljenem tehničnem pregledu sledi primopredaja objekta naročniku.

2.7. PRIKAZ VREDNOSTI INVESTICIJE S PREDVIDENO FINANČNO KONSTRUKCIJO

2.7.1. OCENA VREDNOSTI INVESTICIJE

POSTAVKE	STALNE CENE	TEKOČE CENE
investicijska dokumentacija	15.926,00 €	16.125,08 €
projektna dokumentacija	4.357,00 €	4.411,46 €
gradbeno obrtniška dela	760.000,00 €	769.500,00 €
strojne inštalacije	420.000,00 €	425.250,00 €
elektro inštalacije	66.000,00 €	66.825,00 €
arheološke raziskave	6.546,00 €	6.627,83 €
investicijski nadzor	17.370,00 €	17.587,13 €
rezerva	20.000,00 €	20.250,00 €
SKUPAJ	1.310.199,00 €	1.326.576,49 €

2.7.2. FINANČNA KONSTRUKCIJA

VIR	STALNE CENE	DELEŽ	TEKOČE CENE
Občina Vrhnika	565.331,70 €	43,15%	572.398,35 €
Okoljska dajatev za okolja zaradi odvajanja odpadnih vod	744.867,30 €	56,85%	754.178,14 €
SKUPAJ	1.310.199,00 €	100,00%	1.326.576,49 €

Za izvedbo investicije so predvideni naslednji viri financiranja:

- celotne takse za obremenjevanje vode, ki se bodo zbrale v času trajanja predmetne investicije v občini Vrhnika (kot namenska sredstva državnega proračuna)
- sredstva občinskega proračuna

Natančnejše informacije glede financiranja v komunalno infrastrukturo se lahko pridobi na Službi vlade RS za lokalno politiko in regionalni razvoj.

2.8. PRIKAZ REZULTATOV IZRAČUNA UPRAVIČENOSTI INVESTICIJE

Dograditev kanalizacijskega sistema v Občini Vrhnika je širšega družbenega pomena, ki ga narekuje Nacionalni program varstva okolja (NVPO; Ur. l. RS, št. 83/99), Operativni program odvajanja in čiščenja odpadne vode (Ljubljana, 4. oktober 2004) ter zakonski akti, ki urejajo varstvo okolja in emisije pri odvajanju odpadnih vod in je v skladu z razvojno politiko Republike Slovenije.

Glede na izredno pomembnost porečja reke Ljubljanice z nacionalnega vidika je vsekakor pomembno doseči ustrezno odvajanje in čiščenje komunalnih vod na tem območju, saj bo to omogočilo zmanjšanje obremenjevanja okolja, kar bo pripomoglo k ohranjanju okolja in razvoju ostalih dejavnosti.

Po Zakonu o varstvu okolja je Ministrstvo za okolje in prostor odgovorno za celostno upravljanje z vodami, v okviru katerega je tudi komunalna raba voda, vodooskrba prebivalstva, odvodnjavanje in čiščenje odpadnih voda.

Osnovni elementi, ki opredeljuje predmetno investicijo so:

- varovanje okolja (zmanjšanje onesnaževanja okolja z odpadnimi vodami) in
- izpolnjevanje veljavne zakonodaje.

Ker ne gre za gradnjo objekta v dobičkonosne namene tudi ni predvidenih merljivih učinkov investicije, kot to velja za gospodarske naložbe. Zato razni izračuni dinamičnih kazalnikov uspešnosti naložbe (neto sedanja vrednost, interna stopnja donosnosti...) izostanejo. Dejansko gre za nemerljiv ekološki dobiček, v čisti naravi, pitni vodi, ki se lahko potencialno tudi trži v smislu turistične ponudbe. Čisto okolje pa danes lahko pomeni tudi dvig vrednosti nepremičnin.

3. OSNOVNI PODATKI O INVESTITORJU

3.1. IDENTIFIKACIJA INVESTITORJA

Investitor:	OBČINA VRHNIKA
Naslov:	TRŽAŠKA CESTA 1
Matična številka:	5883407
Identifikacijska številka:	SI43542204
Transakcijski račun:	01340-0100001093
Banka:	BANKA SLOVENIJE
Telefon:	01 755 54 10
Faks:	01 750 51 58
E-mail:	obcina.vrhnika@vrhnika.si
Internetna stran:	www.vrhnika.si
Odgovorna oseba:	DR. MARJAN RIHAR

3.2. PREDSTAVITEV INVESTITORJA

3.2.1 SPLOŠNO

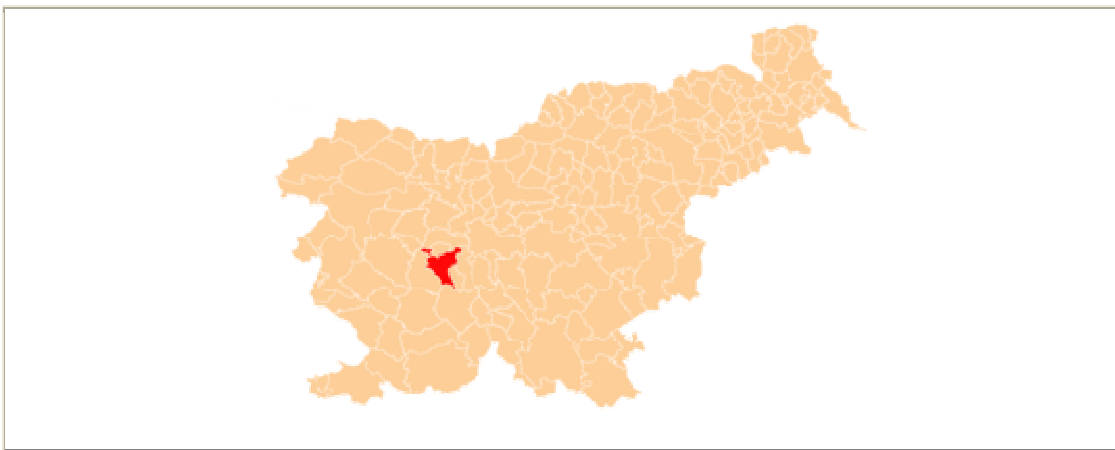
Občina Vrhnika je samoupravna lokalna skupnost ustanovljena z zakonom na območju več naselij. Občina po svojih organih samostojno ureja in opravlja vse lokalne zadeve javnega prometa t.i. izvirne naloge, določene z zakoni, s statutom, odloki, in drugimi občinskimi akti, zlasti pa:

- upravlja premoženje, ki je v lasti občine
- pripravlja in omogoča pogoje za gospodarski razvoj občine
- pospešuje razvoj gospodarskih dejavnosti, predvsem panog: kmetijstvo, gozdarstvo in drobno gospodarstvo
- načrtuje prostorski razvoj
- ustvarja pogoje za gradnjo stanovanj
- pospešuje službe socialnega skrbstva
- pospešuje vzgojno in izobraževalno dejavnost,
- zagotavlja javno zdravstveno službo na primarni ravni
- gradi, ureja in vzdržuje lokalne javne ceste
- načrtuje in gradi investicijske projekte občinskega pomena kot tudi stanovanja za socialno ogrožene
- zagotavlja delovanje lokalnih javnih služb itd...

3.2.2 USMERITEV OBČINE VRHNIKA

Usmeritev občine so predvsem v uvrstitvi mesta Vrhnika med centralna naselja regionalne ravni, kot središča regionalnega pomena, ki služijo oskrbi prebivalstva z javnimi funkcijami in služnostnimi dejavnostmi na regionalni ravni (splošne preskrbovalne potrebe prebivalstva v izobraževalnem, socialnem, kulturnem in gospodarskem pogledu) služijo povezovanju prebivalstva na regionalnih, lokalnih in (med)občinskih središč ter generiranju druge gospodarske dejavnosti.

