

INVESTITOR:

Občina Vrhnika
Tržaška cesta 1
1360 Vrhnika



INVESTICIJA:

**Rekonstrukcija posameznih odsekov vodovodnega
omrežja občine Vrhnika**

INVESTICIJSKI PROGRAM



Vrhnika, Maj 2007

Župan:
dr. Marjan Rihar

KAZALO VSEBINE:

1	<u>UVODNO POJASNILO S POVZETKOM DOKUMENTA IDENTIFIKACIJE INVESTICIJSKEGA PROJEKTA</u>	4
1.1	UVODNO POJASNILO	4
1.2	POVZETEK DOKUMENTA IDENTIFIKACIJE INVESTICIJSKEGA PROJEKTA	4
1.3	OPREDELITEV VRSTE INVESTICIJE	5
1.3.1	DOLOČITEV VRSTE INVESTICIJSKEGA NAROČILA (UKREPA)	5
1.3.2	METODOLOGIJA ZA DOLOČITEV VRSTE IN VSEBINE INVESTICIJSKE DOKUMENTACIJE (V SKLADU S 4. ČLENOM UREDBE)	5
2	<u>POVZETEK INVESTICIJSKEGA PROGRAMA</u>	6
2.1	OPREDELITEV CILJEV INVESTICIJE	6
2.1.1	NAMEN PROJEKTA	6
2.1.2	CILJI PROJEKTA	6
2.2	SPISEK STROKOVNIH PODLAG	7
2.3	KRATEK OPIS UPOŠTEVANIH VARIANT TER UTEMELJITEV IZBIRE OPTIMALNE VARIANTE	7
2.3.1	VARIANTA 1: INVESTICIJA V REKONSTRUKCIJO VODOVODNEGA OMREŽJA SE NE IZVEDE	7
2.3.2	VARIANTA 2: INVESTICIJA V REKONSTRUKCIJO VODOVODNEGA OMREŽJA	8
2.3.3	IZBOR OPTIMALNE VARIANTE	8
2.4	NAVEDBA ODGOVORNE OSEBE ZA IZDELAVO INVESTICIJSKEGA PROGRAMA, PROJEKTNE IN DRUGE DOKUMENTACIJE TER ODGOVORNEGA VODJE ZA IZVEDBO INVESTICIJSKEGA PROJEKTA	9
2.4.1	ODGOVORNA OSEBA ZA IZDELAVO INVESTICIJSKEGA PROGRAMA	9
2.4.2	ODGOVORNA OSEBA ZA IZDELAVO PROJEKTNE DOKUMENTACIJE	9
2.4.3	ODGOVORNA OSEBA ZA IZVEDBO INVESTICIJE	9
2.5	PREDVIDENA ORGANIZACIJA ZA IZVEDBO IN SPREMLJANJE UČINKOV INVESTICIJE	10
2.6	OCENJENA VREDNOST INVESTICIJE TER PREDVIDENA FINANČNA KONSTRUKCIJA	11
2.7	ZBIRNI PRIKAZ REZULTATOV IZRAČUNOV TER UTEMELJITEV UPRAVIČENOSTI INVESTICIJSKEGA PROJEKTA	13
3	<u>OSNOVNI PODATKI O INVESTITORJU</u>	14
3.1	IDENTIFIKACIJA INVESTITORJA	14
3.1.1	PREDSTAVITEV INVESTITORJA	14
3.1.2	USMERITEV OBČINE VRHNIKA	15
3.1.3	PROSTORSKA LEGA OBČINE IN PREGLED OSNOVNIH PODATKOV OBČINE	15
3.2	IZDELOVALEC INVESTICIJSKE DOKUMENTACIJE	16
3.3	PRIHODNJI UPRAVLJAVEC	16
4	<u>ANALIZA OBSTOJEČEGA STANJA</u>	17
4.1	ANALIZA STANJA V OBČINI VRHNIKA	17
4.2	ANALIZA POTREB ZA IZVEDBO INVESTICIJE	20
4.3	SKLADNOST S STRATEŠKIMI DOKUMENTI	21
4.4	ANALIZA TRŽNIH MOŽNOSTI	22

<u>5</u>	<u>TEHNIČNO TEHNOLOŠKI DEL</u>	<u>24</u>
5.1	OBSTOJEČE STANJE	24
5.2	PREDLOG REŠITVE	24
5.2.1	ODSEK MARKOVIČ – LJUBIJA	24
5.2.2	ODSEK VOLJČEVA	25
5.2.3	ODSEK SUŠNIKOVA	25
5.2.4	ODSEK SKOZI GRADIŠČE	25
5.2.5	ODSEK LJUBIJA – LJUBLJANICA	25
5.3	TEHNIČNA IZVEDBA	26
<u>6</u>	<u>ANALIZA ZAPOSLENIH ZA ALTERNATIVO »Z« INVESTICIJO GLEDE NA ALTERNATIVO »BREZ« INVESTICIJE</u>	<u>27</u>
<u>7</u>	<u>OCENA VREDNOSTI PROJEKTA PO STALNIH IN TEKOČIH CENAH</u>	<u>28</u>
7.1	OCENA STROŠKOV INVESTICIJE PO STALNIH CENAH	28
7.2	OCENA STROŠKOV INVESTICIJE PO TEKOČIH CENAH	30
<u>8</u>	<u>ANALIZA LOKACIJE</u>	<u>31</u>
8.1	ANALIZA ŠIRŠE LOKACIJE	31
8.1.1	OBČINA VRHNIKA	31
8.1.2	NASELJE VERD (POTOK LJUBIJE) IN CENTER VRHNIKE (SUŠNIKOVA CESTA, GRADIŠČE IN VOLJČEVA CESTA)	32
8.2	ANALIZA OŽJE LOKACIJE	33
<u>9</u>	<u>ANALIZA VPLIVOV INVESTICIJSKEGA PROJEKTA NA OKOLJE</u>	<u>35</u>
9.1	OPIS VPLIVNEGA OBMOČJA	35
9.1.1	TLA IN VODA	35
9.1.2	ZRAK	36
9.1.3	HRUP	36
9.1.4	ODPADKI	37
<u>10</u>	<u>ČASOVNI NAČRT IZVEDBE INVESTICIJE</u>	<u>38</u>
10.1	ČASOVNI NAČRT	38
<u>11</u>	<u>NAČRT FINANCIRANJA V TEKOČIH CENAH</u>	<u>40</u>
11.1	FINANČNA KONSTRUKCIJA INVESTICIJE	40
11.2	DOLOČITEV FINANČNIH VIROV ZA JAVNI RAZPISA ZA PREDNOSTNO USMERITEV »REGIONALNI RAZVOJNI PROGRAMI« V OKVIRU OPERATIVNEGA PROGRAMA KREPITVE REGIONALNIH RAZVOJNIH POTENCIALOV ZA OBDOBJE 2007-2013, RAZVOJNE PRIORITETE »RAZVOJ REGIJ«	40

12	IZRAČUN UPRAVIČENOSTI INVESTICIJE V EKONOMSKI DOBI	42
12.1	IZHODIŠČA IN PREDPOSTAVKE PRI IZRAČUNIH	42
12.2	OCENA POSLOVNIH PRIHODKOV INVESTICIJE	42
12.3	OCENA POSLOVNIH ODHODKOV INVESTICIJE	42
12.3.1	STROŠKI TEKOČEGA VZDRŽEVANJA VODOVODNEGA OMREŽJA	43
12.3.2	AMORTIZACIJA	43
12.4	IZRAČUN FINANČNO EKONOMSKIH IZKAZOV INVESTICIJE	43
12.4.1	FINANČNO EKONOMSKI IZKAZI ZA SAMO INVESTICIJO PO STALNIH CENAH	43
12.5	PREDSTAVITEV DRUŽBENIH UČINKOV, KI JIH NI MOGOČE OVREDNOTITI	46
12.6	KORISTI VODOOSKRBE V OBČINI VRHNIKA	46
12.6.1	NEPOSREDNE KORISTI	47
12.6.2	POSREDNE KORISTI	48
12.7	ANALIZA OBČUTLJIVOSTI	49
12.8	ANALIZA TVEGANJ	49
13	PREDSTAVITEV IN RAZLAGA REZULTATOV	51

1 Uvodno pojasnilo s povzetkom dokumenta identifikacije investicijskega projekta

1.1 Uvodno pojasnilo

Občina Vrhnika ima solidno urejen sistem vodooskrbe, ki je speljan do večine prebivalcev na območju, vendar na njem zaradi starosti prihaja do pogostih okvar. Posledica le-teh so nezanesljiva oskrba s pitno vodo, velike vodne izgube ter visoki stroški vzdrževanja. V sklopu tega projekta se bo uredilo in rekonstruiralo več vodovodnih odsekov občine Vrhnika, ki potekajo od Borovniškega vršaja, najpomembnejšega vodnega vira območja, preko mesta Vrhnika proti Drenovem Griču. Obravnavani vodovodni sistem oskrbuje tudi občino Log Dragomer, ki se je leta 2006 izločila iz občine Vrhnika. V dokumentu sta pri vodovodnem sistemu občini obravnavani kot celota – vodovodni sistem občine Vrhnika.

Predmet tega projekta je izdelava Investicijskega programa za investicijo »Rekonstrukcija posameznih odsekov vodovodnega omrežja občine Vrhnika«. Investicijski program je izdelan v skladu z Uredbo o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Uradni list št. 60/2006). Za izdelavo dokumenta je bilo na podlagi prejetih ponudb izbrano podjetje Oikos, d.o.o. iz Domžal.

1.2 Povzetek Dokumenta identifikacije investicijskega projekta

Dokument identifikacije investicijskega projekta (v nadaljevanju DIIP) je bil narejen za isto investicijo v juniju 2007, zato ni sprememb med predhodnim dokumentom in pričujočim Investicijskim programom.

V DIIP-u je bila kot optimalna varianta izbrana varianta »Z« investicijo, ki predvideva investicijo v rekonstrukcijo posameznih odsekov vodovodnega omrežja. Varianta »brez« investicije ni bila izbrana, saj ta varianta pomeni velike izgube pitne vode, nezanesljivo vodooskrbo ter visoke stroške vzdrževanja vodovodnega omrežja. Pri tovrstnih investicijah, ki niso namenjene ustvarjanju velikih dobičkov, so pomembnejši družbeno ekonomski učinki, ki v DIIP-u potrjujejo izbor variante »Z« investicijo.

Celotna vrednost projekta po DIIP-u po stalnih cenah znaša 961.963 € z vključenimi DDV-jem. Financiranje investicije je predvideno iz občinskega proračuna občine Vrhnika ter iz razpisa Prednostne usmeritve »Razvoj regij« Operativnega programa krepitve regionalnih razvojnih potencialov.

V Dokumentu identifikacije investicijskega projekta je ugotovljeno, da je smiselno nadaljevati z izdelavo potrebne investicijske in projektno-tehnične dokumentacije, ter da je izvedba investicije smiselna. Od časa izdelave DIIP-a do sedaj se niso spremenili nobeni pomembni dejavniki, ki bi vplivali na večjo spremembo investicije.

1.3 Opredelitev vrste investicije

1.3.1 Določitev vrste investicijskega naročila (ukrepa)

- | | | | |
|-------------------------------------|---------------------|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Investicija v nakup | <input type="checkbox"/> | Adaptacija |
| <input type="checkbox"/> | Novogradnja | <input type="checkbox"/> | Investicijsko vzdrževanje osnovnih sredstev |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Rekonstrukcija | <input type="checkbox"/> | Prodaja ali opustitev rabe osnovnih sredstev |

_____ Poleg tega pa tudi:

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

1.3.2 Metodologija za določitev vrste in vsebine investicijske dokumentacije (v skladu s 4. členom Uredbe)

Kriteriji (mejne vrednosti investicijskega projekta) za določitev vrste dokumenta	Dokument identifikacije investicijskega projekta	Predinvesticijska zasnova	Investicijski program
1. manj od 300.000 € razen a) pri tehnološko zahtevnih investicijskih projektih, b) pri investicijah, ki imajo v svoji ekonomski dobi pomembne finančne posledice (npr.: visoki stroški vzdrževanja) c) kadar se investicijski projekti sofinancirajo s proračunskimi sredstvi	Ne, razen Da	Ne Ne	Ne Ne
2. med 300.000 in 500.000 €	Da	Ne	Ne
3. nad vrednostjo 500.000 €	Da	Ne	Da
4. nad vrednostjo 2.500.000 €	Da	Da	Da

Glede na vrsto investicije in kriterijev je potrebno izdelati:

DOKUMENT IDENTIFIKACIJE INVESTICIJSKEGA PROJEKTA

INVESTICIJSKI PROGRAM

2 Povzetek investicijskega programa

2.1 Opredelitev ciljev investicije

2.1.1 Namen projekta

Namen projekta je izboljšanje stanja na področju vodovodne oskrbe na območju občine Vrhnika, ter občine Log Dragomer. S projektom se bo doseglo zanesljivo oskrbo s pitno vodo, zmanjšalo izgube vode iz vodovodnega sistema ter doseglo zmanjšanje vzdrževalnih stroškov.

Namen projekta se bo doseglo z rekonstrukcijo posameznih odsekov vodovodnega sistema občine Vrhnika. V tej fazi projekta se bodo obnovili oziroma zamenjali tisti odseki, ki so najbolj potrebni obnove.

2.1.2 Cilji projekta

Splošni cilji investicije so:

- ✚ Povečati zanesljivost oskrbe s kakovostno pitno vodo,
- ✚ Zmanjšati vodne izgube na vodovodnem sistemu,
- ✚ Zmanjšati stroke tekočega vzdrževanja vodooskrbnega sistema.

Operativni cilji investicije so:



- ✚ Rekonstrukcija odseka Markovič – Ljubija v dolžini 884,65 m,
- ✚ Rekonstrukcija odseka Ljubija – Ljubljanica v dolžini 793,65 m,
- ✚ Rekonstrukcija odseka Sušnikova v dolžini 525,40 m,
- ✚ Rekonstrukcija odseka skozi Gradišče v dolžini 160,00 m,
- ✚ Rekonstrukcija odseka Voljčeva v dolžini 170,00 m.

2.2 Spisek strokovnih podlag

Strokovne podlage	Datum izdelave	Št. projekta	Izdelovalec
Dolgoročni plan Občine Vrhnika za obdobje 1986 do 2000 in srednjeročni družbeni plan Občine Vrhnika za obdobje 1986 do 1990	Uradne objave Naš časopis št. 4/87, 13/88, Ur.l. RS, št. 21/90, 41/94, 50/94, 63/96, 70/96, 73/97, 76/98, 69/99, Uradne objave Naš časopis št. 40/01, 272/01, 277/01, 304/2004, 319/05		Občina Vrhnika
Odlok o splošnih merilih in pogojih prostorskih ureditvenih pogojev za Občino Vrhnika	Ur.l. RS, št. 6/99, Naš Časopis, št. 292 - 3/03		Občina Vrhnika
Odlok o prostorskih ureditvenih pogojih za plansko celoto V2: Vrhnika-Verd	Ur.l. RS, št. 1/95, 63/00, 43/05, Naš časopis, št. 270/01, 271/01, 314/05		Občina Vrhnika
PGD	Januar 2007	103/D-06	Komunala Projekt d.o.o.
DIIP	Junij 2007		Oikos, d.o.o.

2.3 Kratek opis upoštevanih variant ter utemeljitev izbire optimalne variante

V DIIP-u smo predvideli dve obliki varianti in sicer:

-  Varianta 1: Investicija v rekonstrukcijo vodovodnega omrežja se ne izvede,
-  Varianta 2: Investicija v rekonstrukcijo posameznih odsekov vodovodnega omrežja.

2.3.1 Varianta 1: Investicija v rekonstrukcijo vodovodnega omrežja se ne izvede






Prva varianta predstavlja varianto »Brez« investicije. Na območju predvidene investicije, je že urejeno javno vodovodno omrežje. Zaradi dotrajanosti sistema prihaja na omrežju do pogostih okvar, ki vplivajo na izpade v dobavi pitne vode, velikim vodovodnim izgubam ter visokim stroškom vzdrževanja. Pogosti sanacijski posegi ne izboljšujejo stanja, ampak težave samo premostijo na kasnejši čas.

Varianta 1 potemtakem ni sprejemljiva, posebej še če upoštevamo pomembnost kakovostne in zdrave pitne vode, ki se ob okvarah sistema izlije v okolje. Poleg tega pa je zanesljiva oskrba s pitno vodo pogoj za življenje ter tudi za gospodarski razvoj.

2.3.2 Varianta 2: Investicija v rekonstrukcijo vodovodnega omrežja

Danes, ko postaja kakovostna in zdrava pitna voda redkost tako v svetu kot tudi pri nas, je potrebno imeti urejeno vodovodno infrastrukturo, saj le tako zmanjšujemo negativne vplive družbe na okolje.

Izvedba variante »Z« investicijo pomeni, da se bo saniralo in rekonstruiralo najbolj kritične odseke na obravnavanem vodovodu. Ti odseki so:

-  Odsek Markovič (Borovniški vršaj) – Ljubija,
-  Odsek Ljubija – Ljubljana,
-  Odsek Sušnikova,
-  Odsek Gradišče,
-  Odsek Voljčeva.

Z rekonstrukcijo se bo bistveno izboljšala oskrba s pitno vodo za okoli 5.000 prebivalcev, ki so neposredno oziroma posredno priključeni na vodovodni sistem. Z investicijo bo investitor letno prihranil okoli 750.000 €, kot jih ima trenutno le s popravili vodovoda.

S to investicijo bo občina zadostila tudi določenim zahtevam Zakona o vodah (Ur. List 67/02), Pravilnika o oskrbi s pitno vodo (Ur. List 35/06) in Odloka o oskrbi s pitno vodo v občini Vrhnika v primerih, ko se nanašajo na oskrbo s pitno vodo.

2.3.3 Izbor optimalne variante

Na podlagi omenjenih dejstev in izbranih meril, na podlagi katerih sta bili varianti ocenjevani v Dokumentu identifikacije investicijskega projekta, je optimalna in edina sprejemljiva varianta izvedba investicije v rekonstrukcijo posameznih odsekov vodovodnega omrežja občine Vrhnika.

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

2.4.1 Odgovorna oseba za izdelavo investicijskega programa

G. Darko Krajnc,

Oikos d.o.o.,
Jarška cesta 30,
1230 Domžale.

2.4.2 Odgovorna oseba za izdelavo projektne dokumentacije

G. Dušan Ristanović,

Komunala Projekt d.o.o.,
Vodnikova 232,
1000 Ljubljana.

2.4.3 Odgovorna oseba za izvedbo investicije

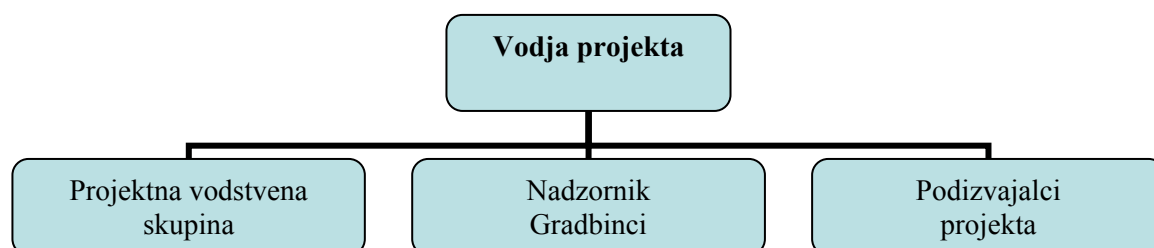
G. Andrej Treven

Občina Vrhnika,
Tržaška cesta 1,
1360 Vrhnika.

2.5 Predvidena organizacija za izvedbo in spremljanje učinkov investicije

Za potrebe projekta bo občina Vrhnika ustanovila projektno skupino v kateri bo imel vsak član točno določeno nalogo. Iz tega izhaja, da bo vsako področje vodila strokovno podkovana oseba za svoje področje.

Shema: Organizacija za vodenje investicije



Vodja projekta bo g. Andrej Treven, ki bo odgovoren za uspešno izvedbo projekta. Njegove naloge in odgovornosti so: pravočasna pridobitev projektne dokumentacije in zagon projekta, koordinacija izvajanja projekta in ustrezno ukrepanje v primeru odstopanj, ocenjevanje doseženih rezultatov projekta glede na zastavljene cilje, razreševanje problemov znotraj projektne skupine in spremljanje finančnega plana. Vodja projekta bo svoje funkcije izvajal preko projektanta kot nadzornika, ki bo odgovoren za načrtovanje vseh izvedbenih del, napredovanje del, nadzor, kontrolo kakovosti in poročanje o stanju del.

Vodja projekta bo skrbel za redne mesečne sestanke (enkrat mesečno). Mesečnih srečanj se bo moral udeleževati vsak član projektne skupine in nadzornik del. Na srečanjih bodo člani skupine predajali kontrolna poročila. Kontrolo izvedbe del bomo izvajali po vnaprej postavljenem načrtu izvajanja del. Vodja projekta bo po potrebi določil tudi vmesne kontrole izvajanja del, da bi zagotovili redno izvajanje projekta in odpravljali morebitne zastoje. Prav tako lahko datum kontrole predlagajo člani projektne skupine. V primeru odstopanja od načrta izvedbe projekta bo projektna skupina od izvajalcev del zahtevala pospešitev izvedbe del ali sprejela druge ustrezne ukrepe za zmanjšanje težav oziroma nevšečnosti. Vsi zapisniki sestankov se bodo hranili v tajništvu podjetja in dostavili vsem prisotnim oziroma zadolženim za izvedbo.

Projektna skupina bo redno in vestno izpolnjevala projektni dnevnik in ustrezno hranila vso dokumentacijo povezano z izvedbo projekta. Vsak član projektne skupine bo zadolžen za svoj del dokumentacije, medtem ko bo vodja investicije odgovoren za hranjenje celotne dokumentacije. Za spremljanje in poročanje ter pripravo zahtevkov za plačilo bo odgovorna računovodska služba občine. Njihova naloga bo ob zaključku projekta pripraviti celotno tako vsebinsko in finančno poročilo v skladu z zahtevami projektne skupine, hkrati pa bo tudi skrbela za vodenje računov in finančno analizo o stanju projekta v času njegovega izvajanja.

2.6 Ocenjena vrednost investicije ter predvidena finančna konstrukcija

Ocena stalnih stroškov investicije je bila določena na naslednjih predpostavkah:

- ✚ Na podlagi projektne dokumentacije in rekapitulacije del,
- ✚ Na podlagi predračunov potencialnih izvajalcev del.

Ocena stroškov investicije po tekočih cenah je bila narejena na podlagi ocen po stalnih cenah in na podlagi ocene inflacije UMAR-ja, ki je za leto 2007 predvidel, da naj bi ta znašala 2,6%.

Iz tabele je razvidno, da znaša celotna vrednost projekta po tekoči cenah 986.592 € z vključenim DDV, največ stroškov pa bo nastalo v letih 2007 in 2009.

Tabela: Ocena stroškov investicije

v €

Št.	Aktivnost	Pred 2007	2007	2008	2009	Brez DDV	DDV	Z DDV	V %
1.	Izgradnja vodovodnega odseka od Markoviča do Ljubije	7.486	343.021	0	0	292.089	58.418	350.507	36,44%
2.	Zemeljska dela	0	168.541	0	0	140.451	28.090	168.541	17,52%
3.	Montažna dela	0	32.317	0	0	26.931	5.386	32.317	3,36%
4.	Vodovodni material	0	118.863	0	0	99.052	19.810	118.863	12,36%
5.	Izdelava PID-a	0	1.845	0	0	1.538	308	1.845	0,19%
6.	Izdelava varnostnega načrta	0	2.584	0	0	2.153	431	2.584	0,27%
7.	Izdelava obvestilne table	0	584	0	0	487	97	584	0,06%
8.	Izdelava PGD-ja	7.486	0	0	0	0	0	0	0,00%
9.	Nadzor nad projektom	0	18.286	0	0	15.238	3.048	18.286	1,90%
10.	Izgradnja odseka Ljubija-Ljubljance	0	0	0	268.067	223.389	44.678	268.067	27,87%
11.	Cesta zapora, zakoličba tras in PID	0	0	0	18240	15.200	3.040	18.240	1,90%
12.	Izkop jarka in zasip	0	0	0	113.155	94.296	18.859	113.155	11,76%
13.	Polaganje cevi	0	0	0	102.270	85.225	17.045	102.270	10,63%
14.	Izdelava jaškov	0	0	0	2.160	1.800	360	2.160	0,22%
15.	Tlačni preizkus	0	0	0	2.592	2.160	432	2.592	0,27%
16.	Namestitev zračnikov	0	0	0	960	800	160	960	0,10%
17.	Zaščita pri prečkanju potokov	0	0	0	4.320	3.600	720	4.320	0,45%
18.	Nepredvidena in dodatna dela	0	0	0	24.370	20.308	4.062	24.370	2,53%
19.	Izgradnja odseka Sušnikova	0	0	83.223	124.835	173.382	34.676	208.058	21,63%
20.	Izgradnja odseka Gradišče	0	0	68.011	0	56.676	11.335	68.011	7,07%
21.	Cesta zapora, zakoličba tras in PID	0	0	5.472	0	4.560	912	5.472	0,57%
22.	Izkop jarka in zasip	0	0	27.157	0	22.631	4.526	27.157	2,82%
23.	Polaganje cevi	0	0	20.454	0	17.045	3.409	20.454	2,13%
24.	Namestitev zračnikov in hidrantov	0	0	2.880	0	2.400	480	2.880	0,30%
25.	Povezava na obstoječe omrežje	0	0	1.200	0	1.000	200	1.200	0,12%
26.	Zaščita pri prekopu potoka	0	0	2.400	0	2.000	400	2.400	0,25%
27.	Nepredvidena in dodatna dela	0	0	8.448	0	7.040	1.408	8.448	0,88%
28.	Izgradnja odseka Voljčeva	0	67.320	0	0	56.100	11.220	67.320	7,00%
29.	SKUPAJ	7.486	410.341	151.235	392.902	801.636	160.327	961.963	100,00%

Investicija se bo financirala iz naslednjih virov:

- ✚ Iz Prvega javnega razpisa za prednostno usmeritev »**Regionalni razvojni programi**« v okviru Operativnega programa krepitve regionalnih razvojnih potencialov za obdobje 2007-2013, razvojne prioritete »Razvoj regij«,
- ✚ Iz občinskega proračuna.

Tabela: Finančna konstrukcija projekta

v €

Št.	Viri financiranja investicije	pred 2007	2007	2008	2009	Skupaj	V %
1.	Občina Vrhnika	7.486	169.407	66.369	182.904	426.166	43,20%
2.	JR "Regionalni razvojni programi"		240.934	88.798	230.694	560.426	56,80%
3.	SKUPAJ	7.486	410.341	155.167	413.598	986.592	100,00%

Občina je za izvedbo investicije do sedaj namenila 7.486 €. V naslednjih treh letih pa bo investirala še nadaljnjih 418.680 €, skupaj torej 426.166 €. Iz javnega razpisa se bo pridobilo 560.426 €. Po tem javnem razpisu je mogoče pridobiti sofinanciranje do 85% upravičenih stroškov vendar je potrebno sofinanciranje znižati za predvidene prihodnje neto prihodke. Zaradi tega se predvideva sofinanciranje v višini 56,80%.

2.7 Zbirni prikaz rezultatov izračunov ter utemeljitev upravičenosti investicijskega projekta

Finančni kazalci investicije so negativni, iz česar bi lahko sklepali, da investicija ekonomsko ni upravičena. Vendar pa je treba upoštevati, da rekonstrukcija vodovodnega sistema nujno potrebna zaradi zmanjšanja vodnih okolje in potreb prebivalcev občine in je namenjena za širše javno dobro. Investicija ni namenjena ustvarjanju dobička.

Tabela: Finančni kazalci investicije

FINANČNA INTERNA STOPNJA DONOSA NA INVESTICIJO (FIRR)	-2,78%
FIN. NETO SEDANJA VREDNOST NA INVESTICIJO (FNPV)	-598.759
FIN. RELATIVNA NETO SEDANJA VREDNOST INVESTICIJE	-1,26

Investicija bo imela predvsem pozitivne učinke, ki jih ni mogoče izraziti v denarju, saj v glavnem predstavljajo zmanjšanje negativnih vplivov na okolje in posredne gospodarske ter predvsem družbene koristi. Zaradi tega je izvedba investicije smiselna.