3.2.3 PROSTORSKA LEGA OBČINE IN PREGLED OSNOVNIH PODATKOV OBČINE



<u>Površina:</u>	115 km ²
Župan:	dr. Marjan Rihar
<u>Prebivalcev</u>	15.053
-moških	7.380
- žensk	7.673
Povprečna starost:	41,56 let
Stanovanjske površine:	29,93 m ² /osebo
-gospodinjstev:	5.812
- družin:	5.009
Delovno aktivnih:	8.799
- brezposelnih:	772
Povprečna <u>plača</u> (avgust <u>2003</u>):	
-bruto:	
- neto:	
Študentov:	737
Vir: Statistični urad Republike Slovenije, popis prebivalstva 2002.	

4. ANALIZA OBSTOJEČEGA STANJA Z VIDIKA PREDMETA INVESTIRANJA

4.1. OPIS NASELJA

Verd (298 m; 1670 preb.) je urbanizirano gručasto naselje. Leži na jugozahodnem robu Ljubljanskega barja, ob vznožju gozdnatega Ljubljanskega vrha (819 m) v neposredni bližini kraških izvirov Velike Ljubljanice, Velikega in Malega okenca v Retovju in potoka Ljubije pod Javorčem (605m). Poleg osrednjega dela ga sestavljajo še zaselki Pritiska in Podgora, ki ležita v smeri proti Bistri, Janezova vas v smeri proti Vrhniku in Gradar na pobočju nad izviri Ljubije. V okviru naselja Verd obratuje tudi večji industrijski obrat Liko Vrhnika.

4.2. STANJE

S strani Občine Vrhnika in Komunalnega podjetja Vrhnika d.d. so bili zbrani naslednji podatki o prebivalcih in porabe vode.

	št. prebivalcev (PE)	letna poraba vode (m ³ /leto)	Poraba vode na prebivalca (l/d*PE)
Janezova vas	898	37.260	114
Liko d.d.		12.570	
Verd	1.834	109.657	164
Verd brez Liko d.d.	1.834	97.087	145

Naselje Verd nima celostno urejenega sistema odvajanja in čiščenja odpadne vode. Zaselek Janezova vas ima urejen mešan kanalizacijski sistem, ki se ne zaključuje s čistilno napravo temveč z izpustom v reko Ljubljanico. Ostali del Verda ima urejeno odvodnjo in čiščenje s pretočnimi ali nepretočnimi greznicami. V izdelavi je tudi projekt fekalnega dela ločenega kanalizacijskega sistema ostalega Verda, vendar ta ni predmet obravnavanega projekta. Podjetje Liko d.d., kot večji industrijski vir, ni predviden v priklopu na skupen sistem odvodnje in čiščenja.

4.3. OKOLJE

Obstoječi izpust ne ustreza zakonskim kriterijem, ki so določeni za odvajanje odpadne vode. Trenutni neposredni izpust vpliva negativno na reko Ljubljanico, posredno povezano podtalnico in ekološko pomembno področje Nature 2000 katerega sestavni del je tudi Ljubljansko Barje.

Natura 2000:

KODA: SI3000271
OBMOČJE: Ljubljansko barje
SKUPINA: pSCI
POVRŠINA [ha]: 12666.086000

Vrste in habitatni tipi:

SLOVENSKO IME: Vodotoki v nižinskem in montanskem pasu z vodno vegetacijo zvez Ranunculion fluitantis in Callitriche-Batrachion
habitati

SKUPINA:

LATINSKO IME:

Vrste in habitatni tipi:

SLOVENSKO IME:	ozki vretenec
SKUPINA:	mehkužci
LATINSKO IME:	Vertigo angustior
Vrste in habitatni tipi:	
SLOVENSKO IME:	navadni koščak
SKUPINA:	ribe, raki
LATINSKO IME:	Austropotamobius torrentium
Vrste in habitatni tipi:	
SLOVENSKO IME:	sulec
SKUPINA:	ribe, raki
LATINSKO IME:	Hucho hucho
Vrste in habitatni tipi:	
SLOVENSKO IME:	platnica
SKUPINA:	ribe, raki
LATINSKO IME:	Rutilus pigus
Vrste in habitatni tipi:	
SLOVENSKO IME:	blistavec
SKUPINA:	ribe, raki
LATINSKO IME:	Leuciscus souffia
Vrste in habitatni tipi:	
SLOVENSKO IME:	kapelj
SKUPINA:	ribe, raki
LATINSKO IME:	Cottus gobio
Vrste in habitatni tipi:	
SLOVENSKO IME:	koščični škratec
SKUPINA:	kačji pastirji
LATINSKO IME:	Coenagrion ornatum
Vrste in habitatni tipi:	
SLOVENSKO IME:	drobni svitek
SKUPINA:	mehkužci
LATINSKO IME:	Anisus vorticulus



Predvidena rešitev zagotavlja ustrezno varstvo reke Ljubljanice in širšega območja nature 2000, v katerega je vključena.

5. TEHNIČNO – TEHNOLOŠKI DEL

5.1. SPLOŠNI PODATKI

Predmet projekta je objekt komunalne infrastrukture in sicer zadrževalni bazen prvih nalivnih vod za obstoječi kanalizacijski sistem naselja Janezova vas, ki se obravnava kot del naselja Verd.

Neposredno na zadrževalni bazen bo navezan samo mešan kanalizacijski sistem Janezove vasi, ostali del naselja Verd pa bo priključen z ločenim kanalizacijskim sistemom, ki bo voden mimo zadrževalnika v črpališče. Z neposrednim priklopom ločenega sistema na črpališče se izognemo nepotrebnemu redčenju gospodinjskih odpadnih vod z meteornimi.

Z upoštevanjem s projektne naloge je bilo izvedeno projektiranje skladno z nemškimi smernicami projektiranja (ATV- A 128E). Predviden je zadrževalni bazen prvih nalivnih vod (STRFF).

Osnovna funkcija razbremenilnika je ločiti najbolj onesnaženo vodo iz mešane kanalizacije ob začetku naliva in jo po koncu deževja odpeljati preko fekalne kanalizacije na čistilno napravo. Deževni bazen ima tako akumulacijo, da sprejme najbolj onesnažene začetne vode naliva. To so vode ob samem začetku deževanja, ko se sperejo vse prometne in druge površine ter splakne kanalizacija. Močno razredčene vode se po zapolnitvi zadrževalnega bazena preko preliva prelivajo v obvodno črpališče nalivnih vod, od koder se voda prečrpava v vodotok Ljubljanice nad koto Q100.

5.2. TEHNOLOŠKI PROCES

Odpadna voda Janezovega naselja se pretaka skozi zadrževalni bazen, dušilko, kanal z vgrajenimi mehanskimi grabljami in nato v črpališče. Odpadna voda ostalega naselja Verd pa se z ločenim sistemom kanalizacije priključi na kanal pred grabljami mehanskimi grabljami. Na podlagi izbranih podatkih je narejena ocena hidravlike dotoka. Točen podatek pa bo razviden po dokončanju projekta kanalizacije naselja Verd, ki je v izdelavi. Črpališče prečrpava odpadno vodo na drugo stran Ljubljanice v obstoječ sistem kanalizacije preko mostne konstrukcije (LJ0132), ki prečka Ljubljanico ob lokaciji predvidenega objekta.

Preračun zadrževalnika prvih nalivnih vod		
Število prebivalcev	898	PE
Poraba vode	150	l/PE
dnevni čas	12	h
Q_{iw24}	0,86	l/s
Število prebivalcev priključenega ločenega sistema	0	PE
KPK	600	mgO ₂ /l
Q_{cw}/Q_t	7,09	l/s
A_{is}	5,72	ha
t_f	10	min

h_{Pr}	1.535,00	mm
SG_m	1	/
KPKr	107	mgO ₂ /l
Q_{w24}	1,56	l/s
Q_{px}	3,12	l/s
Q_{dw24}	2,42	l/s
Q_{dwx}	3,98	l/s
Q_{rS24}	0,00	l/s
C_{dw}	387,01	mgO ₂ /l
Q_{r24}	4,68	l/s
q_{dw24}	0,42	l/(s*ha)
q_r	0,82	l/(s*ha)
a_f	0,95	
Q_{ro}	30,67	l/s
m	12,69	
a_p	1,00	
a_h	0,25	
x_a	14,59	
a_a	0,46	
C_d	1.027,35	mg/l
e_o	35,50	%
V_s	34,49	m ³ /ha
V	197,26	m ³

5.3. HIDRAVLIČNA PRESOJA

Pri izdelavi hidravlične presoje obstoječe kanalizacije mešanega sistema Janezove vasi na Vrhniki je bila upoštevana dotočna količina komunalne odpadne vode in dotočna količina padavinske vode.