Likvidnostni tok investicije je čez celotno ekonomsko dobo investicije pozitiven, kar pomeni, da so zagotovljena vsa finančna sredstva za njeno izvedbo.

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
Žig:	Podpis:

3.1.1 Predstavitev investitorja

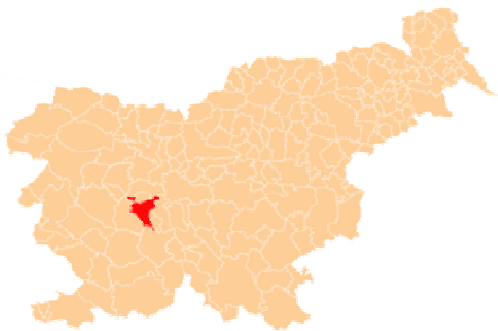
Občina Vrhnika je samoupravna lokalna skupnost ustanovljena z zakonom na območju več naselij. Občina po svojih organih samostojno ureja in opravlja vse lokalne zadeve javnega prometa t.i. izvirne naloge, določene z zakoni, s statutom, odloki, in drugimi občinskimi akti, zlasti pa:

- ✚ Upravlja premoženje, ki je v lasti občine,
- ✚ Pripravlja in omogoča pogoje za gospodarski razvoj občine,
- ✚ Pospesuje razvoj gospodarskih dejavnosti, predvsem panog: kmetijstvo, gozdarstvo in drobno gospodarstvo,
- ✚ Načrtuje prostorski razvoj,
- ✚ Ustvarja pogoje za gradnjo stanovanj,
- ✚ Pospesuje službe socialnega skrbstva,
- ✚ Pospesuje 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...

3.1.2 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.

3.1.3 Prostorska lega občine in pregled osnovnih podatkov občine



<u>Površina:</u>	126,3 km ²
Župan:	dr. Marjan Rihar
<u>Prebivalcev</u> - moških - žensk	17.729 8.671 9.058
Povprečna starost:	41,56 let
Stanovanjske površine: - gospodinjstev: - družin:	29,93 m ² /osebo 5.812 5.009
Delovno aktivnih: - brezposelnih:	8.799 772
Povprečna <u>plača</u> (avgust <u>2003</u>): - bruto: - neto:	 200.220 SIT 130.057 SIT
Študentov:	737
Vir: Statistični urad Republike Slovenije, popis prebivalstva 2002.	

3.2 Izdelovalec investicijske dokumentacije

Izdelovalec investicijske dokumentacije:	Oikos, svetovanje za razvoj, d.o.o.
Naslov:	Jarška cesta 30, 1230 Domžale
Matična številka:	5883407
Telefon:	01 722 64 00
Faks:	01 722 64 00
E-mail:	info@oikos.si
Internetna stran:	www.oikos.si
Odgovorna oseba:	Darko Krajnc
Žig:	Podpis:

3.3 Prihodnji upravljavec

Bodoči upravljavec investicije:	Komunalno podjetje Vrhnika d.d.
Naslov:	Pot na Tojnice 40, 1360 Vrhnika
Matična številka:	5015707
Telefon:	01 750 50 62
Faks:	01 755 2013
E-mail:	info@kpv.si
Internetna stran:	www.kpv.si
Odgovorna oseba:	Stojan Jakin
Žig:	Podpis:

4 Analiza obstoječega stanja

4.1 Analiza stanja v občini Vrhnika

Ker se je leta 2006 iz občine Vrhnika izločila občina Log Dragomer, se vsi podatki v nadaljevanju, kjer se omenja občina Vrhnika delno oziroma v celoti nanašajo tudi na novoustanovljeno občino Log Dragomer. Glavni vir oskrbe s pitno vodo v občini Vrhnika je tako imenovani Borovniški vršaj iz katerega se črpa vodo več kot 60 m globoko pod nivojem Ljubljanskega barja, to je na nadmorski višini 230 m. Iz Borovniškega vršaja poteka celoten vodovod, katerega odseki so predmet obravnavane investicije.

Voda do vrtine – ustja potopnih črpalk priteka iz več, med seboj ločenih, plasti. Pod zemljo črnico, ki prekriva Ljubljansko barje, je debel sloj težko propustne ilovice, zato le-ta deluje kot naravna zaščita pred onesnaženjem z različnimi gnojili in fekalijami. Voda iz Borovniškega vršaja je iz tega razloga popolnoma čista in zelo kakovostna.

Glavno zajetje pitne vode sestavljajo trije vodnjaki s potopnimi črpalkami. To so vodnjaki VB 3, VB 5 in VB 6. Hkrati so v celotni sistem vodooskrbe vključeni še manjši viri oz. vodna zajetja. Največji med njimi je vodnjak Bevke, ki zagotavlja približno 3,5 - 7 l/s vode. Manjša pa sta zajetja Staje in Gačnik s skupnim pretokom 2 - 4 l/s za oskrbo zaselkov Zaplane. Na Zaplani je v sistem vključeno črpališče - vrtina s kapaciteto 0,5 l/s, ki trenutno ne obratuje.

Tabela: Zajetja – črpališča oskrbe s pitno vodo mest Vrhnika in Borovnica

Zajetje - črpališče	Max. pretok (l/s)	%	Nadmorska višina (m)
Borovniški vršaj - VB 3	8,0	8,70	290
Borovniški vršaj - VB 5	40,0	43,50	290
Borovniški vršaj - VB 6	35,0	38,00	290
Bevke	6,0	6,50	290
Staje - Gačnik	2,0	2,20	365
Pokojišče	0,5	0,55	657
Zaplana (ne obratuje)	0,5	0,55	

Vir: www.kpv.si

Slika: Črpališče Borovniški vršaj – vodnjak s potopno črpalko



Z vodo iz Borovniškega vršaja preko razvodnega omrežja, vodohranov in vmesnih prečrpališč se oskrbuje potrošnike v celotni občini Vrhnika in Borovnica, razen zaselkov Padež, Pokojišče in Zavrh. Ti zaselki se oskrbujejo s pitno vodo z ločenim sistemom oskrbe s pitno vodo s črpališčem na Pokojišču. Z ločenim sistemom oskrbe s pitno vodo s črpališča Gačnik pa se oskrbujejo s pitno vodo vsi zaselki na Zaplani tako zgornji kot spodnji.

Zaradi dnevne neenakomernosti porabe vode, so v sistem vključeni vodohrani, ki delujejo kot izravnalniki porabe vode s skupno 3610 m³ prostornine, to je cca 70 % dnevno načrpane vode.

Sistem je zasnovan tako, da se v času nizke tarife električne energije načrpa maksimalno možno količino vode v vodohrane. Kadar je poraba manjša - ponoči, se vodo akumulira v vodohranih. Ob času večje porabe pa poleg vode, ki se jo črpa iz črpališč, v sistem priteka tudi voda iz vodohranov. Višje ležečim odjemalcem se zagotavlja vodo preko vmesnih prečrpališč in vodohranov.

Tabela: Vodohrani v Občini Vrhnika

Vodohran	Volumen (m³)	Nadmorska višina (m)
Verd	750	351
Log	600	338
Bevke	200	345
Dragomer	200	375
Grilcev grič	300	390
Sv. Trojica	90	335
Storžev grič	40	420
Strmica 1	40	489
Strmica 2	150	585
Zaplana 1	150	685
Zaplana 2 (Šuštar)	50	734
Trčkov grič 1	40	408
Trčkov grič 2	40	510
Borovnica	600	348
Laze 1	300	395
Laze 2	20	430
Pokojišče	40	735
Padež	20	745
Zavrh	20	790
Skupaj	3570	

Slika: Vodohran Sv. Trojica



Tabela: Prečrpališča v Občini Vrhnika

Prečrpališče	Max. pretok (l/s)	Št. črpalk	Nadmorska višina(m)
Prečrpališče Laze	15	2	335
Prečrpališče Laze 1	0,5	1	395
Prečrpališče Konjski klanec	2,5	2	
Prečrpališče Grilcev grič	16	2	332
Prečrpališče Raskovec	4	2	350
Prečrpališče Gačnik	2,2	2	365
Prečrpališče Strmica 1	1,8	2	489
Prečrpališče Jazbar	2,0	2	470
Prečrpališče Zaplana	1,3	1	685
Prečrpališče Trčkov grič	2,0	2	316
Prečrpališče Trčkov grič (vodohran)	2,0	2	408
Prečrpališče Storžev grič	1,5	1	320
Prečrpališče Stara Vrhnika - hidrofor	1,0	2	320
Prečrpališče Drenov grič - hidrofor	2,2	2	300
Prečrpališče Log - hidrofor	5	2	338
Prečrpališče Dragomer	6	2	310
Prečrpališče Pokojišče	7	2	735

Celotno vodovodno omrežje (primarno, sekundarno omrežje in hišni priključki), ki ga upravlja Komunalno podjetje Vrhnika meri cca 300 km. Vodovodno omrežje je zgrajeno iz cevi različnih materialov, premera od 20 - 400 mm, ki povezujejo črpališča, vodohrane in priključne objekte - to je porabnike. V občini Vrhnika se oskrbuje 4.886 odjemalcev, v občini Borovnica 846 odjemalcev in v zaselkih Padež, Pokojišče in Zavrh 36 odjemalcev.

4.2 Analiza potreb za izvedbo investicije

Največje količine vode iz javnega vodovoda porabijo gospodinjstva v Osrednjeslovenski regiji (v letu 2004 kar 27 mio m³), kamor spada tudi občina Vrhnika, medtem ko najmanjše količine porabijo v Zasavski regiji (v letu 2004 1,6 mio m³). V Sloveniji so gospodinjstva v letu 2004 porabila 87 mio m³ vode iz javnega vodovoda, kar je 53 % vse porabljene vode iz javnega vodovoda. Gospodinjstva v Osrednjeslovenski regiji porabijo 31 % vse vode iz javnih vodovodov v Sloveniji. V letu 2002 je povprečno slovensko gospodinjstvo porabilo 129 m³ vode iz javnega vodovoda. V letu 2004 je v Sloveniji nastalo 128 mio m³ odpadnih voda; od tega v gospodinjstvih skoraj 60 % ali 76 mio m³

V popisu iz leta 2002 je evidentirano, da imata naselji Verd in Vrhnika skupaj 3.328 stanovanj, ki so priklopljena na vodovod in kanalizacijo, kar je razvidno iz spodnje tabele. Glede na to, da sta naravni in selitveni prirast v občini pozitivna lahko posledično sklepamo, da se število prebivalstva povečuje in iz tega razloga posredno tudi povpraševanje po priključitvi na vodovod in čisti pitni vodi.

Tabela: Stanovanja po napeljavah in pomožnih prostorih v naselju Verd in Vrhnika, popis 2002

	Število stanovanj SKUPAJ	Centralno ogrevanje	Kanalizacija	Vodovod	Elektrika
Naselje Verd	638	555	624	624	638
Naselja Vrhnika	2.711	2.447	2.704	2.704	2.706
Občina Vrhnika	6.403	5.569	6.355	6.353	6.382

Vir: www.stat.si

Drugi vidik potrebe po izvedbi investicije je vse večja okoljska osveščenost prebivalcev in ne nazadnje tudi občine. Skrb za zaščito virov pitne vode ter kvaliteto vode v distribucijskih sistemih je ena temeljnih nalog in dolžnosti zdravstva vsake občine, saj je kemijska in biološka neoporečnost pitne vode v najtesnejši povezavi s splošnim zdravstvenim stanjem prebivalstva. Velik poudarek v občini Vrhnika se daje na varstvo okolja, saj se zaveda, da lahko pride do onesnaženja podtalnice zaradi mnogih dejavnikov. Zato je potrebno vzbuditi ekološko zavest in hkrati zaščiti vire pitne vode ter jo distribuirati do uporabnikov.

Nenehen razvoj območja občine Vrhnika in naraščanja porabe pitne vode vplivata na potrebe po širitvi vodovodnega sistema v občini, ki želi svojim prebivalcem zagotoviti kvalitetno naravno in bivalno okolje.

4.3 Skladnost s strateškimi dokumenti

Investicija izgradnje vodovoda je skladna s peto prioriteto, *Povezovanje ukrepov za doseganje trajnostnega razvoja, Strategije razvoja Slovenije*, ki je usmerjena v *Skladnejši regionalni razvoj*. Prioriteta določa, da je potrebno občinam zagotoviti finančne spodbude za razvoj lokalnega gospodarstva, socialnih dejavnosti in *infrastrukture*, spodbuditi kvalitetnejšo pripravo prostorskih aktov v skladu z razvojnimi prioritetami, poenostaviti prostorske predpise, okrepiti financiranje neprofitne stanovanjske gradnje, *urediti področje komunalnih dejavnosti*. Prioriteta prav tako kot tudi projekt podpira tudi *zagotavljanje oskrbe s čisto pitno vodo*.

Projekt je skladen s **Strategijo prostorskega razvoja Slovenije**, in sicer s prvim ciljem *Racionalen in učinkovit prostorski razvoj* in prvim podciljem *Usmerjanje dejavnosti v prostor na način, da ustvarjajo največje pozitivne učinke za prostorsko uravnotežen in gospodarsko učinkovit razvoj, socialno povezanost in kakovost naravnega in bivalnega okolja*, saj bo izvedba projekta prispevala k bolj kakovostnemu naravnemu in bivalnemu okolju. Projekt je skladen tudi s četrtilim ciljem *Kvaliteten razvoj in privlačnost mest ter drugih naselij* ter četrtilim podciljem *Zagotavljanje ustrezne vodooskrbe prebivalcem na celotnem območju Slovenije* ter osmim ciljem *Preudarna raba naravnih virov* in petim podciljem *Razmeščanje dejavnosti tako, da se zagotovi ravnovesje med možnostmi oskrbe in potrebami po vodi*. Hkrati je projekt sladen tudi s dvanajstim ciljem *Varstvo okolja* in težnjo 12.2. *Zagotavljanje komunalne infrastrukture opremljenosti obstoječih in novih zemljišč za gradnjo (vodovod, kanalizacija, čistilne naprave, sistemi ogrevanja in klimatizacije)*.

Skladnost projekta se kaže tudi z **Operativnim programom krepitve regionalnih razvojnih potencialov za obdobje 2007 – 2013**, in sicer s četrto prioriteto *Razvoj regij* in prvo prednostno usmeritvijo *Regionalni razvojni program*, saj oba podpirata razvoj javne lokalno – regionalne komunalne in okoljske infrastrukture, s poudarkom na trajnostnemu razvoju.

Projekt je skladen z **Regionalnim razvojnim programom Ljubljanske urbane regije 2007 – 2013**, in sicer z ukrepom *Učinkovite komunalne storitve*, ciljem ukrepa *Zagotoviti varno oskrbo s pitno vodo* in aktivnostjo povezovanja vodovodnih sistemov. Tako projekt kot tudi Regionalni razvojni program se zavzemata za kakovostne komunalne storitve, ki bodo prebivalcem nudile boljše pogoje življenja.

4.4 Analiza tržnih možnosti

Za opravljanje oskrbe s pitno vodo je zadolžen upravljavec oziroma javno podjetje Komunalno podjetje Vrhnika, d.d. (v nadaljevanju KPV, d.d.), ki opravlja to službo za vse vodovodne sisteme, katerih lastnik je Občina Vrhnika. KPV d.d. je leta 1997 postalo delniška družba. V skladu z Zakonom o lastninskem preoblikovanju podjetij se je premoženje razdelilo med Občino Vrhnika (47,24%) in Občino Borovnica (10,72%) – skupaj 57,5439% ter republiške sklade (Kapitalski sklad pokojninskega in invalidskega zavarovanja, Slovenski odškodninski sklad, Sklad RS za razvoj – 33,6271%) in podjetje samo (8,429%).

Osnovna naloga KPV d.d. na področju oskrbe s pitno vodo je proizvodnja - črpanje in distribucija pitne vode potrošnikom v celotni občini Vrhnika in Borovnica. Ostale dejavnosti oskrbe s pitno vodo obsegajo:

- ✚ Upravljanje z vodovodnim omrežjem, objekti in napravami za oskrbo s pitno vodo,
- ✚ Zagotavljanje zdravstveno ustrezne pitne vode uporabnikom in varnost vodooskrbe v skladu z veljavnimi predpisi,
- ✚ Izvajanje meritev in monitoringa kvalitete pitne vode,
- ✚ Vzdrževanje vodovodnega omrežja, objektov in naprav,
- ✚ Izvajanje potrebnih rekonstrukcij, novogradenj in tehnoloških izboljšav,
- ✚ Razvoj, ki obsega planiranje in gradnjo novih vodovodov, objektov in naprav,
- ✚ Priključevanje novih uporabnikov na vodovodno omrežje,
- ✚ Vodenje in razvijanje katastra vodovodnega omrežja.

Najkasneje v 6 mesecih po izgradnji javnega vodovoda, so se uporabniki, ki se nahajajo na območju vodovodnega omrežja dolžni priključiti na sistem. Vsak uporabnik ima pravico pridobiti na območju vodovodnega sistema priključek na vodovodno omrežje, če izpolnjuje z zakonodajo predpisane pogoje. Hkrati pa si mora uporabnik pridobiti soglasje upravljavca vodovoda.

Upravljavec KPV d.d. je dolžan izvesti vodovodni priključek najkasneje v 30 dneh od popolne pisne vloge uporabnika za izvedbo priključka, s tem da je uporabnik izpolnil vse pogoje iz soglasja in poravnal vse obveznosti do Občine Vrhnika in upravljavca. KPV d.d. kot upravljavec sme priključiti uporabnika na javni vodovod, ko je preveril, da je uporabnik zgradil prostor za vodomer v skladu z veljavnimi sanitarno - tehničnimi predpisi ter pravilnikom. Prostor, v katerem bo vgrajen vodomer, mora biti dostopen upravljavcu vodovoda, saj se količina porabljene vode iz omrežja javnega vodovoda meri v kubičnih metrih z obračunskimi vodomeri.

KPV d.d. mesečno zaračunava uporabnikom porabljeno vodo določeno na osnovi povprečne mesečne porabe vode v zadnjem obračunskem obdobju. Obračunsko obdobje je obdobje med zadnjima odčitkoma. Najmanj enkrat letno, ob menjavi obračunskega vodomera ali ob odčitku obračunskega vodomera opravi KPV d.d. obračun porabljene vode za posamezno gospodinjstvo.

Na osnovi porabljene količine vode in veljavnih cen, upravljavec zaračuna uporabniku vodarino. Upravljavec je dolžan objavljati spremembe cen v uradnem občinskem glasilu. Ceno pitne vode na predlog upravljavca in v skladu z veljavnimi predpisi sprejme Občinski Svet Občine Vrhnika.¹

Tabela: Cenik storitev oskrbe s pitno vodo

Storitev	Cena brez DDV €/m ³	Vodno povračilo	Okoljska dajatev odpadnih voda	DDV 8,5%	Skupaj z DDV €/m ³
Vodarina – gospodinjstvo JAVNA KANALIZACIJA	0,6053 [145,05 SIT]	0,0876 [21,00 SIT]	0,4754 [113,93 SIT]	0,0993 [23,80 SIT]	1,2676 [303,78 SIT]
Vodarina gospodinjstvo PRETOČNA GREZNICA	0,6053 [145,05 SIT]	0,0876 [21,00 SIT]	0,5283 [126,59 SIT]	0,1038 [24,87 SIT]	1,3250 [317,51 SIT]
Vodarina gospodinjstvo NI MERJENEGA ODVZEMA VODE	*	*	2,2011 [527,46 SIT] X št. oseb	0,1871 [44,83 SIT]	2,3881 [572,29 SIT] X št. oseb
Vodarina ostali JAVNA KANALIZACIJA	1,2072 [289,30 SIT]	0,0876 [21,00 SIT]	0,4754 [113,93 SIT]	0,1505 [36,06 SIT]	1,9208 [460,29 SIT]
Vodarina gospodinjstvo BEVKE MAH	0,6053 [145,05 SIT]	0,0876 [21,00 SIT]	0,3672 [88,00 SIT]	0,0901 [21,59 SIT]	1,1502 [275,64 SIT]

Vir: www.kpv.si

¹ Odlok o oskrbi s pitno vodo v Občini Vrhnika (21. seja Občinskega sveta Občine Vrhnika, odlok sprejet 15.03.2005).

5 Tehnično tehnološki del

5.1 Obstoječe stanje



Občina Vrhnika je kot investitor pristopila k obnovi obstoječega vodovodnega sistema, saj je le-ta na določenih odsekih močno dotrajan. Celotno obravnavano območje ureditve se nahaja na območju občine Vrhnika. Na območju je urejeno vodovodno omrežje iz kanalov premera fi 100 – 400 mm. Na odsekih, ki so predmet investicije na leto v povprečju pride do 10 – 15 okvar. Ker gre za večje okvare, vsaka stane občino od 4.000 do 6.000 evrov. Okvare poleg visokih stroškov vplivajo tudi na pogoste izpade pri oskrbi z vod ter ogromne izgube pitne vode.

5.2 Predlog rešitve

Trasa novih odsekov načeloma poteka ob obstoječi trasi in je usklajena med projektantom in predstavnikom upravljalca vodovodnega omrežja.

5.2.1 Odsek Markovič – Ljubija

Odsek predstavlja glavno napajalno žilo vodovodnega omrežja občina Vrhnika iz črpališča Borovniški vršaj. Investicijo na tem odseku predstavljata:

-  Dovodni cevovod »A« in
-  Odvodi cevovod »B«.

Dovodni cevovod »A« NL DN300

Cevovod se začne v obstoječem vodovodnem jašku, s prevezavo na obstoječi javni vodovod PVC 400 (točka »1«). Omenjeni vodovodni jašek se bo uknil in na njegovem mestu se bo zgradil nov armirano betonski vodovodni jašek, velikosti 2,0 × 2,0 × 2,0 m in v njem bo vgrajena zaporna loputa DN300. Po prevezavi se omenjeni dovodni cevovod »A« nadaljuje pravokotno na obstoječo regionalno cesto Vrhnika – Borovnica, ki jo prečka. V točki »2« se trasa cevovoda obrne v severozahodno smer in se nadaljuje ob regionalni cesti Vrhnika – Borovnica do točke »3«. Trasa se nadaljuje po makadamski poti do obstoječega stanovanjskega objekta na točki »4«, kjer se obrne v jugozahodno smer in se nadaljuje gozdnati in pretežno strm teren.

Zaradi poteka trase po pretežno strmem terenu se vgrajujejo vodovodne cevi in vrši montaža s sidrnimi spoji in izvedba podbetoniranja sidrnih blokov z montažo objemk ter uvertavanja sidrnih vijakov v sidrne bloke. Trasa cevovoda se nadaljuje v omenjeni smeri do točk »5« in »6« v katerih se izvedejo manjši horizontalni lomi. V točki »7« se izvede prevezava na obstoječi dovodni vodovod PVC fi 400. V projektiran vodovodni jašek, velikosti 2,5 × 3,0 × 2,0 m, se vgradita zaporni loputi DN300 in montira zračnik »Purgex« DN60.

Ob celotni trasi poteka se izvede prevezave na obstoječe cevovode. Dolžina obravnavanega odseka znaša 325,45m.

Odvodni cevovod »B« NL DN300

Odvodni cevovod se začne v točki »7« s prevezavo na obstoječi praznotok PVC fi 400 iz vodohrana Borovniški vršaj. Trasa cevovoda poteka priti severozahodu skozi gozdni in dokaj strm teren do točke »8« in naprej do točke »9«. Zaradi poteka trase po pretežno strmim terenu se vgrajujejo vodovodne cevi in vrši montaža s sidrnimi spoji in izvedba podbetoniranja sidrnih blokov z montažo objemk ter uvtavanja sidrnih vijakov v sidrne bloke. V točki »9« se izvede horizontalni lom (lom za 90 °) in prevezava obstoječega skupnega priključka PC32. Trasa se nadaljuje preko točk »10«, »11«, »12«, »13«, »14« do točke »15«, v kateri prečka potok Ljubija, pod obstoječim dnem potoka. Prečkanje potoka se izvede z vgradno zaščitne cevi BC fi 90 cm, dolžine 6,0 m in montažo hidranta – blatnika »Hawle« 490F (najnižja točka projektiranega cevovoda »A« in »B«). Cevovod se konča v točki »16«, s prevezavo na obstoječi cevovod.

Dolžina odseka znaša 559,20m.

5.2.2 Odsek Voljčeva

Obstoječi vodovod na Voljčevi cesti se rekonstruira v izvedbi, kot je obstoječa. Dolžina celotnega odseka znaša 170,0 m. odsek se uredi s cevmi PE 100, PN 10, DN 315. Po celotni trasi cevovoda se naredi prevezave na obstoječe cevovode.

5.2.3 Odsek Sušnikova

Obstoječi vodovod na Sušnikovi cesti se rekonstruira v izvedbi, kot je obstoječa. Dolžina celotnega odseka znaša 525,4 m. odsek se uredi s cevmi PE 100, PN 10, DN 315. Po celotni trasi cevovoda se naredi prevezave na obstoječe cevovode.

5.2.4 Odsek skozi Gradišče

Celoten odsek je dolžine 295,0m. V preteklosti je že bila izdelana rekonstrukcija od trgovine Hrib do točke »12« ter od točke »9« do točke »17«. V tem projektu se izvede rekonstrukcijo ostalega dela odseka v dolžini 160,0m z dvema prečkanjema potoka. Pri prečkanjih se uredi potrebno zaščito. Investicija se izvede s cevi DN 315. Na trasi se namestita dva zračnika ter en hidrant. Izvede se tudi dve prevezave na obstoječa razdelilna omrežja.

5.2.5 Odsek Ljubija – Ljubljanica

V sklopu odseka, ki je dolžine 793,65m se rekonstruira obstoječi vodovodni sistem s cevmi PE 100, PN 10, DN 315. Dodatna dela obsegajo izdelavo dveh jaškov (1× prečkanje potoka Ljubija, 1× prečkanje Ljubljanice). Na odseku se namesti zračnik. Pri prečkanju potokov in cest se uredi primerno zaščito z jekleno cevjo fi 400, doline 15m.

5.3 Tehnična izvedba

Pred začetkom gradnje je potrebno na mestih, kjer pričakujemo promet pešcev, kolesarjev in ostalih vozil zavarovati gradbišče z ustreznimi zaščitnimi ograjami in signalizacijo, kot je navedeno v predpisih o varstvu pri gradbenih delih.

Naklon brežine izkopa je 60 °. Globina in širina izkopa jarka je odvisna od situacije. Po strojnem in ročnem izkopu jarka je potrebno enakomerno splanirati dno v projektantskem padcu z odstranitvijo grobih in ostrih kamnov. Na tako pripravljen jarek se izdelata nasip iz 2× sejanega peska v debelini 10 cm.

Zaradi poteka cevi po pretežno strmim terenu se vgrajujejo vodovodne cevi in vrši montaža s sidrnimi spoji in izvedba podbetoniranja sidrnih blokov z montažo objemk ter uvtavanja sidrnih vijakov v sidrne bloke.

Pri izkopu v makadamskem in asfaltnem cestišču je potrebo po rekonstrukciji vodovoda vzpostaviti prvotno stanje.

Posebno pozornost je potrebno posvetiti obsipu ob temeljenju hidrantov. V izogib nezaželenemu posedanju vodovodne armature zaradi prometne obtežbe je potrebno ustrezno temeljiti »N« kos ter zasun pod vgrajeno garnituro. Zaradi možnosti zmrzovanja vode v telesu hidranta, ki ostane po uporabi, je potrebno v coni pod hidrantom izvesti drenažni zasip, ki bo zdreniral odvečno vodo.

Pri polaganju cevovoda je potrebno biti pozoren na s projektom predvidene padce cevovoda. Zato mora biti v vseh fazah zagotovljen kontinuirani nadzor predstavnika upravljalca vodovoda.

Ob montaži oziroma položitvi cevovoda se opravi tlačni preizkus, ob katerem se vodi zapisnik.