5.3.1. KOMUNALNA ODPADNA VODA:

Za določitev količine komunalne odpadne vode je bila upoštevana normna porabe vode

$n_p = 150.0$ l/osebo/dan. Za izračun je bilo upoštevanih pet stanovalcev na posamezni obstoječi stanovanjski objekt.

Podatki o številu prebivalcev v naselju Verd so privzeti od Komunalnega podjetja Vrhnika. V naselju Verd je po podatkih KP Vrhnika 1834 prebivalcev.

Dotočna količina komunalne odpadne vode:

$$Q_{s \max} = \frac{1834 \times 150}{12 \times 3600} = 6.37 \text{ l/sek}$$

5.3.2. PADAVINSKA VODA:

Izračun padavinske vode je izveden po retenzijski metodi ob upoštevanju intenzitete padavin s pogostjto $n = 1.0$, $q = 160.60$ l/sek/ha, $t = 15$ min, prispevne površine F in izračunanega maksimalnega koeficienta odtoka $\varphi = 0.42$.

Odočni koeficienti za posamezne peispevne ploskve varirajo v skladu z gostoto pozidave območja in znašajo od $\varphi = 0.20$ do $\varphi = 0.42$.

Ombografski podatki so privzeti iz strokovne literature Izvrednoteni ombrografski podatki za Slovenijo.

Podatki za količino padavin veljajo za mesto Ljubljana.

Opomba:

Izbrana intenziteta padavin je bila upoštevana ob dejstvu, da je bila obstoječa javna kanalizacija dimenzionirana na intenziteto padavin $q = 160.60$ l/sek/ha, $t = 15$ min in ob upoštevanju 70% maksimalne zapolnitve kanalov.

5.4. LOKACIJA OBJEKTA KOMUNALNE INFRASTRUKTURE

Lokacija objekta je omejena z reko Ljubljanico in regionalno cesto R3-642/1146 Vrhnika-Podpeč. Objekt je zasnovan na delu lokacije s parcelno številko 1027/3, kjer je dovolj prostora, da ne posegamo v varovalni pas reke Ljubljanice.

Črpališče bo preko tlačnega voda DN150, ki je položen v jarek poleg gravitacijske kanalizacije, prečrpavalo odpadno vodo na drugo stran Ljubljanice v obstoječ sistem kanalizacije preko parcel s številkami 1027/5 in 1027/1 ter mostne konstrukcije, na kateri je že izveden sistem odvodnjavanja.

5.5. TEHNIČNI OPIS OBJEKTA KOMUNALNE INFRASTRUKTURE

Zaradi bližine reke Ljubljanice in samega terena je potrebno izkop varovati z razprtimi zagatnicami, dno eventuelno z jet-groundingom po navodilih geomehanika ter temeljiti objekt z biološkimi bloki - piloti, katero je v tehničnem poročilu statike bolj točno opisano (PGD št. 57-1304-06-H02D-03).

Za potrebe odvodnjavanja bo potrebno preurediti oziroma preusmeriti del obstoječega kanalizacijskega sistema.

Preliv je po ATV standardu nad koto 10 letnih poplavnih vod. Ostali objekti in naprave so zaščiteni s koto 100 letnih poplavnih kot. Gravitacijsko nivojsko ne pridemo s koto preлива na koto 10 letnih poplavnih kot, kar je razvidno iz geodetskega načrta ter hidravlične analize recipienta. Da se lahko zahtevam tako projektnih pogojev ARSO ter ATV standarda prilagodimo je potrebno prečrpavanje odpadne vode preko preлива, za katerega se izdelava črpališče s potopnima črpalkama. Iztočno cev se zasuje z obeh strani kot brežini.

Objekt bo pokrival mehansko čiščenje odpadne vode, črpališče in bo imel ločen prostor za avtomatizacijo in vodenje prostora (elektro-omare). Oprema objekta je vsa v antikorozijski izvedbi. Objekt je ustrezno izoliran. Predvideno je GSM javljanje napak in možnost priklopa na oddaljeni centralni nadzorni sistem.

Za potrebe čiščenja in gašenje morebitnega požara se na lokaciji objekta izvede nadzemno hidrantno omaro in vso pripadajočo opremo. V ta namen se pred

vstopom v objekt izvede vodomerni jašek s kombiniranim vodomernom in dotočno cevjo DN100.

5.6. OBDELAVA OBJEKTA KOMUNALNE INFRASTRUKTURE

Zadrževalni bazen je armiranobetonski C25/30 s sulfatnoodpornim cementom z dodatki za vodonepropustnost, grajen z gladkimi opaži za viden beton. Bazen je izdelan kot zaprt pravokotni armiranobetonski bazen. Velikost objekta meri 20.95 m v dolžino, 4.70 m v širino in cca. 6.50 m v globino merjeno od kote terena. Pokrit je s krovno AB ploščo debeline 35 cm. Debelina vseh sten je 35 cm. Objekt je vkopan pod koto terena 1 m. Skupaj z zadrževalnim bazenom je tudi prostor za dušilko in iztočni kanal globine 3,75m vendar s koto pokrova na koti terena.

Obvodno črpališče nalivnih vod je združen z zadrževalnim bazenom in je pravtako armiranobetonski C25/30 s sulfatnoodpornim cementom z dodatki za vodonepropustnost, grajen z gladkimi opaži za viden beton. Črpališče je izdelano kot zaprt pravokotni armiranobetonski bazen. Velikost objekta meri 15.35 m v dolžino, 8.95 m v širino in cca. 7.70 m v globino merjeno od kote terena. Pokrit je s krovno AB ploščo debeline 35 cm. Debelina vseh sten je 35 cm. Objekt je vkopan pod koto terena 1 m.

Za doseg čim enakomernejše kvalitete vgrajenega betona je potrebno posvetiti posebno pozornost vgrajevanju betona kot tudi postavitvi armature. Beton je potrebno po vgrajevanju ustrezno negovati, trajati mora najmanj sedem dni, vendar ne manj od časa, ki je potreben, da beton doseže 70 procentov predvidene marke betona.

Upravno-servisni objekt se izdelava kot pritlični objekt z dvema prostoroma, razdeljenima s predelno steno. V objektu se nahajajo grobe grablje in črpališče globine 6,25m ter prostor z elekto-omarami. Objekt ima tlorisno površino 49.8 m². Stene pritličnega objekta se izdelava iz modularne votlak opeke. Fasada je tipa Demit PLUS. Notranji omet je prepleskan z barvo odporno na vlago, plesen in alge. Prostori so naravno in prisilno prezračevani. Okna in vrata so iz aluminija. Nosilna konstrukcija ostrešja je izdelana iz betona, prekrita s strešno kritino »korec«.

Vsi elementi betonskega bazena, ki prihajajo v stik z odpadno vodo ni potrebno dodatno zaščititi zaradi uporabe sulfatno odpornega cementa CEM I 42,5 N SR (SIST 1023).

Vsi cevovodi so izdelani iz nerjavečega jekla AISI 304 in PEHD (podzemno položeni cevovodi).

5.6.1. PREČKANJE CESTE R3-642/1146

Prehode projektiranega kanala in elektro kanalizacije pod cestiščem se izvede s podbitjem oz. prečkanjem kanalske cevi min. 1,5m pod nivojem vozišča ceste. Omenjena tehnologija se izvaja s potiskanjem zaščitne kovinske cevi. Tehnologija omogoča izdelavo podbitij od ϕ 125 mm do ϕ 2000 mm okroglih odprtih. Na kanalih DN250 se izvede podbijanje ceste z zaščitno kovinsko cevjo Fe ϕ 406,4 mm \times 8 mm v predvidenem padcu. V zaščitno cev se vstavi kanalsko cev DN250 mm iz

centrifugiranega poliestra. Pri vtiskanju kanalske cevi se uporabijo drsniki-distančniki ustreznih dimenzij reber.