Po končanem tlačnem preizkusu je potrebno cevovod izprati in dezinficirati pod nadzorstvom Zavoda za zdravstveno varstvo RS (oz. pooblaščen organizacije), Inštitut za varovanje zdravja RS pa izda potrdilo o neoporečnosti vode. Po vseh postopkih se izvede dvakratno vzorčenje za mikrobiološko in fizikalno-kemično analizo v primernem časovnem presledku.

6 Analiza zaposlenih za alternativo »z« investicijo glede na alternativo »brez« investicije

Upravljalca sistema bo Komunalno podjetje Vrhnika d.d., ki je tudi trenutni upravljalca infrastrukturnih sistemov v občini Vrhnika.



Zaradi predvidene investicije se ne predvideva dodatno zaposlovanje delavcev. Vzdrževanje novih objektov in kontrolo njegovega obratovanja bo zagotovil upravljalca z obstoječimi kadri. V primerih, ko to ne bo mogoče, se bodo rešitve iskale z notranjo prerazporeditvijo oziroma z zaposlitvijo za določen čas ali s pomočjo podizvajalcev.

Prav tako pri varianti »brez« investicije ni predvidenih nobenih novih zaposlitev, zato sta varianti iz tega vidika enaki.

7 Ocena vrednosti projekta po stalnih in tekočih cenah

7.1 Ocena stroškov investicije po stalnih cenah

Ocena stroškov investicije je bila določena na naslednjih predpostavkah:

-  Na podlagi projektne dokumentacije in rekapitulacije del,
-  Na podlagi predračunov potencialnih izvajalcev del.

Iz tabele je razvidno, da je investicija ocenjena na **954.477 €**. Pri tem je potrebno upoštevati, da so določeni stroški nastali že v letu 2006 v višini **7.486 €**.

Tabela: Ocena stroškov investicije

v €

Št.	Aktivnost	Pred 2007	2007	2008	2009	Brez DDV	DDV	Z DDV	V %
1.	Izgradnja vodovodnega odseka od Markoviča do Ljubije	7.486	343.021	0	0	292.089	58.418	350.507	36,44%
2.	Zemeljska dela	0	168.541	0	0	140.451	28.090	168.541	17,52%
3.	Montažna dela	0	32.317	0	0	26.931	5.386	32.317	3,36%
4.	Vodovodni material	0	118.863	0	0	99.052	19.810	118.863	12,36%
5.	Izdelava PID-a	0	1.845	0	0	1.538	308	1.845	0,19%
6.	Izdelava varnostnega načrta	0	2.584	0	0	2.153	431	2.584	0,27%
7.	Izdelava obvestilne table	0	584	0	0	487	97	584	0,06%
8.	Izdelava PGD-ja	7.486	0	0	0	0	0	0	0,00%
9.	Nadzor nad projektom	0	18.286	0	0	15.238	3.048	18.286	1,90%
10.	Izgradnja odseka Ljubija-Ljubljance	0	0	0	268.067	223.389	44.678	268.067	27,87%
11.	Cesta zapora, zakoličba tras in PID	0	0	0	18240	15.200	3.040	18.240	1,90%
12.	Izkop jarka in zasip	0	0	0	113.155	94.296	18.859	113.155	11,76%
13.	Polaganje cevi	0	0	0	102.270	85.225	17.045	102.270	10,63%
14.	Izdelava jaškov	0	0	0	2.160	1.800	360	2.160	0,22%
15.	Tlačni preizkus	0	0	0	2.592	2.160	432	2.592	0,27%
16.	Namestitev zračnikov	0	0	0	960	800	160	960	0,10%
17.	Zaščita pri prečkanju potokov	0	0	0	4.320	3.600	720	4.320	0,45%
18.	Nepredvidena in dodatna dela	0	0	0	24.370	20.308	4.062	24.370	2,53%
19.	Izgradnja odseka Sušnikova	0	0	83.223	124.835	173.382	34.676	208.058	21,63%
20.	Izgradnja odseka Gradišče	0	0	68.011	0	56.676	11.335	68.011	7,07%
21.	Cesta zapora, zakoličba tras in PID	0	0	5.472	0	4.560	912	5.472	0,57%
22.	Izkop jarka in zasip	0	0	27.157	0	22.631	4.526	27.157	2,82%
23.	Polaganje cevi	0	0	20.454	0	17.045	3.409	20.454	2,13%
24.	Namestitev zračnikov in hidrantov	0	0	2.880	0	2.400	480	2.880	0,30%
25.	Povezava na obstoječe omrežje	0	0	1.200	0	1.000	200	1.200	0,12%
26.	Zaščita pri prekopu potoka	0	0	2.400	0	2.000	400	2.400	0,25%
27.	Nepredvidena in dodatna dela	0	0	8.448	0	7.040	1.408	8.448	0,88%
28.	Izgradnja odseka Voljčeva	0	67.320	0	0	56.100	11.220	67.320	7,00%
29.	SKUPAJ	7.486	410.341	151.235	392.902	801.636	160.327	961.963	100,00%

7.2 Ocena stroškov investicije po tekočih cenah

Ocena stroškov investicije po tekočih cenah je bila narejena na podlagi ocen po stalnih cenah in na podlagi ocene inflacije UMAR-ja, ki je za leto 2007 predvidel, da naj bi ta znašala 2,6%.

Tabela: Ocena stroškov investicije

v €

Št.	Aktivnost	Pred 2007	2007	2008	2009	Brez DDV	DDV	Z DDV	V %
1.	Izgradnja vodovodnega odseka od Markoviča do Ljubije	7.486	343.021	0	0	292.089	58.418	350.507	35,53%
2.	Zemeljska dela	0	168.541	0	0	140.451	28.090	168.541	17,08%
3.	Montažna dela	0	32.317	0	0	26.931	5.386	32.317	3,28%
4.	Vodovodni material	0	118.863	0	0	99.052	19.810	118.863	12,05%
5.	Izdelava PID-a	0	1.845	0	0	1.538	308	1.845	0,19%
6.	Izdelava varnostnega načrta	0	2.584	0	0	2.153	431	2.584	0,26%
7.	Izdelava obvestilne table	0	584	0	0	487	97	584	0,06%
8.	Izdelava PGD-ja	7.486	0	0	0	6.239	1.248	7.486	0,76%
9.	Nadzor nad projektom	0	18.286	0	0	15.238	3.048	18.286	1,85%
10.	Izgradnja odseka Ljubija-Ljubljance	0	0	0	282.187	235.156	47.031	282.187	28,60%
11.	Cesta zapora, zakoličba tras in PID	0	0	0	19.201	16.001	3.200	19.201	1,95%
12.	Izkop jarka in zasip	0	0	0	119.116	99.263	19.853	119.116	12,07%
13.	Polaganje cevi	0	0	0	107.657	89.714	17.943	107.657	10,91%
14.	Izdelava jaškov	0	0	0	2.274	1.895	379	2.274	0,23%
15.	Tlačni preizkus	0	0	0	2.729	2.274	455	2.729	0,28%
16.	Namestitev zračnikov	0	0	0	1.011	842	168	1.011	0,10%
17.	Zaščita pri prečkanju potokov	0	0	0	4.548	3.790	758	4.548	0,46%
18.	Nepredvidena in dodatna dela	0	0	0	25.653	21.378	4.276	25.653	2,60%
19.	Izgradnja odseka Sušnikova	0	0	85.387	131.411	180.665	36.133	216.798	21,97%
20.	Izgradnja odseka Gradišče	0	0	69.779	0	58.150	11.630	69.779	7,07%
21.	Cesta zapora, zakoličba tras in PID	0	0	5.614	0	4.679	936	5.614	0,57%
22.	Izkop jarka in zasip	0	0	27.863	0	23.219	4.644	27.863	2,82%
23.	Polaganje cevi	0	0	20.986	0	17.488	3.498	20.986	2,13%
24.	Namestitev zračnikov in hidrantov	0	0	2.955	0	2.462	492	2.955	0,30%
25.	Povezava na obstoječe omrežje	0	0	1.231	0	1.026	205	1.231	0,12%
26.	Zaščita pri prekopu potoka	0	0	2.462	0	2.052	410	2.462	0,25%
27.	Nepredvidena in dodatna dela	0	0	8.668	0	7.223	1.445	8.668	0,88%
28.	Izgradnja odseka Voljčeva	0	67.320	0	0	56.100	11.220	67.320	6,82%
29.	SKUPAJ	7.486	410.341	155.167	413.598	822.160	164.432	986.592	100,00%

8 Analiza lokacije

8.1 Analiza širše lokacije

8.1.1 Občina Vrhnika

Investicija se bo izvajala na območju občine Vrhnika v Ljubljanski urbani regiji.


Občina Vrhnika ima v svojem grbu ladjo, saj je nastanek in razvoj Vrhnikes tesno povezan z ladjami in prometom po mirno tekoči in globoki Ljubljanici, ki izvira tukaj kot velika reka iz enajstih kraških izvirov. Hkrati stoji Vrhnika tam, kjer je najkrajši in najzložnejši prehod iz Ljubljanske kotline čez notranjske in kraške gozdnate planote proti morju.



Občina Vrhnika leži torej ob zahodnem obrobju Ljubljanskega barja in obsega ozemlje na stiku treh geoloških in pokrajinskih svetov. Prvi pokrajinski element je Ljubljansko barje z osamelci, ki se kot otoki dvigajo od dvajset do trideset metrov nad močvirne ravnice. Kras porasel z gozdom na jugu in zahodu se strmo dviga nad močvirno ravnico ter je neposeljen (Ljubljanski vrh 819m). Tretji svet je hribovje na severozahodu. Občina Vrhnika je del najjužnejšega barja v Evropi, ki je velika naravna znamenitost.

Občina Vrhnika je velika 113,3 km² in v njej prebiva 18.361 prebivalcev (podatka za leto 2006), ki živijo v 4.735 gospodinjstev (podatki za leto 2002). Naravni in skupni prirast sta v občini pozitivna, saj naravni prirast na 1000 prebivalcev znaša 5,5, medtem ko skupni prirast na 1000 prebivalcev znaša 10,2 (podatki za leto 2005).² V Občini Vrhnika je evidentiranih 25 naselij, in sicer: Bevke, Bistra, Blatna Brezovica, Drenov Grič, Jamnik, Jerinov grič, Lesno Brdo, Mala Ligojna, Marinčev grič, Mirke, Mizni dol, Padež, Podlipa, Pokojišče, Prezid, Sinja Gorica, Smrečje, Stara Vrhnika, Strmica, Trčkov grič, Velika Ligojna, **Verd, Vrhnika**, Zaplana, Zavrh pri Borovnici.

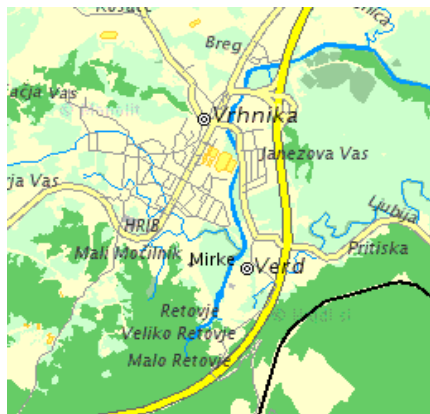
Tabela: Osnovni podatki občine Vrhnika

Občina Vrhnika	Podatki	
Velikost občine	126,3 km ²	
Število prebivalcev	18.361 prebivalcev	
Povprečna mesečna neto plača	680,25 EUR	
Število gospodinjstev	5.812	

Vir: Statistični urad Republike Slovenije

² Podatki so pridobljeni iz spletnega portala Statističnega urada RS (www.stat.si).

8.1.2 Naselje Verd (potok Ljubije) in center Vrhnike (Sušnikova cesta, Gradišče in Voljčeva cesta)



Verd je urbanizirano gručasto naselje v bližini mesta Vrhnika ter avtocestne povezave Ljubljana – Koper. 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 Vrhniki in Gradar na pobočju nad izviri Ljubije. V okviru naselja Verd obratuje tudi večji industrijski obrat Liko Vrhnika.

Sedež občine je mesto Vrhnika, ki ima tri naselitvena jedra - Hrib, Vas in Breg. Je strnjeno naselje na jugozahodnem robu Barja, blizu izvirov Ljubljanice, kjer se iz Ljubljanske kotline odpira med Ljubljanskim vrhom in Ulovko (801 m) najkrajši in najzložnejši dostop čez notranjsko kraške gozdnote planote proti morju.



Samo mesto Vrhnika ima danes več kot 7.000 prebivalcev, od katerih je večji del zaposlen v industriji (usnjarska, lesnopredelovalna, elektro in kovinskopredelovalna). Precejšen del prebivalstva se ukvarja tudi s kmetijstvom in obrtništvom.

Tabela: Statistični podatki naselij Verd in Vrhnika

Statistični podatki	Verd	Vrhnika
Število prebivalcev	1834 prebivalcev	7.520 prebivalcev
Število gospodinjstev	613 gospodinjstev	2.541 gospodinjstev
Povprečna velikost gospodinjstva	3 člani na gospodinjstvo	2,9 člana na gospodinjstvo
Število družin	520 družin	2.109 družin

Vir: www.stat.si

8.2 Analiza ožje lokacije

Odsek od Markoviča do Ljubije:





Obravnavano območje rekonstrukcije leži v območju urejanja KS Verd, v bližini naselja Bistra pri Borovnici, v območju V2 S/7 Vrhnika Verd, morfološka enota 2A/7 oz. 2A/9. Osnovna namenska raba zemljišč so kmetijska zemljišča (lesno proizvodni gozd) ter stavbna zemljišča.