5.6.2. ELEKTRIČNA ENERGIJA

Inštalirana moč celotnega objekta (razbremenilnik, črpališče ter celotna stavba, obvodno črpališče nalivnih vod) je 135kW. Dovod in kabel do objekta je obdelan v projektu PGD št. načrta 57-1304-2006-04. V stavbi se bo nahajala elektro omara R-PBMV katera bo skrbela za krmilje celotnega postrojenja.

5.6.3. PODNEBNE RAZMERE

Podnebje naselja Verd je zmerno celinsko podnebje zahodne in južne Slovenije. Naselje sprejme med 1500 do 1600 mm padavin letno. Povprečna letna temperatura je 8 do 10 °C (*Geografski atlas Slovenije. 1998*).

5.6.3.1. PODATKI BLIŽNJE NAVADNE KLIMATOLOŠKE POSTAJE VRHNIKA ZA OBDOBJE 1961 DO 1990:

Mesečna povprečja količine padavin.

mesec	padavine (mm)
1	106
2	101
3	120
4	134
5	125
6	164
7	134
8	145
9	143
10	137
11	162
12	123

Mesečna povprečja temperatur (°C) za obdobje med 1961 in 1990.

mesec	povp.	min.	maks.
1	-1.2	-4.4	1.9
2	1.0	-2.6	5.1
3	4.9	0.4	10.1
4	9.3	4.3	15.2
5	14.0	8.5	20.3
6	17.4	12.0	23.5
7	19.3	13.5	26
8	18.4	12.9	25.2
9	15.0	10.1	21.4
10	10.0	5.8	15.5
11	4.6	1.5	8.1
12	-0.1	-2.7	2.7

5.7. VRSTE, TEHNIČNE ZNAČILNOSTI IN KAKOVOST STORITEV, INŠTALACIJ, NAPRAV IN OPREME

Uporaba gradbenih proizvodov je urejena predvsem z Zakonom o graditvi objektov – ZGO-1 (Ur. list RS, št. 110/02 in 47/04) in tehničnim predpisi, izdanimi na njegovi podlagi. V tem smislu sam zakon predpisuje splošna načela povezana z uporabo teh proizvodov v objektih (stavbah in gradbenih inženirskih objektih), tehnični predpisi pa običajno postavljajo tehnične zahteve za uporabo (projektiranje, vgradnja, vzdrževanje ipd.) proizvodov oz. družine proizvodov. Tehnične smernice in standardi lahko v nadaljevanju podrobneje opredelijo te zahteve in podajo način(-e) za njihovo doseganje.

Takšne zahteve za posebne vrste objektov lahko postavljajo tudi drugi posebni zakoni oz. tehnični predpisi, izdani na njihovi podlagi.

Dolžnost piscev posebnih predpisov in specifikacij je, da po potrebi in sproti, t.j. še pred uveljavitvijo ustreznih harmoniziranih ali tudi slovenskih tehničnih specifikacij po ZGPro, prilagodijo tisti njihov del, ki ureja dajanje teh proizvodov v promet. V splošnem pa velja, če se zakonodajalec odloči v tehničnem predpisu predpisati neko uporabo določenega gradbenega proizvoda, sme to storiti le tako, da pri tem izbere uporabo, kot je predvidena v ustrezni tehnični specifikaciji po ZGPro.

Investitorjeva dolžnost je, da izbere takšna ključna subjekta pri graditvi svojega objekta – to sta projektant, ki v projektni dokumentaciji izbere ustrezne proizvode, in izvajalec del, ki te proizvode uporabi oz. jih vgradi v objekt, – ki bosta sposobna izpolniti zahteve ZGO-1 glede uporabe pred tem legalno danih gradbenih proizvodov na trg. Njuna naloga je, da za investitorjev objekt izbereta takšne gradbene proizvode, ki bodo ustrezali ne samo zahtevam uporabe, predpisanim v ustreznih tehničnih predpisih in/ali projektni oz. tehnični dokumentaciji, temveč bodo za to imeli tudi potrebna dokazila o skladnosti po ZGPro.

Poleg projektanta in izvajalca del, ima pomembno vlogo, vsaj pri večini grajenih objektov, tudi odgovorni nadzornik pri gradnji. Ta nadzira tudi to, da se v objekt vgradijo ustrezni gradbeni proizvodi in da je na tehničnem pregledu objekta predloženo ustrezno dokazilo o zanesljivosti objekta, ki dokazuje, da so bile izpolnjene vse predpisane zahteve glede uporabljenih proizvodov v tem objektu. Na ta način ima investitor tudi možnost, da dobi uporabno dovoljenje za svoj zgrajeni objekt.

Pristojnost nadziranja uporabe gradbenih proizvodov v objektu ima v splošnem Inšpektorat RS za graditev. Ob ugotovitvi neustreznega gradbenega proizvoda (po ZGPro) na gradbišču oziroma neustreznih uporabi tega proizvoda v objektu mora gradbeni inšpektor o tem obvestiti tržnega inšpektorja, ki ukrepa skladno s svojimi pristojnostmi po ZGPro. Poleg gradbenega inšpektorja so lahko za nadzor določene predpisane uporabe gradbenih proizvodov pristojni tudi drugi inšpektorji (prometni, zdravstveni, požarni).

6. ANALIZA ZAPOSLENIH "BREZ" INVESTICIJE IN "Z" INVESTICIJO

Kot je bilo že ugotovljeno v poglavju Kratek opis upoštevanih variant ter izbor optimalne variante, varianta brez investicije ni sprejemljiva.

Varianta z investicijo ne vključuje dodatna zaposlovanja v namene vzdrževanja objekta. Objekt bo prevzel upravljavec javne komunalne infrastrukture z že obstoječimi kadrovskimi zmogljivostmi. Predvidena pa je poraba štirih (4) ur tedensko v namene nadzora delovanja in vzdrževanja.

7. OCENA VLAGANJ PO STALNIH IN TEKOČIH CENAH

7.1. PREDRAČUN INVESTICIJSKIH STROŠKOV

Detajlni predračun investicijskih stroškov je razviden iz projekta za razpis (PZR) št. 57-1306-06-H02D. Povzetek z osnovnimi postavkami pa se nahaja v poglavju 7.2.

7.2. OCENA VREDNOSTI INVESTICIJE PO STALNIH IN TEKOČIH CENAH

7.2.1. OCENA VREDNOSTI INVESTICIJE

POSTAVKE	STALNE CENE	TEKOČE CENE
investicijska dokumentacija	15.926,00 €	16.125,08 €
projektna dokumentacija	4.357,00 €	4.411,46 €
gradbeno obrtniška dela	760.000,00 €	769.500,00 €
strojne inštalacije	420.000,00 €	425.250,00 €
elektro inštalacije	66.000,00 €	66.825,00 €
arheološke raziskave	6.546,00 €	6.627,83 €
investicijski nadzor	17.370,00 €	17.587,13 €
rezerva	20.000,00 €	20.250,00 €
SKUPAJ	1.310.199,00 €	1.326.576,49 €

7.3. DINAMIKA INVESTIRANJA

STALNE CENE

POSTAVKE	2006	2007
investicijska dokumentacija	15.926,00 €	0,00 €
projektna dokumentacija	4.357,00 €	0,00 €
gradbeno obrtniška dela	0,00 €	760.000,00 €
strojne inštalacije	0,00 €	420.000,00 €
elektro inštalacije	0,00 €	66.000,00 €
arheološke raziskave	0,00 €	6.546,00 €
investicijski nadzor	0,00 €	17.370,00 €
rezerva	0,00 €	20.000,00 €
SKUPAJ	20.283,00 €	1.289.916,00 €

TEKOČE CENE

projektna dokumentacija	4.411,46 €	0,00 €
gradbeno obrtniška dela	0,00 €	769.500,00 €
strojne inštalacije	0,00 €	425.250,00 €
elektro inštalacije	0,00 €	66.825,00 €
arheološke raziskave	0,00 €	6.627,83 €
investicijski nadzor	0,00 €	17.587,13 €
rezerva	0,00 €	20.250,00 €
SKUPAJ	20.536,54 €	1.306.039,95 €

Pri preračunu investicijskih vrednosti smo upoštevali povprečno rast cen in sicer stopnjo rasti v višini 2,5% letno.

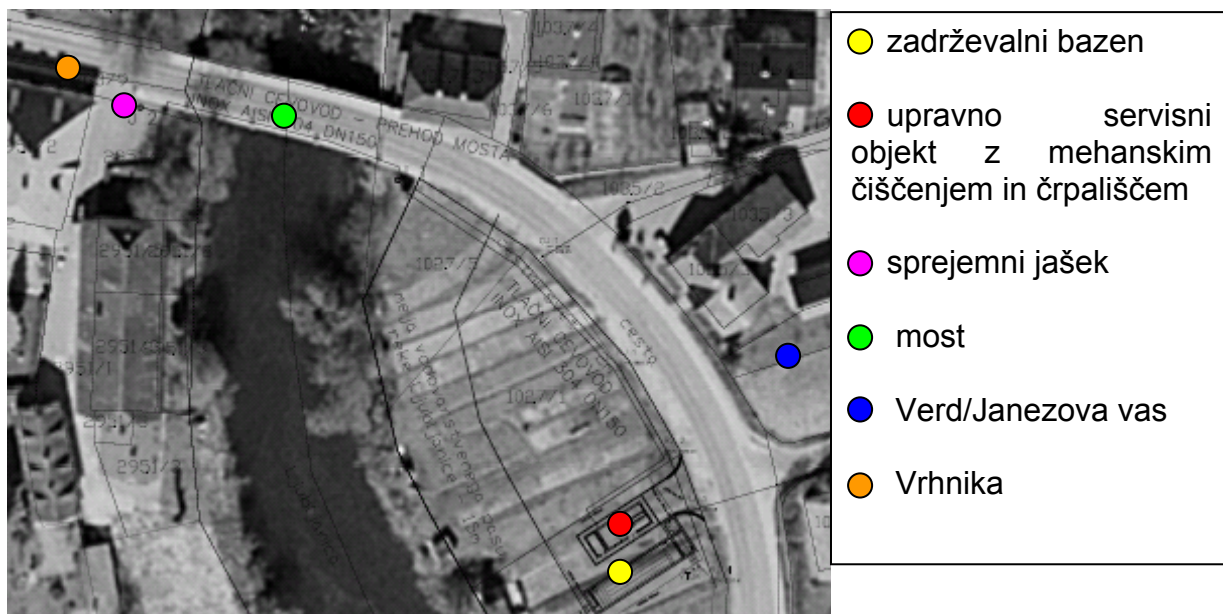
8. ANALIZA LOKACIJE

Zadrževalnik Verd je lociran na parceli št. 1027/3 k.o. Vrhnika. Kot možnost je bila predvidena tudi parcela 1027/1, vendar je bila kot možnost odstranjena zaradi nacionalizacijskih postopkov.

Postavitev objektov je bila narekovana s strani razmer na terenu in varnostnih pasov ceste R-642/1146 (15 metrski pas) in reke Ljubljanice (15 pas od brežine vodotoka). Upravljavec ceste DRSC je dovolil poseg v njegov varstveni pas pod pogojem odmika od cestnega sveta več kot 2 m.

Pogoje smo izpolnili z umestitvijo objekta po priloženi situaciji.

Lokacijo zadrževalnika prvih nalivnih vod z vzhodne strani omejuje glavna cesta Vrhnika-Borovnica in za cesto se nadaljuje strjeno naselje Janezova vas, ki je del naselja Verd. Zahodno od lokacije je struga reke Ljubljanica. Severno in južno lokacijo omejujejo travniki in kmetijske površine.



9. ANALIZA VPLIVOV INVESTICIJSKEGA PROJEKTA NA OKOLJE

V skladu s slovensko zakonodajo (Uredba o vrstah posegov v okolje, za katere je obvezna presoja vplivov na okolje, Ur.l.RS št. 66/96 in Dopolnitev te uredbe Ur.l.RS št. 12/00, 3.člen – poglavje H) za predvideni obseg v prostor ni potrebno izvesti celovite Presoje na okolje.

9.1. TLA IN VODA

9.1.1. MED GRADNJO

Pred gradnjo se bo odstranil zgornji humusni sloj, ki se po končanih delih uporabi za ozelenitev površin.

Med gradnjo objekta lahko pride, med uporabo delovnih strojev, do izlitja olj ali drugih naftnih derivatov oz. njihovih sintetičnih nadomestkov. Zato naj se v primeru izlitja onesnažena zemljina odstrani in ustrezno deponira na zato pooblaščenih mestih. Za odvoz onesnažene zemljine naj poskrbi podjetje pooblaščen za odvoz nevarnih odpadkov.

Zagotovilo se bo ustrezno skladiščenje in manipulacija z nevarnimi snovmi, kot naftni derivati, olja, maziva itd. skladno s Pravilnikom o tem kako morajo biti zgrajena in opremljena skladišča ter transportne naprave za nevarne in škodljive snovi (Ur. l. SRS. št. 3/79).

2-	vpliv je zmeren	količinska in/ali kakovostna sprememba sestavine okolja je majhna
----	-----------------	---

9.1.2. MED OBRATOVANJEM

Med obratovanjem zadrževalnika lahko pričakujemo izboljšanje stanja okolja saj se bodo z obratovanjem zadrževalnika in prečrpavanjem preprečili nenadzorovani izpusti odpadnih vod na območju.

Predvideva se ureditev vozniških oz. manipulativnih površin. Vozne oz. manipulativne površine bodo asfaltirane in vodo tesno in olje odporno utrjene. Meteorne vode bodo vodene preko peskolova in lovilca olj v dovodni kanal.

3+	izboljšanje	količinska in/ali kakovostna sprememba sestavine okolja je srednja
----	-------------	--

9.2. ZRAK

9.2.1. MED GRADNJO

Onesnaževanje zraka med gradnjo objekta bo povečano zaradi uporabe delovnih strojev. Vendar je ta vpliv omejen na čas del in zato zanemarljiv.

Povečano bo tudi prašenje zaradi premikov gradbenih strojev in rušenj. Vozne makadamske površine naj se zato redno močijo.

1-	vpliv je zanemarljiv	neznatna in/ali malo pomembna količinska in/ ali zanemarljiva sprememba sestavine okolja
----	----------------------	--

9.2.2. MED OBRATOVANJEM

Med obratovanjem ustrezno upravljan in vzdrževan zadrževalnik prvih nalivnih vod ne bo imel večjega vpliva na zrak. Zadrževalnik, ki obratuje skladno s projektiranimi vrednostmi in je ustrezno v upravljan in vzdrževan ni vir smradu zaradi ustreznega izplakovalnega sistema.

1-	vpliv je zanemarljiv	neznatna in/ali malo pomembna količinska in/ ali zanemarljiva sprememba sestavine okolja
----	----------------------	--

9.3. HRUP

9.3.1. MED GRADNJO

Hrup med gradnjo bo povečan zaradi del in uporabe strojne opreme. Vendar bo, zaradi časovne omejenosti obravnavanih del, vpliv hrupa v daljšem časovnem obdobju zanemarljiv.

Gradbišče se v smeri proti najbližjim stanovanjskim hišam lahko ogradi z dodatno protihrupno ograjo.

2-	vpliv je zmeren	količinska in/ali kakovostna sprememba sestavine okolja je majhna
----	-----------------	---

9.3.2. MED OBRATOVANJEM

Zadrževalnik v obratovanju ne bo vir hrupa, ki bi presegal dovoljene mejne vrednosti v tabeli 1. Glavni vir hrupa je puhalo, ki je zvočno izolirano in se nahaja v upravnem objektu.

Občasno bo vir hrupa tudi vozilo upravljavca. Vendar je ta zaradi omejenega števila obiskov in razdalje do najbližjega stanovanjskega objekta zanemarljiv.