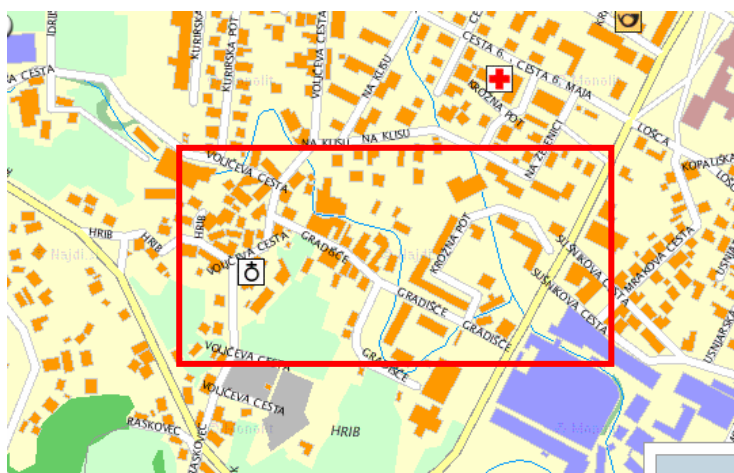
Zaradi dotrajanosti obstoječega cevovoda, ki poteka po zasebnih parcelah (kmetijske površine) in posledično zaradi zagotovitve nemotene oskrbe s sanitarno pitno in požarno vodo, je potrebno zgraditi nov dovodni in odvodni (oskrbovalni) cevovod, od mesta priključitve na obstoječi vodovod do obstoječega vodohrana Borovniški vršaj do ponovnega priključka na obstoječi vodovod, pri potoku Ljubija. Območje urejanja je podano kot namenska raba prostora stavbno zemljišče, 1. območje kmetijskih površin in lesno proizvodni gozd.

Dela na ostalih odsekih segajo v območje centra mesta Vrhnike

Mesto Vrhnika (okoli 7.500 prebivalcev), ki je sedež občine Vrhnika ima tri naselitvena jedra - Hrib, Vas in Breg. Je strnjeno naselje na jugozahodnem robu Barja, blizu izvirov Ljubljanice, kjer se iz Ljubljanske kotline odpira med Ljubljanskim vrhom in Ulovko (801 m) najkrajši in najzložnejši dostop čez notranjsko kraške gozdnate planote proti morju.

Investicija se bo izvajala na naslednjih odsekih:

-  Odsek Ljubija – Ljubljanica (793,65 m)
-  Odsek Sušnikova (525,4 m)
-  Odsek Voljčeva (170 m)
-  Odsek skozi Gradišče (Tržaška – Hrib, 295 m)



Na območju zgoraj navedenih zemljiških parcel veljajo naslednje prostorske sestavine planskih aktov občine:

- ✚ Dolgoročni plan Občine Vrhnika za obdobje 1986 do 2000 in srednjeročni družbeni plan Občine Vrhnika za obdobje 1986 do 1990 (Uradne objave Naš časopis št. 4/87, 13/88, Ur.l. RS, št. 21/90, 41/94, 50/94, 63/96, 70/96, 73/97, 76/98, 69/99, Uradne objave Naš časopis št. 40/01, 272/01, 277/01, 304/2004, 319/05),

Na predvidenem območju izvajanja investicije veljajo tudi naslednji prostorski ureditveni pogoji:

- ✚ Odlok o splošnih merilih in pogojih prostorskih ureditvenih pogojev za Občino Vrhnika (Ur.l. RS, št. 6/99, Naš Časopis, št. 292 - 3/03)
- ✚ Odlok o prostorskih ureditvenih pogojih za plansko celoto V2: Vrhnika-Verd (Ur.l. RS, št. 1/95, 63/00, 43/05, Naš časopis, št. 270/01, 271/01, 314/05)

9 Analiza vplivov investicijskega projekta na okolje

V skladu z nacionalno 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 vplivov na okolje.

9.1 Opis vplivnega območja

Tabela: Predvideni vplivi na okolje

Elementi okolja	Predvideni vplivi	
	Med gradnjo	Med obratovanjem
Tla in voda	<ul style="list-style-type: none"> - onesnaževanje tal zaradi emisij gradbenih strojev in uporabe gradbenih materialov; - nevarnost kontaminacije tal (razlitje olj, naftnih derivatov), - onesnaževanje zaradi vgradnje neprimernih materialov, 	<ul style="list-style-type: none"> - v primeru rekonstrukcijskih in vzdrževalnih delih se lahko pojavijo isti vplivi kot med gradnjo, - onesnaževanje zaradi vgradnje neprimernih materialov, - drugi vplivi niso predvideni,
Zrak	<ul style="list-style-type: none"> - povečane emisije izpušnih plinov, - dvigovanje prahu zaradi tovornih vozil, 	<ul style="list-style-type: none"> - v primeru rekonstrukcijskih in vzdrževalnih delih se lahko pojavijo isti vplivi kot med gradnjo, - drugi vplivi niso predvideni,
Hrup	<ul style="list-style-type: none"> - hrup zaradi gradbene mehanizacije in tovornega prometa, 	<ul style="list-style-type: none"> - v primeru rekonstrukcijskih in vzdrževalnih delih se lahko pojavijo isti vplivi kot med gradnjo, - drugi vplivi niso predvideni,
Odpadki	<ul style="list-style-type: none"> - nastajanje manjših količin nevarnih odpadkov, - nevarnost odpadnih olj, praznih oljnih embalaž, čistilnih krp, odpadnih baterij. 	<ul style="list-style-type: none"> - med obratovanjem ni predvidenih odpadkov, - v primeru rekonstrukcijskih in vzdrževalnih delih se lahko pojavijo isti vplivi kot med gradnjo.

9.1.1 Tla in voda

Vpliv na tla bo največji v času izkopa, vgradnje vodovodnih cevi in zasutja terena, kjer se bo vodovod nahajal. Največji vpliv bo zaradi emisij gradbenih in delovnih strojev na območju gradbišča. V tem času obstaja tudi največja nevarnost, da zaradi nepredvidenih dogodkov ali neustreznega vzdrževanja gradbene in strojne

mehanizacije, pride do kontaminacije tal (na primer pri morebitnem razlitju olj ali drugih naftnih derivatov oziroma njihovih sintetičnih nadomestkov).

V primeru izlitja se bo zato onesnažena zemljina odstranila in ustrezno deponirala na zato pooblaščenih mestih. Za odvoz onesnažene zemljine bo poskrbelo podjetje pooblaščen za odvoz nevarnih odpadkov. Ocenjujemo, da je to tveganje pri ustrezni organizaciji gradbišča in ustreznem vzdrževanju gradbene in strojne mehanizacije nizko.

Zagotovilo se bo ustrezno skladiščenje in manipulacija z nevarnimi snovmi, kot naftni derivati, olja, maziva in drugo 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). Hkrati pa bo gradbišče organizirano tako, da bo verjetnost onesnaženja zmanjšana na najnižjo možno mero, medtem ko med obratovanjem vodovoda ne pričakujemo negativnih vplivov na okolje.

Po izvedbi investicije in med obratovanjem vodovoda lahko pričakujemo negativne vplive zgoj v primeru uporabe neprimernih materialov pri vgradnji cevovodov in zasipu terena ter v primeru rekonstrukcijskih in vzdrževalnih del na vodovodu.

9.1.2 Zrak

Zgoj v času izvajanja gradbenih del je mogoče pričakovati vplive na zrak, saj se bo z uporabo gradbenih in delovnih strojev (transportna vozila za dovoz gradbenega materiala in opreme, stroji za odkop, planiranje in temeljenje...) povečala emisija izpušnih plinov. Prav tako lahko pričakujemo povečano prašenje zaradi izvajanja gradbenih del, kar pa bo omiljeno z rednim močenjem makadamskih poti. Dovoljene vsebnosti prašnih delcev v zraku določa *Uredba o žveplovem dioksidu, dušikovih oksidih, delcih in svincu v zunanjem zraku (Ur. l. RS, št. 52/02, 18/03)*.

Po končanih delih vpliva na zrak ne bo. Vplivi na zrak se bodo pojavili zgoj v primeru rekonstrukcije in vzdrževalnih del na vodovodu.

9.1.3 Hrup

Obremenjevanje okolja s hrupom bo predvidoma največje v času zemeljskih del, ko bodo viri hrupa gradbena mehanizacija in tovorni promet. Vir hrupa bo zgoj občasen ter bo najbolj moteč za najbližje stanovanjske objekte, medtem ko za širše območje ne bo občuten. Ker gre za začasen poseg v prostor, ni pričakovati večjega vpliva na obremenjenost okolja. Dela na gradbišču bodo potekala v dnevnem terminu, kar pomeni, da v nočnem času hrupa ne bo. Prav tako bo izvajalec gradbeno obrtniško inštalacijskih del skrbel za tehnično opremljene stroje in opremo za zmanjševanje hrupa in za protihrupno zaščito.

Pri obremenjevanju okolja s hrupom je potrebno upoštevati določila *Uredbe o ocenjevanju in urejanju hrupa v okolju (Ur. l. RS, št. 121/04)* ter *Uredbe o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Ur. l. RS št. 105/05)*.

Med obratovanjem vodovoda ne pričakujemo vpliva hrupa. Le-ta se bo pojavil zgolj v primeru rekonstrukcijskih in vzdrževalnih del na vodovodu.

9.1.4 Odpadki

Izvajalec gradbenih del se bo držal Pravilnika o ravnanju z odpadki (Ur.l. RS, št. 84/1998, 45/2000, 20/2001, 13/2003, 41/2004-ZVO-1), ki določa, da mora povzročitelj onesnaževanja upoštevati vsa pravila ravnanja z odpadki, ki so potrebna za preprečevanje ali zmanjševanje nastajanja odpadkov in njihove škodljivosti za okolje, in za zagotovitev predelave nastalih odpadkov ali njihovo varno odstranitev, če predelava ni mogoča.

V času izvajanja gradbenih del je realno pričakovati nastajanje manjših količin nevarnih odpadkov, ki bodo ločeno zbrana in nato predana organizacijam, ki imajo pooblastilo za ravnanje s tovrstnimi odpadki. Predvsem je realno pričakovati okolju nevarne odpadke, kot so odpadna olja (odpadna hidravlična olja, iztrošena motorna, strojna in mazalna olja), prazne embalaže odpadnih olj, odpadne baterije in akumulatorji ter podobno.

Izvedba gradbenih del bo organizirana tako, da bodo odpadki z območja gradbišča ustrezno ločeno zbrani in deponirani. Tako bomo zmanjšali možnost vpliva škodljivih odpadkov na okolje. Če hramba ali začasno skladiščenje gradbenih odpadkov ne bo mogoče na gradbišču, bo investitor zagotovil, da bodo izvajalci gradbenih del gradbene odpadke odlagali neposredno po nastanku v zabojnike, ki bodo nameščeni na gradbišču ali ob gradbišču in bodo prirejeni za odvoz gradbenih odpadkov brez njihovega prekladanja.

Nevarnih odpadkov med obratovanjem vodovoda ne pričakujemo, pojavijo se lahko zgolj v primeru rekonstrukcijskih in vzdrževalnih del.

10 Časovni načrt izvedbe investicije

10.1 Časovni načrt

Tabela: Časovni načrt izvedbe projekta

	1-3	4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12
1. Izdelava dokumentacije												
2. Pridobivanje soglasij												
3. Gradbeno dovoljenje												
4. Izvedba javnega razpisa												
5. Podpis pogodbe z izvajalcem												
6. Odsek Markovič – Ljubija												
7. Odsek Voljčeva												
8. Odsek Sušnikova												
9. Odsek Gradišče												
10. Odsek Ljubija – Ljubljana												
11. Vodenje in nadzor projekta												

Investicija obsega dela na petih različnih odsekih vodovodnega omrežja, kar pomeni, da se bo projekt izvedel v večih fazah. Določene aktivnosti (izdelava projektno tehnične dokumentacije, pridobivanje soglasij in podobno) so bile izvedene že pred letom 2007 in se nadaljujejo v tekočem letu. Projekt za gradbeno dovoljenje za odsek Markovič – Ljubija je bil izdelan januarja 2007. Do septembra leta 2007 bo izdelana vsa potrebna projektno tehnična ter investicijska dokumentacija.

Takoj po potrditvi vse dokumentacije se bo izvedel postopek javnega naročanja za izbiro izvajalca del. Oddaja del bo izvedena v skladu z Zakonom o javnih naročilih ZJN-2 (Uradni list RS, št. 128/2006). Takoj zaključku postopka se bo z izvajalcem podpisalo pogodbo na podlagi podrobnega terminskega plana gradbenih del, ki ga bo predložil izvajalec.

Po podpisu pogodbe se bo pričelo z gradbenimi deli. Predvidoma se bo v letu 2007 zaključilo z investicijama na odsekih Markovič – Ljubija in Voljčeva. V letu 2008 se predvideva investicija na odsekih Sušnikova in Gradišče, v letu 2009 pa odsek Ljubija – Ljubljana.



Občina Vrhnika
Tržaška cesta 1, 1360 Vrhnika



»Naložba v vašo prihodnost«
Projekt delno financira Evropska unija.
Evropski sklad za regionalni razvoj

Pri vseh posameznih fazah so pri terminskem načrtu predvidene določene časovne rezerve. V primeru nepredvidenih del se bo posamezne aktivnosti časovno prilagodilo. Projekt bo v celoti zaključen do konca septembra 2009.

11 Načrt financiranja v tekočih cenah

11.1 Finančna konstrukcija investicije

Investicija se bo financirala iz naslednjih virov:

- ✚ Iz javnega razpisa za prednostno usmeritev »Regionalni razvojni programi« v okviru Operativnega programa krepitve regionalnih razvojnih potencialov za obdobje 2007-2013, razvojne prioritete »Razvoj regij«,
- ✚ Iz občinskega proračuna.

Tabela: Finančna konstrukcija projekta

						v €	
Št.	Viri financiranja investicije	pred 2007	2007	2008	2009	Skupaj	V %
1.	Občina Vrhnika	7.486	169.407	66.369	182.904	426.166	43,20%
2.	JR "Regionalni razvojni programi"		240.934	88.798	230.694	560.426	56,80%
3.	SKUPAJ	7.486	410.341	155.167	413.598	986.592	100,00%

Občina je za izvedbo investicije do sedaj namenila 7.486 €. V naslednjih treh letih pa bo investirala še nadaljnjih 418.680 €. Skupaj pa 426.166 €.

11.2 Določitev finančnih virov za javni razpisa za prednostno usmeritev »Regionalni razvojni programi« v okviru Operativnega programa krepitve regionalnih razvojnih potencialov za obdobje 2007-2013, razvojne prioritete »Razvoj regij«

JV okviru javnega razpisa je določeno, da se bodo financirali upravičeni stroški v višini 85%. DDV je neupravičen strošek. Pri tem je določeno, da je potrebno v primeru investicij, ki ustvarjajo prihodek le-tega odšteti od upravičenih stroškov v skladu z 55. členom UREDBE SVETA (ES) št. 1083/2006 z dne 11. julija 2006 o splošnih določbah o Evropskem skladu za regionalni razvoj, Evropskem socialnem skladu in Kohezijskem skladu in razveljavitvi Uredbe (ES) št. 1260/1999.