1-	vpliv je zanemarljiv	neznatna in/ali malo pomembna količinska in/ ali zanemarljiva sprememba sestavine okolja
----	----------------------	--

9.4. ODPADKI

9.4.1. MED GRADNJO

Med gradnjo zadrževalnika bodo nastajali različni gradbeni odpadki navedeni v tabeli 3 (*Pravilnik o ravnanju z odpadki (UR. I. RS, št. 84/98, 45/00, 20/01 in 13/03)*).

Tabela 2: Gradbeni odpadki med gradnjo

Gradbeni odpadek	Klasifikacijska številka
beton	17 01 01
les	17 02 01
steklo	17 02 02
plastika	17 02 03
bitumenske mešanice, ki niso zajete v 17 03 01	17 03 02
železo in jeklo	17 04 05
kabli, ki niso zajeti v 17 04 10	17 04 11
zemeljski izkopi, ki niso zajeti v 17 05 05	17 05 06
drugi tovrstni odpadki	19 08 99
drugi tovrstni odpadki	23 03 99

*odpadki, ki sodijo med nevarne odpadke

Nevarne odpadke je potrebno zbirati ločeno. Za odvoz odpadkov naj se izvajalec dogovori s pooblaščen organizacijo (*Pravilnik o ravnanju z odpadki (UR. I. RS, št. 84/98, 45/00, 20/01 in 13/03)*).

Povzročitelj odpadkov, pri katerem v posameznem koledarskem letu zaradi njegove dejavnosti nastane najmanj 10 ton odpadkov ali najmanj 5 kg nevarnih odpadkov, mora ministrstvu najkasneje do 31. marca dostaviti poročilo o nastalih odpadkih in ravnanju z njimi za preteklo koledarsko leto (*Pravilnik o ravnanju z odpadki (UR. I. RS, št. 84/98, 45/00, 20/01 in 13/03)*).

Pri ravnanju z nevarnimi odpadki zbiralec, prevoznik, predelovalec in odstranjevalec ne smejo med seboj mešati različnih skupin nevarnih odpadkov ali nevarnih in nenevarnih odpadkov (*Pravilnik o ravnanju z odpadki (UR. I. RS, št. 84/98, 45/00, 20/01 in 13/03)*).

Med deli in ob zaključku del se bo dosledno upoštevalo principe čistega okolja. Vse odpadke se bo zbiralo v za to namenjenih lokacijah na obravnavanem gradbišču.

2-	vpliv je zmeren	količinska in/ali kakovostna sprememba sestavine okolja je majhna
----	-----------------	---

9.4.2. MED OBRATOVANJEM

Med obratovanjem zadrževalnika bodo nastajali odpadki, ki bodo izvirali iz posameznih faz procesa čiščenja odpadne vode.

Odpadek obratovanja	Klasifikacijska številka
ostanek na grabljah in sitih	19 08 01

1-	vpliv je zanemarljiv	neznatna in/ali malo pomembna količinska in/ ali zanemarljiva sprememba sestavine okolja
----	----------------------	--

9.5. MEHANSKA ODPORNOST IN STABILNOST

9.5.1. MED GRADNJO

Gradnja objekta ne bo povzročila:

porušitve celotnega objekta ali dela objekta v okolici nameravane gradnje, deformacij, večjih od dopustne ravni

škode na delih objektov v okolici nameravane gradnje ali na njihovi napeljavi in vgrajeni opremi zaradi večjih deformacij nosilne konstrukcije

škode, nastale zaradi nekega dogodka , katere obseg je nesorazmerno velik glede na osnovni vzrok

Predvidena gradnja, pri upoštevanju dobre gradbene prakse in izvedbe, ne bo vplivala na mehansko odpornost sosednjih objektov. Možnosti nesreč in/ali škod so zanemarljive tudi zaradi oddaljenosti najbližjih objektov.

1-	vpliv je zanemarljiv	neznatna in/ali malo pomembna količinska in/ ali zanemarljiva sprememba sestavine okolja
----	----------------------	--

9.5.2. MED OBRATOVANJEM

Obratovanje objekta ne bo povzročilo:

porušitve celotnega objekta ali dela objekta v okolici nameravane gradnje, deformacij, večjih od dopustne ravni

škode na delih objektov v okolici nameravane gradnje ali na njihovi napeljavi in vgrajeni opremi zaradi večjih deformacij nosilne konstrukcije

škode, nastale zaradi nekega dogodka , katere obseg je nesorazmerno velik glede na osnovni vzrok

Med obratovanjem objekt ne bo imel vpliva na mehansko odpornost sosednjih objektov. Možnosti nesreč in/ali škod so zanemarljive tudi zaradi oddaljenosti najbližjih objektov.

1-	vpliv je zanemarljiv	neznatna in/ali malo pomembna količinska in/ ali zanemarljiva sprememba sestavine okolja
----	----------------------	--

9.6. VARNOST PRED POŽAROM

9.6.1. MED GRADNJO

Gradnja objekta upošteva, da bo:

nosilna konstrukcija objektov v okolici nameravane gradnje določen čas ohranila svojo nosilno sposobnost,

omejila možnost širjenja požara na objekte v okolici nameravane gradnje

omogočila osebam v objektih v okolici nameravane gradnje, da objekt zapustijo in da bo omogočena varnost reševalnih ekip

Predvidena gradnja, pri upoštevanju dobre gradbene prakse in izvedbe, ne bo vplivala na zmanjšanje požarne varnosti sosednjih objektov. Možnosti nesreč in/ali škod so zanemarljive tudi zaradi oddaljenosti najbližjih objektov.

1-	vpliv je zanemarljiv	neznatna in/ali malo pomembna količinska in/ ali zanemarljiva sprememba sestavine okolja
----	----------------------	--

9.6.2. MED OBRATOVANJEM

Obratovanje objekta upošteva, da bo:

nosilna konstrukcija objektov v okolici nameravane gradnje določen čas ohranila svojo nosilno sposobnost,

omejila možnost širjenja požara na objekte v okolici nameravane gradnje

omogočila osebam v objektih v okolici nameravane gradnje, da objekt zapustijo in da bo omogočena varnost reševalnih ekip

Med obratovanjem objekt ne bo imel vpliva na zmanjšanje požarne varnosti sosednjih objektov. Možnosti nesreč in/ali škod so zanemarljive tudi zaradi oddaljenosti najbližjih objektov.

1-	vpliv je zanemarljiv	neznatna in/ali malo pomembna količinska in/ ali zanemarljiva sprememba sestavine okolja
----	----------------------	--

9.7. HIGIENSKA IN ZDRAVSTVENA ZAŠČITA

9.7.1. MED GRADNJO

Gradnja objekta upošteva, da:

ne bodo uhajali strupeni plini,

v zrak ne bodo uhajali nevarni delci ali plini,

ne bo emisij nevarnega sevanja,

ne bo onesnaženja ali zastrupitve vode in tal,

ne bo napačnega odstranjevanja odpadnih voda, dima, trdnih ali tekočih odpadkov,

ne bo prisotna vlaga v objektih v okolici nameravane gradnje ali na površinah znotraj njih

ne bo nedovoljenih osenčenj nepremičnin v okolici

Predvidena gradnja, pri upoštevanju dobre gradbene prakse in izvedbe, ne bo vplivala na zmanjšanje higienske in zdravstvene zaščite sosednjih objektov. Možnosti nesreč in/ali škod so zanemarljive tudi zaradi oddaljenosti najbližjih objektov.

1-	vpliv je zanemarljiv	neznatna in/ali malo pomembna količinska in/ ali zanemarljiva sprememba sestavine okolja
----	----------------------	--

9.7.2. MED OBRATOVANJEM

Obratovanje objekta upošteva, da:

ne bodo uhajali strupeni plini,

v zrak ne bodo uhajali nevarni delci ali plini,

ne bo emisij nevarnega sevanja,

ne bo onesnaženja ali zastrupitve vode in tal,

ne bo napačnega odstranjevanja odpadnih voda, dima, trdnih ali tekočih odpadkov,

ne bo prisotna vlaga v objektih v okolici nameravane gradnje ali na površinah znotraj njih

ne bo nedovoljenih osenčenj nepremičnin v okolici

Med obratovanjem objekt ne bo imel vpliva na zmanjšanje higienske in zdravstvene zaščite sosednjih objektov. Možnosti nesreč in/ali škod so zanemarljive tudi zaradi oddaljenosti najbližjih objektov.