Pri določitvi upravičenega izdatka evropskih sredstev smo upoštevali tudi »Navodilo za uporabo metodologije pri izdelavi analize stroškov in koristi«, ki ga je v okviru Evropske komisije pripravil generalni direktorat za regionalno politiko. V navodilu je v poglavju »3. DOLOČITEV ZNESKA NEPOVRATNE POMOČI EU« določeno, da se delež evropskih sredstev za projekte, ki ustvarjajo prihodke določi na podlagi naslednje tabele in spodnjih enačb.

Tabela: Izračun nepovratne pomoči EU

Št.	Leto	Investicijski stroški	Operativni stroški	Prihodki	Ostank vrednosti
1.	2007	417.827	0	0	0
2.	2008	151.235	0	0	0
3.	2009	392.902	0	0	0
4.	2010	0	9.777	13.974	0
5.	2011	0	9.777	13.974	0
6.	2012	0	9.777	13.974	0
7.	2013	0	9.777	13.974	0
8.	2014	0	9.777	13.974	0
9.	2015	0	9.777	13.974	0
10.	2016	0	9.777	13.974	0
11.	2017	0	9.777	13.974	0
12.	2018	0	9.777	13.974	0
13.	2019	0	9.777	13.974	0
14.	2020	0	9.777	13.974	0
15.	2021	0	9.777	13.974	0
16.	2022	0	9.777	13.974	0
17.	2023	0	9.777	13.974	0
18.	2024	0	9.777	13.974	0
19.	2025	0	9.777	13.974	0
20.	2026	0	9.777	13.974	424.607
21.	Nediskontirano	961.963	166.214	237.555	424.607
22.	Diskonirano	902.343	83.376	119.163	117.407
23.	DNR	153.194			

$$R = \text{Max EE/DIC} = 902.343 \text{ €} - 153.194 \text{ €} / 902.343 \text{ €} = \mathbf{0,83}$$

MaxEE so najvišji upravičeni izdatki = DIC – DNR

DIC diskontirani investicijski stroški = **902.343 €**

DNR diskontirani neto prihodki = diskontirani prihodki – diskontirani operativni stroški delovanja + ostanek vrednosti = **153.194 €**

$$DA = EC * R = 794.150 \text{ €} * 0,83 = \mathbf{659.325 \text{ €}}$$

EC – upravičeni stroški = **794.150 €** (brez DDV-ja in dosedanjih stroškov)

$$\text{Upravičena sredstva EU} = DA * \text{maxCRP} = \mathbf{659.325 \text{ €} * 85\% = 560.426 \text{ €}}$$

maxCRP – najvišji upravičeni delež sofinanciranja, ki je določen za prednostno os z odločitvijo Komisije o sprejetju operativnega programa = 85% (po razpisu)

Ob upoštevanju vseh določil uredbe in zgoraj omenjenega navodila znaša upravičeni delež sofinanciranja investicije s strani javnega razpisa **560.426 €**.

12 Izračun upravičenosti investicije v ekonomski dobi

12.1 Izhodišča in predpostavke pri izračunih

V namen finančno ekonomske analize so izdelani izračuni finančne notranje stopnje donosa, finančne neto sedanje vrednosti in izračun finančne relativne neto sedanje vrednosti.

Pri izračunu ekonomskih sodil smo izhajali in naslednjih predpostavk:

- ✚ Slovenske tržne cene tako dela kot proizvodov se od tako imenovanih »računovodskih ali mejnih cen« minimalno razlikujejo in so praktično enake. Zato jih pri izračunu ekonomskih sodil nismo korigirali s konverzijskimi faktorji oziroma smo pri vseh upoštevali konverzijski faktor 1.
- ✚ Poglavitni koncept pri določanju diskontne stopnje je višina oportunitetnega stroška kapitala. V Uredbi o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Uradni list RS, št. 60/2006) je določeno, da diskontna stopnja znaša 7%.

Ekonomska doba projekta je 20 let. Glede nato, da je amortizacijska doba 20 let in da se posamezni odseki pričnejo graditi z zamiki znaša preostanek investicije po koncu ekonomske dobe 424.607 €.

12.2 Ocena poslovnih prihodkov investicije

V okviru investicije se bodo zgradili in sanirali vodovodi odseki iz tega izhaja, da je edini vir prihodka mesečna vodarina, ki jih Komunalno podjetje Vrhnika d.d. zaračuna svojim občanom. Cena vodarina na m³ znaša 0,862 € brez upoštevanja 8,5% DDV-ja. Prebivalec v Sloveniji vsak dan v povprečju porabi 150 L vode na dan oziroma 4,5 m³ na mesec. Ker so posamezni odseki del celotnega vodovodnega sistema, smo dolžino celotnega sistema delili z dolžino odsekov, ki so predmet investicije, ter ta odstotek množili s številom vseh oseb, priključenih na omrežje. Iz tega izhaja, da je na nove odseke priključenih v povprečju 80 prebivalcev. Ker gre tudi za sanacijo primarnega voda, smo pri izračunih predvideli, da se vodovodni sistem rekonstruira za 300 prebivalcev. Iz tega izhaja, da bodo letni prihodki znašali 13.974 €.

12.3 Ocena poslovnih odhodkov investicije

Investicija bo povzročila dve vrste odhodkov:

- ✚ Stroški tekočega vzdrževanja vodovoda in
- ✚ Strošek amortizacije.

12.3.1 Stroški tekočega vzdrževanja vodovodnega omrežja

V strošek tekočega vzdrževanja vodovoda so vključenih vsi stroški, ki jih ima Komunalno podjetje Vrhnika d.d. z vzdrževanjem vodovoda in vključujejo od materialnih stroškov, do stroškov storitev in vključno strošek dela. Oceno stroškov smo določili na podlagi letne ocene stroškov vzdrževanja vodovoda za 1 kilometer omrežnega sistema, ki znaša 3.860 €. Stroški tekočega vzdrževanja bodo tako znašali 9.777 € na leto.

12.3.2 Amortizacija

Investicija se bo amortizirala v obdobju 20 let po stopnji 5%. Tako znaša letna višina amortizacije v letu 2010, ko se bodo amortizirali vsi vodovodni odseki 30.573 €.

Tabela: Ocena poslovnih odhodkov

Postavka	2008	2009	2010	2011	2012
Celotni poslovni stroški	3.366	6.767	40.350	40.350	40.350
Stroški tekočega vzdrževanja omrežja	0	0	9.777	9.777	9.777
Amortizacija	3.366	6.767	30.573	30.573	30.573

12.4 Izračun finančno ekonomskih izkazov investicije

12.4.1 Finančno ekonomski izkazi za samo investicijo po stalnih cenah

Tabela: Finančni kazalniki

FINANČNA INTERNA STOPNJA DONOSA NA INVESTICIJO (FIRR)	-2,78%
FIN. NETO SEDANJA VREDNOST NA INVESTICIJO (FNPV)	-598.759
FIN. RELATIVNA NETO SEDANJA VREDNOST INVESTICIJE	-1,26

1. INTERNA STOPNJA DONOSA NA INVESTICIJO

Interna stopnja donosnosti (ISD) je tista diskontna stopnja, pri kateri je neto sedanja vrednost enaka 0. Interna stopnja donosnosti je **-2,78%** in je nižja od diskontne stopnje, ki znaša 7%.

2. NETO SEDANJA VREDNOST NA INVESTICIJO

Neto sedanja vrednost investicije je negativna in nam pove, da je interna stopnja donosnosti nižja od uporabljene individualne diskontne stopnje.

3. LIKVIDNOSTNI TOK INVESTICIJE

Likvidnostni tok investicije je čez celotno ekonomsko dobo investicije pozitiven, kar pomeni, da so zagotovljena vsa finančna sredstva za njeno izvedbo.

Podlage za izračune so podane v spodnji tabeli.

Tabela: Izračun denarnega toka

V €

Leto	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
B1	Vrednost investicije na koncu ekonomske dobe										
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
A-B	CELOTNI INVESTICIJSKI STROŠKI										
	348.189	126.029	327.418	0	0	0	0	0	0	0	
	DENARNI TOK PRI OBRATOVANJU PROJEKTA										
A	Celotni poslovni izdatki										
	0	0	0	9.777	9.777	9.777	9.777	9.777	9.777	9.777	
A1	Stroški vzdrževanja vodovoda										
	0	0	0	9.777	9.777	9.777	9.777	9.777	9.777	9.777	
B	Celotni poslovni prihodki										
	0	0	0	13.974	13.974	13.974	13.974	13.974	13.974	13.974	
B1	Prihodki iz naslova vodarine										
	0	0	0	13.974	13.974	13.974	13.974	13.974	13.974	13.974	
	NETO FINANČNI TOK										
	0	0	0	4.197	4.197	4.197	4.197	4.197	4.197	4.197	
	NETO FINANČNI TOK KUMULATIVNO										
	0	0	0	4.197	8.393	12.590	16.786	20.983	25.179	29.376	
B-A	NETO EKONOMSKI TOK										
	-348.189	-126.029	-327.418	4.197	4.197	4.197	4.197	4.197	4.197	4.197	
	NETO EKONOMSKI TOK KUMULATIVNO										
		-474.218	-801.636	-797.440	-793.243	-789.047	-784.850	-780.654	-776.457	-772.260	
	Davek od dobička										
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Tabela: Izračun denarnega toka (nadaljevanje)

V €

Leto	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
B1	Vrednost investicije na koncu ekonomske dobe	0	0	0	0	0	0	0	0	424.607
A-B	CELOTNI INVESTICIJSKI STROŠKI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	DENARNI TOK PRI OBRATOVANJU PROJEKTA									
A	Celotni poslovni izdatki	9.777	9.777	9.777	9.777	9.777	9.777	9.777	9.777	9.777
A1	Stroški vzdrževanja vodovoda	9.777	9.777	9.777	9.777	9.777	9.777	9.777	9.777	9.777
B	Celotni poslovni prihodki	13.974	13.974	13.974	13.974	13.974	13.974	13.974	13.974	13.974
B1	Prihodki iz naslova vodarine	13.974	13.974	13.974	13.974	13.974	13.974	13.974	13.974	13.974
	NETO FINANČNI TOK	4.197	4.197	4.197	4.197	4.197	4.197	4.197	4.197	428.803
	NETO FINANČNI TOK KUMULATIVNO	33.572	37.769	41.965	46.162	50.358	54.555	58.752	62.948	67.145
B-A	NETO EKONOMSKI TOK	4.197	4.197	4.197	4.197	4.197	4.197	4.197	4.197	428.803
	NETO EKONOMSKI TOK KUMULATIVNO	-768.064	-763.867	-759.671	-755.474	-751.278	-747.081	-742.885	-738.688	-734.492
	Davek od dobička									

12.5 Predstavitev družbenih učinkov, ki jih ni mogoče ovrednotiti

Družbene učinke projekta je mogoče preverjati s pomočjo analize stroškov in koristi. S tega vidika analiza stroškov in koristi predstavlja vrednotenje ekonomskih učinkov projekta na različne subjekte v družbi in je s tega vidika bolj celovita kot sama finančna analiza, ki ocenjuje finančno izvedljivost projekta z vidika investitorja.

Koristi in stroške je mogoče primerjati le v kolikor določimo enoto v kateri bodo koristi in stroški izraženi. Ta enota je ponavadi denar. Kriterij po katerem se odločimo ali posamezni projekt izvedemo je, da mora ta v svoji življenjski dobi prinesiti pozitivne neto koristi. Na ta način je mogoče upravičiti uporabo (javnih) sredstev za izvedbo posameznega projekta. Zaradi tega, ker stroški in koristi nastajajo v različnih časovnih obdobjih, je potrebno pri analizi upoštevati časovno vrednost denarja. To je mogoče doseči z metodo diskontiranja, ki omogoča primerjavo finančnih tokov v različnih časovnih obdobjih.

Pri vrednotenju učinkov projekta je potrebo upoštevati vse potencialne vplive, ki jih izvedba projekta ima. Le na ta način lahko ugotovimo ali je projekt dejansko sprejemljiv tudi družbenega vidika.