1-	vpliv je zanemarljiv	neznatna in/ali malo pomembna količinska in/ ali zanemarljiva sprememba sestavine okolja
----	----------------------	--

9.8. VARNOST PRI UPORABI

9.8.1. MED GRADNJO

Gradnja objekta upošteva, da:

v okolici nameravane gradnje na nepremičninah ne bo prihajalo ob dobri praksi gradbenih del do nesprejemljivega tveganja za nastanek nezgod, kot so:

zdrs,
padec,
trčenje,
udar električnega toka,
poškodbe zaradi eksplozije

Uporaba oz. obratovanje objekta ne bo imelo vpliva na zmanjšanje varnosti sosednjih objektov. Možnosti nesreč in/ali škod so zanemarljive tudi zaradi oddaljenosti najbližjih objektov.

1-	vpliv je zanemarljiv	neznatna in/ali malo pomembna količinska in/ ali zanemarljiva sprememba sestavine okolja
----	----------------------	--

9.8.2. MED OBRATOVANJEM

Obratovanje objekta upošteva, da:

v okolici nameravane gradnje na nepremičninah ne bo prihajalo do nesprejemljivega tveganja za nastanek nezgod, kot so:

zdrs,
padec,
trčenje,
udar električnega toka,
poškodbe zaradi eksplozije

Uporaba oz. obratovanje objekta ne bo imelo vpliva na zmanjšanje varnosti sosednjih objektov. Možnosti nesreč in/ali škod so zanemarljive tudi zaradi oddaljenosti najbližjih objektov.

1-	vpliv je zanemarljiv	neznatna in/ali malo pomembna količinska in/ ali zanemarljiva sprememba sestavine okolja
----	----------------------	--

9.9. ENERGIJA IN OHRANJANJE TOPLOTE

9.9.1. MED GRADNJO

Predvidena gradnja, pri upoštevanju dobre gradbene prakse in izvedbe, ne bo vplivala na povečanje količine energije, potrebne pri uporabi objektov v okolici nameravane gradnje.

1-	vpliv je zanemarljiv	neznatna in/ali malo pomembna količinska in/ ali zanemarljiva sprememba sestavine okolja
----	----------------------	--

9.9.2. MED OBRATOVANJEM

Med obratovanjem objekt ne bo imel vpliva na povečanje količine energije, potrebne pri uporabi objektov v okolici nameravane gradnje.

1-	vpliv je zanemarljiv	neznatna in/ali malo pomembna količinska in/ ali zanemarljiva sprememba sestavine okolja
----	----------------------	--

10. TERMINSKI PLAN IZVEDBE INVESTICIJE

	2006												2007											
	januar	februar	marec	april	maj	junij	julij	avgust	september	oktober	november	december	januar	februar	marec	april	maj	junij	julij	avgust	september	oktober	november	december
Izdelava dokumentacije	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■												
Pridobivanje soglasij																								
Gradbeno dovoljenje															■									
Zagotovitev sredstev													■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Podpis pogodbe z izvajalcem																								
Gradnja																								
Poskusno obratovanje																								

Podroben terminski plan izvedbe bo izdelal izbrani izvajalec del, ki ga bo naročniku predložil v potrditev ob pridobitvi izvedbe Zadrževalnika.

Oddajo del je potrebno oddajati v skladu z Zakonom o javnih naročilih ZJN-1 (UR.I.RS, št. 39/2000, 102/2000) in ZJN 2 (UR.I.RS, št. 128/2006).

Skladno s terminskim planom investicije bo investicija zaključena septembra 2007, ko se predvideva tudi primopredaja objekta naročniku.

11. FINANČNA KONSTRUKCIJA

11.1. VIRI FINANCIRANJA

VIR	STALNE CENE	DELEŽ	TEKOČE CENE
Občina Vrhnika	565.331,70 €	43,15%	572.398,35 €
Okoljska dajatev za okolja zaradi odvajanja odpadnih vod	744.867,30 €	56,85%	754.178,14 €
SKUPAJ	1.310.199,00 €	100,00%	1.326.576,49 €

11.2. DINAMIKA FINANCIRANJA

11.2.1. DINAMIKA FINANCIRANJA - STALNE CENE

VIR / leto	2006	2007
Občina Vrhnika	20.283,00 €	545.048,70 €
Okoljska dajatev za onesnaževanje okolja zaradi odvajanja odpadnih voda	0,00 €	744.867,30 €
SKUPAJ	20.283,00 €	1.289.916,00 €

11.2.2. DINAMIKA FINANCIRANJA – TEKOČE CENE

VIR / leto	2006	2007
Občina Vrhnika	20.536,54 €	551.861,81 €
Okoljska dajatev za onesnaževanje okolja zaradi odvajanja odpadnih voda	0,00 €	754.178,14 €
SKUPAJ	20.536,54 €	1.306.039,95 €

12. UPRAVIČENOST INVESTICIJE

12.1. ANALIZA PRIHODKOV IN ODHODKOV

PRIHODKI

Občina Vrhnika ustvarja prihodek po naslednjih osnovah:

- davčni prihodki
- nedavčni prihodki
- kapitalski prihodki
- prejete donacije
- transferni prihodki

Po končani izgradnji se letni prihodek občine ne bo povečal, saj ne gre za investicijo pridobitnega značaja.

ODHODKI

Odhodki pa so sestavljeni iz naslednjih skupin:

- tekoči odhodki
- tekoči transferi
- investicijski odhodki
- investicijski transferi

Pri odhodkih zaradi novo zgrajenega zadrževalnega bazena ocenjujemo povečanje le-teh v skladu z izračunom:

Strošek	enota	št. enot/leto	koeficienti	cena enote	EUR
električna energija	kWh	27.103,08		0,08 EUR	2.263,11 EUR
strokovna literatura in pisarniški material	kpl	1,00		41,73 EUR	41,73 EUR
drobni inventar	kpl	1,00		41,73 EUR	41,73 EUR
bruto zaposleni	ura	416,00		7,30 EUR	3.036,80 EUR
dispozicija ostalih odpadkov	m3	0,54		20,86 EUR	11,26 EUR
razni stroški	kpl	1,00		210 EUR	210,00 EUR
VZDRŽEVANJE - A					
vzdrževanje gradbenih objektov			0,80%		6.080,00 EUR
vzdrževanje strojne opreme			2,00%		8.400,00 EUR
vzdrževanje elektro opreme			2,00%		1.320,00 EUR
AMORTIZACIJA - B					
ammortizacija gradbenih objektov			2,50%		19.000,00 EUR
amortizacija strojne opreme			10,00%		42.000,00 EUR
amortizacija elektro opreme			10,00%		6.600,00 EUR
letni stroški	EUR				5.604,63 EUR
letni stroški z A	EUR				21.404,63 EUR
letni stroški obratovanja z A in B	EUR				89.004,63 EUR

Investicijska vrednost		
gradbena vrednost		760.000,00 EUR
strojna vrednost		420.000,00 EUR
elektro vrednost		66.000,00 EUR
SKUPAJ		1.246000,00 EUR

Izvedeni investicijski posegi povečujejo stroške materiala in storitev, povečajo se stroški dela ter posledično zaradi povečanja vrednosti osnovnih sredstev tudi povečanje stroškov amortizacije.

12.2. POSLOVNO-FINANČNI IZRAČUNI

V nadaljevanju prikazujemo izračun ekonomskih in finančnih pokazateljev, ki služi za presojo upravičenosti investicije in temeljijo na naslednjih podatkih:

- kot vir financiranja je upoštevan prispevek občine in sredstva pridobljena iz okoljskih dajatev za onesnaževanje zaradi odvajanja odpadnih voda, dodatnih virov financiranja se ne pričakuje
- amortizacija za strojno in elektro opremo je obračunana po 10% letni amortizacijski stopnji, za gradbene objekte oz. zadrževalni bazen pa po 2,5% letni amortizacijski stopnji
- ekonomska doba projekta je 30 let, čeprav se običajno ekonomska doba računa glede na najšibkejšo postavko investicije, kar bi v našem primeru bilo 10 let, vendar podatki v tem primeru niso realni, saj je v življenjski dobi posameznih elementov investicije velik razpon (od 10 do 50 let) in dobimo realnejšo sliko, če preračunamo pokazatelje glede na ekonomsko dobo projekta 30 let

V prilogi prikazujemo naslednje izračune:

- Neto denarni tok investicije
- Likvidnostni tok

Glede na to, da ne gre za gradnjo objekta v dobičkonosne namene tudi ni predvidenih merljivih učinkov investicije, kot to velja za gospodarske naložbe. Zato razni izračuni dinamičnih kazalnikov uspešnosti naložbe (neto sedanja vrednost, interna stopnja donosnosti...) izostanejo. Dejansko gre za nemerljiv ekološki dobiček, v čisti naravi, pitni vodi, ki se lahko potencialno tudi trži v smislu turistične ponudbe. Čisto okolje pa danes lahko pomeni tudi dvig vrednosti nepremičnin. Poleg naštetega so osnovni elementi, ki opredeljuje predmetno investicijo:

- varovanje okolja (zmanjšanje onesnaževanja okolja z odpadnimi vodami) in
- izpolnjevanje veljavne zakonodaje.

13. PREDSTAVITEV REZULTATOV

Zaradi razlogov priključitve približno 1.834 prebivalcev naselja Verd, od tega 898 prebivalcev Janezove vasi na čistilno napravo, zmanjšanja emisij v vode iz komunalnih virov onesnaženja, varovanje okolja in čistih voda, implementacije veljavnih predpisov s področja varovanja okolja in izvajanje strateške usmeritve države na področju komunalne infrastrukture se predvideva gradnja Zadrževalnika prvih nalivnih vod Verd. Pripravljena je projektna in investicijska dokumentacija med katero sodi tudi ta investicijski program.

Vrednost investicije je 1.310.199,00 EUR z upoštevanim 20% DDV po stalnih in 1.326.576,49 EUR tekočih cenah (glej poglavje 2.7.1.).

Pokritje investicije izhaja iz proračuna Občine (43,15 %) in okoljske dajatve za onesnaževanje (56,85 %) (glej poglavje 2.7.2).

Terminsko sodi investicija v leti 2006 in 2007 z zaključkom v mesecu septembru 2007 (glej poglavje 10.).

Predvidena je tehnologija zadrževalnikov in kvaliteta gradnje na podlagi projektne naloge, posvetovanja zahtev naročnika (Občina) in kasnejšega upravljavca (Komunalno podjetje). Tehnologija omogoča zanesljivo delovanje, dolgo življenjsko dobo in prijazno upravljanje, vzdrževanje in nadzor.

14. PRILOGE

- Neto denarni tok investicije
- Likvidnostni tok
- Grafični prikazi (situacija in osnovni prerezi)

NETO DENARNI TOK INVESTICIJE

Elementi / leto	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1.PRITOKI											
Prihodki nove investicije	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Preostanek vrednosti osnovnih sredstev											
PRITOKI SKUPAJ											
2.ODTOKI											
Investicija	20.283	1.289.916									
Operativni stroški			5.605	5.605	5.605	5.605	5.605	5.605	5.605	5.605	5.605
Operativni stroški vzdrževanja			15.800	15.800	15.800	15.800	15.800	15.800	15.800	15.800	15.800
ODTOKI SKUPAJ	20.283	1.289.916	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405
NETO PRITOKI	- 20.283	- 1.289.916	- 21.405	- 21.405	- 21.405	- 21.405	- 21.405	- 21.405	- 21.405	- 21.405	- 21.405
Strošek amortizacije				67.600	67.600	67.600	67.600	67.600	67.600	67.600	67.600
NETO PRITOKI-AMORTIZACIJA				- 89.005	- 89.005	- 89.005	- 89.005	- 89.005	- 89.005	- 89.005	- 89.005

Elementi / leto	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
1.PRITOKI											
Prihodki nove investicije	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Preostanek vrednosti osnovnih sredstev											
PRITOKI SKUPAJ											
2.ODTOKI											
Investicija											
Operativni stroški	5.605	5.605	5.605	5.605	5.605	5.605	5.605	5.605	5.605	5.605	5.605
Operativni stroški vzdrževanja	15.800	15.800	15.800	15.800	15.800	15.800	15.800	15.800	15.800	15.800	15.800
ODTOKI SKUPAJ	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405
NETO PRITOKI	- 21.405	- 21.405	- 21.405	- 21.405	- 21.405	- 21.405	- 21.405	- 21.405	- 21.405	- 21.405	- 21.405
Strošek amortizacije	19.000	19.000	19.000	19.000	19.000	19.000	19.000	19.000	19.000	19.000	19.000
NETO PRITOKI-AMORTIZACIJA	- 40.405	- 40.405	- 40.405	- 40.405	- 40.405	- 40.405	- 40.405	- 40.405	- 40.405	- 40.405	- 40.405

Elementi / leto	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
1.PRITOKI											
Prihodki nove investicije	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Preostanek vrednosti osnovnih sredstev											
PRITOKI SKUPAJ											
2.ODTOKI											
Investicija											
Operativni stroški	5.605	5.605	5.605	5.605	5.605	5.605	5.605	5.605	5.605	5.605	5.605
Operativni stroški vzdrževanja	15.800	15.800	15.800	15.800	15.800	15.800	15.800	15.800	15.800	15.800	15.800
ODTOKI SKUPAJ	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405
NETO PRITOKI	- 21.405	- 21.405	- 21.405	- 21.405	- 21.405	- 21.405	- 21.405	- 21.405	- 21.405	- 21.405	- 21.405
Strošek amortizacije	19.000	19.000	19.000	19.000	19.000	19.000	19.000	19.000	19.000	19.000	19.000
NETO PRITOKI-AMORTIZACIJA	- 40.405	- 40.405	- 40.405	- 40.405	- 40.405	- 40.405	- 40.405	- 40.405	- 40.405	- 40.405	- 40.405

LIKVIDNOSTNI TOK

Elementi / leto	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1. PRILIVI	20.283	1.289.916	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prihodki nove investicije											
Viri financiranja											
- domači	20.283	1.289.916									
- tuji											
Ostanek vrednosti investicije											
- stalnih sredstev											
2. ODLIVI	20.283	1.289.916	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405
Investicija	20.283	1.289.916									
Investicijski odhodki - redni			21.405	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405
Odhodki (brez amortizacije)			21.405	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405
Davek od dobička											
Rezervacije											
Obveznosti do virov financiranja											
- glavnica											
- obresti											
3. NETO PRILIVI (1-2)	-	-	- 21.405	- 21.405	- 21.405	- 21.405	- 21.405	- 21.405	- 21.405	- 21.405	- 21.405

Elementi / leto	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
1.PRILIVI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prihodki nove investicije											
Viri financiranja											
- domači											
- tuji											
Ostanek vrednosti investicije											
- stalnih sredstev											
2. ODLIVI	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405
Investicija											
Investicijski odhodki - redni	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405
Odhodki (brez amortizacije)	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405
Davek od dobička											
Rezervacije											
Obveznosti do virov financiranja											
- glavnica											
- obresti											
3. NETO PRILIVI (1-2)	- 21.405	- 21.405	- 21.405	- 21.405	- 21.405	- 21.405	- 21.405	- 21.405	- 21.405	- 21.405	- 21.405

Elementi / leto	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
1.PRILIVI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prihodki nove investicije											
Viri financiranja											
- domači											
- tuji											
Ostanek vrednosti investicije											
- stalnih sredstev											
2. ODLIVI	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405
Investicija											
Investicijski odhodki - redni	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405
Odhodki (brez amortizacije)	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405	21.405
Davek od dobička											
Rezervacije											
Obveznosti do virov financiranja											
- glavnica											
- obresti											
3. NETO PRILIVI (1-2)	- 21.405	- 21.405	- 21.405	- 21.405	- 21.405	- 21.405	- 21.405	- 21.405	- 21.405	- 21.405	- 21.405