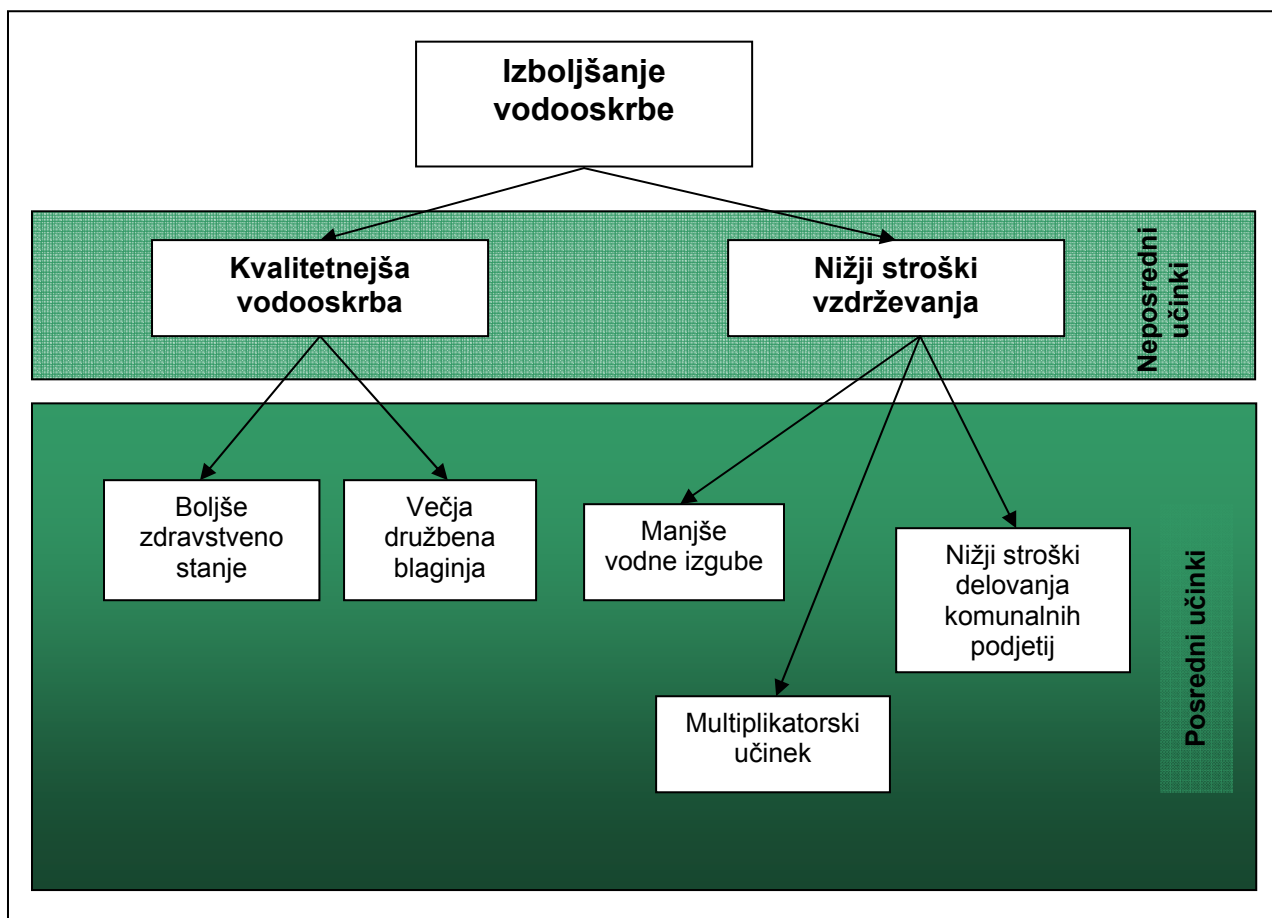
Izvedba številnih investicij poleg finančnih učinkov prinaša tudi družbeno-ekonomske učinke, ki pomembno vplivajo na blaginjo celotne družbo. Družbeno-ekonomskih učinkov ni vedno mogoče denarno ovrednotiti, vendar jih je potrebno pri analizi upoštevati, saj lahko pomembno vplivajo na blaginjo ljudi. Z njihovim upoštevanjem lahko ugotovimo ali je projekt dejansko sprejemljiv tudi družbenega vidika.

Rekonstrukcija posameznih odsekov vodovodnega omrežja občine Vrhnika ni namenjena ustvarjanju dobička. Zaradi tega investicije ne moremo neposredno primerjati z investicijami, ki jih izvajajo gospodarske družbe in katere so namenjene ustvarjanju dobička. S tega vidika različni izračuni dinamičnih kazalnikov uspešnosti naložbe kot so neto sedanja vrednost, interna stopnja donosnosti niso primerni. Za predstavitev celotne slike o vplivu investicije je potrebno opisati učinke, ki pomembno vplivajo na blaginjo ljudi.

12.6 Koristi vodooskrbe v občini Vrhnika

Obstoječi sistem vodooskrbe v občini je speljan do večine prebivalcev na območju, vendar zaradi njegove dotrajanosti prihaja do pogostih okvar, kar povzroča nezanesljivo oskrbo s pitno vodo, velike vodne izgube ter visoke stroške vzdrževanja.

Koristi ureditve vodooskrbe v občini Vrhnika je mogoče v prvem koraku razdeliti na neposredne in posredne. Neposredne koristi so predvsem posledica boljše oskrbe z vodo in nižjih stroškov vzdrževanja. Od tod izhajajo tudi posredne koristi. V spodnji sliki je prikazan shematski prikaz koristi vodooskrbe.



Slika: Učinki ureditve sistema vodooskrbe

12.6.1 Neposredne koristi

Neposredne koristi izboljšanja sistema vodooskrbe se bodo odrazile v nižjih ekonomskih stroških vzdrževanja in kvalitetnejši vodooskrbi.

Nižji stroški vzdrževanja

Kvaliteten sistem vodooskrbe bo prispeval k nižjim stroškom vzdrževanja celotnega sistema, saj bo potrebno manj popravil, poleg tega pa se bodo zmanjšale vodne izgube, kar bo pozitivno prispevalo tudi k boljšemu upravljanju z naravnimi viri in s tem posledično k varovanju okolja.

Kvalitetnejša vodooskrba

Kvalitetnejša vodooskrba bo omogočila nemoteno zagotavljanje vode za prebivalce do katerih je speljan obstoječi vodooskrbni sistem. Zagotavljanje kvalitne vode ob različnih pogojih bo imelo številne pozitivne družbene koristi, ki so predstavljeni v nadaljevanju.

12.6.2 Posredne koristi

Posredne koristi, ki bodo izhajale iz kvalitetneše vodooskrbe in nižjih stroškov vzdrževanja se bodo odrazile na gospodarskem in družbenem področju. Tovrstne koristi so opredeljene v nadaljevanju. Večine med njimi ni mogoče ovrednotiti, zaradi česar je njihov učinek na blaginjo predstavljen opisno.

1. Gospodarski učinki

Učinki na gospodarskem področju se bodo izrazili predvsem v obliki manjših vodnih izgub, multiplikatorskega učinka in nižjih stroškov obratovanja komunalnih podjetij.

✚ Manjše vodne izgube

Izboljšana infrastruktura bo za posledico imela manjše vodne izgube, saj bodo spoji kvalitetnejši, poleg tega pa bodo stare cevi nadomeščene z novimi. Poleg tega se bo zmanjšala verjetnost nastanka okvar na vodnem sistemu, zaradi česar je mogoče pričakovati, da se občini ne bo potrebno spopadati s primanjkljajem vode.

✚ Multiplikatorski učinek

Na področju gospodarskih učinkov ne moremo zanemariti multiplikatorskega učinka, ki bo nastal kot posledica gradnje vodooskrbnega sistema. Multiplikator je pomemben koncept v ekonomiji in ga opredelimo kot koeficient, ki pove za koliko se poveča dohodek, če se povečajo izdatki za investicije. Na ta način lahko dobimo spremembo v dohodku, ki je posledica izvedbe investicije. Vrednost investicije znaša 986.592 evrov. V kolikor predpostavljamo, da znaša multiplikatorski učinek 1,3, ugotovimo, da se bodo zaradi vlaganja v izgradnjo vodooskrbnega sistema prihodki lokalnih podjetij povečali za 295.978 evrov.

✚ Nižji stroški delovanja komunalnega podjetja

Zaradi kvalitetnejše infrastrukture komunalnemu podjetju, ki upravlja z vodooskrbnim sistemom, ne bo potrebno toliko vlagati v sam vodooskrbni sistem, saj bo potrebno manjše število popravil in tudi drugi stroški vzdrževanja bodo veliko manjši od trenutnih.

2. Družbeni učinki

Ureditev vodooskrbnega sistema bo imelo pozitivne učinke tudi na družbeno okolje, saj bo prišlo do izboljšane stanja prebivalstva, poleg tega bo večja tudi kvaliteta okolja, zaradi česar bo občina postala privlačno življenjsko področje, kar bo prispevalo k dvigu cen nepremičnin. Med družbene koristi ureditve sistema z vodooskrbo uvrščamo predvsem večje zdravje ljudi kot tudi večjo blaginjo ljudi.

✚ Zdravje ljudi

Pozitivni učinek se bo izrazil v obliki manjše umrljivosti in obolevnosti ljudi, kar bo prispevalo k manjšim zdravstvenim stroškom, ki bodo posledica urejenega sistema z vodooskrbo. Boljše zdravje ljudi pa bo tudi zmanjšalo stroške zdravljenja, kot bo tudi prispevalo k večji produktivnosti ljudi.

✚ Večja blaginja ljudi

Urejeno in čisto okolje bo po eni strani prispevalo k dvigu cen nepremičnin, po drugi strani pa bo zagotavljanje pitne vode dvignilo zadovoljstvo prebivalstva kot tudi kvaliteto življenja v občini.

12.7 Analiza občutljivosti

Analiza občutljivosti je analiza učinkov in tveganj, ki so posledica spreminjanja ključnih stroškov in koristi posameznih investicij.

Ključni stroški investicije so stroški izgradnje infrastrukture. Med prihodki pa se edino zaračunava vodarina. Obe predpostavki bomo spreminjali in na takšen način ugotovili kako le te lahko vplivata na izvedbo investicije.

Tabela: Vrednosti finančne interne stopnje donosa na investicijo in finančne neto sedanje vrednosti na investicijo pri različnih spremembah vrednosti prihodkov in stroškov

Relativna sprememba prihodkov	Relativna Sprememba vrednosti gradbenih del	Finančna interna stopnja donosa na investicijo	Finančna neto sedanja vrednost na investicijo
-20%	20%	-4,87%	-772.982 €
-10%	10%	-3,54%	-685.871 €
0%	0%	-2,78%	-598.759 €
10%	-10%	-1,95%	-511.648 €
20%	-20%	-1,01%	-424.536 €

Iz tabele je razvidno, da se finančna interna stopnja donosa na investicijo spreminja od -4,87% v najslabšem primeru do -1,01% v najboljšem.

12.8 Analiza tveganj

Tveganja, ki se lahko pojavijo pri izvedbi projekta, lahko v grobem razdelimo na finančna in nefinančna tveganja.

Finančna tveganja obsegajo predvsem nepridobitev zadostnega števila sredstev, s katerimi bi bilo mogoče financirati investicijo. Investitor bo del sredstev namenil iz občinskega proračuna, zato glede teh sredstev ne obstajajo tveganja. Za potrebe investicije pa se bo prijavi tudi za sredstva tudi iz javnega razpisa za prednostno usmeritev »Regionalni razvojni programi« v okviru Operativnega programa krepitve

regionalnih razvojnih potencialov za obdobje 2007-2013, razvojne prioritete »Razvoj regij«.

Finančno tveganje se pojavi v kolikor projekt ne bo izbran na razpisu, zaradi česar bo investitor moral izvedbo projekta preložiti na kasnejši čas ali pa investicijo sofinancirati s pomočjo zadolževanja, saj je pri gradnji javne infrastrukture težko najti zasebni kapital, ki bi bil v tovrstne investicije pripravljen vlagati denarna sredstva.

Nefinančna tveganja pa lahko obsegajo nepridobitev vseh ustreznih dovoljenj, ki so potrebna za izvedbo investicije. Glede na to, da je nosilec projekta občina Vrhnika, lahko sklepamo, da bo ta prispevala k bolj učinkovitemu sprejemanju formalnih postopkov pri pridobivanju prostorskih dovoljenj.

Pri izvedbi gradbenih del lahko pride do raznih zapletov, ki bi lahko podaljšali čas izvedbe celotne investicije. Tveganje, ki se pojavlja je lahko neprimeren teren, neprimerne vremenske razmere in podobno, ki lahko podaljšajo čas izvedbe investicije. Zaradi teh vplivov se povečajo sami stroški izvedbe investicije, kar lahko v končni fazi finančno obremeni investitorja. Že v času priprave projekta so se pri terminskem načrtu upoštevale določene časovne rezerve, ki bodo porabljene v primeru zaostankov, prav tako pa bo investitor pospešil izvajanje drugih del, da bo projekt pravočasno izpeljan.

Javni interes za izvedbo celotnega projekta je velik, saj gre za projekt, ki bo izboljšal kvaliteto okolja, po drugi strani pa bo izboljšal blaginjo prebivalcev. Javnost bi lahko nasprotovala projektu, zaradi različnih negativnih vplivov, ki bi ob izvajanju projekta nastali (zastoji, hrup, onesnaževanje).

Organizacijska struktura, ki je podrobno predstavljena v poglavju 2.5, bo skrbela za pravočasno izvedbo vseh aktivnosti projekta. Tako investitor, občina Vrhnika, kot tudi odgovorna oseba za izvedbo investicije imajo veliko izkušenj z vodenjem podobnih projektov. Tudi nekateri drugi sodelavci na občinskem oddelku za okolje, prostor in komunalo imajo veliko izkušenj z vodenjem podobnih infrastrukturnih projektov, zato se s samim vodenjem projekta ne pričakuje večjih težav glede človeških virov. V vseh fazah projekta bodo sodelovali tudi predstavniki bodočega upravljavca vodovodnega sistema, podjetja Komunalno podjetje Vrhnika d.d., ki bodo s svojimi izkušnjami pomagali pri uspešni izvedbi projekta.

13 Predstavitev in razlaga rezultatov

Občina Vrhnika ima na svojem območju dokaj urejen sistem vodooskrbe, saj je le ta dovolj razširjen ter ima zadostne vodne vire. Problem vodovoda pa je njegova dotrajanost, zaradi katere prihaja do pogostih okvar, katerih posledice so ogromna izguba kakovostne pitne vode, izpadi pri dobavi vode prebivalcem in gospodarskim subjektom ter visoki stroški reševanja okvar in tekočega vzdrževanja.

Rekonstrukcijska in sanacijska dela se redno izvajajo na manjših odsekih, s tem projektom pa se bo rekonstruiralo obnove najbolj potrebne odseke, ki predstavljajo primarni vodovodni vod. Zaradi te investicije bo izboljšán celoten sistem oskrbe s pitno vodo v občini Vrhnika.

Primarna funkcija vodovodnega omrežja ni ustvarjanje dobička, zaradi tega so tudi finančni kazalniki investicije negativni. V kolikor bi na investicijo gledali le iz ekonomskega vidika, bi le-ta bila neupravičena, vendar moramo pri investicijah v javno dobro upoštevati predvsem družbeno-ekonomske vidike.

Ker je oskrba s pitno vodo v današnjem času primarnega pomena tako za prebivalce, kot tudi za gospodarstvo, ki je na območju Vrhniko zelo razvito, je zanesljivost oskrbe z vodo pomembnejša od finančnih izkazov investicije. Z izvedbo investicije se bo zmanjšalo število okvar na vodovodnem omrežju zaradi česar bo oskrba nemotena, izgube vode iz cevovodov pa se bodo zmanjšale na minimum.

Prav tako se bodo znižali stroški za odpravo okvar, ki sedaj občino v povprečju letno stanejo okoli 50.000 do 80.000 €.

Zaradi vseh pozitivnih družbenih učinkov investicije in zaradi nujnosti investicije s strani okoljskega vidika, lahko zaključimo, da je izvedba investicije smiselna